

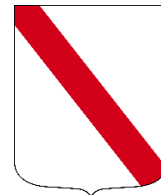


COMUNE DI SESSA AURUNCA

PROVINCIA DI CASERTA



REGIONE
CAMPANIA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE

Denominazione Impianto:

IMPIANTO SESSA AURUNCA 9

Ubicazione:

Comune di SESSA AURUNCA (CE)

**ELABORATO
2.2-VIA**

SINTESI NON TECNICA

Cod. Doc.: 2.2-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. MATTEO CARBONI
(ISCRITTO AL N. B31, DELL'ALBO DELL'ORDINE
DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI
PICENO)

DOTT. ING. FRANCESCO RONGONI
(ISCRITTO AL N.B0017 , DELL'ALBO DELL'ORDINE
DEGLI INGEGNERI)

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	25/06/2022	Progetto Definitivo	M.C. - F.R.	M.C. - F.R.	M.C. - F.R.

DOTT. ING. MATTEO CARBONI
(ISCRITTO AL N. B31, DELL'ALBO DELL'ORDINE DEGLI
INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ASCOLI PICENO)

DOTT. ING. FRANCESCO RONGONI
(ISCRITTO AL N.B0017 , DELL'ALBO DELL'ORDINE
DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERMO)

Il Richiedente:

SOLAR CHALLENGE 4 SRL

Via Venezia Giulia, n.4 - 63074 San

Benedetto del Tronto (AP)

P.iva: 02433930449

ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 2 di 47

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	5
2.	LA SOCIETÀ PROPONENTE.....	5
3.	DATI GENERALI DEL PROGETTO.....	6
3.1	UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	6
3.2	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO.....	9
4.	LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' AMBIENTALE.....	13
4.1	Lo Studio di Impatto Ambientale.....	13
5.	QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA PROGRAMMAZIONE.....	17
5.1	Relazioni tra l'opera e gli strumenti della pianificazione.....	17
5.2	Relazioni tra l'opera e i vincoli esistenti.....	20
6.	QUADRO PROGETTUALE.....	20
6.1	Caratteristiche costruttive e funzionali dell'impianto.....	20
6.1.1	Scheda riepilogativa.....	21
6.2	Descrizione delle reti infrastrutturali esistenti e della viabilità di accesso all'area.....	22
6.3	Componenti di impianto.....	22
6.3.1	Moduli.....	22
6.3.2	Strutture di sostegno.....	23
6.3.3	Power Station.....	24
6.3.3.1	Cabine di Trasformazione + Battery Storage.....	25
6.3.3.2	Inverter.....	25
6.3.4	Recinzione perimetrale.....	25
6.3.5	Viabilità interna.....	26
6.3.6	Cavidotti.....	26
6.3.6.1	4.3.1 Tubazioni.....	26
6.3.6.2	Cavi Elettrici.....	27



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 3 di 47

6.4	Qualità dei materiali	27
6.5	Emissioni Nocive Evitate e Risparmi in Termini di Energia Primaria.....	28
6.6	Analisi delle alternative al progetto	29
6.6.1	Alternativa zero.....	29
6.6.2	Alternative tecnologiche.....	30
6.6.3	Alternativa localizzativa	31
7.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	32
7.1	Impatti ambientali in fase di costruzione e dismissione	32
7.1.1	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CLIMA”	32
7.1.2	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ARIA”	32
7.1.3	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SUPERFICIALI”	33
7.1.4	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SOTTERANEE”	33
7.1.5	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE DI TRANSIZIONE”	34
7.1.6	Check-list delle linee di impatto sulla componente “SUOLO E SOTTOSUOLO”	34
7.1.7	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FLORA E VEGETAZIONE”	34
7.1.8	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FAUNA E ECOSISTEMI”	34
7.1.9	Check-list delle linee di impatto sulla componente “PAESAGGIO”	34
7.1.10	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ASSETTO DEMOGRAFICO”	35
7.1.11	Check-list delle linee di impatto sulla componente “RUMORE”	35
7.1.12	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CAMPI ELETTRICI”	35
7.1.13	Check-list delle linee di impatto sulla componente “COMPONENTE ANTROPICA”	35
7.1.14	Produzione di rifiuti.....	36
7.2	Fase di esercizio.....	37
7.2.1	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CLIMA”	37
7.2.2	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ARIA”	37
7.2.3	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SUPERFICIALI”	37



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 4 di 47

7.2.4	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ACQUE SOTTERANEE”	37
7.2.5	Check-list delle linee di impatto sulla componente “SUOLO E SOTTOSUOLO”	38
7.2.6	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FLORA E VEGETAZIONE”	38
7.2.7	Check-list delle linee di impatto sulla componente “FAUNA E ECOSISTEMI”	38
7.2.8	Check-list delle linee di impatto sulla componente “PAESAGGIO”	39
7.2.9	Check-list delle linee di impatto sulla componente “ASSETTO DEMOGRAFICO”	39
7.2.10	Check-list delle linee di impatto sulla componente “RUMORE”	39
7.2.11	Check-list delle linee di impatto sulla componente “CAMPI ELETTRICI”	39
7.2.12	Check-list delle linee di impatto sulla componente “COMPONENTE ANTROPICA”	40
7.2.13	Produzione di rifiuti	40
7.3	Sintesi degli impatti attesi	40
8.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	41
8.1	Misure di prevenzione e mitigazione in fase di costruzione, esercizio e dismissione	41
8.1.1	Misure di Mitigazione per la componente aria e clima	41
8.1.2	Misure di Mitigazione per la componente: acque superficiali e sotterranee	41
8.1.3	Misure di Mitigazione per la componente: suolo e sottosuolo	42
8.1.4	Misure di Mitigazione per la componente: specie vegetali e animali e sugli ecosistemi	43
8.1.4.1	Flora e Vegetazione	43
8.1.4.2	Fauna ed Ecosistemi	43
8.1.5	Misure di Mitigazione per la componente: paesaggio	44
8.1.6	Misure di Mitigazione per la componente: salute pubblica	44
8.1.7	Misure di Mitigazione per la componente: società e economia locale	45
9.	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	45
10.	CONCLUSIONI	47



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 5 di 47

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 della potenza massima di immissione di 12 MWAC e di un impianto Storage Stand-Alone della Potenza Nominale di 100MW da connettere in antenna a 150 kV sulla esistente Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) a 380/150 kV di TERNA S.P.A. denominata "Garigliano" a seguito della realizzazione di una Stazione di Elevazione Utente (S.E.U.) da condividere con altri Produttori da realizzarsi nel Comune di Sessa Aurunca (CE) in località San Venditto.

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

Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società SOLAR CHALLENGE 4 Srl, la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto, prevista nell'iter autorizzativo, è "SESSA AURUNCA 9".

DATI RELATIVI ALLA SOCIETÀ PROPONENTE	
<i>Nome della Società</i>	Solar Challenge 4 SRL
<i>Sede Legale:</i>	Via Venezia GIULIA 4 - SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)
<i>P.IVA e C.F.:</i>	02433930449
<i>Amministratore:</i>	Paolo Liberatore

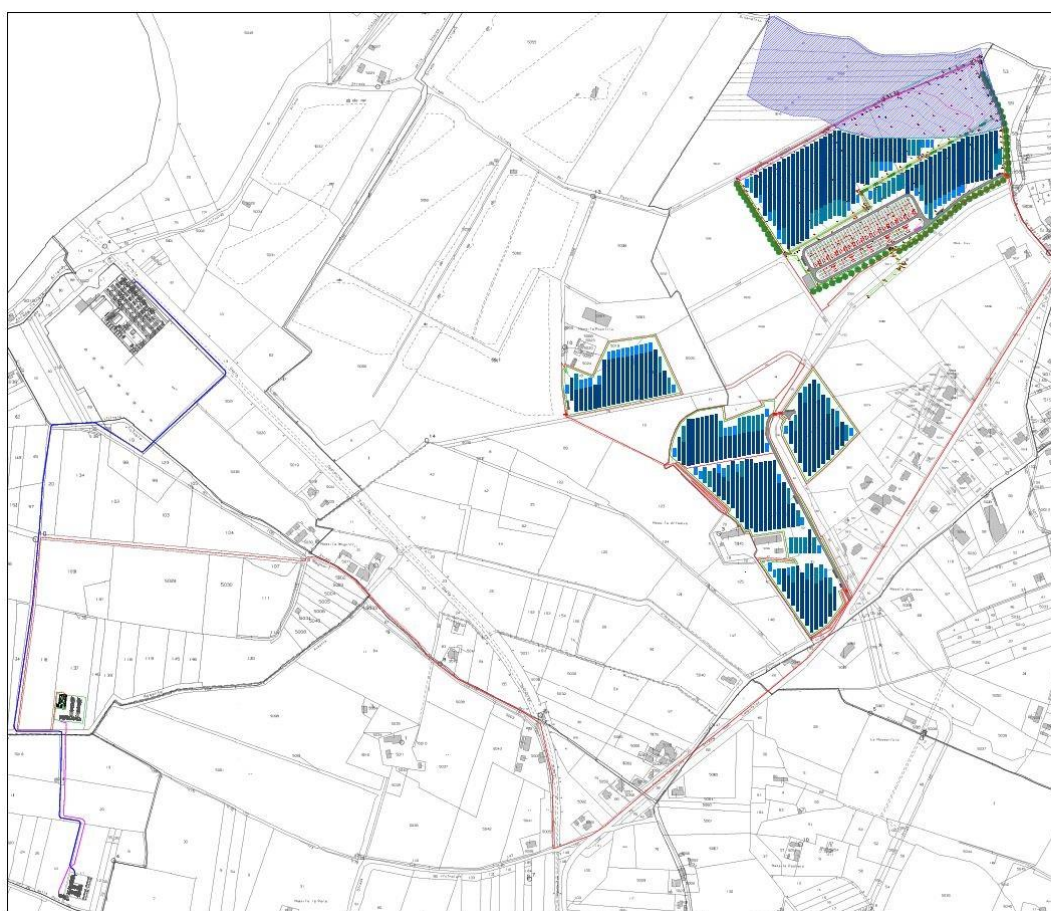
Figura 1: Dati del Proponente



ELABORATO.: 2.2-VA	<p align="center">COMUNE di SESSA AURUNCA</p> <p align="center">PROVINCIA di CASERTA</p>	Rev.: 01
	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE</p>	<p align="center">Data: 26/04/2022</p>
<p align="center">SINTESI NON TECNICA</p>		<p align="right">Pagina 6 di 47</p>

3. DATI GENERALI DEL PROGETTO

3.1 UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELL'OPERA



**100 MW SESSA + 12,5 MW IMPIANTO FOTOVOLTAICO
Nome Progetto: SESSA 9**

- Indirizzo: Regione Campania, Provincia Caserta
- Localizzazione: Comune Sessa Aurunca, 41°18'2,67" N, 13°50'26" W
- Altitudine: 8 m s.l.m.
- Potenza di Immissione PV: 12 MW
- Moduli PV: 22.880
- Numero Moduli: 22.880
- Dimensione Modulo: 2485mm x 1316mm x 35 mm
- Inclinazione Modulo: 40°/10°
- Fondazione: Pali in ferro
- Altezza Molo Modulo: 5,5 m
- Altezza Molo Modulo del Termino: 4,55m
- Passo della File: 5,20m
- Spazio tra le File: 3,00m
- Capacità di Trasmissione: 5 Phases
- Capacità di Corrente: 250 A
- Trattore T542: 80
- Trattore T482: 80
- Numero di Trattori: 204
- Lunghezza Modulo: 3,000 m

• Potenza Nominale Storage: 100 MW
 • Numero di Battery Container: 204 pc
 • Potenza Battery Container: 234 MW
 • Capacità di Accumulo Nominale: 421,05 MWh
 • Potenza in Iniezione/Prelevata: 100 MW

L'OPERA	
Descrizione	Quantità
IMPIANTO FOTOVOLTAICO	22.880 moduli
IMPIANTO STORAGE	204 container
TRATTORI	204
TRATTORI T542	80
TRATTORI T482	80
TIRI	204
CONCRETI	204
METALLI	204
ALTRI	204
TOTALE	204

Figura 2: Inquadramento su Ortofoto

L'area d'intervento è estesa complessivamente per circa 21,2 Ha di terreno ricadenti in Zona "E" – Agricola ed è censita presso la competente Agenzia del Territorio ai riferimenti catastali di cui alla Tabella seguente:

ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 7 di 47

RIFERIMENTI CATASTALI PROGETTO			
IMPIANTO	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
Area Impianto Fotovoltaico	Sessa Aurunca	66	5004
			5010
			5011
			5018
			5019
		67	5
			6
			9
			29
			30
			33
			48
			51
			52
			94
			5003
			5096
			5097
			Area Storage
29			
5003			
S.E.U. Condivisa "Sessa Aurunca Fotovoltaico"	Sessa Aurunca	64	137
Linea AT Condivisa "Sessa Aurunca Fotovoltaico"	Sessa Aurunca	80	10
			11
			20
Espansione S.E.U. Altri Produttori per Condivisione Stalle TERNA	Sessa Aurunca	80	10
			11

Tabella 1: Riferimenti catastali



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE</p>	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 8 di 47

Di seguito si riporta la Carta Tecnica Regionale edita dalla Regione Campania in scala 1:10.000 con l'area interessata dall'intervento in progetto.

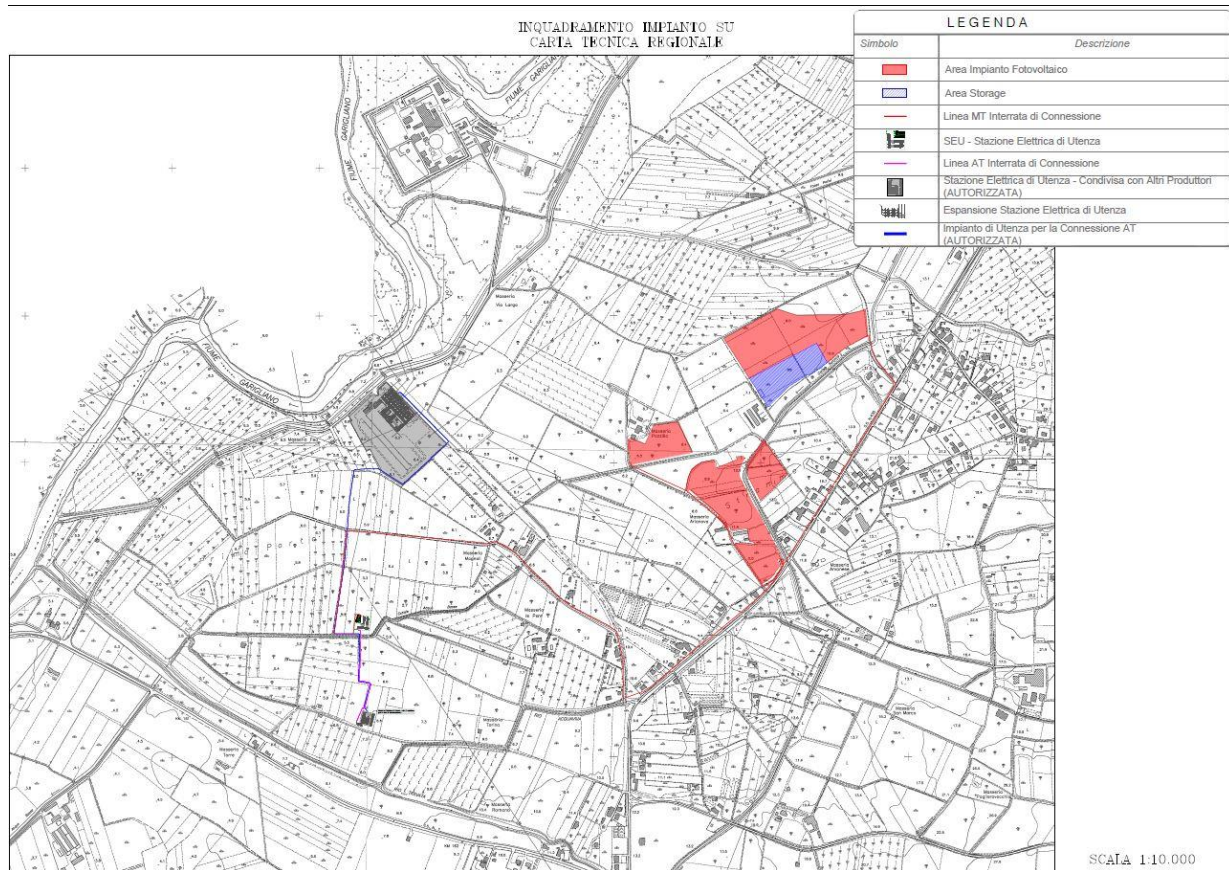


Figura 3: Stralcio su CTR – area impianto

Le coordinate delle Aree di Impianto risultano essere le seguenti:

Coordinate Sottocampo 1	Latitudine: 41°15'8.23"N Longitudine: 13°50'59.05"E
Coordinate Sottocampo 2	Latitudine: 41°14'48.97"N Longitudine: 13°50'52.44"E
Coordinate Sottocampo 3	Latitudine: 41°14'56.37"N Longitudine: 13°50'39.00"E

Tabella 2: Coordinate impianto

ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 9 di 47

L'impianto sarà del tipo Grid Connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente secondo la soluzione fornita da Terna S.p.A che prevede un collegamento in antenna a 150 kV sulla Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) a 350/150 kV denominata "Garigliano": la connessione avverrà attraverso una Stazione di Elevazione Utenza (S.E.U.), che verrà condivisa tra Solar Challenge 4 SRL ed il Produttore "Sessa Aurunca Fotovoltaico SRL", e poi successivamente attraverso il parallelo con la S.E.U. di altri Produttori che permetterà infine il collegamento sullo Stallo Condiviso Disponibile sulla SE "Garigliano".

Al fine di rendere la potenza generata fruibile alla distribuzione sarà necessario elevare la tensione fino a 150 kV, da qui la necessità di predisporre un'area apposita per la costruzione di una nuova Stazione di Elevazione Utente (SEU) che alloggi 2 trasformatori di elevazione 150/30 kV. La SEU sarà utilizzata in condivisione con la società "Sessa Aurunca Fotovoltaico SRL", da qui la scelta di utilizzare 2 trasformatori AT. Infatti la potenza immessa sarà contabilizzata a valle dei trasformatori, prima del parallelo.

Di fatti l'elettrodotta di connessione sarà condiviso tra le due Società: Solar Challenge 4 SRL e Sessa Aurunca Fotovoltaico SRL. Questo cavidotto andrà poi a collegarsi in parallelo alle sbarre AT, a seguito di espansione della stessa, della Stazione di Elevazione Utenza di Altri Produttori per poi riversare tutta la potenza, attraverso Cavidotto Interrato AT, alla SE 380/150 kV "Garigliano" di Terna Spa.

Il sistema di Storage Stand-Along, che condivide la stessa infrastruttura dell'Impianto Fotovoltaico ma che non ha nessuna interconnessione funzionale tra di loro, si occuperà invece del supporto alla stabilità della rete elettrica, dell'energy time-shift e del mantenimento dell'equilibrio tra domanda e offerta di energia elettrica

3.2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

La promozione delle forme di energia da fonti rinnovabili rappresenta uno degli obiettivi della politica energetica dell'Unione Europea: il maggiore ricorso all'energia da fonti rinnovabili o all'energia rinnovabile costituisce una parte importante del pacchetto di misure necessarie per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e per rispettare gli impegni dell'Unione nel quadro dell'accordo di Parigi del 2015 sui cambiamenti climatici, a seguito della 21^a Conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici ("accordo di Parigi"), e il quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030, compreso l'obiettivo vincolante dell'Unione di ridurre le emissioni di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. L'obiettivo vincolante in materia di energie rinnovabili a livello dell'Unione per il 2030 e i contributi degli Stati membri a tale obiettivo, comprese le quote di riferimento in relazione ai rispettivi obiettivi nazionali generali per il 2020, figurano tra gli elementi di importanza fondamentale per la politica energetica e ambientale dell'Unione Europea.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 10 di 47

Il maggiore ricorso all'energia da fonti rinnovabili può svolgere una funzione indispensabile anche nel promuovere la sicurezza degli approvvigionamenti energetici, nel garantire un'energia sostenibile a prezzi accessibili, nel favorire lo sviluppo tecnologico e l'innovazione, oltre alla leadership tecnologica e industriale, offrendo nel contempo vantaggi ambientali, sociali e sanitari, come pure nel creare numerosi posti di lavoro e sviluppo regionale, specialmente nelle zone rurali ed isolate, nelle regioni o nei territori a bassa densità demografica o soggetti a parziale deindustrializzazione.

In aggiunta a quanto sopra gli interventi mirati allo sviluppo sostenibile ed alla green Economy non considerati prioritari ed urgenti nell'ambito dell'utilizzo delle risorse che verranno messe a disposizione dall'Europa con il Recovery Fund.

In particolare, la riduzione del consumo energetico, i maggiori progressi tecnologici, gli incentivi all'uso e alla diffusione dei trasporti pubblici, il ricorso a tecnologie energeticamente efficienti e la promozione dell'utilizzo di energia rinnovabile nei settori dell'energia elettrica, del riscaldamento e del raffrescamento, così come in quello dei trasporti sono considerati in sede di programmazione comunitaria come essenziali oltre che per la riduzione delle emissioni a effetto serra anche per il rilancio economico degli stati aderenti all' UNIONE EUROPEA.

La direttiva 2009/28/CE ha istituito da tempo un quadro normativo per la promozione dell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili che fissa obiettivi nazionali vincolanti in termini di quota di energia rinnovabile nel consumo energetico e nel settore dei trasporti da raggiungere entro il 2020. La comunicazione della Commissione del 22 gennaio 2014, intitolata "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030" ha definito un quadro per le future politiche dell'Unione nei settori dell'energia e del clima e ha promosso un'intesa comune sulle modalità per sviluppare dette politiche dopo il 2020. La Commissione ha proposto come obiettivo dell'Unione una quota di energie rinnovabili consumate nell'Unione pari ad almeno il 27% entro il 2030. Tale proposta è stata sostenuta dal Consiglio europeo nelle conclusioni del 23 e 24 ottobre 2014, le quali indicano che gli Stati membri dovrebbero poter fissare i propri obiettivi nazionali più ambiziosi, per realizzare i contributi all'obiettivo dell'Unione per il 2030 da essi pianificati.

Nel gennaio del 2020, il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il testo Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 11 di 47

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali VINCOLANTI al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Per quanto concerne l'apporto dell'energia fotovoltaica nel mix Energetico nazionale, lo stesso documento del governo stabilisce che gli attuali livelli di produzione dovranno almeno triplicare. Alla luce degli Obiettivi dell'Unione Europea, il Progetto oggetto del presente Studio Ambientale si inserisce perfettamente in tale ambito vista anche la rilevante importanza del settore fotovoltaico nelle energie rinnovabili ed il contributo che ogni regione italiana è tenuta ad apportare al raggiungimento degli obiettivi.

In questo contesto si inserisce infine il piano di investimenti Europeo Next Generation EU che garantisce all'Italia fondi per finanziare il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il PNRR prevede ingenti finanziamenti e procedure amministrative semplificate per le autorizzazioni alla costruzione di Impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile al fine di stimolare il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC. Di fatti il PNRR *“si pone i seguenti obiettivi: i) omogeneizzazione delle procedure autorizzative su tutto il territorio nazionale; ii) semplificazione delle procedure per la realizzazione di impianti di generazione di energia rinnovabile off-shore; iii) semplificazione delle procedure di impatto ambientale; iv) condivisione a livello regionale di un piano di identificazione e sviluppo di aree adatte a fonti rinnovabili; v) potenziamento di investimenti privati; vi) incentivazione dello sviluppo di meccanismi di accumulo di energia; vii) incentivazione di investimenti pubblico-privati nel settore.*

La riforma prevede le seguenti azioni normative: *i) la creazione di un quadro normativo semplificato e accessibile per gli impianti FER, in continuità con quanto previsto dal Decreto Semplificazioni; ii) **l'emanazione di una disciplina, condivisa con le Regioni e le altre Amministrazioni dello Stato interessate, volta a definire i criteri per l'individuazione delle aree e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti di energie rinnovabili di potenza complessiva almeno pari a quello individuato dal PNIEC, per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili;** iii) il completamento del meccanismo di sostegno FER anche per tecnologie non mature e l'estensione del periodo di svolgimento dell'asta (anche per tenere conto del rallentamento causato dal periodo di emergenza sanitaria), mantenendo i principi dell'accesso competitivo; iv) agevolazione normative per gli investimenti nei sistemi di stoccaggio, come nel decreto legislativo di recepimento della direttiva (UE) 2019/944 recante regole comuni per il mercato interno dell'energia elettrica”.*

Per quanto attiene alle motivazioni economiche dell'opera oggetto di studio, esse possono essere riassunte nei punti



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 12 di 47

sottostanti:

1. L'impianto fotovoltaico è in grado di funzionare e di realizzare profitto senza l'ausilio di alcun incentivo pubblico
2. L'impianto fotovoltaico è in grado di produrre energia a prezzi concorrenziali rispetto ad altre fonti di generazione alimentati a combustibili fossili
3. Il proponente ha già avviato negoziazioni con importanti operatori già disponibili ad oggi ad acquistare il 100% dell'energia prodotta a prezzi stabiliti per un periodo di tempo sufficientemente lungo da permettere la bancabilità dell'investimento.

Inoltre la crescente consapevolezza della necessità di contenere i cambiamenti climatici attraverso una maggiore sostenibilità ambientale di tutte le attività umane a livello globale, comporta la definizione di obiettivi di de-carbonizzazione dei settori di utilizzo dell'energia da fonte fossile maggiormente responsabili della produzione di CO₂, quali gli edifici, i trasporti e la produzione di energia elettrica. In particolare per quest'ultima, grazie ad opportune politiche energetiche attuate in molti Paesi, si sta fortunatamente assistendo ad un continuo incremento della quota di produzione da energie rinnovabili come il fotovoltaico e l'eolico. Queste fonti hanno la caratteristica di non essere programmabili (anche se sempre meglio prevedibili) e il loro sviluppo ha determinato un estremo interesse per i **sistemi di accumulo dell'energia elettrica**, il cui mercato è in costante e forte crescita.

I **sistemi di storage** sono caratterizzati da dimensioni, capacità, livelli di tensione anche molto differenti tra loro e possono svolgere diverse funzioni: dal supporto alla stabilità della rete elettrica alla fornitura di servizi di rete, dall'energy time-shift al mantenimento dell'equilibrio tra domanda e offerta di energia elettrica, dalla massimizzazione dell'autoconsumo al mantenimento delle reti in isola o al black-start o più in generale al miglioramento dell'affidabilità della rete elettrica.

Si stanno affermando a livello mondiale modelli di generazione elettrica da fonti rinnovabili, dell'ordine di grandezza del GW, accoppiati a sistemi di accumulo di taglie comprese tra le centinaia di MWh e il GWh, capaci di sostituire completamente le tecnologie tradizionali e di fatto del tutto analoghe per performance ed economicità ad una centrale di produzione programmabile.

Al di là della necessità di introdurre un mix con maggior penetrazione da rinnovabili, sostituendo centrali tradizionali a carbone o nucleari, in Europa si stanno manifestando esigenze da parte degli operatori delle reti di trasmissione (TSO) di acquistare servizi di flessibilità di riserva primaria. Ad esempio, riguardo alla situazione italiana, Terna nel corso del 2020 ha già messo a gara oltre 200 MW di "fast reserve", nella quasi totalità realizzati attraverso sistemi di accumulo con tecnologia elettrochimica.

Come si evince dalla pluralità dei servizi sopra menzionati, i fruitori dei **sistemi di storage** variano dall'utilizzatore residenziale, all'impianto industriale, al DSO/TSO, fino al mercato dell'energia elettrica.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 13 di 47

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) prevede misure per agevolare il massimo utilizzo dell'energia producibile da fonti rinnovabili, anche favorendo la diffusione e l'uso di sistemi di accumulo dell'energia, anche attraverso un iter autorizzativo semplificato, e le connesse esigenze di ricerca e sviluppo, tenendo conto del principio di neutralità tecnologica nonché promuovere l'accoppiamento delle fonti rinnovabili non programmabili con sistemi di accumulo di energia, in modo da consentire una maggiore programmabilità delle fonti.

Si definisce inoltre il quadro normativo semplificato per lo sviluppo e la diffusione dei sistemi di accumulo e per la partecipazione degli stessi ai mercati dell'energia elettrica e dei servizi, tenuto conto degli obiettivi di sviluppo e integrazione della generazione da fonti rinnovabili e delle esigenze di flessibilità e adeguatezza del sistema elettrico, prevedendo l'attivazione di servizi di flessibilità e servizi ancillari anche di carattere standardizzato sulle reti di distribuzione, ai sensi degli articoli 31 e 32 della direttiva (UE) 2019/944, nonché l'adozione delle necessarie procedure autorizzative e degli strumenti funzionali all'adozione di soluzioni di mercato con un orizzonte a lungo termine, al fine di dare stabilità agli investimenti, definendo in particolare procedure autorizzative armonizzate e semplificate per la costruzione e l'esercizio di accumuli di energia nonché modalità di realizzazione congruenti con la finalità di accogliere l'intera produzione da fonti rinnovabili non programmabili individuata come necessaria per il raggiungimento degli obiettivi del PNIEC;

4. LA VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' AMBIENTALE

4.1 Lo Studio di Impatto Ambientale

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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE</p>	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 14 di 47

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 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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 15 di 47

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>>.

**“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.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE</p>	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 16 di 47

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.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza massima di immissione di 12 MWAC e di un impianto Storage Stand-Alone della Potenza Nominale di 100MW e relative opere connesse.

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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 17 di 47

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.

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;
- 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;

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 il D.M. dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010 n. 219) sono state approvate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", nello specifico, l'Allegato 3 determina i criteri per l'individuazione di aree non idonee con lo scopo di fornire un quadro di riferimento ben definito per la localizzazione dei progetti. Alle Regioni spetta l'individuazione delle aree non idonee facendo riferimento agli strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica vigenti su quel territorio. Inoltre, come indicato dal punto d) dell'Allegato 3, l'individuazione di aree e siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico; la tutela di tali interessi è salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE</p>	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 18 di 47

Dalla ricerca normativa effettuata è emerso che la Campania non abbia emanato le proprie linee guida per individuare aree non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici. Di conseguenza, per il presente progetto, sono state considerate le aree non idonee previste dalle Linee guida nazionali:

Aree non idonee previste dal DM 10 settembre 2010	
1.	- siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO; - aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte seconda del D. Lgs. n.42/2004; - immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 dello stesso decreto legislativo;
2.	- zone all'interno di con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi, anche in termini di notorietà internazionale, di attrattività turistica;
3.	- zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
4.	-aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della legge 394/1991 ed inserite nell'elenco ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;
5.	- zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
6.	- aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/143/Cee (i.e. SIC - Siti di Importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/Cee (i.e. ZPS - Zone di protezione speciale);
7.	- aree di rilevanza per l'avifauna identificate come "Important Bird Areas" (IBA);
8.	- aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); - istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; - aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e semi-naturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; - aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/Cee e 92/43/Cee), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
9.	- aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'articolo 12, comma 7, del decreto legislativo 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
10.	- aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del DI 180/1998 e s.m.i.;
11.	- zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del D. Lgs. n.42/2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Figura 4: Aree non idonee definite dal DM 10 settembre 2010

L'impianto in Oggetto non rientra nelle aree identificate dal DM 2010, come si può evincere dagli inquadramenti territoriali e vincolistico riportati nello Studio di Impatto Ambientale.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE</p>	Data: 26/04/2022
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 19 di 47

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

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili	elencano i criteri per l'individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili	L'impianto e le relative opere connesse non ricadono in aree naturali protette, SIC, ZPS, IBA, aree agricole interessate da produzioni D.O.P., D.O.C. e D.O.C.G., aree a pericolosità idraulica e geomorfologica molto elevata.
Piano Energetico Ambientale Regione	Il piano contiene la strategia energetica della Regione Campania.	Il progetto proposto risulta pienamente coerente con gli obiettivi e le strategie dell'attuale politica energetica regionale ed al soddisfacimento della domanda di energia elettrica per i prossimi anni.
Pianificazione Territoriale e Paesaggistica (P.T.R.)	Il PTR individua il patrimonio di risorse ambientali e storico culturali del territorio, definisce le strategie di sviluppo locale, detta le linee guida e gli indirizzi per la pianificazione territoriale e paesaggistica in Campania.	L'impianto e le relative opere connesse non ricadono in aree vincolate ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.
Pianificazione Territoriale e Paesaggistica (P.T.C.P.)	Il PTCP recepisce le direttive del PTR.	L'impianto e le relative opere connesse non ricadono in aree vincolate ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.
Vincoli Ambientali e Storico-Culturali Presenti nell'Area di Ubicazione del Progetto	I vincoli territoriali, paesaggistici e storico culturali presenti nel territorio, sono stati ricavati utilizzando differenti fonti informative	L'impianto e le relative opere connesse non ricadono all'interno di Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e in nessuna Area Naturale Protette ai sensi della L. R n. 33 del 1° settembre 1993. L'impianto fotovoltaico e le relative opere connesse non ricadono in aree vincolate ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..
Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino	Il Piano identifica le aree classificate a rischio idrogeologico e le aree inondabili	Le opere in progetto risultano completamente esterne ad aree soggette a rischio idrogeologico ed in particolare Rischio Frana. Le aree rientrano invece all'interno di zone con "Rischio R1 – Rischio Moderato" che risultano comunque compatibili per le opere in progetto.
Vincolo idrogeologico	Il PRG identifica le aree con vincolo idrogeologico	L'impianto e le relative opere connesse non ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi dell'articolo 7 del RD 3 dicembre 1923, n. 3267.
Pianificazione comunale (Programma di Fabbricazione)	Il Programma di Fabbricazione individua le zone territoriali omogenee e la vincolistica di piano.	L'impianto fotovoltaico e le relative opere connesse sono ubicati in "Zona agricola" del comune di Sessa Aurunca (CE): è possibile l'installazione di Impianti di Produzione Elettrica Solari Fotovoltaici in virtù delle disposizioni di cui all'art. 12, comma 7, del D.lgs 29 Dicembre 2003, n.387



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 20 di 47

5.2 Relazioni tra l'opera e i vincoli esistenti

Dall'analisi effettuata è emerso che il Progetto "Sessa Aurunca 9" non presentano elementi di contrasto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti a livello comunitario, nazionale, regionale e locale (provinciale e comunale); al contrario, risultano rispondere coerentemente/compatibilmente con agli obiettivi alle strategie ed agli indirizzi contenuti in tutti gli strumenti considerati.

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 di 610 Wp, su tre lotti di terreno completamente pianeggianti per un'estensione totale pari a 21,2 ettari avente destinazione agricola. I Moduli Fotovoltaici saranno installati su strutture ad inseguimento monoassiale (tracker) e su ciascuna struttura ad inseguimento saranno posati dai 24 ai 72 moduli. L'impianto sarà corredato da n. 6 Power Station, n.2 Cabine utente e n.2 Control Room (locali tecnici di monitoraggio e controllo) e di una Stazione di Elevazione Utente che alloggia 2 trasformatori di elevazione 150/30 kV.

Il Sistema di Storage Stand-Alone è invece costituito da n°17 Cabine di Trasformazione e da n°204 Battery Containers che garantiranno una Potenza Nominale di 100 MW ed una Capacità di Accumulo Nominale di 421,06 MWh,

A servizio del Progetto 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. Impianto di Accumulo Electrochimico (Storage Stand-Alone);
3. Impianto di connessione alla rete elettrica AT;
4. Distribuzione elettrica MT;
5. Distribuzione elettrica BT;
6. Impianto di alimentazione utenze in continuità assoluta;
7. Impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna (attivata solo in caso di intrusione);
8. Impianti di servizio: impianto di allarme (antintrusione ed antincendio) e videosorveglianza;
9. Impianto di monitoraggio;



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 21 di 47

10. Impianto di terra;

6.1.1 Scheda riepilogativa

Nella Tabella seguente sono evidenziate le principali caratteristiche del Progetto

Impianto	SESSA AURUNCA 9
Comune (Provincia)	Sessa Aurunca (CE)
Coordinate Sottocampo 1	Latitudine: 41°15'8.23"N
	Longitudine: 13°50'59.05"E
Coordinate Sottocampo 2	Latitudine: 41°14'48.97"N
	Longitudine: 13°50'52.44"E
Coordinate Sottocampo 3	Latitudine: 41°14'56.37"N
	Longitudine: 13°50'39.00"E
Superficie TOTALE	21,2 ha
Potenza nominale (CC) TOTALE	13.966,56 kWp
Tensione di sistema (CC)	1.500 V
Potenza nominale (CA)	12.000 kW
Tipologia di impianto	Strutture ad inseguimento Monoassiale
Moduli	N° 22.896 da 610 Wp
Inverter	N°60 di tipo "di Stringa" per installazione Outdoor
Tilt	tracker monoassiali (+55°/-55°)
Azimuth	0°
Cabine Fotovoltaico	N°6 Power Station + N° 2 Cabine di Monitoraggio + N°2 Cabine di Consegna
Potenza nominale STORAGE	100 MW
Numero Cabine di Trasformazione	17
Capacità di Accumulo nominale STORAGE	421,06 MWh
Numero Battery Containers	204 pcs
Cabine Storage	N°1 Cabina Ausiliari + N°1 Cabina di Monitoraggio
Punto di connessione ('POD')	Stallo Condiviso a 150 kV su Stazione Elettrica 150/380 kV Terna "Garigliano" – SEU Condivisa con altri Produttori

Figura 5: Caratteristiche Principali dell'Impianto Fotovoltaico



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 22 di 47

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 di tutte le componenti di impianto è stata dettagliatamente esaminata e ritenuta idonea. Esiste, infatti, una rete viaria ben sviluppata ed in buone condizioni, che garantisce il passaggio dei mezzi senza dover ricorrere ad opere di adeguamento/allargamento della viabilità esistente.

6.3 Componenti di impianto

6.3.1 Moduli

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione saranno utilizzati moduli al silicio monocristallino marca JINKO SOLAR modello JKM610N-78HL4-BDV (o equivalente) 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 2.465 x 1.134 x 35 mm e risultano dotati di una cornice in alluminio anodizzato e sono dotati di certificazione di rispondenza alle normative IEC 61215, IEC 61730.

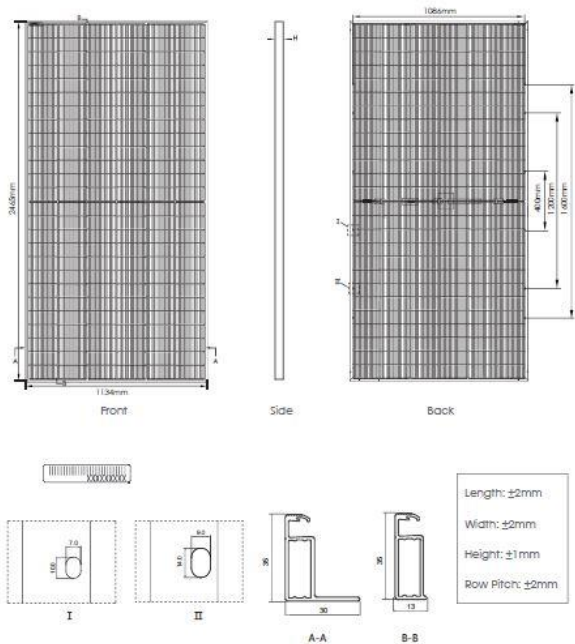
SPECIFICATIONS										
Module Type	JKM590N-78HL4-BDV		JKM595N-78HL4-BDV		JKM600N-78HL4-BDV		JKM605N-78HL4-BDV		JKM610N-78HL4-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	590Wp	444Wp	595Wp	447Wp	600Wp	451Wp	605Wp	455Wp	610Wp	459Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	44.91V	41.89V	45.08V	42.00V	45.25V	42.12V	45.42V	42.23V	45.60V	42.35V
Maximum Power Current (Imp)	13.14A	10.59A	13.20A	10.65A	13.26A	10.71A	13.32A	10.77A	13.38A	10.83A
Open-circuit Voltage (Voc)	54.76V	52.02V	54.90V	52.15V	55.03V	52.27V	55.17V	52.41V	55.31V	52.54V
Short-circuit Current (Isc)	13.71A	11.07A	13.79A	11.13A	13.87A	11.20A	13.95A	11.26A	14.03A	11.33A
Module Efficiency STC (%)	21.11%		21.29%		21.46%		21.64%		21.82%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	30A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of Pmax	-0.30%/°C									
Temperature coefficients of Voc	-0.25%/°C									
Temperature coefficients of Isc	0.046%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C									
Refer. Bifacial Factor	80±5%									

Figura 6: Caratteristiche Dimensionali ed Elettriche del Modulo



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 23 di 47

Engineering Drawings



Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)
31pcs/pallets, 62pcs/stack, 496pcs/ 40'HQ Container

Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	156 (2×78)
Dimensions	2465×1134×35mm (97.05×44.65×1.38 inch)
Weight	34.6kg (76.38 lbs)
Front Glass	2.0mm, Anti-Reflection Coating
Back Glass	2.0mm, Heat Strengthened Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1×4.0mm ² (+): 400mm, (-): 200mm or Customized Length

Figura 7: Caratteristiche Dimensionali ed Elettriche del Modulo

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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 24 di 47

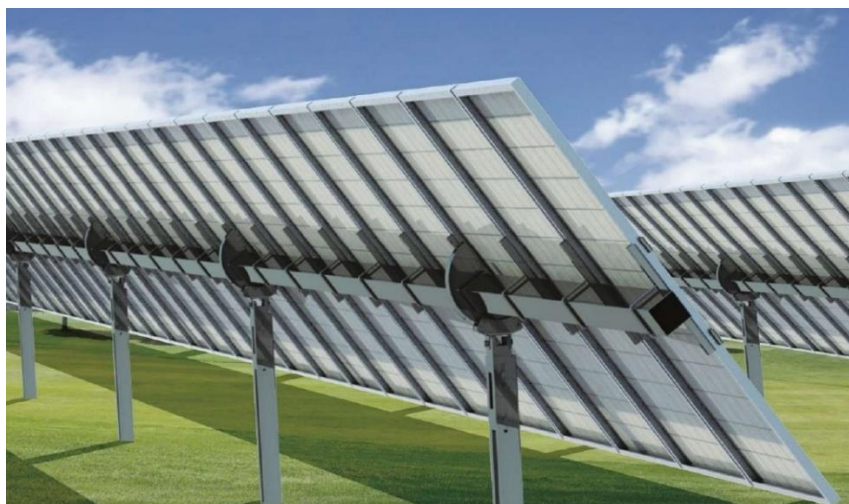


Figura 8: Tracker monoassiale

L'inseguitore Monoassiale sarà in grado di ospitare fino 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.

6.3.3 Power Station

L'impianto fotovoltaico sarà dotato di n.6 Power Station per installazione da Esterno già cablata su apposito Skid/prefabbricato Predisposto (Plug and Play) ed utilizzate in parchi fotovoltaici di grandi dimensioni per la conversione dell'Energia Elettrica in BT in corrente continua proveniente dall'Impianto in Energia Elettrica in MT (30 kV). Le Power Station sono disponibili in varie taglie di potenza (nel caso specifico, quella utilizzata ha una potenza massima in uscita dall'Inverter di 2000 kVA ed ognuna delle quali dotata di:

- Quadro MT di tipo protetto;
- Quadro Generale BT di tipo protetto;
- Cablaggi e connessioni;

ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 25 di 47

6.3.3.1 Cabine di Trasformazione + Battery Storage

L'impianto Storage sarà dotato di n.17 Cabine di Trasformazione per installazione da esterno già cablata su apposito Skid/prefabbricato Predisposto (Plug and Play) ed utilizzate per la conversione dell'Energia Elettrica in BT in corrente continua proveniente dalle Batterie in Energia Elettrica in MT (30 kV): la Capacità di Accumulo Nominale è garantita da n°204 Battery Containers che sono collegate alle Cabine di Trasformazione le quali contengono tutti i componenti necessari per gestire i cicli di carica/scarica e conversione dell'energia da/per la Rete.

6.3.3.2 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 SUN2000-215KTL-H0 del tipo senza trasformatore interno (o equivalente). 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 uscita fino a 215 kVA. Queste caratteristiche consentono di minimizzare le perdite di caduta di tensione con un conseguente significativo vantaggio economico

6.3.4 Recinzione perimetrale

Le aree di impianto saranno idoneamente recintate verso l'esterno mediante rete a maglie metalliche ancorata al terreno. I cancelli carrabili, anch'essi in materiale metallico, saranno realizzati posati in opera idoneamente ancorati a pilastri di calcestruzzo armato.

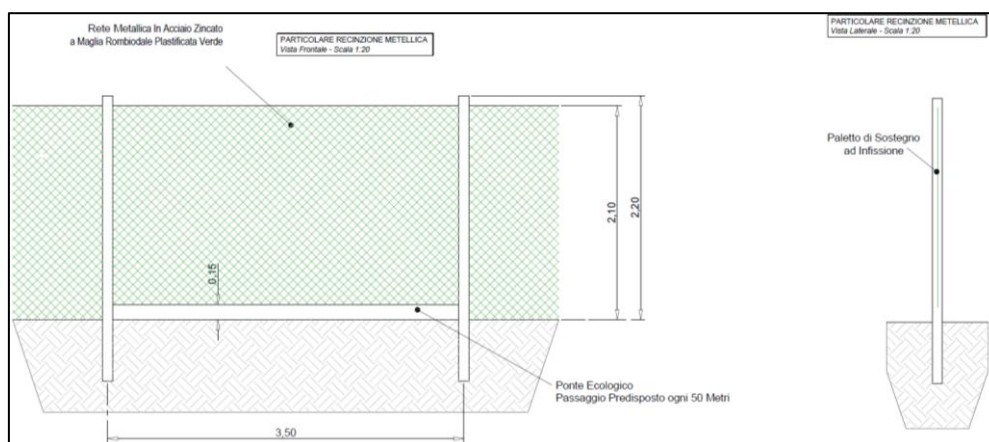


Figura 9: Recinzione perimetrale



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 26 di 47

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.

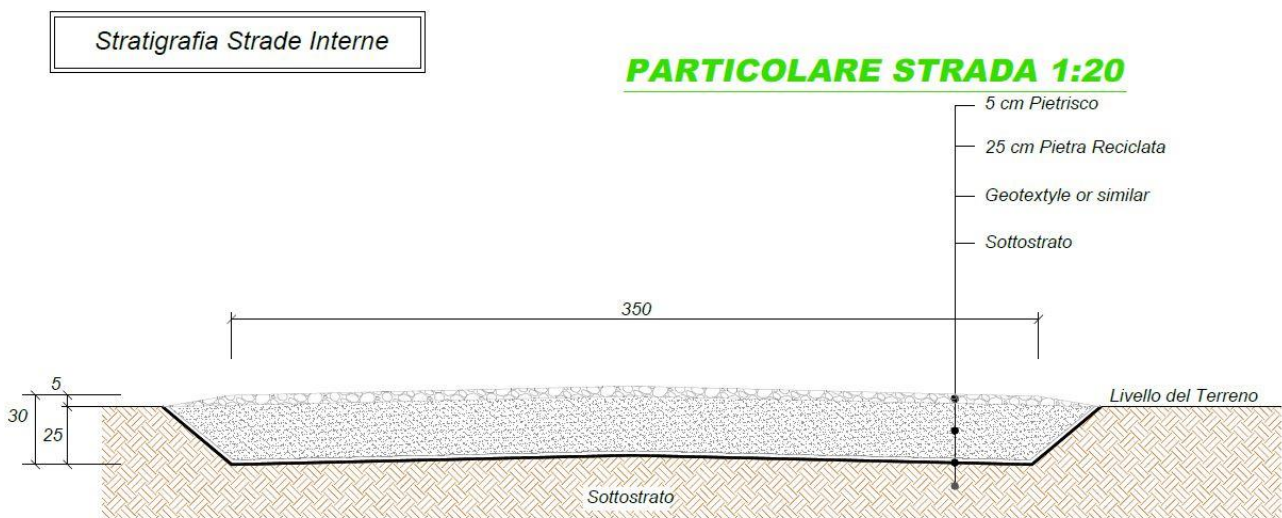


Figura 10: Viabilità interna

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 4.3.1 Tubazioni

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

- tubo flessibile in PVC autoestinguente, 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;



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 27 di 47

- 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 interramento 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:

- cavo unipolare H1Z2Z2-K (Cavo solare)
- Cavo MT: NA2XY, Cavi isolati in HDPE sotto guaina di PVC, conduttore in Alluminio, Tensione Nominale di Esercizio 0,6/1KV;
- Cavo MT: NA2XSX, Cavi isolati in HDPE sotto guaina di PVC, conduttore in Alluminio, Tensione Nominale di Esercizio 18/30 kV;
- 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

ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 28 di 47

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.

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 24,63 GWh/anno circa. Nelle successive tabelle sono evidenziati i valori relativi alle emissioni evitate di Gas Nocivi ed i risparmi di Energia 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] (*)	12.116,48	1,566	5,59	0,13
Emissioni Evitate in n.30 anni [ton] (*)	363.494,50	46,988	167,71	3,99

(*) Rapporto ISPRA 2018

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

Periodo di Tempo Considerato	TEP
Energia Primaria Risparmiata in n.1 anno (*)	4.605
Energia Primaria Risparmiata in n.30 anni (*)	138.158

(*) Delibera EEN 03/08

0.187Valore di Energia Prima Risparmiata per ogni MWh prodotto dall'impianto fotovoltaico	TEP
	0,187/MWh (*)

(*) Delibera EEN 03/08



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 29 di 47

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.

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. Considerato che per l'impianto in parola è stata stimata una producibilità annua pari a 24,63 GWh risulta che la mancata realizzazione comporterebbe a rinunciare ad un quantitativo di CO₂ risparmiata pari a 12.116,48 T_{CO2}. Inoltre, verrebbero meno delle ricadute economiche in termini occupazionali, sia nella fase di costruzione e dismissione che 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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 30 di 47

Ipotesi alternativa	Vantaggi	Svantaggi
Ipotesi "Zero"	Nessuna modifica	Maggiore inquinamento atmosferico
	All'ecosistema terrestre	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

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;
- 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, di scarsa efficienza e determinano una significativa occupazione di suolo si considerano aerogeneratori di grande taglia, la cui dimensione commerciale più frequentemente utilizzata è pari a 1 MW, si verifica facilmente che sarebbero necessari almeno 47 macchine per ottenere la stessa potenza installata, rispetto all'impianto in progetto, 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);



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 31 di 47

- 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 Sessa Aurunca (Caserta). 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;
 - 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
- 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 fotovoltaico della potenza massima di picco di 13.966,59 kWp e di un impianto Storage Stand-Alone della Potenza Nominale di 100MW e l'assenza di Vincoli ostativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 32 di 47

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

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:



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 33 di 47

- 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.

Il sito di intervento, si trova ad 1km 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.

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 interraste 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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 34 di 47

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 vi è la possibilità che vi siano scarichi accidentali o puntuali.

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.

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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 35 di 47

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, 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.).

7.1.11 **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). 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 ELETTRICITÀ"**

Il progetto non comporta il superamento dei limiti di riferimento dei valori di campo Elettro Magnetico.

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

L'intervento non comporta modifiche degli strumenti urbanistici o programmi 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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 36 di 47

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 esuberi 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 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	Fasce a verde - mitigazione

Figura 11: elementi soggetti a smaltimento



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 37 di 47

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 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.

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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 38 di 47

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.

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'abbigliamento a carico soprattutto dell'avifauna acquatica e migratrice.

Per quanto concerne il possibile “abbagliamento”, generato dalla riflessione della quota parte di energia solare non assorbita dai pannelli si precisa che lo stesso è trascurabile in ragione delle tecnologie scelte nell'ambito del progetto. Infatti il parco fotovoltaico si compone di i moduli fotovoltaici costituiti da vetri che permettono il passaggio del 100% o quasi dei raggi incidenti e di strutture ad inseguimento solare.

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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 39 di 47

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:

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

7.2.9 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.).

7.2.10 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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 40 di 47

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 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 Progetto “Sessa Aurunca 9” 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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 41 di 47

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 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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 42 di 47

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: suolo e sottosuolo

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 file fotovoltaiche saranno lasciati allo stato naturale;
- limitare gli scavi per la realizzazione di cavidotti interrati, favorendo i percorsi più brevi;
- 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 8,50m) 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

ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 43 di 47

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.

8.1.4.1 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 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. Le misure di compensazione puntano invece a migliorare le condizioni dell'ambiente interessato dalle opere in progetto compensando gli impatti residui che permangono nonostante l'adozione delle predette misure di mitigazione. Lungo tutta la recinzione si prevede la piantumazione di essenze arboree e arbustive autoctone o che bene si adattano al pedoclima delle aree oggetto di intervento, le quali andranno a formare una barriera verde naturale. Le fasce verdi 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.

8.1.4.2 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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 44 di 47

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 fasce a verde 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 fasce a verde, 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 fasce a verde, 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 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

La misura di mitigazione più rappresentativa è la piantumazione di fasce a verde, queste infatti fungono da schermi visivi. Le essenze arboree verranno dislocate lungo tutta la recinzione, in modo da mascherare l’inserimenti di elementi fortemente artificializzati i contesti in cui la componente paesaggistica naturale è ancora significativa.

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;



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 45 di 47

- 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.

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



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 46 di 47

ambientali competenti che a seguito di situazioni oggettive che possono condizionare la fattibilità tecnica delle attività programmate dal Proponente.

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.



ELABORATO.: 2.2-VA	COMUNE di SESSA AURUNCA PROVINCIA di CASERTA	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE DI 12 MWAC E IMPIANTO STORAGE STAND-ALONE DELLA POTENZA NOMINALE DI 100MW CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE	Data: 24/06/2021
	SINTESI NON TECNICA	Pagina 47 di 47

10. CONCLUSIONI

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

	<u>FASE DI CANTIERE</u>	<u>FASE DI ESERCIZIO</u>	<u>FASE DI DISMISSIONE</u>
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	(T) TRASCURABILE	(B) BASSO	(T) TRASCURABILE
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

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

