



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

PROVINCIA DI
CAMPOBASSO



REGIONE
MOLISE



**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO
CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA
POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 kW E POTENZA MASSIMA IN
IMMISSIONE DI 8,00 MWAC**

Denominazione Impianto:

IMPIANTO MONTENERO 1

Ubicazione:

Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

**ELABORATO
MNB19-2.1-VIA**

SINTESI NON TECNICA

Cod. Doc.: 2.1-VIA



Renew-co Engineering S.r.l.
Piazza Giovanni XXIII, 5
Porto Sant'Elpidio (FM) 63821 ITALY
P.iva e C.F. 02553880442
info@renew-co.com www.renew-co.com

Scala: --

PROGETTO

PRELIMINARE

DEFINITIVO

AS BUILT



Tecnici e Professionisti:

Dott. Ing. Giada Stella M. Bolignano
Arato Srl
Via la Sorte, 40 – 74023 – Grottaglie (TA)
C.F./P.IVA: 02690550732

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	23/11/2021	Progetto Definitivo			
02					
03					
04					

Il Tecnico:

Dott. Ing. Giada Stella M. Bolignano
Ordine degli Ingegneri di Reggio Calabria n. A2508

.....

il Richiedente:

MONTENERO FOTOVOLTAICO Srl

Sede Legale: Via Caradosso, n. 9 - 20123 Milano (MI)
C.F. 11256540961



Statkraft

.....

ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 2 di 54

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	5
2.	LA SOCIETÀ PROPONENTE.....	5
3.	DATI GENERALI DEL PROGETTO.....	5
3.1	UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	5
3.2	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO.....	9
4.	La Valutazione di Impatto Ambientale.....	10
4.1	Normativa italiana di riferimento in materia di valutazione d'impatto ambientale per impianti fotovoltaici.....	13
5.	QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA PROGRAMMAZIONE.....	17
5.1	Relazioni tra l'opera e gli strumenti della pianificazione.....	18
5.2	Relazioni tra l'opera e i vincoli esistenti.....	22
6.	QUADRO PROGETTUALE.....	22
6.1	Caratteristiche costruttive e funzionali dell'impianto.....	22
6.1.1	Scheda riepilogativa.....	24
6.2	Descrizione delle reti infrastrutturali esistenti e della viabilità di accesso all'area.....	25
6.3	Componenti di impianto.....	26
6.3.1	Moduli.....	26
6.3.2	Strutture di sostegno.....	28
6.3.3	Gruppo di conversione e trasformazione.....	29
6.3.4	Recinzione perimetrale.....	30
6.3.5	Viabilità interna.....	30
6.3.6	Cavidotti.....	31
6.4	Qualità dei materiali.....	32



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 3 di 54

6.5	Emissioni Nocive Evitate e Risparmi in Termini di Energia Primaria.....	33
6.6	Analisi delle alternative al progetto.....	34
6.6.1	Alternativa zero.....	34
6.6.2	Alternative tecnologiche.....	35
6.6.3	Alternativa localizzativa	36
7.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	37
7.1	Impatti ambientali in fase di costruzione e dismissione	38
7.1.1	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CLIMA”	38
7.1.2	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ARIA”	38
7.1.3	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SUPERFICIALI”	38
7.1.4	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SOTTERANEE”	39
7.1.5	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE DI TRANSIZIONE”	39
7.1.6	Check-list delle linee di impatto sulla componente “SUOLO E SOTTOSUOLO”	39
7.1.7	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FLORA E VEGETAZIONE”	40
7.1.8	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FAUNA E ECOSISTEMI”	40
7.1.9	Check-list delle linee di impatto sulla componente “PAESAGGIO”	40
7.1.10	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ASSETTO DEMOGRAFICO”	40
7.1.11	Check-list delle linee di impatto sulla componente “RUMORE”	40
7.1.12	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CAMPI ELETTRICI”	41
7.1.13	Check-list delle linee di impatto sulla componente “COMPONENTE ANTROPICA”	41
7.1.14	Produzione di rifiuti.....	41
7.2	Fase di esercizio.....	42
7.2.1	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CLIMA”	43
7.2.2	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ARIA”	43



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 4 di 54

7.2.3	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SUPERFICIALI”	43
7.2.4	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SOTTERANEE”	43
7.2.5	Check-list delle linee di impatto sulla componente “SUOLO E SOTTOSUOLO”	43
7.2.6	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FLORA E VEGETAZIONE”	44
7.2.7	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FAUNA E ECOSISTEMI”	44
7.2.8	Check-list delle linee di impatto sulla componente “PAESAGGIO”	44
7.2.9	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ASSETTO DEMOGRAFICO”	45
7.2.10	Check-list delle linee di impatto sulla componente “RUMORE”	45
7.2.11	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CAMPI ELETTRICI”	45
7.2.12	Check-list delle linee di impatto sulla componente “COMPONENTE ANTROPICA”	45
7.2.13	Produzione di rifiuti	46
7.3	Sintesi degli impatti attesi	46
8.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	47
8.1	Misure di prevenzione e mitigazione in fase di costruzione, esercizio e dismissione	47
8.1.1	Misure di Mitigazione per la componente aria e clima	47
8.1.2	Misure di Mitigazione per la componente: acque superficiali e sotterranee	48
8.1.3	Misure di Mitigazione per la componente: acque superficiali e sotterranee	48
8.1.4	Misure di Mitigazione per la componente: specie vegetali e animali e sugli ecosistemi	49
8.1.5	Misure di Mitigazione per la componente: paesaggio	51
8.1.6	Misure di Mitigazione per la componente: salute pubblica	52
8.1.7	Misure di Mitigazione per la componente: società e economia locale	53
9.	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	53
10.	CONCLUSIONI	54



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 5 di 54

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza nominale di 11.177,76 kWp e potenza massima di immissione in rete pari a 8.000 Kw nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB), in Contrada Montebello. Snc.

La sintesi non tecnica ha l'obiettivo di recapitolare i principali contenuti dello SIA con riferimento alla descrizione del progetto, della motivazione delle scelte progettuali, degli effetti sull'ambiente, delle misure di mitigazione e monitoraggio e degli approcci metodologici per l'analisi delle ricadute ambientali dell'opera, nelle tre fasi: costruzione, esercizio e dismissione.

2. LA SOCIETÀ PROPONENTE

La Società MONTENERO FOTOVOLTAICO S.r.l propone nel territorio Comunale Montenero di Bisaccia (CB) la realizzazione di un Impianto Fotovoltaico, denominato MONTENERO 1; l'impianto di è ubicato in Contrada Montebello, Snc. Di seguito i dati identificativi della società proponente dell'impianto fotovoltaico:

DATI RELATIVI ALLA SOCIETÀ PROPONENTE

<i>Sede Legale:</i>	Via Caradosso, n. 9 – 20123 Milano (MI)
<i>P.IVA e C.F.:</i>	11256540961
<i>N. REA:</i>	MI – 2590056
<i>Legale Rappresentante:</i>	Giulio Cassai

3. DATI GENERALI DEL PROGETTO

3.1 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'OPERA

L'intervento riguarda la costruzione di un parco fotovoltaico da realizzarsi nel Comune di Montenero di Bisaccia (Campobasso), in Contrada Montebello, Snc su un lotto di terreno il cui uso agrario, come risultante dall'Agenzia del Territorio, è riconducibile in gran parte a "Seminativo" e ha un'estensione di 13,19 Ha. All'interno dell'area parco sono garantiti spazi di manovra e corridoi di movimento adeguati, per facilitare il transito dei mezzi atti alla manutenzione. L'impianto sarà del tipo Grid Connected e L'intera produzione netta di energia elettrica sarà riversata in rete con allaccio



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 6 di 54

in MT a 20 kV su Cabina Primaria Esistente di Proprietà di E-Distribuzione S.p.A.



Figura 1: Area oggetto di intervento – Layout di progetto

L'area in cui ricade l'impianto è collocata ad Nord dell'abitato di Montenero di Bisaccia ed è caratterizzata da quote topografiche che si aggirano attorno agli 85-100 m s.l.m. Tale area è costituita rilievi collinari che degradano sul Fiume Trigno. Le coordinate assolute baricentriche dell'area di impianto risultano essere le seguenti: Latitudine: 42° 01' 45.48"N, Longitudine: 14°47' 12.06"E.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 7 di 54

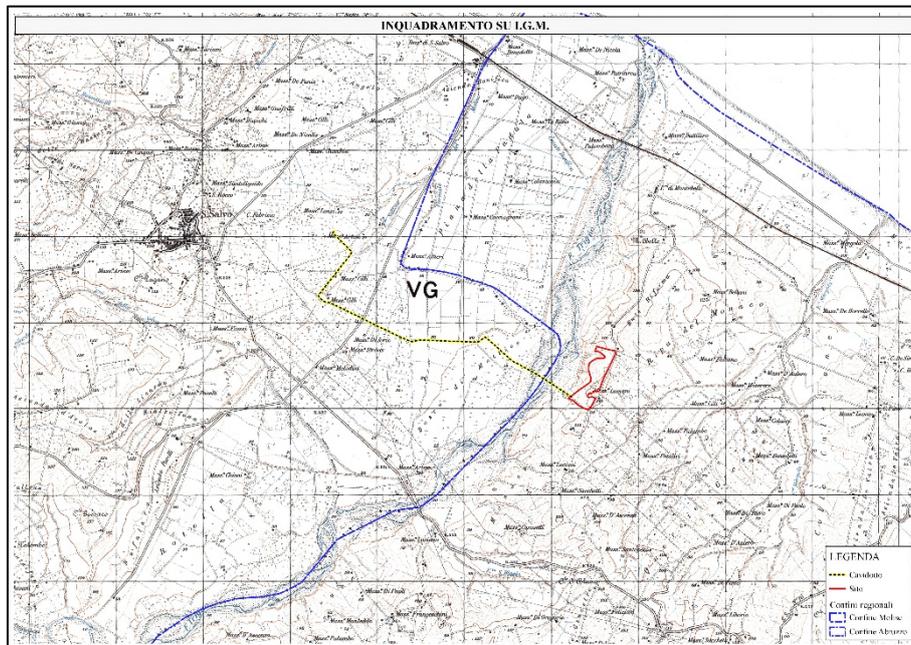


Figura 2: IGM Regione Molise e Regione Abruzzo 1:25.000 – area impianto

Di seguito si riporta stralcio dell'inquadramento catastale dell'area di progetto.

RIFERIMENTI CATASTALI IMPIANTO FOTOVOLTAICO		
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
Montenero di Bisaccia	8	2
		3

Figura 3: Riferimenti catastali



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 8 di 54

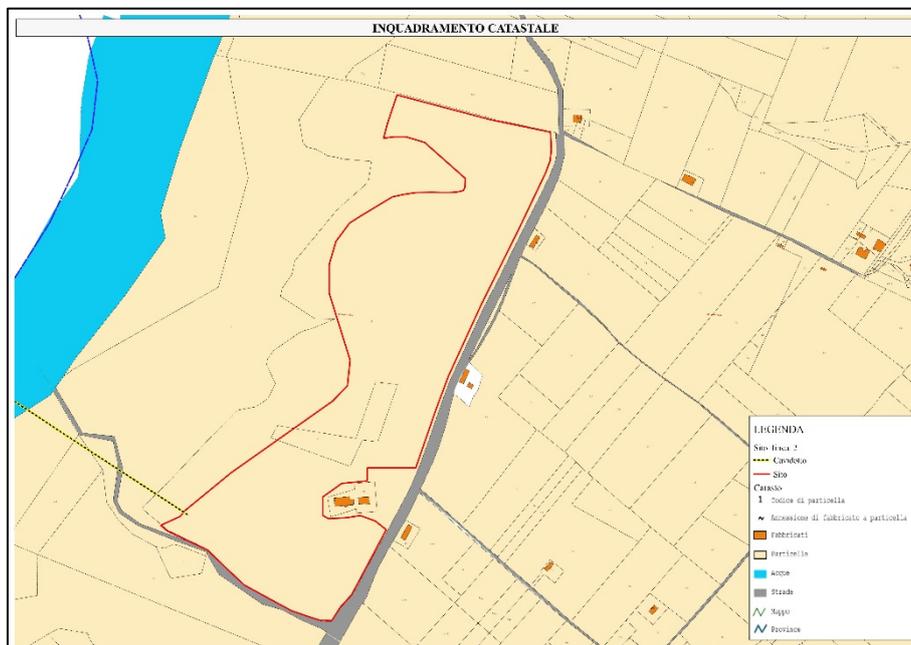
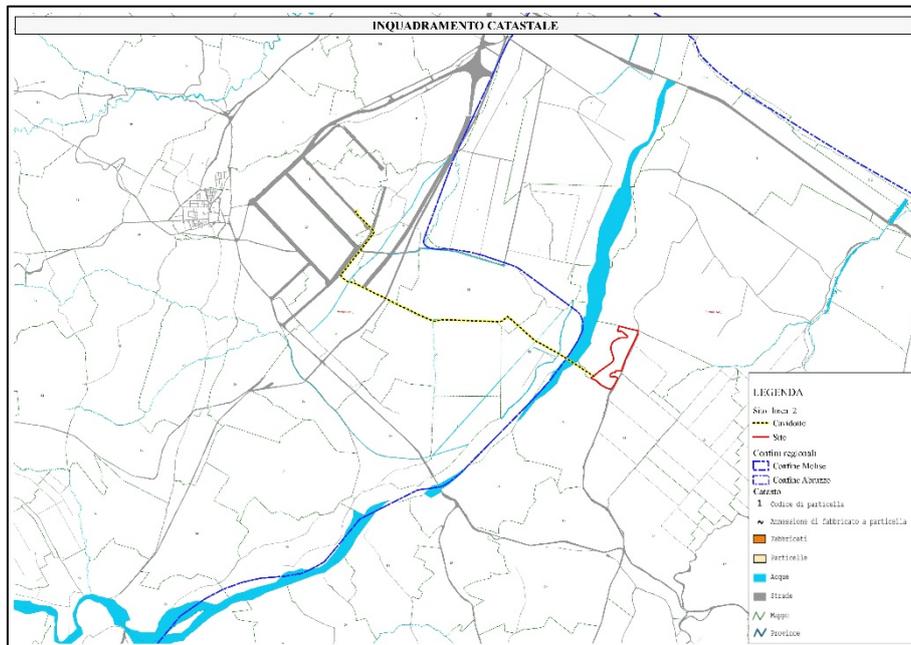


Figura 4: Stralcio Inquadramento catastale – area impianto



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 9 di 54

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 580 Wp. I Moduli Fotovoltaici saranno installati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker). Su ogni struttura ad inseguimento saranno posati dai 24 ai 72 moduli. L'impianto sarà corredato da n. 4 Power Station, n.1 Cabina Utente e n° 1 Cabina di Consegna (Delivery Cabin DG 2092) e n°1 Cabina di Monitoraggio. Il progetto prevede 231 Tracker da 72 moduli, 36 Tracker da 48 moduli e 38 Tracker da 24 moduli per un totale di 19.272 moduli fotovoltaici per una potenza complessiva in corrente continua installata di 11.177,76 kWp.

3.2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

L'iniziativa in progetto si inserisce nel contesto delle iniziative intraprese da MONTENERO FOTOVOLTAICO S.r.l mirate alla produzione energetica da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale e inserite in un più ampio quadro di attività rientranti nell'ambito delle iniziative promosse a livello comunitario, nazionale e regionale finalizzate a:

- limitare le emissioni inquinanti ed a effetto serra (in termini di CO₂ equivalenti) con rispetto al protocollo di Kyoto e alle decisioni del Consiglio d'Europa;
- rafforzare la sicurezza per l'approvvigionamento energetico, in accordo alla Strategia Comunitaria "Europa 2030" così come recepita dal Piano Energetico Nazionale (PEN);
- promuovere le fonti energetiche rinnovabili in accordo con gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale, recentemente aggiornata nel novembre 2017, in particolare:
 - ridurre significativamente il differenziale di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei;
 - raggiungere e superare gli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo clima energia 2020;
 - continuare a migliorare la nostra sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore del gas, e ridurre la dipendenza dall'estero;
 - favorire la crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

Il presente progetto, quindi, si inserisce nel quadro delle iniziative energetiche sia a livello locale che nazionale e comunitario, al fine di apportare un contributo al raggiungimento degli obiettivi nazionali connessi con i provvedimenti normativi sopra citati.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 10 di 54

4. LA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

La VIA è stata recepita in Italia con la Legge n. 349 dell'8 luglio 1986, legge che ha di fatto istituito il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) e le norme in materia di danno ambientale. Il testo prevedeva la competenza statale presso il MATTM della gestione della procedura di VIA e della pronuncia sulla compatibilità ambientale, oltre che a disciplinare sinteticamente la procedura stessa.

Successivamente, il D.P.C.M. n. 377 del 10 agosto 1988 regolamentava le pronunce di compatibilità ambientale di cui alla precedente Legge n. 349/1986, individuando come oggetto della valutazione i «progetti di massima» delle opere sottoposte a VIA a livello nazionale e recependo le indicazioni della Direttiva 85/337/CEE relative alla stesura dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

A seguito di quanto previsto dall'articolo 3 del predetto Decreto, fu emanato il D.P.C.M. 27 dicembre 1988 contenente le Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale e la formulazione del relativo giudizio di compatibilità ambientale.

Le Norme Tecniche del 1988 definivano per tutte le categorie di opere i contenuti degli Studi di Impatto Ambientale e la loro articolazione, la documentazione relativa, l'attività istruttoria ed i criteri per la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale sul progetto proposto. Il D.P.C.M. 27 dicembre 1988 è stato poi abrogato a seguito dell'emanazione della direttiva 2014/52/UE, recepita in Italia con il D.Lgs. n. 104/2017 come vedremo in dettaglio in seguito.

Nel 1994 venne emanata la Legge quadro in materia di Lavori Pubblici, la n. 109, che riformava la normativa allora vigente in Italia definendo tre livelli di progettazione caratterizzati da diverso grado di approfondimento tecnico, ovvero: Progetto preliminare, Progetto definitivo, Progetto esecutivo.

Relativamente agli aspetti ambientali venne stabilito che fosse assoggettato alla procedura VIA il Progetto definitivo.

Successivamente il D.P.R. 12 aprile 1996 emanato dopo i primi anni di applicazione della VIA, costituiva l'atto di indirizzo e coordinamento per le Regioni in merito ai criteri per l'applicazione della procedura di VIA per i progetti inclusi nell'Allegato II della Direttiva 85/337/CEE.

Il predetto Decreto nasceva dalla necessità di dare completa attuazione alla Direttiva Europea e ne ribadiva gli obiettivi originari, presentando nell'Allegato A le opere da sottoporre a VIA in ambito regionale, nell'Allegato B le opere da sottoporre a VIA per progetti che ricadevano anche parzialmente all'interno di aree naturali protette.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 11 di 54

In seguito alla delega conferita al Governo dalla Legge n. 308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale, venne emanato il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., il cosiddetto «Testo Unico Ambientale» che intraprendeva la riorganizzazione della legislazione italiana in materia ambientale e cercava di superare tutte le dissonanze con le Direttive europee pertinenti.

L'entrata in vigore del «Codice dell'Ambiente» (D.Lgs n.152 del 3 aprile 2006), concernente disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, VAS, difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e della qualità dell'aria, gestione dei rifiuti ha sostanzialmente riordinato tutta la normativa in campo ambientale definendo un quadro normativo coerente e omogeneo, anche rispetto alle normative europee in vigore. In particolare in materia di VIA, il testo unico, con le varie modifiche introdotte, ha sempre meglio specificato la differenza tra gli interventi da assoggettare a procedura di VIA Statale e Regionale (dal DLgs 4/2018).

Ulteriori modifiche vengono apportate in merito alle soglie dei progetti da sottoporre a procedura di assoggettabilità a VIA, introdotte con DM 30/03/2015 sono state emanate «Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome». In fine le modifiche più rilevanti al D.Lgs.152/06 sono state introdotte dal Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104 emanato al fine di adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE. Le principali modifiche introdotte possono essere così sintetizzate:

- nei procedimenti di verifica di assoggettabilità alla VIA, cosiddetto «screening», è stato eliminato l'obbligo per il proponente di presentare gli elaborati progettuali, ovvero, il progetto preliminare o lo studio di fattibilità. Il proponente dovrà infatti presentare solo lo studio preliminare ambientale come espressamente indicato dalla normativa europea;
- nell'ambito delle procedure di VIA il proponente può presentare elaborati progettuali con un livello informativo e di dettaglio equivalente a quello del «progetto di fattibilità», come definito dall'articolo 23, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016 o comunque con un livello tale da consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali; al fine di condividere la definizione del livello di dettaglio degli elaborati progettuali necessari allo svolgimento della procedura VIA, il proponente può aprire una fase di confronto con l'autorità competente in qualsiasi momento;
- introduzione di una fase di «pre-screening»: per le modifiche o l'estensione di opere esistenti, il proponente può infatti richiedere all'autorità competente una valutazione preliminare del progetto per individuare entro 30 giorni l'eventuale procedura da avviare;



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 12 di 54

- abrogazione del D.P.C.M. 27 dicembre 1988, recante le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e sua sostituzione con il nuovo Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152 del 2006 e ss.mm.ii.;
- riorganizzazione della Commissione VIA per migliorarne la performance e assicurarne l'integrale copertura dei relativi costi a valere esclusivamente sugli oneri istruttori versati dai proponenti ai sensi dell'articolo 33 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii .
- accentramento a livello statale delle procedure di VIA per i progetti relativi a infrastrutture e impianti energetici in ragione della loro rilevanza per l'economia nazionale. Sono previste poche eccezioni per i progetti di esclusivo interesse locale;
- digitalizzazione delle informazioni sui progetti sottoposti a procedure VIA ed eliminazione degli obblighi di pubblicazione sui mezzi di stampa, sostituite dalla pubblicazione sui siti web istituzionali delle autorità coinvolte nei procedimenti;
- per i progetti di competenza statale è infine introdotta la facoltà per il proponente di richiedere in alternativa al provvedimento di VIA ordinario, il rilascio di un «provvedimento unico ambientale» che coordini e sostituisca tutti i titoli abilitativi o autorizzativi riconducibili ai fattori ambientali (art. 27). Il provvedimento unico ambientale diventa invece obbligatorio per le procedure VIA in ambito regionale (art. 27-bis).

Fondamentalmente sono state introdotte nuove norme al fine di rendere efficienti le procedure di verifica di assoggettabilità e di Valutazione, in oltre viene meglio disciplinato il ruolo del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel procedimento di VIA.

Oggetto della valutazione è la compatibilità dei possibili impatti diretti, cumulativi e sinergici, con le caratteristiche dell'ambiente, e la verifica che i progetti rappresentino, tra le diverse possibili alternative, quella capace di evitare in massima misura gli impatti negativi e di minimizzare e compensare, in termini ambientali, quelli non ulteriormente evitabili. L'attuazione della procedura di V.I.A. mira dunque a:

- proteggere e migliorare la qualità della vita e la salute pubblica,
- mantenere integra la capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse,
- salvaguardare la biodiversità,



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 13 di 54

- promuovere l'uso di risorse rinnovabili,
- garantire l'uso plurimo delle risorse.

4.1 Normativa italiana di riferimento in materia di valutazione d'impatto ambientale per impianti fotovoltaici

La norma di riferimento in Italia, riguardante la V.I.A., è la L. 22 Febbraio 1994 n.146 (Legge Comunitaria 1993) che recepisce la Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (successivamente modificata ed integrata dalla Direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997).

La normativa statale demandava alla Regione il compito di regolare in maniera più dettagliata ed esaustiva la procedura di V.I.A. e i doveri, diritti e compiti dei vari soggetti che dovevano o potevano essere coinvolti in questo procedimento. Ogni Regione quindi disciplinava, nei limiti e secondo i principi della normativa nazionale, la procedura di valutazione di impatto ambientale relativa a impianti da fonti rinnovabili da realizzarsi sul proprio territorio.

Le ultime modifiche importanti in tema di V.I.A sono state introdotte dal D.L. 77/2021 semplificazioni, pubblicato in legge dalla L. n. 29 luglio 2021, n. 108 (G.U. n. 81 del 30 luglio 2021), anche comunemente detto Decreto Semplificazioni bis, introducendo disposizioni in materia di Governance per il PNRR e disposizioni in tema accelerazione e snellimento delle procedure e di rafforzamento della capacità amministrativa.

Nello specifico nella Parte II "Disposizioni Di Accelerazione E Snellimento Delle Procedure E Di Rafforzamento Della Capacità Amministrativa", al Titolo I "Transizione Ecologica E accelerazione Del Procedimento Ambientale E Paesaggistico", Capo I "Valutazione Di Impatto Ambientale Di Competenza Statale" vengono definite le seguenti disposizioni:

- In tema di valutazione di impatto ambientale (VIA), il decreto introduce una commissione tecnica VIA che si occuperà dello svolgimento delle procedure di valutazione ambientale per le opere del PNRR e del PNIEC. composta da 40 persone nominate con decreto del ministro della Transizione ecologica.

Ai sensi dell'art. 17 <<Per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati nell'allegato I -bis al presente decreto, è istituita la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, posta alle dipendenze funzionali del Ministero della transizione ecologica, e formata da un numero massimo di quaranta unità, in



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 14 di 54

possesso di diploma di laurea o laurea magistrale, con almeno cinque anni di esperienza professionale e con competenze adeguate alla valutazione tecnica, ambientale e paesaggistica dei predetti progetti, individuato tra il personale di ruolo delle amministrazioni statali e regionali, del Consiglio nazionale delle ricerche (CNR), del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente di cui alla legge 28 giugno 2016, n. 132, dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA) e dell'Istituto superiore di sanità (ISS)[...] Per lo svolgimento delle istruttorie tecniche la Commissione si avvale, tramite appositi protocolli d'intesa, del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente a norma della legge 28 giugno 2016, n. 132, e degli altri enti pubblici di ricerca. Per i procedimenti per i quali sia riconosciuto da specifiche disposizioni o intese un concorrente interesse regionale, all'attività istruttoria partecipa con diritto di voto un esperto designato dalle Regioni e dalle Province autonome interessate, individuato tra i soggetti in possesso di adeguata professionalità ed esperienza nel settore della valutazione dell'impatto ambientale e del diritto ambientale>>.

- Sono individuate come infrastrutture strategiche per la realizzazione del PNRR e del PNIEC (art. 18): tutte le opere, gli impianti e le infrastrutture, inclusi nel PNRR e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal PNIEC, necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese.

Ai sensi dell'art. 18 <<Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessarie alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I -bis , e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti>>.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 15 di 54

“Allegati alla Parte Seconda

ALLEGATO I-bis

- Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999.

1 Dimensione della decarbonizzazione

1.1 Infrastrutture per il phase out della generazione elettrica alimentata a carbone

- 1.1.1 Riconversione e/o dismissione delle centrali alimentate a carbone;
- 1.1.2 Nuovi impianti termoelettrici alimentati attraverso gas naturale per le esigenze di nuova potenza programmabile, con prevalente funzione di adeguatezza, regolazione e riserva connessi alle esigenze del sistema elettrico derivanti dalla chiusura delle centrali alimentate a carbone
- 1.1.3 Infrastrutture di reloading, trasporto via nave, stoccaggio e rigassificazione necessarie a consentire il phase out dalla generazione a carbone e la decarbonizzazione delle industrie in Sardegna.

1.2 Nuovi impianti per la produzione di energia e vettori energetici da fonti rinnovabili, residui e rifiuti, nonché ammodernamento, integrali ricostruzioni, riconversione e incremento della capacità esistente, relativamente a:

- 1.2.1 Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti;
 - 1.2.2 Generazione di energia termica: impianti geotermici, solare termico e a concentrazione, produzione di energia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, biometano, residui e rifiuti;
 - 1.2.3 Produzione di carburanti sostenibili: biocarburanti e biocarburanti avanzati, biometano e biometano avanzato (compreso l'upgrading del biogas e la produzione di BioLNG da biometano), syngas, carburanti rinnovabili non biologici (idrogeno, e-fuels), carburanti da carbonio riciclato (recycled carbon fuels).
- In tema di semplificazioni, viene introdotta una nuova disciplina della valutazione di impatto ambientale e disposizioni speciali per gli interventi PNRR-PNIEC al fine di diminuire i tempi di attesa per tutti i procedimenti VIA. Per i progetti PNRR e PNIEC la Commissione dovrà esprimersi entro il termine di centotrenta giorni dalla data di pubblicazione della documentazione (art. 20).

Ai sensi dell'art. 20 << Per i progetti di cui all'articolo 8, comma 2 -bis, la Commissione di cui al medesimo comma 2 -bis si esprime entro il termine di trenta giorni dalla conclusione della fase di consultazione di cui all'articolo 24 e comunque entro il termine di centotrenta giorni dalla data di pubblicazione della documentazione di cui all'articolo 23 predisponendo lo schema di provvedimento di VIA. Nei successivi trenta giorni, il direttore generale



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 16 di 54

del Ministero della transizione ecologica adotta il provvedimento di VIA, previa acquisizione del concerto del competente direttore generale del Ministero della cultura entro il termine di venti giorni [...] 2 -ter. Nei casi in cui i termini per la conclusione del procedimento di cui al comma 2 -bis , primo e secondo periodo, non siano rispettati è rimborsato al proponente il cinquanta per cento dei diritti di istruttoria>>.

- Presso il Ministero della cultura verrà istituita una commissione di Soprintendenza speciale per svolgere le funzioni di tutela dei beni culturali e paesaggistici nei casi in cui tali beni siano interessati dagli interventi previsti dal PNRR sottoposti a VIA (Art. 29).

Ai sensi dell'art. 29: <<Al fine di assicurare la più efficace e tempestiva attuazione degli interventi del PNRR, presso il Ministero della cultura è istituita la Soprintendenza speciale per il PNRR [...] La Soprintendenza speciale svolge le funzioni di tutela dei beni culturali e paesaggistici nei casi in cui tali beni siano interessati dagli interventi previsti dal PNRR sottoposti a VIA in sede statale oppure rientrino nella competenza territoriale di almeno due uffici periferici del Ministero. La Soprintendenza speciale opera anche avvalendosi, per l'attività istruttoria, delle Soprintendenze archeologia, belle arti e paesaggio. In caso di necessità e per assicurare la tempestiva attuazione del PNRR, la Soprintendenza speciale può esercitare, con riguardo a ulteriori interventi strategici del PNRR, i poteri di avocazione e sostituzione nei confronti delle Soprintendenze archeologia, belle arti e paesaggio>>.

- All'art. 31, il decreto disciplina una semplificazione per gli impianti di accumulo e fotovoltaici prevedendo l'esonero della redazione della VIA. Il testo prevede di applicare la procedura abilitativa semplificata per la realizzazione di impianti fotovoltaici fino a 10 MW, connessi alla rete elettrica di media tensione e localizzati in area a destinazione industriale, produttiva o commerciale.

Con la L. n. 29 luglio 2021, n. 108 sono sottoposti alla procedura di screening di VIA e VIA di competenza statale i progetti rispettivamente di cui all'Allegato II-bis e II alla Parte II del D.Lgs. 152/2006. Nello specifico data l'istituzione della Commissione VIA "PNRR-PNIEC" per la semplificazione dei procedimenti di valutazione ambientale di progetti la cui realizzazione si ponga alla base dell'attuazione del PNRR e del raggiungimento degli obiettivi del PNIEC, il comma 6 modifica espressamente l'Allegato 2, alla Parte seconda, del decreto legislativo n. 152 del 2006, includendo tra gli interventi di competenza statale anche gli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 17 di 54

L'intervento riguarda la costruzione di un Impianto Fotovoltaico di potenza nominale di picco pari a **11.177,76 kW** e potenza in immissione in rete pari a 8.000 kW.

Per la categoria di opera descritta la normativa prevede l'attivazione della V.I.A di competenza statale.

Lo Studio di Impatto Ambientale è corredato dalla documentazione progettuale ed amministrativa necessaria all'ottenimento delle concessioni, licenze, pareri e nulla osta per la realizzazione del progetto ai sensi dell'art. 23, comma 2 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Lo Studio è stato redatto, per contenuti ed articolazione, in accordo con quanto disposto dall'art. 22 e dall'Allegato VII alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Nello specifico, sono stati considerati i seguenti criteri:

- individuazione e descrizione del contesto territoriale, ambientale, programmatico e normativo in cui si inserisce il nuovo impianto;
- valutazione della coerenza e compatibilità dell'opera con le indicazioni degli strumenti di pianificazione e programmazione ad essa applicabili, a livello comunitario, nazionale, regionale e locale (quadro di riferimento programmatico);
- valutazione degli aspetti progettuali dell'opera, dei condizionamenti e dei vincoli presenti nell'area interessata, delle interazioni ambientali da essa generate in fase di costruzione, di esercizio nonché di decommissioning (quadro di riferimento progettuale);
- analisi dell'impatto ambientale generato dalle interferenze individuate e valutazione conclusiva sulla compatibilità ambientale del nuovo impianto (quadro di riferimento ambientale);
- esame delle alternative di progetto, intese sia come utilizzo di differente tecnologie, sia come scelta alternativa di ubicazione del sito, sia come "alternativa zero", cioè assenza dell'intervento proposto.

Nel seguito viene riportata una sintesi delle conclusioni emerse dallo studio per gli aspetti programmatici, progettuali ed ambientali.

5. QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA PROGRAMMAZIONE

Nel quadro programmatico sono stati esaminati gli strumenti di pianificazione del territorio ed è stata valutata la coerenza e/o la compatibilità del progetto con le linee guida e gli obiettivi definiti anche a livello nazionale e comunitario.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 18 di 54

In particolare, per ogni piano analizzato è stato specificato se con il progetto in esame, sussiste una relazione di:

- Coerenza, ovvero se il progetto risponde in pieno ai principi e agli obiettivi del Piano in esame ed è in totale accordo con le modalità di attuazione dello stesso;
- Compatibilità, ovvero se il progetto risulta in linea con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, pur non essendo specificatamente previsto dallo strumento di programmazione stesso;
- Non coerenza, ovvero se il progetto è in accordo con i principi e gli obiettivi del Piano in esame, ma risulta in contraddizione con le modalità di attuazione dello stesso;
- Non compatibilità, ovvero se il progetto risulta in contraddizione con i principi e gli obiettivi del Piano in oggetto.

5.1 Relazioni tra l'opera e gli strumenti della pianificazione

L'intervento risulta rispondere in maniera pienamente coerente con il quadro di pianificazione e programmazione territoriale in materia energetica di riferimento. Con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010, sono state emanate le Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e la Regione Molise in recepimento a tale decreto, ha inizialmente adottato le Linee Guida regionali con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1074/2009 e successivamente, con Deliberazione di Giunta Regionale n.621/2011, in sostituzione delle precedenti, ha approvato "Le linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all' art. 12 del d.lgs. n.387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise", ad oggi ancora vigenti.

Le zone non idonee sono state individuate per tutti i tipi di impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Per quanto riguarda specificatamente:

- gli impianti a biomassa, la disciplina delle modalità di approvvigionamento e provenienza delle biomasse è contenuta nel D.G.R. n.621 (All. A; 13.1- b);
- gli impianti eolici, gli elementi per il corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio e nel territorio sono descritti nel D.G.R. n.621 (All. A.16 e All. 3) e L.R. 16/12/2014 n.23.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 19 di 54

- **gli impianti fotovoltaici, l'articolo 2 della L.R. n.22 del 7/8/2009 e s.m.i. individua le zone non idonee per l'installazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili; il D.G.R. n.621 (All. A.16) fornisce criteri per la localizzazione degli impianti fotovoltaici;**
- gli impianti idroelettrici, i contenuti del progetto per gli impianti idroelettrici sono riportati nel D.G.R. n.621 (All. A; 13.1- b).

L'analisi delle Linee Guida per il corretto inserimento degli impianti FER in Molise indica che occorre mantenersi nel solco delle indicazioni contenute nelle Linee Guida Nazionali alla parte IV, punto 17.1 Allegato III. Ciò significa che occorre identificare quali aree e siti non idonei, quelle aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio ricadenti all'interno di quelle formalmente già tutelate dalle norme vigenti e con specifici provvedimenti di tutela, e che risultino altresì cartografate in modo puntuale e la cui individuazione sia accessibile non solo agli Enti pubblici, ma anche ad investitori e sviluppatori. Questo per evitare ogni discrezionalità, ogni interpretazione soggettiva o incoerenza e quindi per accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Con la L.R. n. 23 del 16 dicembre 2014 – *“Misure urgenti in materia di energie rinnovabili, la regione Molise, all'articolo 1, comma 2, determina che “la Giunta regionale, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, predisporre e trasmette il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) al Consiglio regionale per l'approvazione”.* Il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, adotta altresì gli atti di programmazione volti ad individuare aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti ai sensi dell'articolo 12, comma 10, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, e nel rispetto dei principi e criteri di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico del 10 settembre 2010 (Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili)”.

È importante sottolineare quindi che con tale atto di programmazione, la regione individua le aree non idonee tenendo conto di quanto eventualmente già previsto dal piano paesaggistico e in congruenza con lo specifico obiettivo assegnato. I Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta sono una serie di carte tematiche redatte dal 1989, finite e approvate alla fine di novembre del 1991; sebbene i PTPAAV risultino essere precedenti al D.lgs. 42/2004, che individua i beni culturali e del paesaggio meritevoli di salvaguardia, tutela e valorizzazione, e di ogni altra normativa, e non consentano una puntuale ricognizione dei beni vincolati, sono strumenti di tutela moderni, che consentono una efficace protezione del territorio. Inoltre è allo studio una revisione completa della tematica. Infine sono da considerare nella valutazione delle aree non idonee i vincoli connessi alla tutela dei Beni Culturali. Dal confronto tra Linee Guida Nazionali e quella parte delle stesse recepite nelle Linee Guida della regione Molise attualmente in vigore ai sensi della Deliberazione n. 621 del



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 20 di 54

04/08/2011, emerge che per alcune possibili aree non idonee (per impianti eolici) sarebbero stati applicate fasce di rispetto superiori a quelli previsti dalle Linee Guida Nazionali.

L'area di impianto è da ritenersi idonea alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto, in quanto non ricade all'interno delle aree individuate da normativa. Sola parte della linea di connessione attraversa Rete Natura 2000, si rimanda al paragrafo successivo e all'elaborato "MNB19-2.6-VIA-VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE" per apprendimenti.

Nella tabella seguente vengono sintetizzati i principali risultati dell'analisi effettuata.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	

LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE COMUNITARIO	
Strumento di Pianificazione	Tipo di relazione con il progetto
La Strategia Europa 2020	COERENTE
La Road Map 2050	COERENTE
Pacchetto Clima-Energia (20-20-20)	COERENTE
Protocollo di Kyoto	COERENTE
Libro Verde	COERENTE
Libro Bianco	COERENTE
Direttive europee in tema di FER ed EE	COERENTE
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE	
Strumento di Pianificazione	Tipo di relazione con il progetto
Strategia energetica nazionale (SEN)	COERENTE
Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE)	COERENTE
Il D.M. 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"	COERENTE
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE	
Strumento di Pianificazione	Tipo di relazione con il progetto
Piano Energetico Regionale (di seguito P.E.R.) Regione Abruzzo, approvato con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009	COERENTE
Piano Energetico Ambientale Regionale (di seguito P.E.A.R.) Regione Molise, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 133 del 11 luglio 2017	COERENTE
Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria Regione Abruzzo - approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 861/c del 13/08/2007 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 79/4 del	COERENTE/COMPATIBILE
Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria del Molise (P.R.I.A.MO.) - redatto dall'ARPA Molise in attuazione della deliberazione di Giunta Regionale n. 345 del 30/06/2015.	COERENTE/COMPATIBILE
Piano Regionale Attività Estrattive regione Abruzzo - adottato con D.G.R. n. 683 del 6 settembre 2018	COMPATIBILE
Legge regionale n. 11 del 05.04.2005 "Disciplina generale in materia di attività estrattive" Regione Molise	COMPATIBILE
Piano di Bacino e Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (P.A.I.-P.S.A.I.) dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore - Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del Fiume Trigno è stato adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 121 del 16 aprile 2008.	COERENTE - SI RIMANDA ALLO STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito P.G.R.A.) - Direttiva Europea n. 2007/60/CE (c.d. Direttiva Alluvioni) del 23/10/2007	SI RIMANDA LA VALUTAZIONE AL PARERE DELL'ENTE COMPETENTE
Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) Regione Abruzzo - DGR n. 492 del 08.07.2013	COMPATIBILE
Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) Regione Molise - D.G.R. n° 67/2015, Provvedimento del Direttore Generale ARPA Molise n° 77/2015, nota Segretario Generale dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore n° 472/2015, Determina del Direttore Generale della Regione Molise n° 168/2015	SI RIMANDA LA VALUTAZIONE AL PARERE DELL'ENTE COMPETENTE
PRP - Piano Regionale Paesistico regione Abruzzo - approvato dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141 /21	COMPATIBILE
PTPAAV - Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta n. 1 "Basso Molise" approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 253 del 01-10-97.	VINCOLO NON OSTATIVO, SI RIMANDA LA VALUTAZIONE AL PARERE DELL'ENTE COMPETENTE
L.R. 6/2005 - Parchi nazionali, interregionali e regionali delle aree protette	COMPATIBILE
Rete Natura 2000: Direttiva 92/CEE (Siti di importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di protezione speciale)	VINCOLO NON OSTATIVO, SI RIMANDA LA VALUTAZIONE AL PARERE DELL'ENTE COMPETENTE
Deliberazione di Giunta Regionale n.621/2011 - Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all' art. 12 del d.lgs. n.387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise	COERENTE/COMPATIBILE
LIVELLO DI PROGRAMMAZIONE LOCALE (PROVINCIALE E COMUNALE)	
Strumento di Pianificazione	Tipo di relazione con il progetto
PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Chieti - approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.14 del 22 marzo 2002	COMPATIBILE
PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - Provincia di Campobasso - in fase di aggiornamento	ELABORATI NON UTILIZZABILI
PRG - Piano Regolatore Generale del Comune di San Salvo - adottato con deliberazione del Consiglio Comunale ed è soggetto alle procedure previste all'art. 10 ed all'art. 11 della L.R. 18/83 così come modificati dalla L.R. 70/95 nonché L.R.11/99 e 26/00.	COMPATIBILE
PRG - Piano Regolatore Generale del Comune di Montenero di Bisaccia - approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 30 aprile 2002, n. 181	VINCOLO NON OSTATIVO, SI RIMANDA LA VALUTAZIONE AL PARERE DELL'ENTE COMPETENTE

Figura 5: sintesi dei risultati



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 22 di 54

5.2 Relazioni tra l'opera e i vincoli esistenti

Dall'analisi effettuata è emerso che il l'area destinata all'impianto non presenta elementi di contrasto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti a livello comunitario, nazionale, regionale e locale (provinciale e comunale); al contrario, esso risulta rispondere coerentemente/compatibilmente con gli obiettivi alle strategie ed agli indirizzi contenuti in tutti gli strumenti considerati. Le opere in progetto, oggetto di ulteriore analisi è stata la linea di connessione (vedi "MNB19-2.15-VA-VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE"). Dal riscontro effettuato con le Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 emerge che la linea di connessione attraversa due Zone di Conservazione Speciale (ZSC), in particolare:

- ZSC IT7140127 – FIUME TRIGNO;
- ZSC IT7228221 – FOCE TRIGNO - MARINA DI PETACCIATO;

Nello specifico:

Inquadramento della Linea MT di connessione rispetto a Rete Natura 2000		
ZSC IT7140127 – FIUME TRIGNO	Passante per Rete Natura 2000	Incidenza della linea MT sulla ZSC paria 410 mt
ZSC IT7228221 – FOCE TRIGNO - MARINA DI PETACCIATO	Passante per Rete Natura 2000	Incidenza della linea MT sulla ZSC paria 605 mt

Figura 6: Linea di connessione - Rete Natura 2000

L'area di impianto risulta limitrofa, ma esterna alla ZSC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)" e alla ZSC IT7228221 – Foce Trigno – Marina di Petacciato. Le opere di connessione MT (tratto di linea aerea), attraversano in corrispondenza del tratto fluviale del Fiume Trigno i ZSC sopra menzionati.

Le prescrizioni riscontrate all'interno dei Piani Territoriali Paesistici Regionali, dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale ed infine nei Piani Regolatori Generali, saranno comunque oggetto di valutazione da parte degli Enti Competenti, che ne stabiliranno la piena compatibilità rispetto al progetto presentato.

6. QUADRO PROGETTUALE

6.1 Caratteristiche costruttive e funzionali dell'impianto

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 23 di 54

di 580 Wp, su un terreno collinare con lievi pendenze di estensione totale pari a 13,19 ettari (ad una quota di circa 96m slm.) avente destinazione agricola. I Moduli Fotovoltaici saranno installati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker). Su ogni struttura ad inseguimento saranno posati dai 24 ai 72 moduli. L'impianto sarà corredato da n. 4 Power Station, n.1 Cabina Utente e n° 1 Cabina di Consegna (Delivery Cabin DG 2092) e n°1 Cabina di Monitoraggio. Il progetto prevede 231 Tracker da 72 moduli, 36 Tracker da 48 moduli e 38 Tracker da 24 moduli per un totale di 19.272 moduli fotovoltaici per una potenza complessiva in corrente continua installata di 11.177,76 kWp. A servizio dell'impianto fotovoltaico è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

1. Impianto di produzione di energia elettrica solare fotovoltaica (le cui caratteristiche sono dettagliatamente descritte nell'elaborato tecnico dedicato);
2. Trasformazione dell'energia elettrica bt/MT (Attraverso Power Station appositamente Dedicata);
3. Impianto di connessione alla rete elettrica MT;
4. Distribuzione elettrica bt;
5. Impianto di alimentazione utenze in continuità assoluta;
6. Impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna;
7. Impianti di servizio: impianto di allarme (antintrusione ed antincendio) e videosorveglianza;

Impianto di terra.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 24 di 54

6.1.1 Scheda riepilogativa

Nella Tabella seguente sono evidenziate le principali caratteristiche dell'Impianto Fotovoltaico.

Impianto	MONTENERO 1
Comune (Provincia)	MONTENERO DI BISACCIA (CB)
Coordinate	Latitudine: 42° 01' 45.48"N
	Longitudine: 14°47' 12.06"E
Superficie di impianto (Lorda)	13,19 ha
Potenza nominale (CC)	11.177,76 KWp
Potenza nominale (CA)	8.000,00 KW
Tensione di sistema (CC)	1.500 V
Punto di connessione ('POD')	1 Cabine di consegna MT di nuova costruzione
Regime di esercizio	Cessione Totale
Potenza in immissione richiesta	8.000 kW
Potenza in prelievo richiesta per usi diversi da servizi ausiliari	100 kW
Tipologia di impianto	Strutture ad inseguimento Monoassiale
Moduli	N°19.272da
	580 Wp
Inverter	N°46 di tipo "di Stringa" per installazione Outdoor di cui 45 da 175 kW e 1 da 125kW
Tracker 36x2	231
Tracker 24x2	36
Tracker 12x2	38
Tilt	tracker monoassiali
Azimuth	0°
Cabine	N°4 Power Station da 2 MW + N° 1 Cabina Utente + N°1 Cabina di Consegna

Figura 7: Caratteristiche Principali dell'Impianto Fotovoltaico



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 25 di 54

6.2 Descrizione delle reti infrastrutturali esistenti e della viabilità di accesso all'area

La rete infrastrutturale che sarà utilizzata dagli automezzi per il trasporto delle componenti è stata dettagliatamente esaminata e ritenuta idonea. L'impianto presenta degli accessi indipendenti da Strada Pubblica. Si è cercato, nella maggior parte dei casi, di sfruttare gli accessi esistenti già sfruttati dalla proprietà per lo svolgimento delle attività agricole.

All'Impianto MONTENERO 1 si potrà accedere attraverso:

- Un Accesso dall'esterno su Strada Comunale MonteBello;



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	

6.3 Componenti di impianto

6.3.1 Moduli

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione saranno utilizzati moduli al silicio marca JINK (o modelli simili) modello TR JKM560-580M-7RL4-TV-A1-EN dotati di Tecnologia PERC con Tensione massima pari a 1.500 VDC. Ogni Modulo sarà dotato di una scatola di Giunzione con caratteristiche IP68 con relativi Diodi di By-Pass. I moduli presentano dimensioni pari 2.411mmX1.134mmX35mm e risultano dotati di una cornice in alluminio anodizzato e sono dotati di certificazione di rispondenza alle normative IEC 61215, IEC 61730, UL1703.

Le Caratteristiche Elettriche e Meccaniche del Modulo fotovoltaico sono riportate nella Figure seguenti.

SPECIFICATIONS											
Module Type	JKM560M-7RL4-TV		JKM565M-7RL4-TV		JKM570M-7RL4-TV		JKM575M-7RL4-TV		JKM580M-7RL4-TV		
	STC	NOCT									
Maximum Power (Pmax)	560Wp	417Wp	565Wp	420Wp	570Wp	424Wp	575Wp	428Wp	580Wp	432Wp	
Maximum Power Voltage (Vmp)	43.65V	40.63V	43.77V	40.74V	43.89V	40.85V	44.00V	40.96V	44.11V	41.07V	
Maximum Power Current (Imp)	12.83A	10.26A	12.91A	10.32A	12.99A	10.38A	13.07A	10.44A	13.15A	10.51A	
Open-circuit Voltage (Voc)	52.85V	49.88V	52.97V	50.00V	53.09V	50.11V	53.20V	50.21V	53.31V	50.32V	
Short-circuit Current (Isc)	13.51A	10.91A	13.59A	10.98A	13.67A	11.04A	13.75A	11.11A	13.83A	11.17A	
Module Efficiency STC (%)	20.48%		20.67%		20.85%		21.03%		21.21%		
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C										
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)										
Maximum series fuse rating	25A										
Power tolerance	0~+3%										
Temperature coefficients of Pmax	-0.35%/°C										
Temperature coefficients of Voc	-0.28%/°C										
Temperature coefficients of Isc	0.048%/°C										
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C										
Refer. Bifacial Factor	70±5%										

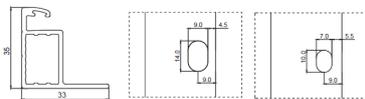
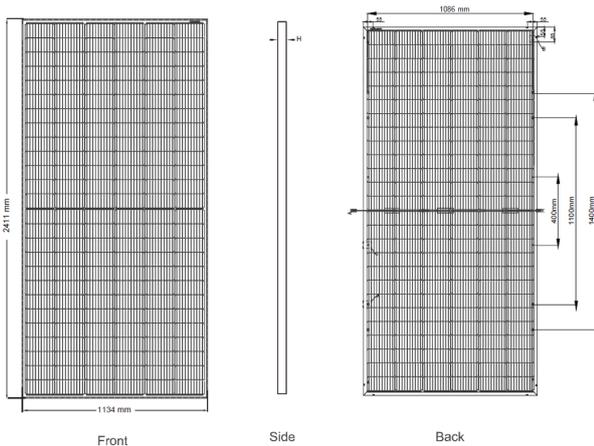
BIFACIAL OUTPUT-REAR SIDE POWER GAIN						
		JKM560M-7RL4-TV	JKM565M-7RL4-TV	JKM570M-7RL4-TV	JKM575M-7RL4-TV	JKM580M-7RL4-TV
5%	Maximum Power (Pmax)	588Wp	593Wp	599Wp	604Wp	609Wp
	Module Efficiency STC (%)	21.51%	21.70%	21.89%	22.08%	22.27%
15%	Maximum Power (Pmax)	644Wp	650Wp	656Wp	661Wp	667Wp
	Module Efficiency STC (%)	23.55%	23.76%	23.98%	24.19%	24.40%
25%	Maximum Power (Pmax)	700Wp	706Wp	713Wp	719Wp	725Wp
	Module Efficiency STC (%)	25.60%	25.83%	26.06%	26.29%	26.52%

Figura 8: Caratteristiche Elettriche



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 27 di 54

Engineering Drawings



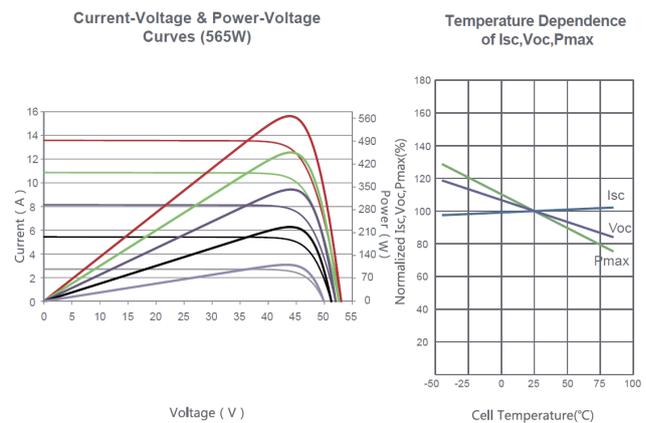
Length: ± 2 mm
Width: ± 2 mm
Height: ± 1 mm
Row Pitch: ± 2 mm

Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

31pcs/pallets, 62pcs/stack, 496pcs/ 40'HQ Container

Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	P type Mono-crystalline
No. of cells	156 (2x78)
Dimensions	2411x1134x35mm (94.92x44.65x1.38 inch)
Weight	31.1 kg (68.6 lbs)
Front Glass	3.2mm, Anti-Reflection Coating, High Transmission, Low Iron, Tempered Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1x4.0mm ² (+): 290mm, (-): 145mm or Customized Length

Figura 9: Caratteristiche Dimensionali ed Elettriche del Modulo



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 28 di 54

6.3.2 Strutture di sostegno

Per il sostegno dei Moduli Fotovoltaici sarà utilizzato un inseguitore solare monoassiale (Tracker) disposto lungo L'asse Nord -Sud dell'impianto fotovoltaico, realizzato in Acciaio Zincato a Caldo ed Alluminio. L'inseguitore solare sarà in grado di ruotare secondo la Diretrice Est – Ovest in funzione della posizione del Sole. La variazione dell'Angolo avviene in modo automatico grazie ad un apposito algoritmo di controllo di tipo astronomico.

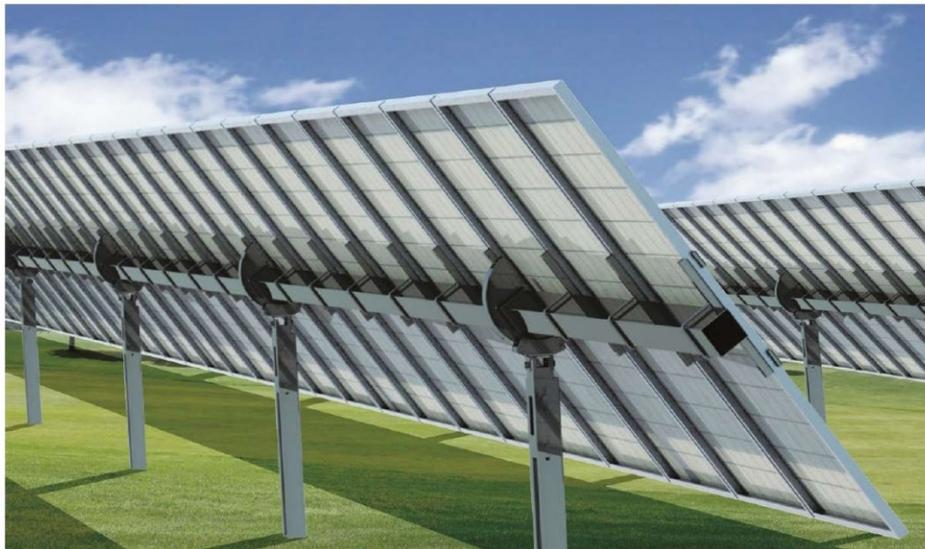


Figura 10: Esempio di Tracker mono-assiale

L'inseguitore Monoassiale sarà in grado di ospitare da un minimo di n.24 ad un massimo di n.72 Moduli Fotovoltaici e sarà installato su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno, senza necessità di opere in calcestruzzo.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 29 di 54

6.3.3 Gruppo di conversione e trasformazione

All'Impianto farà riferimento una singola cabina di consegna (Delivery Cabin) destinata ad ospitare i dispositivi di Sezionamento e Protezione del Distributore Locale (E-Distribuzione S.p.A.).

A valle della Delivery Cabin, previa connessione tramite Linea MT dedicata a 20 kV, ci sarà n.1 Cabina Utente a valle della quale saranno installate (previa connessione tramite Linea MT dedicata a 20 kV) le Power Station (in totale n.4).

Ogni Power Station sarà comprensiva di:

- n. 1 Cabina Prefabbricata in CLS comprensiva dei Quadri MT (QMT);
- n. 1 Cabina Prefabbricata in CLS comprensiva dei Quadri BT di Parallelo Inverter (QBT);
- n°1 Trasformatore potenza pari a 2.000 kVA con rapporto di Trasformazione 20/0,80 kV, n.1 Quadro Elettrico Generale BT, n.1 autotrasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari, il tutto montato e cablato su apposito Skid predisposto.

6.3.3.1 Inverter

Per la conversione dell'Energia Elettrica in Corrente Continua prodotta dai Moduli Fotovoltaici in Corrente Alternata idonea all'immissione nella Rete Elettrica Italiana saranno utilizzati Inverter di Stringa Marca Huawei modello SUN-2000-185KTL-H1 del tipo senza trasformatore interno. Questa tipologia di Inverter presenta il vantaggio di avere una Tensione Massima di sistema pari a 1.500 Vdc ed una Tensione di Uscita in corrente alternata a 800 Vca ed è in grado di gestire una potenza in ingresso fino a 185 kVA. Queste caratteristiche consentono di minimizzare le perdite di caduta di tensione con un conseguente significativo vantaggio economico.

Un'altra caratteristica importante di questo inverter è la possibilità di Gestire ben 9 MPPT separati con una drastica riduzione delle perdite per ombreggiamento.

Questo Inverter è inoltre dotato di un modulo di alimentazione e di un vano cavi separato in modo da agevolare la sostituzione in fase di guasto, di un sistema di comunicazione con protocollo Mod Bus per una perfetta integrazione con tutti i sistemi esistenti in commercio. L'efficienza massima dell'Inverte raggiunge il 98,7 percento mentre l'Efficienza Europea è del 98,69%.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 30 di 54

6.3.4 Recinzione perimetrale

L'intera area impianto, dove saranno dislocati i moduli e le stazioni di campo, sarà idoneamente recintata verso l'esterno mediante rete a maglie metalliche ancorata al terreno per una lunghezza pari a 2340 mt. I cancelli carrabili, anch'essi in materiale metallico, saranno realizzati posati in opera idoneamente ancorati a pilastri di calcestruzzo armato.

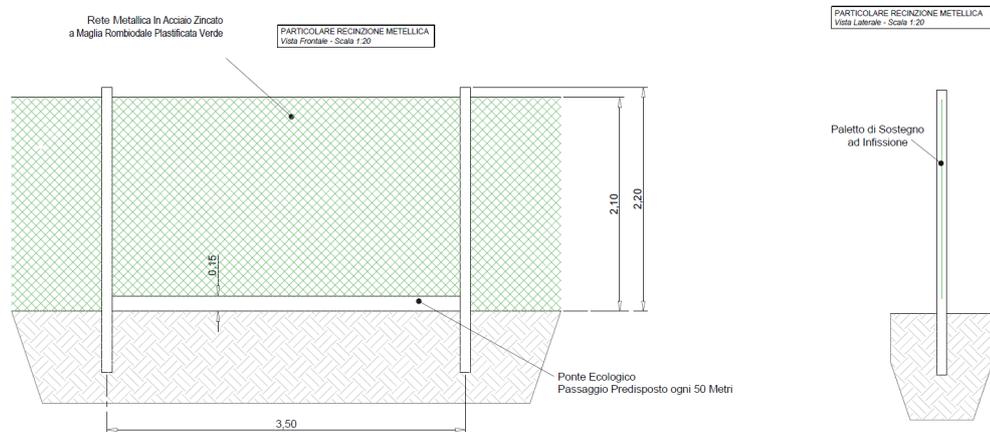


Figura 11: Recinzione perimetrale

6.3.5 Viabilità interna

La viabilità interna al parco fotovoltaico è progettata per garantire il transito di automezzi sia in fase di costruzione che di esercizio dell'impianto. Le nuove strade saranno realizzate in misto granulometrico stabilizzato al fine di escludere impermeabilizzazione delle aree e quindi garantire la permeabilità della sede stradale.

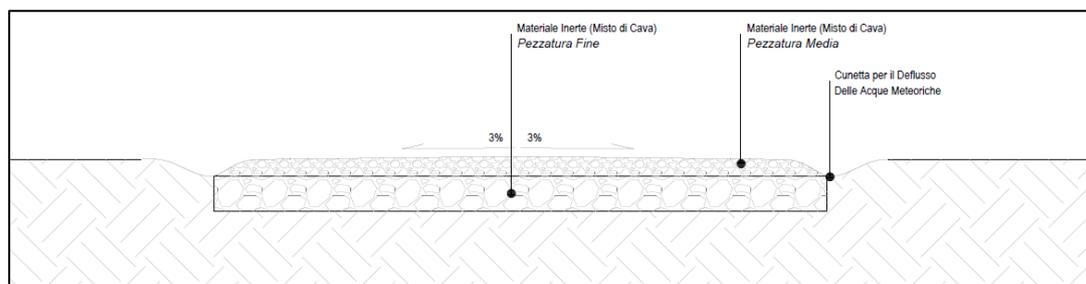


Figura 12: Viabilità interna



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 31 di 54

6.3.6 Cavidotti

La posa dei cavi elettrici costituenti gli impianti in oggetto è stata prevista in canalizzazioni distinte o comunque dotate di setti separatori interni per quanto riguarda le seguenti tipologie di circuiti:

- energia elettrica;
- segnalazione e speciali;

6.3.6.1 Tubazioni

Le tubazioni impiegate per realizzare gli impianti saranno dei seguenti tipi:

- tubo flessibile in PVC autoestinguento, serie pesante, con Marchio di Qualità, conforme alle Norme EN 50086, con colorazione differenziata in base all'impiego, posato entro cavedio/parete prefabbricata o incassato a parete/pavimento;
- tubo flessibile corrugato a doppia parete in polietilene alta densità, o tubo rigido in PVC serie pesante, conforme alle norme EN50086 per posa interrata 450N; caratteristiche dello scavo e la profondità di interrimento sono dettagliatamente riportate negli elaborati grafici di progetto.

I cavi avranno la possibilità di essere infilati e sfilati dalle tubazioni con facilità; nei punti di derivazione dove risulti problematico l'infilaggio, saranno installate scatole di derivazione, in metallo o in PVC a seconda del tipo di tubazioni, complete di coperchio fissato mediante viti filettate.

6.3.6.2 Cavi Elettrici

Negli impianti saranno impiegate le seguenti tipologie di cavi in funzione delle condizioni di posa:

- cavi uni/multipolari in rame a doppio isolamento, posati tubazioni corrugate in PVC serie pesante, provvisti di IMQ, con caratteristiche di non propagazione dell'incendio secondo le Norme CEI 20-22, tipo FG7(O)R 0,6/1 kV (isolante in EPR).
- cavi uni/multipolari in alluminio a doppio isolamento, posati direttamente interrati, provvisti di IMQ, con caratteristiche di non propagazione dell'incendio secondo le Norme CEI 20-22, norma di costruzione IEC 60502-1, isolante XLPE, guaina esterna PVC, tipo NA2XY



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 32 di 54

- cavi unipolari in rame a semplice isolamento, posati entro tubazioni in PVC incassate o in vista, provvisti di IMQ, con caratteristiche di non propagazione dell'incendio secondo le Norme CEI 20-22, tipo NO7V-K (isolante in PVC).
- Cavi MT: ARG7 H1R, Cavi isolati in gomma HEPR di qualità G7 sotto guaina di PVC, conduttore in Alluminio, Tensione Nominale di Esercizio 12/20 kV;
- Cavi MT: NA2XSY, Cavi isolati in gomma XLPE sotto guaina di PVC, conduttore in Alluminio, Tensione Nominale di Esercizio 12/20 kV;
- Cavi CC: H1Z2Z2-K, cavo isolato in gomma Z2, conduttore in rame stagnato, tensione massima di esercizio 1500 Vdc, CEI EN 50618
- Cavo di segnale tipo FTP;

La scelta delle sezioni dei cavi è stata effettuata in base alla loro portata nominale (calcolata in base ai criteri di unificazione e di dimensionamento riportati nelle Tabelle CEI-UNEL), alle condizioni di posa e di temperatura, al limite ammesso dalle Norme per quanto riguarda le cadute di tensione massime ammissibili (inferiori al 4%) ed alle caratteristiche di intervento delle protezioni secondo quanto previsto dalle vigenti Norme CEI 64-8. La portata delle condutture sarà commisurata alla potenza totale che si prevede di installare.

6.4 Qualità dei materiali

Gli impianti in oggetto sono stati progettati con riferimento a materiali/componenti di Fornitori primari, dotati di Marchio di Qualità, di marchiatura o di autocertificazione del Costruttore attestanti la costruzione a regola d'arte secondo la Normativa tecnica e la Legislazione vigente.

Tutti i materiali/componenti rientranti nel campo di applicazione delle Direttive 73/23/CEE ("Bassa Tensione") e 89/336/CEE ("Compatibilità Elettromagnetica") e successive modifiche/aggiornamenti saranno conformi ai requisiti essenziali in esse contenute e saranno contrassegnati dalla marcatura CE. Tutti i materiali/componenti presenteranno caratteristiche idonee alle condizioni ambientali e lavorative dei luoghi in cui risulteranno installati.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	

6.5 Emissioni Nocive Evitate e Risparmi in Termini di Energia Primaria

L'impianto fotovoltaico, per sua natura, non comporta emissioni in atmosfera di nessun tipo durante il suo esercizio, e quindi non ha impatti sulla qualità dell'aria locale.

Inoltre, la tecnologia fotovoltaica consente di produrre kWh di energia elettrica senza ricorrere alla combustione di combustibili fossili, peculiare della generazione elettrica tradizionale (termoelettrica). Ne segue che l'impianto avrà un impatto positivo sulla qualità dell'aria, in ragione della quantità di inquinanti non immessa nell'atmosfera.

Secondo i dati progettuali, la produzione prevista risulta pari a 19,07 GWh/anno circa.

Nelle tabelle sotto riportati principali parametri relativi alle emissioni in atmosfera ed ai risparmi in termini di energia primaria (TEP).

Periodo di Tempo Considerato	Inquinante			
	CO ₂	SO ₂	NO _x	Polveri
Emissioni Evitate in n.1 anno [ton] (*)	9.381,95	1,21	4,33	0,103
Emissioni Evitate in n.30 anni [ton] (*)	281.458,40	36,38	129,86	3,089

(*) Rapporto ISPRA 2018 - Vedi tabella 2.5

Figura 13: Emissioni evitate grazie all'Impianto Fotovoltaico

Emissioni Specifiche in Atmosfera (rapporto ISPRA 2018 relativi al 2017)	Inquinante			
	CO ₂	SO ₂	NO _x	Polveri
	492 g/kWh	0.0636	0,227	0,0054

Tabella 5: Fattori di Emissione (Rapporto ISPRA 2018)

Figura 14: Fattori di Emissione (Rapporto ISPRA 2018)

Periodo di Tempo Considerato	TEP
Energia Primaria Risparmiata in n.1 anno (*)	3.566
Energia Primaria Risparmiata in n.30 anni (*)	106.977

(*) Delibera EEN 03/08 - Vedi tabella 2.7

Figura 15: Emissioni evitate grazie all'Impianto Fotovoltaico



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 34 di 54

Valore di Energia Prima Risparmiata per ogni MWh prodotto dall'impianto fotovoltaico	TEP
	0,187/MWh (*)
(*) Delibera EEN 03/08	

Figura 16: Risparmio in Termini di Energia Primaria - (*) Delibera EEN 03/08

6.6 Analisi delle alternative al progetto

La prima fase dell'iter progettuale prevede l'identificazione del sito più idoneo per lo sviluppo dell'impianto. Il processo di identificazione nasce dall'analisi di diversi fattori quali la disponibilità e l'accessibilità dell'area, i valori di irraggiamento, la presenza di vincoli cogenti dal punto di vista paesaggistico/ambientale nonché la rispondenza ai parametri previsti dal P.E.A.R. un documento strategico della Regione Molise e dal P.E.R. della Regione Abruzzo che riguardano la programmazione delle linee di intervento in tema di energia finalizzate allo sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale.

Nei successivi paragrafi verranno valutate le possibili alternative alla soluzione progettuale individuata, compresa l'alternativa zero. In particolare saranno oggetto di valutazione:

- alternativa Zero (nessuna realizzazione dell'impianto);
- alternativa tecnologica;
- alternativa localizzativa

6.6.1 Alternativa zero

Valutare l'impatto generato dalla costruzione dell'impianto implica la necessità di considerare "l'opzione zero". L'analisi è volta alla caratterizzazione dell'evoluzione del sistema nel caso in cui l'opera non venisse realizzata al fine di valutare la miglior soluzione possibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

La mancata realizzazione di qualsiasi progetto alternativo atto a incrementare la produzione energetica da fonti rinnovabili è in controtendenza rispetto agli obiettivi prefissati nell'ambito della conferenza sul clima di Parigi (dicembre 2015), nonché di quelli di cui al piano sulla strategia energetica nazionale (anno 2017) che mira alla decarbonizzazione con relativa dismissione delle centrali termoelettriche alimentate a carbone ed a sostenere la diffusione delle fonti rinnovabili.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 35 di 54

Considerato che per l'impianto in parola è stata stimata una producibilità annua pari a 19,07 GWh/anno circa risulta che la mancata realizzazione comporterebbe a rinunciare ad un quantitativo di CO₂ risparmiata pari a 9.381,95 T_{CO2}

Inoltre, verrebbero meno delle ricadute economiche in termini occupazionali, non solo nella fase di costruzione e dismissione anche in quella di esercizio per la manutenzione dei componenti di impianto con la formazione di figure professionali dedicate alla gestione dell'impianto.

L'alternativa zero è assolutamente in controtendenza rispetto agli obiettivi, internazionali e nazionali di decarbonizzazione nella produzione di energia e di sostegno alla diffusione delle fonti rinnovabili nella produzione di energia. Nell'analisi di tale opzione bisogna evidenziare che la generazione di rinnovabile è l'obiettivo che tutti i governi si pongono come primario e l'incentivazione economica verso tale obiettivo è tale che anche le aree sinora ritenute marginali sono divenute economicamente valide. Viene di seguito riportato uno schema riassuntivo.

Ipotesi alternativa	Vantaggi	Svantaggi
Ipotesi "Zero"	Nessuna modifica All'ecosistema terrestre	Maggiore inquinamento atmosferico
		Approvvigionamento del combustibile da altre regioni/nazioni
	Nessun cambiamento allo stato dei luoghi	Peggioramento delle condizioni strategiche del sistema energetico dell'area di intervento
		Nessun impiego della manodopera locale per la realizzazione e gestione dell'opera

Figura 17: sintesi analisi alternativa zero

6.6.2 Alternative tecnologiche

Con riferimento all'alternativa di carattere tecnologico è stata valutata la realizzazione di un parco eolico della medesima potenza complessiva attraverso l'utilizzo di aerogeneratori di media taglia. Dal punto di vista dimensionale gli aerogeneratori si possono suddividere in:

- Aerogeneratori di media-grande taglia, con potenza compresa tra 1 e 4 MW, diametro del rotore superiore a 80 m, altezza del mozzo variabile tra 80 e 150 m;



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 36 di 54

- Aerogeneratori media taglia, con potenza compresa nell'intervallo 200 kW -1 MW, diametro del rotore da 25 a 60 m, altezza del mozzo variabile tra 35 e 60 m;
- Aerogeneratori piccola taglia, con potenza compresa nel' intervallo 5-200 kW, diametro del rotore da 3 a 25 m, altezza del mozzo variabile tra 10 e 35;

Escludendo le macchine di piccola taglia, le cui caratteristiche e peculiarità fanno sì che esse vengano usate per utenze piccole e isolate, si considereranno aerogeneratori di media taglia di dimensione commerciale pari a 800 kW. Per ottenere la stessa potenza installata dell'impianto in progetto, sono necessari almeno 14 aerogeneratori, con notevole consumo di suolo e alterazione del paesaggio. Infatti, nello sviluppo del layout del parco eolico bisogna considerare che:

- la distanza tra due aerogeneratori deve essere minimo pari a 3 volte il diametro del rotore (se disposti sulla stessa fila);
- la distanza tra file parallele deve essere almeno 5 volte il diametro del rotore.

Ne consegue che l'utilizzo della tecnologia eolica, pur configurandosi come una installazione puntuale, comporta un maggior consumo di suolo legato alla realizzazione di opere accessorie quali la viabilità di accesso ed il numero di piazzole. A ciò si aggiunge:

- una maggior impatto acustico per recettori sensibili determinato da più macchine;
- maggiori impatti in fase di costruzione e dismissione;
- maggior impatto visivo considerate le altezze dal suolo del sistema navicella + rotore

Alla luce delle osservazioni fin qui esposte si può concludere che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico comporta, dal punto di vista ambientale, un minor impatto negativo rispetto ad un impianto eolico con la medesima producibilità.

6.6.3 Alternativa localizzativa

L'area interessata dall'intervento ricade nel comune di Montenero di Bisaccia (Campobasso). La scelta della localizzazione trova giustificazione in un insieme di caratteristiche ad essa connessa che la rendono idonea allo scopo quali:

- l'area è lontana da rilievi, quindi ideale per attenuare l'impatto paesaggistico;
- l'area non ricade in aree vincolate;



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 37 di 54

- l'area ricade in una zona in cui è presente una infrastruttura di rete;
- l'area presenta caratteristiche di irraggiamento idonee alla realizzazione dell'impianto

Si sottolinea che la linea di connessione incrocia due ZSC per la cui analisi si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale.

Per quanto sopra esposto, si può affermare che l'ubicazione scelta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è il miglior compromesso possibile tra la Distanza dalle infrastrutture di rete, la grandezza dell'Area a disposizione per realizzare un impianto solare fotovoltaico di Potenza di Picco pari a circa 11.177,76 kWp e l'assenza di Vincoli ostativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia.

7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In accordo con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le componenti ambientali di potenziale interesse per la redazione di uno Studio di Impatto Ambientale, sono quelle elencate nella tabella seguente:

Componenti ambientali	
atmosfera:	qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica
ambiente idrico:	acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre, marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse
suolo e sottosuolo	intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili
vegetazione, flora e fauna	formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali
ecosistemi:	complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario ed identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale
salute pubblica:	come individui e comunità
rumore e vibrazioni:	considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano
radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:	considerate in rapporto all'ambiente sia naturale che umano
paesaggio:	aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 38 di 54

7.1 Impatti ambientali in fase di costruzione e dismissione

Gli impatti legati a queste fasi sono temporanei, ovvero limitati ai lavori di messa in opera dell'installazione. La fase di costruzione e quella di dismissione possono considerarsi simili, perché riconducibili entrambe a lavori di cantierizzazione.

7.1.1 Check-list delle linee di impatto sulla componente "CLIMA"

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico, pertanto non ricade all'interno delle tipologie di interventi per i quali si impone un approfondimento in termini analitici e previsionali della componente clima.

7.1.2 Check-list delle linee di impatto sulla componente "ARIA"

In fase di costruzione e dismissione le possibili forme di inquinamento e disturbo ambientale sulla componente atmosfera sono riconducibili a:

- 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, posa della linea elettrica fuori terra etc.);
- Lavori di movimentazione di terra 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.

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/macchinari e di polveri da movimentazione terre e lavori civili sono rilasciate al livello del suolo con limitato galleggiamento e raggio di dispersione. Ad ogni modo per limitare l'impatto verranno adeguatamente coordinate le attività di trasporto ottimizzando i carichi, si procederà bagnando le zone soggette a scavo e si utilizzeranno cassano chiusi per la raccolta del materiale.

7.1.3 Check-list delle linee di impatto sulla componente "ACQUE SUPERFICIALI"

Il progetto interessa terreni agricoli non ricadenti in aree di vincolo d'uso degli acquiferi, in zone di protezione speciale idrogeologica, in zone di approvvigionamento idrico, in aree sensibili né in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN), infatti lo stato chimico dei corpi idrici risulta buono.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 39 di 54

Con riferimento al paragrafo precedente, il sito di intervento, si trova ad 350m di distanza e a 90m di dislivello altimetrico dal primo corso d'acqua, pertanto non vi è la possibilità che vi siano scarichi accidentali o puntuali. In caso contrario, trattandosi di un impianto fotovoltaico, gli scarichi idrici superficiali avranno caratteristiche di qualità e di quantità tali da non poter costituire pregiudizio ai corpi idrici ricettori o al loro ruolo ecosistemico. L'intervento in progetto non comporta derivazioni di acqua e di sbarramento dai corpi idrici superficiali, pertanto non sono possibili modifiche delle condizioni idrologiche ed idrauliche. Va sottolineato che il progetto prevede che una parte della linea aerea di connessione passi al di sopra del Fiume Trigno.

7.1.4 Check-list delle linee di impatto sulla componente "ACQUE SOTTERANEE"

Durante la fase di cantiere e dismissione non sussistono azioni che possono arrecare impatti sulla qualità dell'ambiente idrico. La tipologia di installazione scelta (tracker con pali infissi ad una profondità di 1,50 mt), fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazioni delle acque meteoriche. Tutte le parti interrato presentano profondità che non rappresentano un rischio di interferenza con l'ambiente idrico. Possibili fonti di disturbo e inquinamento ambientale sono riconducibili alla contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di cantiere.

7.1.5 Check-list delle linee di impatto sulla componente "ACQUE DI TRANSIZIONE"

Il progetto non comporta cambiamenti delle caratteristiche chimico fisici e/o chimiche delle acque di transizione, in quanto non sono presenti tali elementi sui territori regionali del Molise e dell'Abruzzo.

7.1.6 Check-list delle linee di impatto sulla componente "SUOLO E SOTTOSUOLO"

Nel caso specifico i potenziali impatti attesi che si possono verificare sono:

- leggero livellamento e compattazione del sito a seguito del passaggio dei mezzi di cantiere;
- gli scavi per l'alloggiamento dei cavidotti interrati, per le fondazioni delle Power Station e per la viabilità;
- l'infissione dei pali di sostegno relativi ai tracker monoassiali e dei paletti di sostegno per la recinzione e i cancelli;
- Sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 40 di 54

7.1.7 Check-list delle linee di impatto sulla componente “FLORA E VEGETAZIONE”

L'impatto sarà rappresentato dalla perdita o il danneggiamento della vegetazione esistente per schiacciamento, dovuto ai mezzi di cantiere oppure dallo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi in seguito ad incidenti. L'entità dell'impatto è comunque trascurabile in quanto non sono presenti elementi di interesse naturalistico - vegetazionale.

7.1.8 Check-list delle linee di impatto sulla componente “FAUNA E ECOSISTEMI”

Gli impatti diretti sono principalmente riconducibili al rischio di uccisione di animali dovuto a sbancamenti e movimento di mezzi pesanti. Per quanto concerne gli impatti indiretti in queste fasi, vanno considerati l'aumento del disturbo antropico collegato alle attività di cantiere, la produzione di rumore, polveri e vibrazioni, e il conseguente disturbo alle specie faunistiche. Data la natura del terreno e la temporaneità delle attività, questi impatti, sebbene non possano essere considerati nulli, possono ritenersi trascurabili.

7.1.9 Check-list delle linee di impatto sulla componente “PAESAGGIO”

Le attività di costruzione e dismissione dell'impianto fotovoltaico, produrranno degli effetti trascurabili sulla componente paesaggio, in quanto rappresentano una fase transitoria limitata al periodo di realizzazione e demolizione. Con riferimento alle alterazioni visive, in fase di cantiere si prevede di rivestire le recinzioni provvisorie dell'area, con una schermatura costituita da una rete a maglia molto fitta di colore verde, in grado di integrarsi con il contesto ambientale.

7.1.10 Check-list delle linee di impatto sulla componente “ASSETTO DEMOGRAFICO”

Non vi sono impatti potenzialmente significativi sulla componente assetto demografico, inquanto l'intervento non modificherà i fattori attuali della dinamica demografica. Gli eventuali tassi che potrebbero esserci sono da considerare accettabili in termini di capacità di adattamento dell'assetto demografico attuale.

Va specificato che nella zona di intervento non sussistono elementi di particolare sensibilità nelle presenze umane (scuole, ospedali, luoghi di cura per anziani, ecc.).

7.1.11 Check-list delle linee di impatto sulla componente “RUMORE”

Le uniche fonti di rumore rilevanti si avranno nella fase di cantierizzazione e dismissione, dove si verificheranno rumori dovuti alle operazioni di scavo, al trasporto e allo scarico dei materiali, alla installazione dei tracker (battipalo).



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 41 di 54

Considerando che l'impianto non ricade all'interno di riserve naturali, o comunque unità ambientali di interesse nazionale o locale, e dove i livelli attuali di rumore non superano valori già critici, i piccoli apporti aggiuntivi relativi all'opera in progetto non causeranno situazioni inaccettabili.

Le suddette attività sono limitate nel tempo e circoscritte all'area di cantiere che risulta adeguatamente dislocata rispetto al centro abitato. Peraltro ai fini di limitare l'emissione sonora verranno rispettati degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose.

7.1.12 **Check-list delle linee di impatto sulla componente "CAMPI ELETTROMAGNETICI"**

Il progetto non comporta emissione di campi elettromagnetici durante la fase di costruzione e dismissione.

7.1.13 **Check-list delle linee di impatto sulla componente "COMPONENTE ANTROPICA"**

L'intervento non comporta modifiche degli strumenti urbanistici o programmatori vigenti, così come non comporta un incremento provvisorio o definitivo dello stock abitativo esistente, pertanto non richiede nuovi servizi e attrezzature o nuove modalità di utilizzo degli equipaggiamenti pubblici o privati esistenti. Impatti sulla componente potrebbero essere ricondotti al consumo di suolo, che in fase di costruzione e dismissione corrisponde all'occupazione temporanea per la preparazione di aree e percorsi di accesso e/o attività di stoccaggio ecc. L'impatto può considerarsi trascurabile in virtù della breve temporaneità degli interventi.

7.1.14 **Produzione di rifiuti**

Durante la fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico la produzione di rifiuti è estremamente limitata. I rifiuti sono per lo più riconducibili agli imballaggi dei componenti ed ai residui generati dagli sterri che saranno riutilizzati per il rinterro delle opere o la costruzione dei sottofondi stradali. Eventuali esuberanti saranno trasportati in idonei impianti di smaltimento o di recupero.

Nella fase di dismissione si procederà alla rimozione del generatore fotovoltaico in tutte le sue componenti, conferendo il materiale di risulta agli impianti per lo smaltimento/recupero.

Ciascun componente sarà classificato secondo i codici C.E.R., delle sequenze numeriche, composte da cifre riunite in coppie, volte ad identificare un rifiuto, di norma, in base al processo produttivo da cui è originato. I codici, in tutto 839, divisi in 'pericolosi' e 'non pericolosi' sono inseriti all'interno dell'Elenco dei rifiuti" istituito dall'Unione Europea con la



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 42 di 54

Decisione 2000/532/CE. L'elenco dei rifiuti riportato nella decisione 2000/532/CE è stato trasposto in Italia con 2 provvedimenti di riordino della normativa sui rifiuti:

- il D.Lgs. 152/2006 (recante "Norme in materia ambientale"), allegato D, parte IV;
- il Decreto Ministero dell'Ambiente del 2 maggio 2006 ("Istituzione dell'elenco dei rifiuti") emanato in attuazione del D.Lgs. 152/2006.

Gli elementi presenti nell'area che dovranno essere smaltiti sono riassunti in tabella:

Codice c.e.r.	Descrizione
16.02.14	pannelli fotovoltaici
16.02.16	macchinari ed attrezzature elettromeccaniche
17.04.02	parti strutturali in alluminio
17.04.05	infissi delle cabine elettriche
17.04.05	parti strutturali in acciaio di sostegno dei pannelli
17.04.05	recinzione in metallo plastificato, paletti di sostegno in acciaio, cancelli sia carrabili che pedonali
17.09.04	opere fondali in cls a plinti della recinzione
17.09.04	calcestruzzo prefabbricato dei locali cabine elettriche
17.09.04	materiale inerte per la formazione del cassonetto negli ingressi
17.04.11	linee elettriche di collegamento dei vari pannelli fotovoltaici
20.02.00	Siepe a mitigazione

Figura 18: elementi soggetti a smaltimento

Parte dei componenti quali quadri e componenti elettrici (separatori, varistori, interruttori) potranno essere riutilizzati (se non deteriorati) per altre applicazioni. Tutti i cavi elettrici saranno raccolti separatamente e smaltiti insieme ai cavi esterni con un unico processo.

7.2 Fase di esercizio

La fase di esercizio dell'impianto interessa un periodo di tempo compreso di almeno 30 anni durante il quale verranno eseguite nel sito una serie di azioni finalizzate alla corretta manutenzione e gestione di ciascun componente di impianto. (manutenzione moduli, apparecchiature elettriche, strutture di sostegno, recinzioni e viabilità). In questa fase gli impatti da analizzare vanno verificati oltre che in relazione alla componente morfologica e biotica anche climatica.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 43 di 54

7.2.1 Check-list delle linee di impatto sulla componente “CLIMA”

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico, pertanto non ricade all'interno delle tipologie di interventi per i quali si impone un approfondimento in termini analitici e previsionali della componente clima.

7.2.2 Check-list delle linee di impatto sulla componente “ARIA”

Durante la fase di esercizio non sono attesi potenziali impatti negativi sulla qualità dell'aria, vista l'assenza di 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 dato il numero limitato dei mezzi contemporaneamente coinvolti, l'impatto è da ritenersi non significativo.

7.2.3 Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SUPERFICIALI”

Trattandosi di un impianto fotovoltaico, gli scarichi idrici superficiali avranno caratteristiche di qualità e di quantità tali da non poter costituire pregiudizio ai corpi idrici ricettori o al loro ruolo ecosistemico. L'intervento in progetto non comporta derivazioni di acqua e di sbarramento dai corpi idrici superficiali, pertanto non sono possibili modifiche delle condizioni idrologiche ed idrauliche.

7.2.4 Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SOTTERANEE”

Per la fase di esercizio le possibili fonti di disturbo e inquinamento ambientale sono riconducibili alla fase di pulizia dei pannelli (circa due volte all'anno) e/o lo sversamento accidentale di olio minerale dei trasformatori, che andrà a dispersione direttamente nel terreno.

7.2.5 Check-list delle linee di impatto sulla componente “SUOLO E SOTTOSUOLO”

Non vi sono potenziali linee di impatto sulla componente sottosuolo, infatti in relazione alla configurazione geomorfologica ed idrogeologica, alle caratteristiche geologico-stratigrafiche, alle modeste pendenze dell'area, alla ridotta modifica morfologica dei terreni prevista dall'intervento, alla stabilità complessiva della stessa, alle opere previste relativamente alla regimazione delle acque meteoriche e superficiali, si valuta come compatibile sotto l'aspetto idrogeologico ed idraulico, senza generare denudazioni, instabilità o modifica del naturale regime delle acque. Impatti sulla componente potrebbero essere ricondotti alla sottrazione di suolo all'attività agricola. Rispetto alla Superficie territoriale comunale, si avrà una perdita esigua della superficie agricola totale, la realizzazione dell'impianto in progetto dunque non comprometterà la vocazione agricola dell'area.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 44 di 54

7.2.6 Check-list delle linee di impatto sulla componente “FLORA E VEGETAZIONE”

In fase di esercizio l'impatto sulla vegetazione circostante l'area in cui sorgerà il parco fotovoltaico, può considerarsi trascurabile. Infatti il funzionamento dei moduli non comporterà alcuna emissione da cui possa derivare alcun tipo di danneggiamento a questa componente.

7.2.7 Check-list delle linee di impatto sulla componente “FAUNA E ECOSISTEMI”

In fase di esercizio gli impatti diretti di un impianto fotovoltaico sono tipicamente da ricondursi al fenomeno della confusione biologica e dell'abbagliamento a carico soprattutto dell'avifauna acquatica e migratrice.

Il fenomeno della “confusione biologica” è dovuto all'aspetto generale della superficie dei pannelli di una centrale fotovoltaica che nel complesso risulterebbe 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. Ciò comporta il rischio che le specie acquatiche possano scambiare i pannelli fotovoltaici per specchi lacustri, inducendo gli individui ad “immergersi” nell'impianto con conseguente collisione e morte/ferimento. A tal proposito si evidenzia che l'area interessata dal progetto non è interessata da rotte migratorie preferenziali per l'avifauna acquatica e migratrice in genere.

In merito all'inquinamento luminoso, si precisa che la configurazione scelta esclude la dispersione della luce verso l'alto e l'orientamento verso le aree esterne limitrofe. Inoltre, l'impianto di illuminazione previsto è del tipo ad accensione manuale ovvero i campi potranno essere illuminati completamente o parzialmente solo per ragioni legate a manutenzioni straordinarie o sicurezza. Quindi, circa il possibile disturbo ambientale notturno dovuto all'illuminazione della centrale fotovoltaica, occorre precisare che non sono previste accensioni notturne ma un'entrata in funzione solamente in caso di bisogno o nel caso di allarme antifurto. Inoltre, il sistema di videosorveglianza, che entrerà in servizio a controllo della centrale fotovoltaica, farà uso di proiettori ad infrarossi, così da non generare un impatto ambientale. Potenziale elemento di impatto di tipo trascurabile potrebbe essere la recinzione, in quanto questa risulta sollevata dal piano campagna di dieci centimetri garantendo il libero passaggio della fauna.

7.2.8 Check-list delle linee di impatto sulla componente “PAESAGGIO”

Per quanto concerne la fase di esercizio l'impatto è strettamente connesso con la visibilità dell'impianto fotovoltaico. Le aree di progetto ricadono in zone agricole senza presenza di insediamenti abitativi rilevanti. La visibilità di un impianto fotovoltaico all'interno del paesaggio dipende da diversi fattori:



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 45 di 54

- estensione dell'impianto (layout di progetto);
- caratteristiche del sito d'installazione (orografia del terreno);
- contrasto cromatico e materico.

Per maggiore approfondimento si rimanda allo studio di intervisibilità.

7.2.9 **Check-list delle linee di impatto sulla componente "ASSETTO DEMOGRAFICO"**

Non vi sono impatti potenzialmente significativi sulla componente assetto demografico, in quanto l'intervento non modificherà i fattori attuali della dinamica demografica. Gli eventuali tassi che potrebbero esserci sono da considerare accettabili in termini di capacità di adattamento dell'assetto demografico attuale.

Va specificato che nella zona di intervento non sussistono elementi di particolare sensibilità nelle presenze umane (scuole, ospedali, luoghi di cura per anziani, ecc.).

7.2.10 **Check-list delle linee di impatto sulla componente "RUMORE"**

L'impatto acustico nella fase di esercizio è limitato al funzionamento dei componenti elettrici alloggiati nelle apposite cabine ed ai motori dei tracker di entità trascurabile.

7.2.11 **Check-list delle linee di impatto sulla componente "CAMPI ELETTROMAGNETICI"**

Le emissioni elettromagnetiche, in fase di esercizio, sono riconducibili al passaggio di corrente elettrica di media tensione (dalla cabina di trasformazione BT/MT) al punto di connessione della rete locale. Per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti d'impianto che funzionano in MT si prescrive l'utilizzo di apparecchiature e l'eventuale installazione di locali chiusi (ad esempio per il trasformatore BT/MT) conformi alla normativa CEI; per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti di cavidotto percorse da corrente in BT o MT si suggerisce l'interramento degli stessi di modo che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere considerata sotto i valori soglia della normativa vigente.

7.2.12 **Check-list delle linee di impatto sulla componente "COMPONENTE ANTROPICA"**

L'intervento non comporta modifiche degli strumenti urbanistici o programmatori vigenti, così come non comporta un incremento provvisorio o definitivo dello stock abitativo esistente, pertanto non richiede nuovi servizi e attrezzature o nuove



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 46 di 54

modalità di utilizzo degli equipaggiamenti pubblici o privati esistenti. Impatti sulla componente potrebbero essere ricondotti al consumo di suolo. Trattandosi di un impianto di tipo reversibile ed essendo collocato all'interno di un'area agricola non di particolare pregio, possiamo definire l'impatto trascurabile.

7.2.13 Produzione di rifiuti

I rifiuti generati nella fase di esercizio sono riconducibili in parte alla manutenzione eseguita sui componenti dell'impianto, in parte alle potature ed alla pulizia del campo (sfalci) ed in parte all'attività di ufficio (carta, cartone, cartucce, vetro). Ciascun rifiuto sarà adeguatamente smaltito nel rispetto della normativa vigente.

7.3 Sintesi degli impatti attesi

Nello sviluppo dello studio, sono stati analizzati sia gli aspetti ritenuti potenzialmente critici, che gli elementi positivi che si potrebbero generare a seguito della realizzazione del progetto.

Dal punto di vista ambientale per la realizzazione del Parco Fotovoltaico "Montenero 1" sono state individuate le componenti in accordo con l'art. 5, co. 1 lett. c) del D.Lgs. 152/2006 vigente, soggette a impatti ambientali dal progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione e salute umana, biodiversità, al territorio, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, al paesaggio, nonché all'interazione tra questi vari fattori.

Per effettuare delle considerazioni di carattere generale e fornire all'Autorità competente ulteriori elementi utili all'emissione del provvedimento di compatibilità ambientale sulle opere in progetto, a conclusione dello SIA si allega il prospetto riepilogativo degli impatti in precedenza stimati per tutte le componenti ambientali in esame, in funzione della valutazione qualitativa precedentemente esposta.

Il seguente prospetto riepiloga quindi la stima degli impatti effettuata in fase di cantiere, fase di esercizio e di dismissione.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	

	FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
1.IN1 - Impatti sull'aria e sul clima	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO
2.IN2 - Impatti sulle acque superficiali e sotterranee	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
3.IN3 - Impatti sul suolo e sottosuolo	(B) BASSO	(B) BASSO	(B) BASSO
4.IN4 - Impatti sulle specie vegetali ed animali e sugli ecosistemi	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
5.IN5 - Impatti sul paesaggio	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
6.IN6 - Impatti sulla salute delle popolazioni	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
7.IN7 - Impatti sulla società e sull'economia locale	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE

Dallo studio di impatto ambientale condotto emerge che la localizzazione dell'iniziativa esclude impatti ambientali negativi ed irreversibili.

8. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Scopo del presente capitolo è l'esame delle misure di prevenzione e mitigazione previste per limitare le interferenze con l'ambiente da parte dell'impianto di progetto, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

8.1 Misure di prevenzione e mitigazione in fase di costruzione, esercizio e dismissione

8.1.1 Misure di Mitigazione per la componente aria e clima

Le misure di mitigazione da adottare per ridurre eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente in fase di cantiere si identificano nei possibili interventi di riduzione delle emissioni, ovvero:

- Riduzione delle emissioni dai motori dei mezzi di cantiere impiegando autocarri e macchinari con caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente che vengano sottoposti ad una puntuale e minuziosa manutenzione;
- Riduzione dell'emissione di polveri trasportate mediante l'adozione di opportune tecniche di copertura dei materiali trasportati;
- Riduzione del sollevamento delle polveri dai mezzi in transito ottenibile mediante: bagnatura periodica delle piste di cantiere in funzione dell'andamento stagionale con un aumento della frequenza durante la stagione



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 48 di 54

estiva e in base al numero orario di mezzi circolanti sulle piste; circolazione a velocità ridotta dei mezzi di cantiere; lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere nell'apposita platea, bagnatura degli pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere; mantenimento della pulizia dei tratti viari interessati dal movimento mezzi;

- Limitazione laddove possibile delle lavorazioni di scavo e di trasporto dei materiali di risulta durante le giornate particolarmente ventose.

8.1.2 Misure di Mitigazione per la componente: acque superficiali e sotterranee

Le misure di mitigazione da adottare per ridurre eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente in fase di esercizio sono:

- per i lavori di pulizia periodica dei pannelli dell'impianto ci si affiderà a ditte locali specializzate nel settore e dotate di certificazione ISO14000. L'acqua da utilizzare per la manutenzione sarà fornita a mezzo di autobotti, pertanto non vi sarà consumo e prelievo dalle falde. la pulizia verrà eseguita a mezzo di idropulitrici a lancia, sfruttando l'azione meccanica dell'acqua in pressione, eliminando l'utilizzo di detersivi o altre sostanze chimiche. la periodicità annuale dei lavaggi garantirà l'assorbimento delle acque utilizzate senza creare fenomeni di erosione concentrata.
- le apparecchiature di trasformazione verranno installate su idonee vasche o pozzetti di contenimento in modo da contenere o intercettare eventuali sversamenti di olio dielettrico.

8.1.3 Misure di Mitigazione per la componente: acque superficiali e sotterranee

Gli interventi di mitigazione, ovvero l'insieme delle operazioni sussidiarie al progetto, risultano indispensabili per ridurre gli impatti ambientali.

Durante la fase di cantiere, per limitare l'impatto sulla componente suolo si interverrà cercando di:

- limitare le aree di intervento e le dimensioni della viabilità di servizio in modo da diminuire il volume di terra oggetto di rimozione. Il terreno oggetto di scavo verrà riutilizzato in loco per raccordare la sede stradale con la morfologia originaria del terreno. I percorsi interni che si creeranno tra le vele fotovoltaiche saranno lasciati allo stato naturale.
- limitare gli scavi per la realizzazione di cavidotti interrati, favorendo i percorsi più brevi;



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 49 di 54

- le recinzioni perimetrali saranno realizzate senza cordolo continuo di fondazione, limitando scavi e sbancamenti;
- reimpiego dei materiali di scavo nelle operazioni di rinterro e nella costruzione delle opere civili;
- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti e 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 sé a bordo dei mezzi.

In fase di esercizio, una prima mitigazione a tale impatto è garantita dall'utilizzo di pannelli mobili (trackers) che garantiscono areazione e soleggiamento del terreno in misura certamente maggiore rispetto ai sistemi fissi. L'utilizzo di pannelli con sistemi ad inseguimento solare monoassiale con orientamento nord/sud consente areazione e soleggiamento del terreno in misura certamente maggiore rispetto ai sistemi fissi (esposti a sud con superfici retro pannellate perennemente ombreggiate). Inoltre, l'interdistanza tra le file (posta pari a 8,5 m) è tale da ridurre notevolmente la superficie effettivamente "pannellata" rispetto alla superficie lorda del terreno recintato. In fase di esercizio le aree di impianto non saranno interessate da copertura o pavimentazione, le aree impermeabili presenti sono rappresentate esclusivamente dalle aree sottese alle cabine elettriche; non si prevedono quindi sensibili modificazioni alla velocità di drenaggio dell'acqua nell'area. Inoltre, con l'installazione dell'impianto fotovoltaico non si modificherà l'attuale regimazione delle acque piovane sui vari appezzamenti di terreno interessati, in quanto non si creeranno ostacoli al deflusso e non si modificherà il livello di permeabilità del terreno.

Al termine della vita utile dell'impianto, il terreno una volta liberato dalle strutture impiegate, presenterà la stessa capacità produttiva/agricola che aveva prima della realizzazione dell'impianto. Inoltre, l'interruzione della coltura a rotazione per il periodo di esercizio dell'impianto fotovoltaico consentirà al terreno di non impoverirsi, mantenendo e migliorando le proprie caratteristiche di fertilità.

8.1.4 Misure di Mitigazione per la componente: specie vegetali e animali e sugli ecosistemi

Le misure di mitigazione sono definibili come misure atte a ridurre al minimo o ad eliminare l'impatto negativo di un progetto durante o dopo la sua realizzazione.

FLORA E VEGETAZIONE - Un tipico esempio di misura di mitigazione è il ripristino vegetazionale delle aree di cantiere immediatamente dopo la posa in opera di una condotta interrata in aree naturali al fine di favorire il ritorno della vegetazione



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 50 di 54

presente in ante operam nel più breve tempo possibile. Nei contesti ambientali più delicati o di maggiore pregio naturalistico e ambientale, si farà ulteriormente ricorso all'uso di specie autoctone, cioè provenienti da germoplasma locale, al fine di evitare fenomeni di contaminazione genetica delle comunità vegetali presenti con l'introduzione di specie provenienti da ambienti diversi. Lungo tutta la recinzione si prevede la piantumazione di siepi, costituite nello specifico da *ligustrum japonicum*. Le siepi contribuiscono in maniera decisiva ad arricchire la diversità biologica di un ambiente. Esse sono in grado di mantenere organismi utili per le colture agrarie, rappresentano un luogo di rifugio e di riproduzione per numerose specie di uccelli e mammiferi, una efficace barriera contro il vento e le erosioni, una ricca fonte di gradevoli frutti spontanei.

FAUNA ED ECOSISTEMI - Relativi ai processi organizzativi, durante le fasi di cantiere possono esserci disturbi da fonti di inquinamento acustico e luminoso che causano allontanamento e disorientamento delle specie animali: questi disturbi possono essere mitigati sospendendo le attività di cantiere nei periodi compresi tra aprile e fine giugno, ovvero durante la stagione riproduttiva e comunque di maggiore attività per la maggior parte delle specie animali nelle aree maggiormente sensibili o protette. Un altro esempio di mitigazione è la tutela degli ambienti erbacei che costituiscono habitat per la fauna minore, eseguendo uno "scotico conservativo" delle zolle erbose, in altre parole, di conservare il primo strato di terreno rimosso dai lavori di sbancamento e movimento terra (ricco di semi, radici, rizomi e microrganismi decompositori) per il suo successivo riutilizzo nei lavori di mitigazione e ripristino dell'area di cantiere. Il trapianto delle zolle sul sito sarà effettuato nell'arco della stessa stagione vegetativa;

Per quanto riguarda invece le mitigazioni sulla componente fauna in fase di esercizio, una prima mitigazione a tale impatto è garantita dall'utilizzo di pannelli mobili (trackers) che garantiscono una riduzione della confusione biologica e dell'abbagliamento in misura certamente maggiore rispetto ai sistemi fissi. L'utilizzo di pannelli con sistemi ad inseguimento solare monoassiale con orientamento nord/sud mitiga l'effetto laguna del campo fotovoltaico attraverso la rotazione del sistema. Sempre per la fase di esercizio si prevede la piantumazione di siepi che sono indispensabili per fornire ambienti di riproduzione, di rifugio e di alimentazione per numerose specie di uccelli, mammiferi, rettili ed insetti, un habitat idoneo per varie specie erbacee spontanee che vivono alla base e nelle fasce di rispetto a regime sodivo delle siepi, infine vie di diffusione ovvero corridoi ecologici per numerose specie animali e vegetali. La contemporanea presenza di specie diverse di alberi e arbusti garantisce prolungati periodi di fioritura per gli insetti pronubi e di conseguenza la disponibilità di frutti e bacche per gli uccelli in modo scalare. Le siepi, inoltre, potranno ospitare la maggior parte delle specie di insetti impollinatori che svolgono un efficace ruolo di indicatori di biodiversità negli agrosistemi. La loro presenza



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 51 di 54

sarà fondamentale per mantenere la biodiversità vegetale (cioè un adeguato numero di specie di piante spontanee e coltivate), grazie alla presenza di quantità elevate degli impollinatori.

8.1.5 Misure di Mitigazione per la componente: paesaggio

Le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con essenze arboree autoctone o naturalizzate in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà de i luoghi.

La siepe da impiantare lungo tutto il perimetro dell'impianto sarà realizzata mettendo a dimora alberi sempreverdi, di rapido accrescimento, che si adattino al terreno, che siano rustiche e non richiedano numerosi interventi colturali e che formino una fitta e continua barriera. La scelta potrà cadere sulle seguenti essenze:

- Cipresus Arizonica,
- Thuja occidentalis,
- Thuja orientalis
- Thuja Leylandii

Le immagini che seguono rappresentano puntualmente lo stato dei luoghi ante e post intervento per i punti prossimi all'area d'intervento.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 52 di 54



Figura 19: fotosimulazioni ante – post intervento

8.1.6 Misure di Mitigazione per la componente: salute pubblica

Le misure di mitigazione previste invece per ridurre l'impatto acustico (generato in fase di cantiere e di dismissione), sono le seguenti:

- su sorgenti di rumore/macchinari: spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso e dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;
- sull'operatività del cantiere: 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.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 53 di 54

Si provvederà inoltre a realizzare sistemi che vanno ad ostacolare la propagazione del rumore dalla sorgente attraverso la creazione di fasce di vegetazione di dimensione e composizione opportuna, con una fogliazione il più estesa possibile ed integrata da cespugli e da essenze il più possibile durature nell'arco stagionale.

Per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti d'impianto che funzionano in MT si prescrive l'utilizzo di apparecchiature e l'eventuale installazione di locali chiusi (ad es. per il trasformatore BT/MT) conformi alla normativa CEI; per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti di cavidotto percorse da corrente in BT o MT si procederà con l'interramento degli stessi di modo che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere considerata sotto i valori soglia della normativa vigente.

8.1.7 Misure di Mitigazione per la componente: società e economia locale

Non sono previste opere di mitigazione. Al termine della vita utile dell'impianto, il terreno una volta liberato dalle strutture impiegate, presenterà la stessa capacità produttiva/agricola che aveva prima della realizzazione dell'impianto. Inoltre, l'interruzione della coltura a rotazione per il periodo di esercizio dell'impianto fotovoltaico consentirà al terreno di non impoverirsi, mantenendo e migliorando le proprie caratteristiche di fertilità.

9. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Un piano di monitoraggio assume valenza di strumento operativo per la verifica delle previsioni delle fasi progettuali, e la sua presenza costituisce un fondamentale elemento di garanzia affinché il progetto sia concepito e realizzato nel pieno rispetto delle esigenze ambientali. Il monitoraggio si estrinseca attraverso l'insieme dei controlli periodici o continuativi di taluni parametri fisici, chimici e biologici rappresentativi delle matrici ambientali impattate dalle azioni di progetto. Esso presuppone la necessità di produrre dei risultati secondo standard prestabiliti, sia dal punto di vista tecnico che in relazione ad una tempistica da programmare in fase di progettazione esecutiva.

In tale fase progettuale, il PMA è stato strutturato in maniera sufficientemente flessibile per poter essere eventualmente rimodulato nel corso dell'istruttoria tecnica e/o nelle fasi progettuali e operative successive alla procedura di VIA. Potrebbe infatti emergere la necessità di modificare il PMA, sia a seguito di specifiche richieste avanzate dalle diverse autorità ambientali competenti che a seguito di situazioni oggettive che possono condizionare la fattibilità tecnica delle attività programmate dal Proponente.



ELABORATO.: 2.1-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DELLA POTENZA NOMINALE DI 11.177,76 KW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 8,00 MWAC	Data: 23/11/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 54 di 54

L'attività di monitoraggio avrà chiaramente inizio in fase ante operam in modo da disporre di valori di bianco ambientale, ovvero di avere valori che per ciascuna componente indagata nel piano, siano in grado di caratterizzarla senza la presenza dell'opera da realizzare. L'articolazione temporale del monitoraggio, sarà quindi programmata in relazione ai seguenti aspetti:

- tipologia delle sorgenti di maggiore interesse ambientale;
- caratteristiche di variabilità spaziale e temporale del fenomeno di inquinamento.

Il piano di monitoraggio, sarà quindi utilizzato quale strumento di controllo e verifica; di conseguenza, saranno monitorate sia le componenti che per effetto della costruzione dell'opera possano presentare possibili alterazioni (che abbiamo visto comunque essere reversibili e di breve durata) utilizzando in questo caso il piano di monitoraggio come strumento di controllo, sia per quelle per le quali in base alle stime effettuate non si prevedono alterazioni, utilizzando invece in questo caso il piano di monitoraggio come strumento di verifica delle previsioni progettuali. Le componenti da monitorare sono riassunte nel seguente elenco:

- Suolo e sottosuolo: caratteristiche qualitative dei suoli e sottosuoli;
- Paesaggio: verifica del soddisfacimento e del rispetto delle indicazioni progettuali;
- Fauna: verifica degli spostamenti;
- Rumore: verifica del rispetto dei limiti normativi;
- Emissioni elettromagnetiche: verifica dei livelli di campo;
- Atmosfera: verifica del rispetto dei limiti normativi.

10. CONCLUSIONI

Dallo studio di impatto ambientale condotto emerge che la localizzazione dell'iniziativa esclude impatti ambientali negativi ed irreversibili.

