

# REGIONE MOLISE

## PROVINCIA DI CAMPOBASSO

### COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, CON SISTEMA DI ACCUMULO (ENERGY STORAGE SYSTEM), SITO NEL COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA IN LOCALITA' PIANA DELLA PADULA, ZONA INDUSTRIALE, POTENZA NOMINALE DI 6333,60 KW ED UNA POTENZA RICHIESTA IN IMMISSIONE DI 5999 KW ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV, COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE RICADENTI NEL COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA (CB) E NEL COMUNE DI SAN SALVO (CH)

PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE  
COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

ELABORATO  
**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

DATA: Ottobre 2020

SCALA : --

**PROPONENTE** NextPower Development Italia S.r.l.  
Via Orefici n° 2, 20123 Milano (MI)  
Partita IVA 11091860962  
PEC: npditalia@legalmail.it


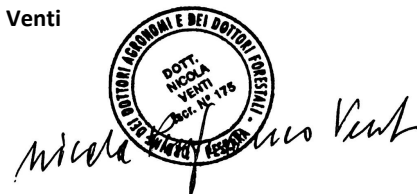
NextPower Development Italia S.r.l.  
Via Orefici, 2  
20123 Milano  
P. I. - C. F. 11091860962

**ELABORATO DA:**

Entrope Snc  
Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci  
Via per Vittorito Zona PIP  
65026 Popoli (PE)  
Tel/Fax 085986763  
PIVA 01819520683



Agronomo Nicola Pierfranco Venti  
Via A. Volta, 1  
65026 Popoli (PE)



Arch. Pasqualino Grifone  
Villaggio UNRRA 44  
66023 - Francavilla al Mare



revisione	descrizione	<b>DOC SPA</b>
A		
B		
C		

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

1	Sommario	
2	PREMESSA .....	4
3	GRUPPO DI LAVORO.....	5
4	IMPOSTAZIONE METODOLOGICA .....	6
5	QUADRO RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....	7
5.1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	7
5.1.1	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR) .....	7
5.1.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	14
5.1.3	PIANO REGOLATORE COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA .....	23
5.1.4	VINCOLO PAESAGGISTICO .....	28
5.1.5	VINCOLO ARCHEOLOGICO.....	30
5.1.6	AREE PROTETTE, RETE NATURA 2000 E IBA .....	30
5.1.7	AREE UNESCO .....	32
5.1.8	PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI).....	33
5.1.9	VINCOLO IDROGEOLOGICO .....	37
5.1.10	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) .....	38
5.1.11	VINCOLO SISMICO.....	42
5.1.12	USO DEL SUOLO .....	44
5.1.13	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE .....	46
5.1.14	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....	49
5.1.15	PIANO REGIONALE INTEGRATO PER LA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE (P.R.I.A.M.O) .....	51
5.1.16	INQUINAMENTO LUMINOSO .....	51
5.1.17	AREE SIN .....	52
5.1.18	AREE CONTAMINATE .....	52
5.1.19	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO DELLE OPERE RICADENTI NELLA REGIONE ABRUZZO .....	54
5.2	CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....	56
5.3	PIANIFICAZIONE DI SETTORE SPECIFICA .....	57
5.3.1	RIFERIMENTI E ASPETTI LEGISLATIVI COMUNITARI .....	57
5.3.2	RIFERIMENTI E ASPETTI LEGISLATIVI NAZIONALI .....	57
5.3.3	CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI DI CUI AL D.M.10/9/2010. ....	59
5.3.4	RIFERIMENTI E ASPETTI LEGISLATIVI REGIONALI .....	61
5.3.5	PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (P.E.A.R.) .....	65
6	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....	66
6.1	ALTERNATIVE DI PROGETTO.....	67
6.2	UBICAZIONE DELL'IMPIANTO .....	73
6.3	DIMENSIONAMENTO IMPIANTO.....	75
6.4	DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	78
6.4.1	GENERALITA' .....	78
6.4.2	MODULI FOTOVOLTAICI .....	80

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

6.4.3	STRUTTURE DI SOSTEGNO .....	81
6.5	INVERTER.....	83
6.5.1	SISTEMI DI ACCUMULO ESS.....	84
6.5.2	CABINE ELETTRICHE.....	86
6.6	SCAVI, CANALIZZAZIONI, CAVI ELETTRICI.....	88
6.7	SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO (SCM) .....	89
6.8	RECINZIONE METALLICA.....	90
6.9	INTERFRENZA CON IL PAI.....	90
6.10	COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON IL DPR 01/08/2011 n. 151 .....	92
6.11	DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE.....	94
6.11.1	NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....	95
6.11.2	DESCRIZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE.....	96
6.11.3	UBICAZIONE DELLE OPERE .....	96
6.11.4	CABINA DI CONSEGNA.....	97
6.11.5	ALLESTIMENTO CABINA CONSEGNA.....	99
6.11.6	LINEA ELETTRICA INTERRATA .....	101
6.11.7	RICHIUSURA SU LINEA AEREA MT MONTEBELLO (D540-29642) .....	105
6.12	PROVVEDIMENTI PER LA PROTEZIONE .....	107
6.12.1	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI .....	107
6.12.2	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI.....	107
6.13	INTERFERENZE, INCROCI, PARALLELISMI.....	107
6.13.1	INTERFERENZA CON FOSSI E FORME DI CANALI IRRIGUI .....	107
6.13.2	INTERFERENZA CON TRACCIATO FERROVIARIO IN DISUSO DELLA ZI SAN SALVO .....	118
6.13.3	COESISTENZA FRA CAVI ELETTRICI ED ALTRE CONDUTTURE INTERRATE .....	120
7	QUADRO RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	122
7.1	IMPOSTAZIONE METODOLOGICA .....	123
7.2	DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO.....	124
7.2.1	SITO.....	124
7.2.2	CONTESTO SOCIO ECONOMICO.....	128
7.2.3	AREA VASTA .....	130
7.3	CUMULO CON ALTRI PROGETTI .....	130
7.4	CLIMA E MICROCLIMA.....	134
7.5	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO.....	138
7.5.1	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE .....	138
7.5.2	ACQUE SOTTERRANEE .....	146
7.6	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	148
7.6.1	USO DEL SUOLO .....	148
7.6.2	MODELLO GEOLOGICO.....	151
7.6.3	MODELLO GEOTECNICO .....	155

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

7.6.4	MODELLO SISMICO .....	157
7.7	VEGETAZIONE E FAUNA .....	163
7.8	PAESAGGIO.....	168
7.8.1	DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO SITO SPECIFICO .....	168
7.8.2	ANALISI VISIBILITÀ.....	169
7.8.3	ARCHEOLOGIA.....	179
7.8.4	ABBAGLIAMENTO .....	184
7.9	SISTEMA ANTROPICO RUMORE .....	192
7.9.1	VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE LA.....	196
7.9.2	DETERMINAZIONE E VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI E DIFFERENZIALI IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE E DI RIPRISTINO .....	199
7.10	SISTEMA ANTROPICO ELETTROMAGNETISMO.....	204
7.11	PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI .....	211
7.12	TRAFFICO INDOTTO .....	218
8	QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI IMPATTI NON MITIGATI .....	222
9	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI.....	224
9.1	MITIGAZIONI FASE DI CANTIERE .....	224
9.2	MITIGAZIONI FASE DI ESERCIZIO .....	231
9.3	MITIGAZIONE FASE DI RIPRISTINO .....	232
10	QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI IMPATTI MITIGATI .....	234
11	MISURE DI MONITORAGGIO.....	236
12	BENEFICI CONSEGUENTI LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	237
13	CONCLUSIONI .....	239
14	BIBLIOGRAFIA PRINCIPALE.....	240

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 2 PREMESSA

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico del tipo ad inseguitori monoassiali per la produzione di energia elettrica, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB) in Località Piana della Padula, in area destinata ad attività industriale.

L'impianto di produzione avrà potenza nominale di 6333,6 kW, pari alla somma delle potenze nominali dei moduli fotovoltaici installati, ed una potenza richiesta in immissione di 5999 kW alla tensione rete di 20 kV, comprensivo delle opere di rete per la connessione ricadenti nel Comune di Montenero di Bisaccia e nel Comune di San Salvo (CH).

Il terreno dove sorgerà l'impianto fotovoltaico è relativo ad un'area attualmente utilizzata ai fini agricoli avente estensione di circa 7,5 ha. L'impianto si svilupperà su due diverse aree, denominate sezione nord e sezione sud, distanti all'incirca 150 metri. La NextPower Development Italia S.r.l. ha la disponibilità di tali terreni in virtù di Contratto Preliminare con Obbligazione Unilaterale.

L'impianto fotovoltaico è configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale di tilt. L'inseguitore solare orienta i pannelli fotovoltaici posizionandoli sempre nella direzione migliore per assorbire più radiazione luminosa possibile.

L'impianto prevede l'installazione di 10920 pannelli fotovoltaici da 580 W per una potenza di 6333,6 kWp, raggruppati in stringhe e collegate a tre distinti inverter.

Nella sezione impianto nord, di circa 4,5 ha, saranno installati 6720 pannelli fotovoltaici, per una potenza di 3897,6 kWp, raggruppati in stringhe e collegate a due inverter. Nella sezione impianto sud, di circa 3,0 ha, saranno installati 4200 pannelli fotovoltaici, per una potenza di 2436 kWp, raggruppati in stringhe e collegate ad un unico inverter.

Per l'impianto saranno realizzate tre cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 20 kV, tre cabine storage contenente il pacco batterie agli ioni di litio (tipo container), due cabine ad uso locale tecnico, una cabina utente, una cabina di consegna e due cabine ad uso locale O&M (gestione e manutenzione) a servizio dell'intero impianto.

L'impianto sarà idoneamente recintato e dotato dei dovuti sistemi di allarme e videosorveglianza. Saranno realizzati una rete di cavidotti interrati, interni al campo fotovoltaico, per la distribuzione della corrente continua e per la distribuzione della corrente alternata in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari ed in media tensione fino alla cabina utente e di consegna.

È prevista la costituzione di una fascia arborea-arbustiva perimetrale con la finalità di mitigazione e schermatura paesaggistica.

In un'ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo agli ioni di litio con 3,6 MW di potenza e con una capacità di circa 12,552 MWh. Il sistema di accumulo, alloggiato in apposite cabine del tipo container standard ISO 20', sarà alimentato sia dall'impianto di produzione che dalla rete di e- distribuzione.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Per le opere di rete per la connessione alla rete elettrica di E-Distribuzione spa, è prevista la realizzazione di una cabina di consegna collegata in antenna da cavo interrato in Alluminio da 185 mmq per una lunghezza complessiva di circa 3200 metri da Cabina Primaria AT/MT denominata SAN SALVO ZI. È prevista inoltre la richiusura su linea aerea MT MONTEBELLO (D540-29642) nella tratta dei nodi 2-230100 ÷ 4-269171 a mezzo realizzazione di un cavo interrato da 185 mmq di circa metri 325.

Lo scopo del presente documento è di definire e descrivere tutti gli elementi e le indicazioni necessarie per la progettazione dell'impianto fotovoltaico, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto.

### 3 GRUPPO DI LAVORO

Tutti gli elaborati ed i documenti necessari per il procedimento di VIA sono stati elaborati dal gruppo di lavoro così composto:

- a) Società Entrope snc. di Dott. Sc. Amb. Enrico Forcucci -Via per Vittorito Zona PIP - 65026 Popoli (PE) - PIVA 01819520683;
- b) Arch. Pasqualino Grifone – Villaggio UNRRA 44 – 66023 – Francavilla al Mare – Iscritto all' Ordine degli Architetti della Provincia di Pescara con n° iscrizione 1293;
- c) Agronomo Nicola Pierfranco Venti – Via A. Volta, 1 65026 Popoli (PE) – Iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Pescara con n° iscrizione 175;
- d) Ing. Marco Barbieri (elaborati relativi agli schemi elettrici): Via Fonte Castello, n. 1 65028 Tocco da Casauria (PE), Iscritto all' Ordine Degli Ingegneri della Provincia di Pescara con n° iscrizione 1538
- e) Dott.Ing. Angelo conte -Via Campolungo ,8 03044 Cervaro (FR)- Iscritto all'ordine degli ingegneri della provincia di Frosinone:
- f) Dott.Geologo Vincenzo Tiracchia- via P. Votinelli, 1/a 66054 Vasto (CH)-Iscritto all'albo professionale dei Geologi della regione Abruzzo con iscrizione n° 234.
- g) Prof. M. Raddi- Udayana University Denpasar Bali; Dott. A. Ceccarelli;Dott. Gerardo Fratianni- Ricognizione archeologica.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

#### 4 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

Il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 2, lettera c) denominata "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW" e NON ricade anche parzialmente in aree naturali protette (L.394/1991) e/o all'interno di siti della Rete Natura 2000.

Il presente studio preliminare ambientale è predisposto secondo le indicazioni e i contenuti di cui all'allegato IV alla parte seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - *Norme in materia ambientale*.

Esso è articolato nella forma classica, così come previsto dalla parte seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i. , che prevede l'inserimento delle seguenti informazioni:

- a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;
- b) una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;
- c) una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;
- d) una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;
- e) il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;
- f) qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 5 QUADRO RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico ha la funzione di verificare la coerenza programmatica dell'intervento ed ha il compito di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera oggetto del seguente studio e gli atti di pianificazione e programmazione territoriali e settoriali.

L'analisi degli strumenti viene effettuata allo scopo di determinare le principali opzioni di sviluppo, trasformazione e salvaguardia previste dalle Autorità competenti per il territorio nell'ambito del quale è stata inserita l'opera. Pertanto, il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di verificare la compatibilità dell'intervento realizzato con le linee di pianificazione e programmazione espresse dalle Autorità competenti. Il fine delle analisi, esposte in questo quadro di riferimento, è quindi quello di esplicitare i rapporti di congruenza dell'intervento realizzato rispetto ai piani ed ai programmi espressi a livello locale ed extralocale.

### 5.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Il presente capitolo ha lo scopo di chiarire le relazioni tra l'intervento da realizzare e l'assetto pianificatorio-programmatico relativo all'ambito territoriale nel quale lo stesso si inserisce. L'analisi dei piani è stata eseguita facendo un breve riferimento alla pianificazione nazionale ed analizzando in maniera puntuale la pianificazione a livello territoriale (regionale, provinciale e comunale). In particolare, oltre alla rispondenza alle richieste dettate dalla vigenza di tali regolamentazioni si analizzeranno le mutue relazioni che si andranno a verificare e le potenziali situazioni di incompatibilità.

Le analisi generali dello Studio sono state quindi precedute dall'individuazione degli strumenti di pianificazione territoriale interessanti l'area. Nel seguito vengono descritte le ipotesi di sviluppo prefigurate da tali strumenti per l'area interessata.

#### 5.1.1 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

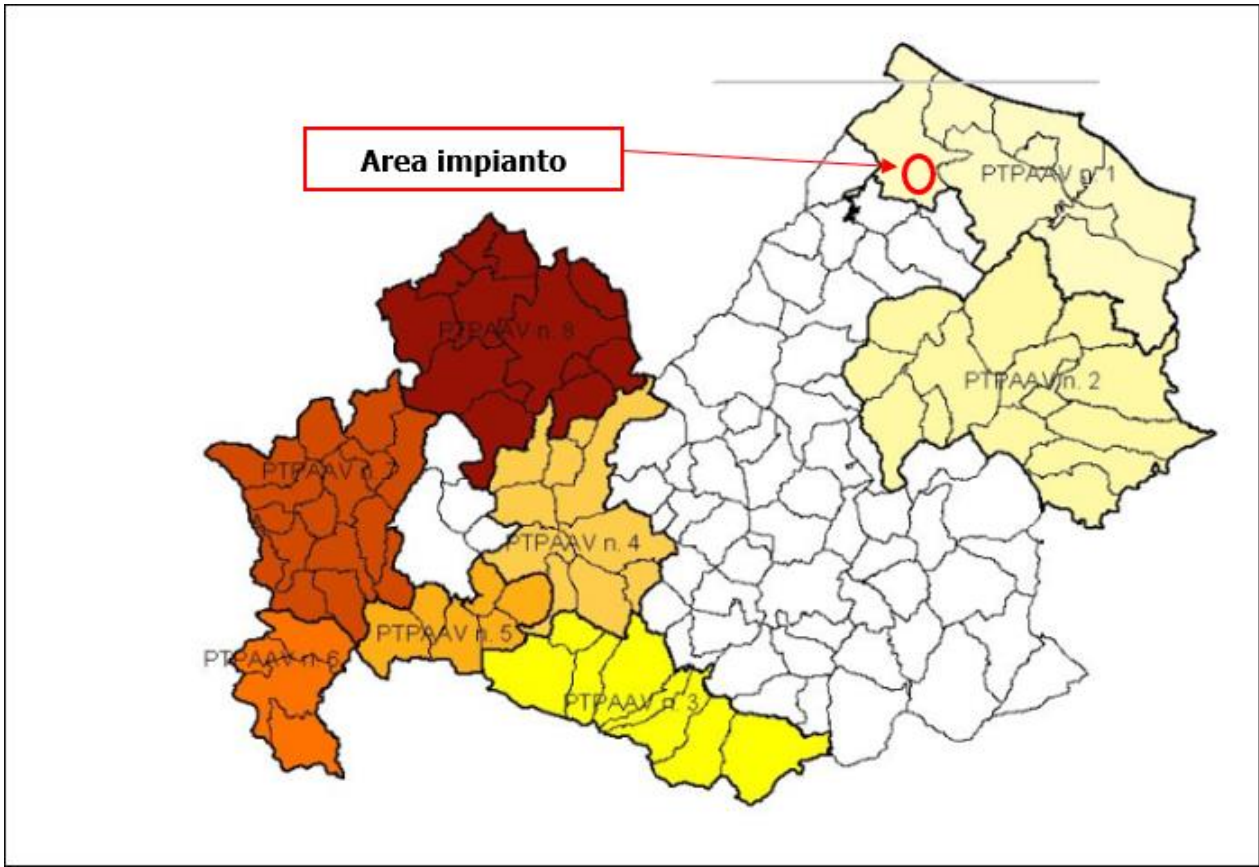
Il Piano territoriale paesistico-ambientale del Molise è esteso a gran parte del territorio regionale ed è costituito dall'insieme dei Piani Territoriali paesistico-ambientali di area vasta (P.T.P.A.A.V.) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale. I Piani Territoriali Paesistico Ambientali di Area Vasta, redatti ai sensi della Legge Reg. n. 24 del 1989, sono stati adottati con delibera di G.R. n. 3972 il 22/07/1991 ed approvati con delibera di C.R. n. 106 del 7/04/1999.

I suddetti Piani Paesistici della Regione Molise sono 8, interessano quasi il 60% della superficie regionale e sono sovraordinati, per la L.R. n. 24 del 1989, ai piani urbanistici comunali. Essi rappresentano lo strumento principale di governo del territorio, e quindi del paesaggio regionale, costituendo la carta fondamentale della trasformabilità antropica del territorio. Essi hanno per oggetto gli elementi puntuali, lineari e areali del territorio riguardanti vari tematismi (naturalistico, archeologico, storico, di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali, di interesse



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

percettivo e gli elementi a pericolosità geologica) la cui tutela riveste interesse pubblico in quanto condizione del permanere dei caratteri costitutivi, paesistici e ambientali, del territorio stesso. Il Piano Paesistico oltre ad individuare gli elementi del territorio, li valuta attraverso una scala di valori, definisce le diverse modalità di tutela e di valorizzazione in riferimento alle categorie di uso antropico, per poi formulare le prescrizioni a cui attenersi nella progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia. Il territorio del comune di Montenero di Bisaccia ricade nel **Piano territoriale paesistico di Area Vasta n.1 "Fascia Costiera"**-, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 253 del 01-10-97.



*Piani Territoriali Paesistico Ambientali di Area Vasta, regione Molise*

Nello specifico con riferimento alla carta della Trasformabilità de territorio- Tav.P1, i terreni interessati dal progetto ricadono in **zona MP1-Aree di eccezionale valore produttivo prevalentemente fluviali e pianure alluvionali**. Tra le principali categorie di **uso antropico infrastrutturale**, quelle che si possono ricollegare agli interventi in progetto sono le seguenti:

- **C.2: a rete fuori terra (campo fotovoltaico)**
- **C.1: a rete interrata (cavidotto)**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Nelle matrici qualitative delle trasformabilità e delle modalità di trasformazione del territorio ai fini della tutela e valorizzazione del territorio del P.T.P.A.A.V. n° 1 tale uso infrastrutturale è considerato ammissibile solo a seguito di verifica positiva attraverso l'approfondimento dei seguenti tematismi:


MP1	AREE DI ECCEZIONALE VALORE PRODUTTIVO PREVALENTEMENTE FLUVIALI E PIANURE ALLUVIONALI	ELEMENTI					
		INTERESSE NATURALISTICO	INTERESSE ARCHEOLOGICO	INTERESSE STORICO	INTERESSE PRODUTTIVO	INTERESSE PERGETTIVO	PERICOLOSITA' GEOLOGICA
U S I							
INFRASTRUTTURALE	c.1 A RETE INTERRATE				TC1	TC1	
	c.2 A RETE FUORI TERRA				"	VA	
	c.3 VIARIE PEDONALI				"	"	
	c.4 VIARIE CARRABILI - PARCHEGGI				VA	"	
	c.5 PUNTUALI TECNOL. INTERRATE				TC1	TC1	
	c.6 PUNTUALI TECNOL. FUORI TERRA				VA	"	
	c.7 CARRABILI DI SERVIZIO				"	"	
	c.8 CARRABILI AGRICOLE				"	"	
	c.9 CARRABILI DI IMPOR. PROVIN.				"	"	
	c.10 PORTUALI E/O AEROPORTUALI				-	-	
	c.11 FERROVIARIE				VA	VA	
	c.12 OPERE DI DIFESA AMBIENTALE				TC1	"	
	c.13 INTERPORTO					"	

Queste sono “**aree media sensibilità**” alla trasformazione dove vi è una prevalenza di valori elevati e medi. Come è possibile osservare dalla tabella “usi consentiti”, l'intervento ricade nelle zone censite come aree assoggettate alla modalità VA e TC1:

- VA: trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità in sede di formazione dello strumento urbanistico. Consiste nella verifica dell'ammissibilità della trasformazione antropica
- TC1 : trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del Nulla Osta ai sensi della Legge 1497/39 “Protezione delle bellezze naturali”. Questa legge è stata abrogata ed i suoi contenuti sono confluiti nel vigente D. Lgs 42/04

Sebbene gli impianti di produzione di energia elettrica da FER non siano esplicitamente inseriti tra le categorie di interventi consentiti dalle NTA del Piano (risalente al 1997), la realizzazione di impianti fotovoltaici in tali aree si ritiene possa essere considerata compatibile con le previsioni del PTPAAV nella modalità “*trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica*”.

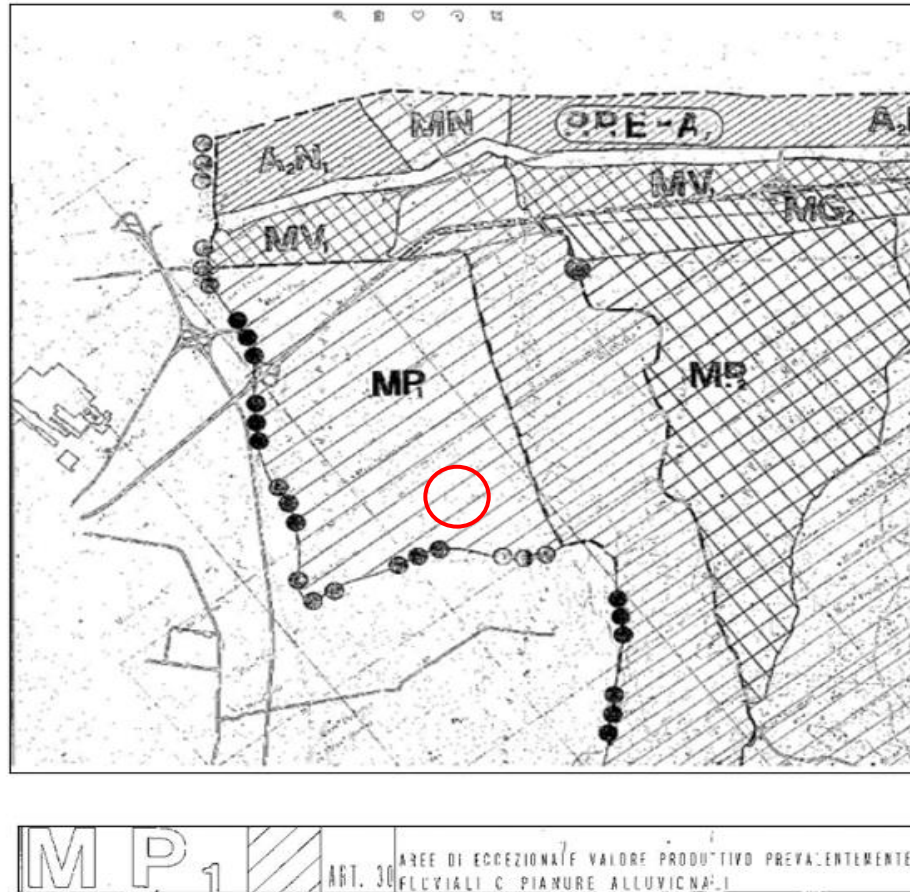
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

 AREE DI ECCEZIONALE VALORE PRODUTTIVO (EVALENTEMENTE FLUVIALI E PIANURE ALLUVIONALI)		INDICE												
		USO CULTURALE E RICREATIVO			USO INSEDIATIVO			USO INFRASTRUTTURALE			USO PRODUTTIVO			
		TRASFORMAZIONE			TRASFORMAZIONE			TRASFORMAZIONE			AGRO/SILVO/PASTORALE		ESTRATTIVO	
		VA	TC1/TC2		VA	TC1/TC2		VA	TC1/TC2		VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2
ELEMENTI  INTERESSE PRODUTTIVO PARTICOLARE	VALORE  ECCEZIONALE	a.1			b.1				a.4					
		a.2			b.2				c.1			d.1		
		a.3			b.3				c.2			d.2		
			a.0.2		b.4		b.6		c.3					
					b.5.1				c.4					
					b.5.2	TC1			c.5					
									c.6					
									c.7					
									c.8					
									c.9					
									a.11					
									a.12					
									a.13					
INTERESSE RECETTIVO	ELEVATO	a.1			b.1				c.1			d.1		
		a.2			b.2				c.2			d.2		
		a.3			b.3				c.3					
			a.0.2		b.4		b.6		c.4					
					b.5.1				c.5					
					b.5.2	TC1			c.6					
									c.7					
									c.8					
									c.9					
									a.11					
									a.12					
									a.13					

⊕ a.0.2 USO CONTENITTO

Tabella usi consentiti  
 Fonte : regione Molise

**Tav. P1-Carta della trasformabilità del territorio-Ambiti di progettazione e Pianificazione Paesistica Esecutiva**

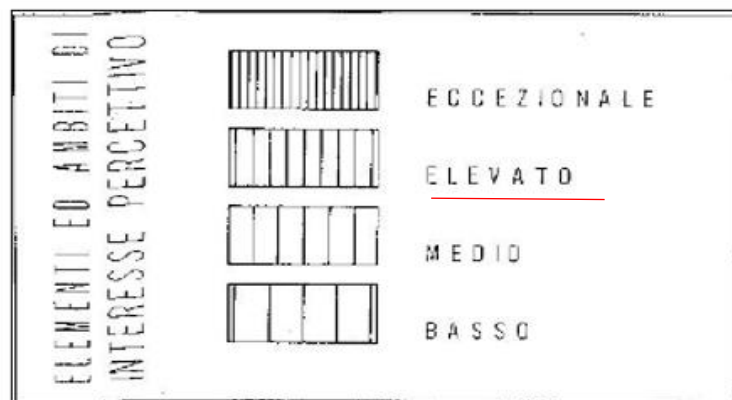
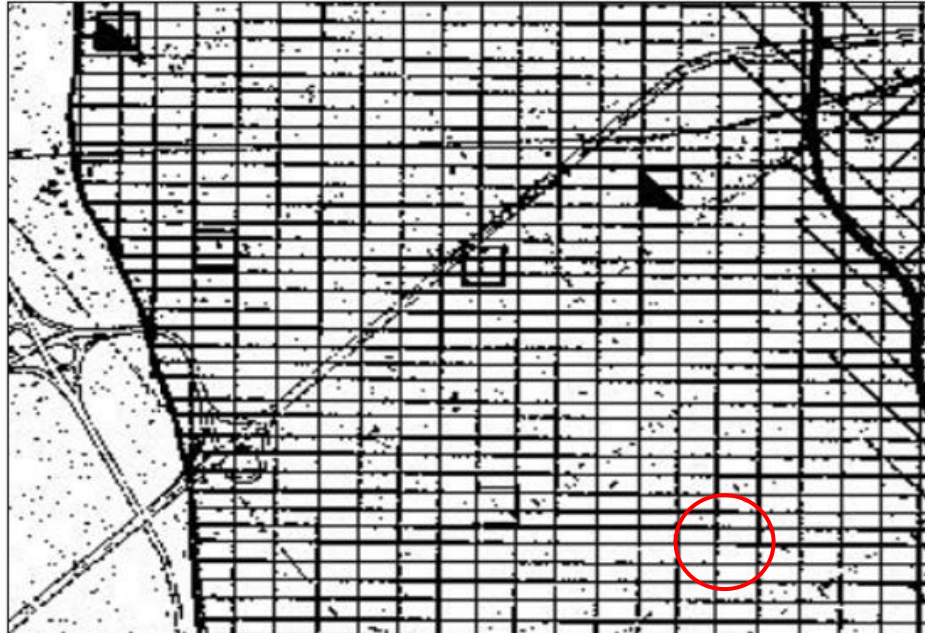


*Inquadramento delle aree a progetto su PPR- Tavola P1- ( fonte : Regione Molise)*

A seguire un'altra cartografia tematica del P.T.P.A.A.V. , ossia la tavola S1-“ Carta delle qualità del territorio”, e in riferimento all'area di progetto , sono stati messi in evidenza le scale di valore per:

- elementi di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali
- elementi ed ambiti di interesse percettivo

**Tav S 1- Carta della Qualità del Territorio**



*Inquadramento delle aree a progetto su PPR- Tavola S1- ( fonte : Regione Molise)*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

**Non sono emersi elementi ostativi alla installazione di impianti fotovoltaici a terra; la trasformazione del territorio è però condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive, progettuali, esecutive e di gestione.**

Verifica del progetto con la pianificazione del P.T.P.A.A.V n.1	
<b>Tavola di piano</b>	<b>Tav. P1- Carta della trasformabilità del territorio</b> <b>Tav. S1- Carta della qualità del territorio</b>
<b>Inquadramento</b>	<b>Aree di eccezionale valore produttivo prevalentemente fluviali e pianure alluvionali</b>
<b>Norme di attuazione applicabili</b>	<b>Art. 17- modalità della tutela e della valorizzazione</b> <b>Art.18 -Categorie di uso antropico</b> <b>Art.19- Classificazione delle Aree</b> <b>Art.30 Applicazione delle modalità VA, TC1, TC2</b> <b>Art.32- Verifica di ammissibilità degli interventi</b>

*Verifica del progetto con la pianificazione del Piano territoriale paesistico di Area Vasta n.1 "Fascia Costiera*

**I dettagli della conformità dell'intervento con la normativa di piano sono rimandati alla Relazione Paesaggistica.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### 5.1.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

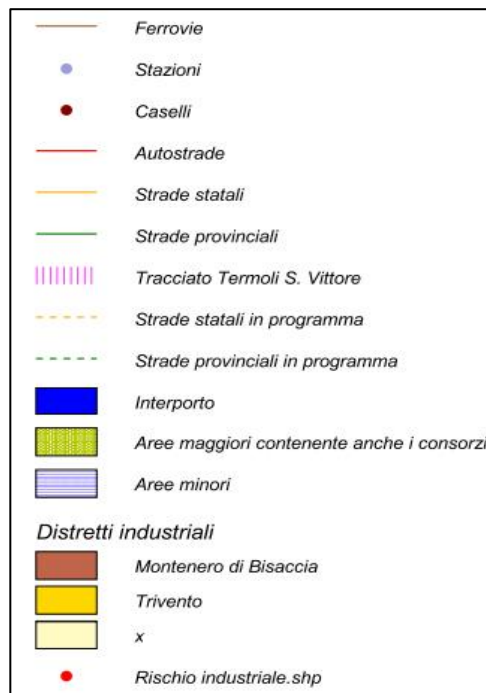
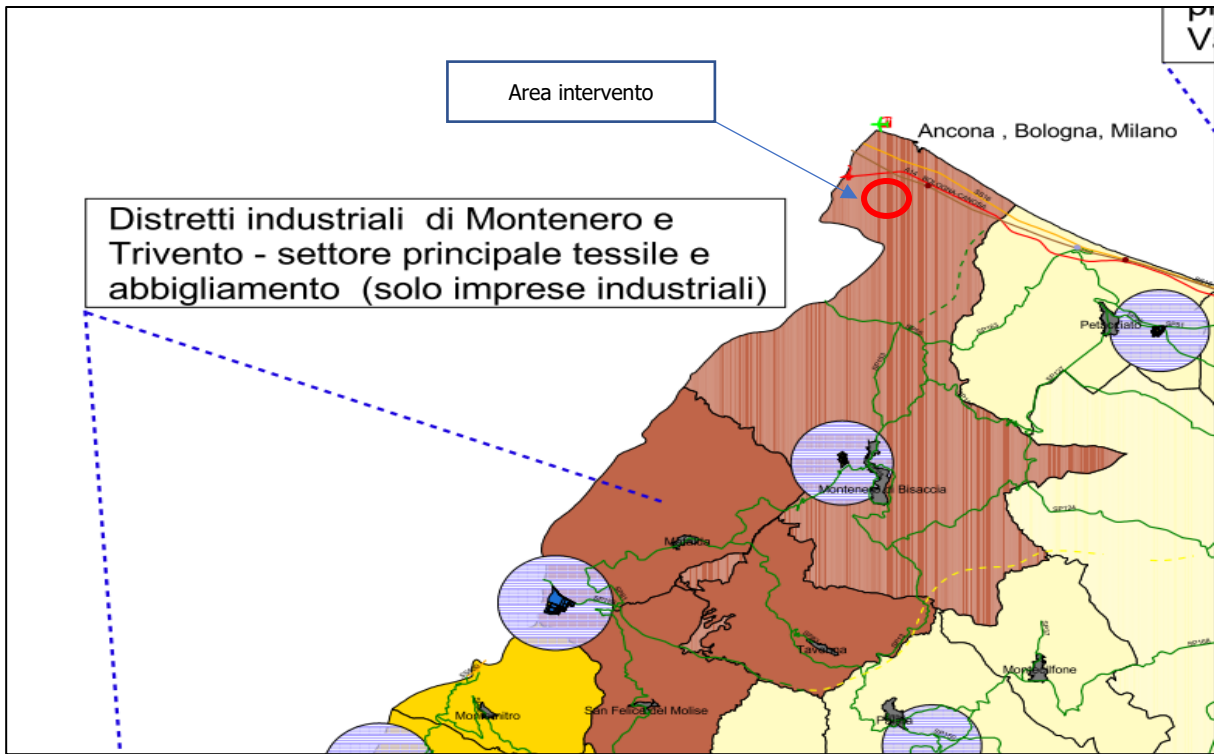
Nella provincia di Campobasso la pianificazione territoriale di coordinamento è in itinere; il Progetto Preliminare è stato adottato con D.C.P. 14 settembre 2007, n. 57 e il Progetto Definitivo è in corso di redazione. Il Progetto di Piano Territoriale di Coordinamento adottato dalla Provincia struttura le componenti fondamentali secondo un sistema, articolato nelle matrici seguenti:

- socio-economica
- ambientale
- storico-culturale
- insediativa
- produttiva
- infrastrutturale.

Di tali matrici il piano determina gli indirizzi generali di assetto del territorio ed in particolare indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulica-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque
- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

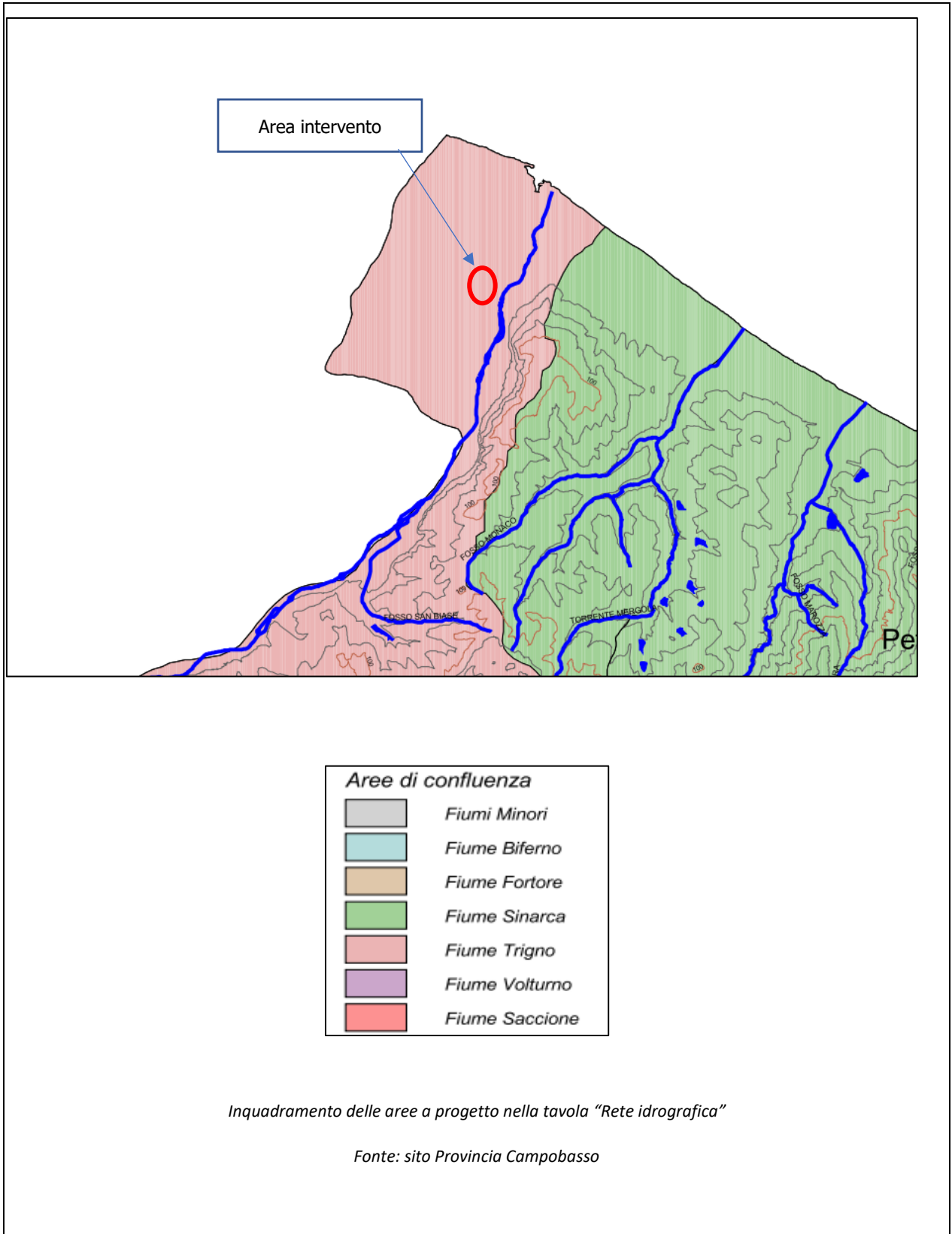
A seguire sono state riportate alcune fra le tavole di analisi delle diverse matrici, e alcune tavole di progetto, ritenute più significative per via l'ubicazione dell'area di progetto in esame.

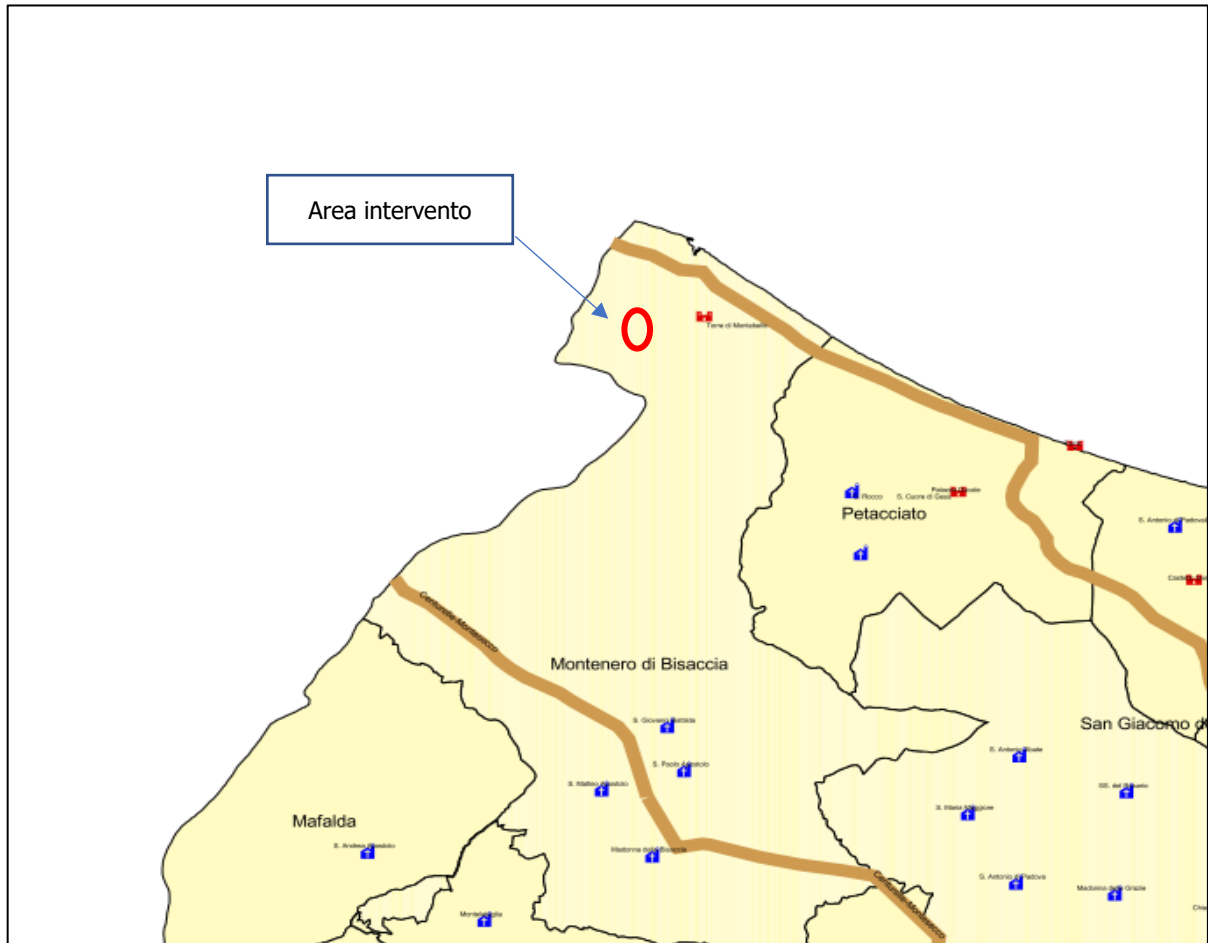






*Inquadramento delle aree a progetto nella tavola "Consorzi industriali. Aree PIP, distretti industriali, ecc"*

Fonte: sito Provincia Campobasso



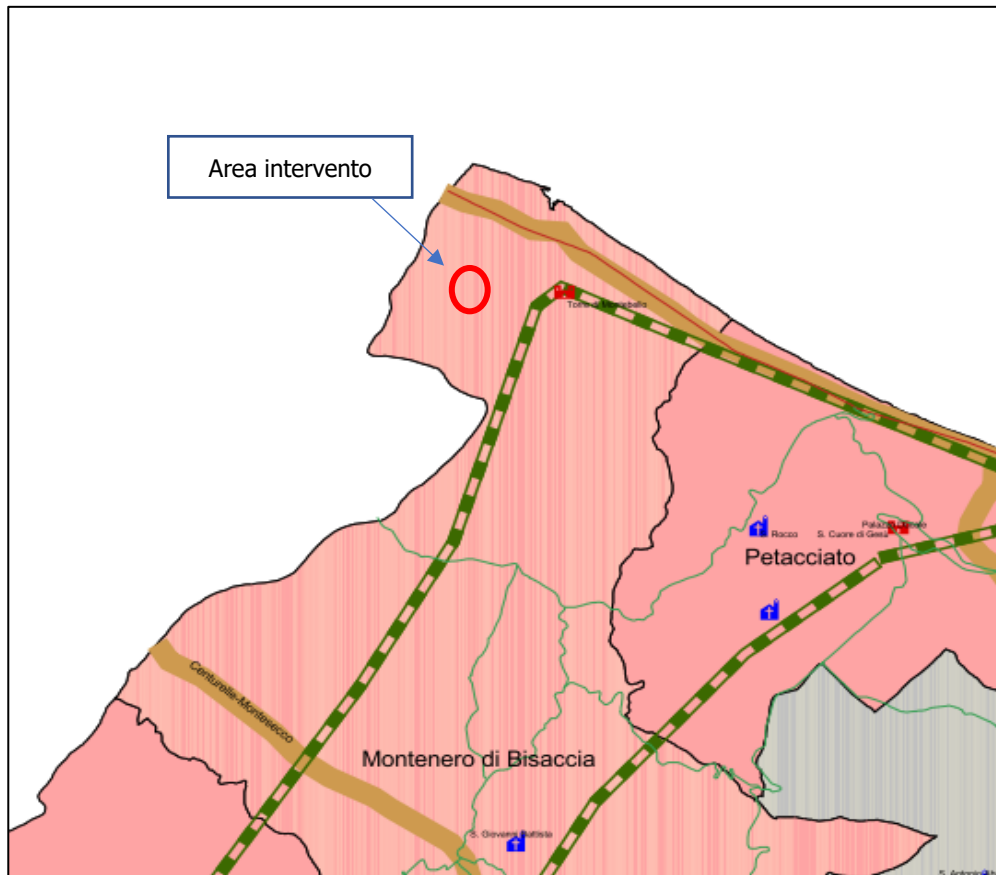




<b>LEGENDA</b>	
	<i>Siti archeologici</i>
	<i>Chiese</i>
	<i>Beni architettonici</i>
	<i>Musei</i>
	<i>Tratturi</i>

*Inquadramento delle aree a progetto nella tavola "Siti archeologici-chiese-beni architettonici-tratturi"*

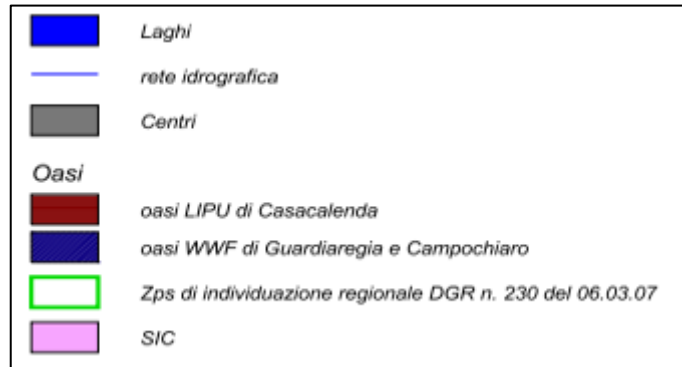
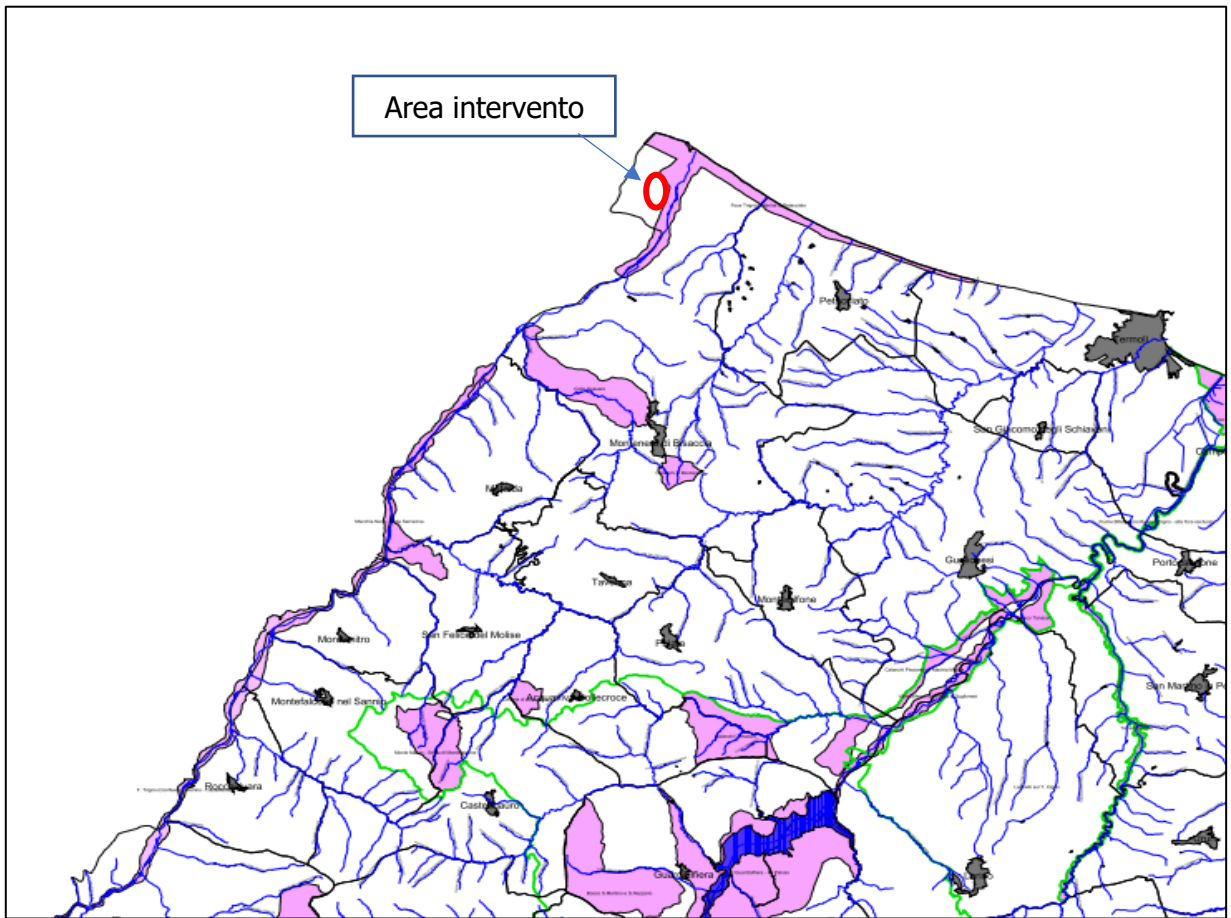
*Fonte: sito Provincia Campobasso*



*Inquadramento delle aree a progetto nella tavola P "Siti archeologici-chiese-beni architettonici-tratturi"*

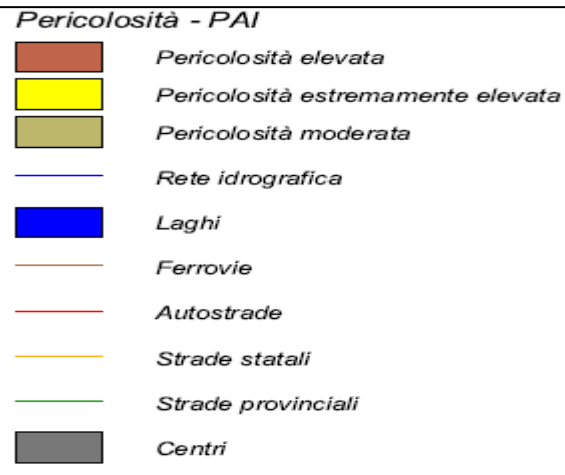
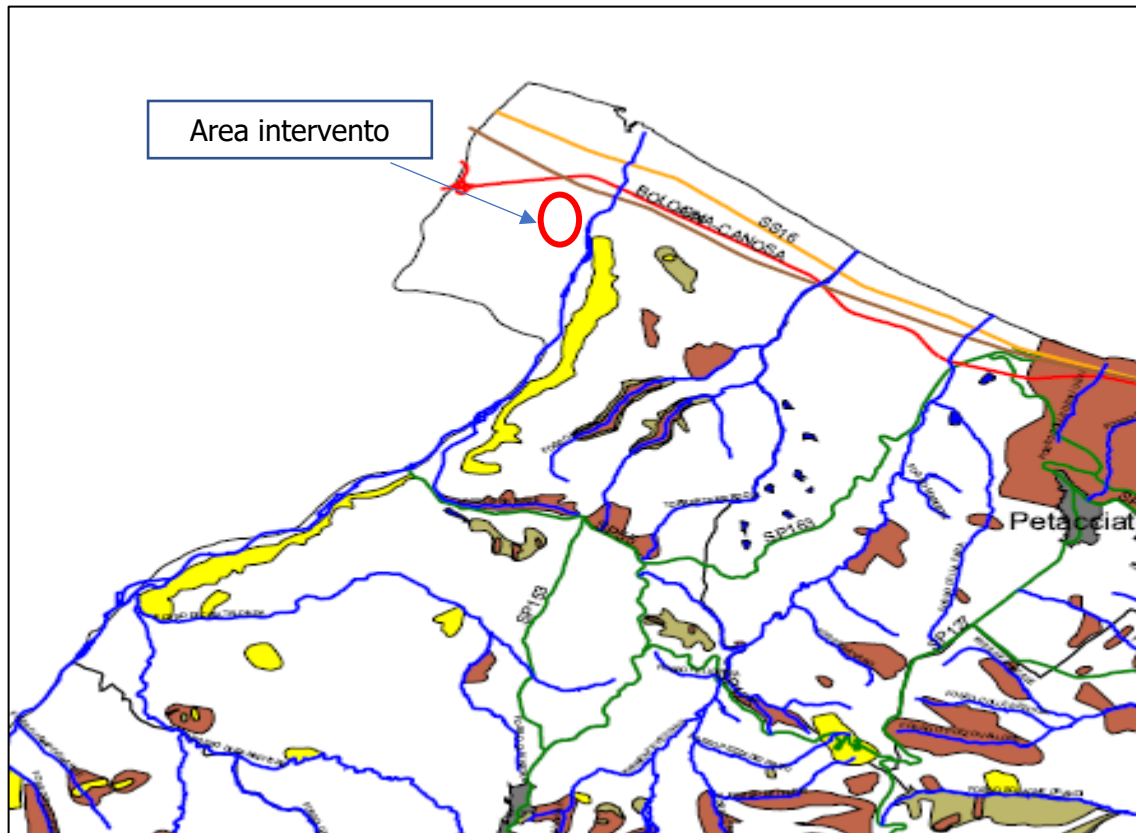
*Fonte: sito Provincia Campobasso*





Inquadramento delle aree a progetto nella tavola "Oasi-SIC-ZPS"

Fonte: sito Provincia Campobasso



*Inquadramento delle aree a progetto nella tavola Carta della pericolosità*

*Fonte: sito Provincia Campobasso*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Il Progetto, come si evince dalla tavola "Corridoi ecologici e area parco":

- Data la scala ridotta della tavola, non è chiaro se l'area di progetto ricada parzialmente in "Corridoio ecologico", che sono superfici spaziali che hanno la funzione di collegare le aree di interesse naturalistico al fine di permettere lo scambio dei patrimoni genetici tra le specie presenti, aumentando il grado di biodiversità. Sono stati individuati alcuni corsi d'acqua con funzione di corridoi;
- Ricade totalmente in Aree di particolare interesse naturalistico.

La bozza delle norme tecniche di attuazione riportano all'articolo 10 -"aree naturali protette, aree di interesse naturalistico, corridoio ecologici", al punto 3 e al punto 4:

- Nelle aree di interesse naturalistico di individuazione provinciale (Parco) da delimitarsi di concerto con i Comuni interessati, fino all'entrata in vigore di specifici strumenti di pianificazione, sono consentiti esclusivamente gli interventi previsti dai piani paesistici di cui alla legge regionale 1 dicembre 1989, n.24 e successive modificazioni e integrazioni;
- L'individuazione dei corridoi ecologici ha lo scopo di integrare e completare il quadro delle aree protette e sono da considerarsi vincolanti per i Comuni interessati, i quali nell'ambito della propria strumentazione urbanistica, mediante specifico "accordo di pianificazione" con la provincia, ne individuano in maniera dettagliata i perimetri, le specifiche tutele e salvaguardie.

#### Verifica del progetto con la pianificazione del P.T.C.P.

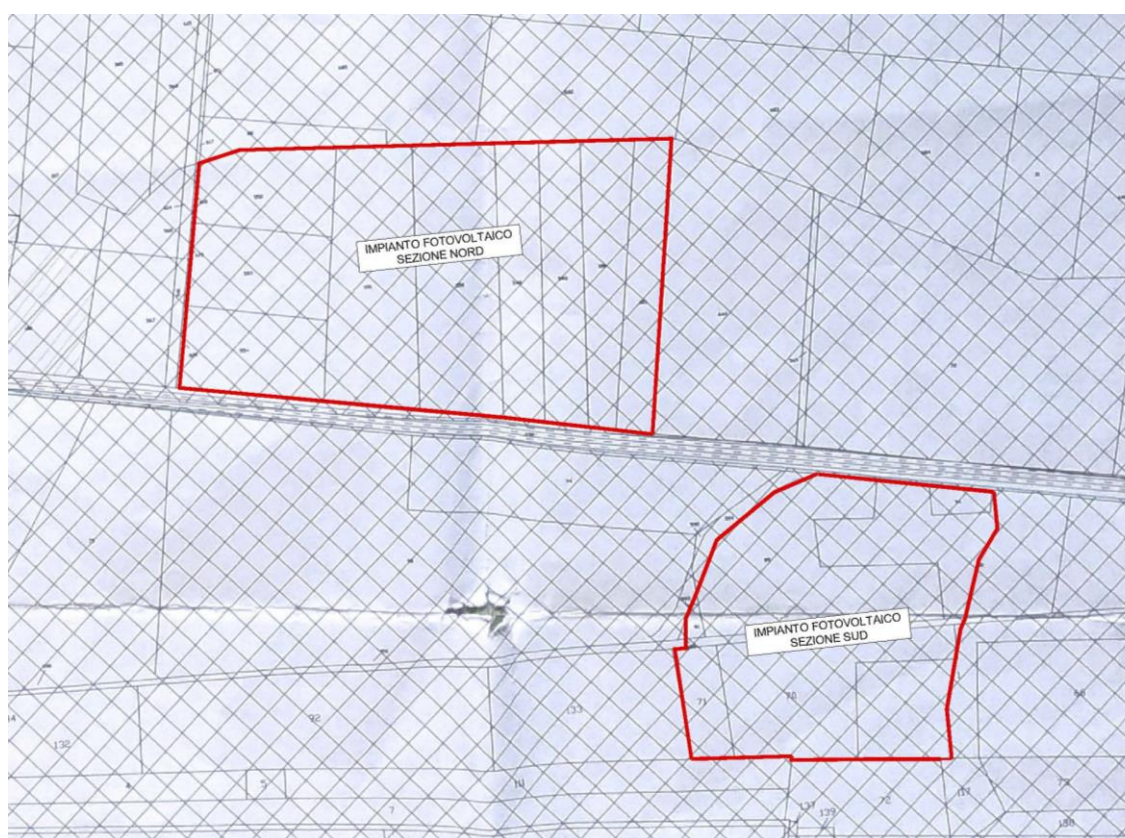
<b>Tavola di piano</b>	<b>"Corridoi ecologici e area parco"</b>
<b>Inquadramento</b>	<b>Parzialmente in " Corridoio ecologico"</b> <b>Totalmente in "Aree di particolare interesse naturalistico"</b>
<b>Norme di attuazione applicabili</b>	<b>Art.10 -"aree naturali protette, aree di interesse naturalistico, corridoio ecologici"</b>

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### 5.1.3 PIANO REGOLATORE COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

Il sito individuato per l'installazione dell'impianto fotovoltaico ricade in Località Piana della Padula, nel territorio del Comune di Montenero di Bisaccia in Provincia di Campobasso. Indicativamente il sito è collocato a una distanza di circa 10 km dal centro del Comune di Montenero di Bisaccia, posizionandosi a nord rispetto all'abitato.

Il Comune di Montenero di Bisaccia è dotato di Piano regolatore (P.R.G.C.). Tale piano vigente è stato approvato con deliberazione n° 136 del 25/03/2003. Nello strumento di pianificazione **comunale vigente, tutta l'area dove insiste l'impianto di produzione è classificata come "Zona D- Attività industriali" di cui all'Art. 20 NTA**, il cui intervento è subordinato all'approvazione di un Piano di lottizzazione, avente un lotto minimo pari a 40ha.



Stralcio Piano Regolatore Generale Comune di Montenero di Bisaccia

Di seguito si riporta il particellare delle aree di impianto (Sezione Sud e sezione Nord):

Tipologia	Comune	Fg	Part.la	Intestati
Impianto di produzione. Sezione sud	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	5	70	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<i>Impianto di produzione. Sezione sud</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	5	71	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V
<i>Impianto di produzione. Sezione sud</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	5	1	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V
<i>Impianto di produzione. Sezione sud</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	100	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V
<i>Impianto di produzione. Sezione sud</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	94	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V
<i>Impianto di produzione. Sezione sud</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	89	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V
<i>Impianto di produzione. Sezione sud</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	90	DE SANCTIS MASSIMO nato a VASTO (CH) il 03/07/1954 . CF: DSNMSM54L03E372C MOLINO FILOMENA nata a VASTO (CH) il 30/09/1916. CF: MLNFMN16P70E372V
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	774	ALBERICO PIETRO nato a VASTO (CH) il 15/08/1976. CF: LBRPTR76M15E372H
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	771	ALBERICO LUISA TERESA nata a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 09/03/1948. CF: LBRLTR48C49F576M
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	767	ALBERICO NATALINA nata a CAMPOMARINO (CB) il 01/01/1946. CF: LBRNLN46A41B550F
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	763	ALBERICO CROCE GIOVANNI nato a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 05/10/1951. CF: LBRCCG51R05F576X
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	759	ALBERICO ANNA MARIA nata a MAFALDA (CB) il 26/06/1944. CF: LBRNMR44H66E799H ALBERICO CROCE GIOVANNI nato a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 05/10/1951. CF: LBRCCG51R05F576X ALBERICO EVELINA nata a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 16/03/1950. CF: LBRVLN50C56F576Z ALBERICO LUISA TERESA nata a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 09/03/1948. CF: LBRLTR48C49F576M ALBERICO NATALINA nata a CAMPOMARINO (CB) il 01/01/1946. CF: LBRNLN46A41B550F ALBERICO RITA nata a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 15/10/1956. CF: LBRRTI56R55F576H
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	755	ALBERICO LUISA TERESA nata a MONTENERO DI BISACCIA (CB) il 09/03/1948. CF: LBRLTR48C49F576M

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	553	MANZELLA NINA nata a MILANO (MI) il 07/07/1971. CF: MNZNNI71L47F205F
<i>Impianto di produzione. Sezione nord</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	554	BERCHICCI CARMELINA nata a MONTECILFONE (CB) il 07/01/1961 - CF: BRCCML61A47F475V MANZELLA ANTONIO nato a SAVIGNANO IRPINO (AV) il 26/02/1967 - CF: MNZNTN67B26I471B
<i>Impianto di produzione. collegamento tra le due sezioni di impianto</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	234	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO BONIFICA (Proprietà) CONSORZIO DI BONIFICA IN SINISTRA DEL TRIGNO E DEL SINELLO (Usufrutto)

#### Verifica del progetto con la pianificazione del PRG

##### **Classificazione** ART. 20: Zona territoriale omogenea di tipo D

###### **- Definizione.**

*Questa zona, individua secondo i criteri di cui al D.M. 2.4.1968 n° 1944, quelle parti del territorio che sono destinate a edifici di carattere industriale o artigianale nonché ai depositi e ai magazzini all'ingrosso. Entro queste Zone non possono essere insediate attività industriali insalubri di prima classe ai sensi del D.M. 2.3.1987*

###### **Destinazioni d'uso consentite.**

*Oltre alle attività produttive propriamente dette sono consentiti:*

- *Depositi delle materie prime, dei semilavorati, delle merci e i magazzini;*
- *I silos e gli edifici per impianti tecnologici;*
- *Le rimesse e i ricoveri di mezzi meccanici e di trasporto;*
- *Gli spacci o punti vendita dei prodotti dell'azienda ai sensi dell'ART. 61 del D.M. 4.8.1988 n°375;*
- *I locali al servizio degli addetti mense, locali di sosta, sale di riunione ecc.);*
- *I locali per il personale di sorveglianza;*
- *L'abitazione dell'addetto alla custodia, di consistenza non superiore a mc. 450, dotata di accesso indipendente da quello dell'attività produttiva e di una superficie a giardino non minore di mq. 500*

*Alle attività produttive di carattere industriale o artigianale non è consentito lo scarico diretto di sostanze liquide o gassose e l'accumulo di residui solidi di qualsiasi specie dai quali possa derivare inquinamento per l'aria, per le acque superficiali o di falda e possono prodursi danni per la vegetazione.*

###### **-Concessione Edilizia**

*Il rilascio della concessione edilizia è condizionato alla individuazione e messa a disposizione della quantità minima di aree e spazi pubblici destinati ad attività collettive, a verde pubblico, e a parcheggio così come disposto dall'art. 5 del D.M. 2.4.1968 n° 1944. Tali aree devono essere reperite secondo soluzioni di correlazioni e continuità, così da assicurare una fruizione consona ai disposti di legge.*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<b>PIANIFICAZIONE GENERALE</b>	
INDICE DI COPERTURA	45% SUP TOTALE DEL LOTTO
INDICE DI FABBRICABILITA'	5 MC/MQ
ALTEZZA MAX DEGLI EDIFICI (SONO ESCLUSE LE CIMINIERE, TORRINI,ECC)	12
EDIFICI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE CON ALTEZZA SUPERIORE A 12 M	PER GLI IMPIANTI PRODUTTIVI CHE NECESSITANO DI ALTEZZE MAGGIORI DI 12 M E' POSSIBILE DEROGARE AL LIMITE MAX DI ALTEZZA FERMO RESTANDO IL RISPETTO DEGLI ALTRI PARAMETRI
DISTACCHI DEGLUI EDIFICI DAI CONFINI E DAI LIMITI DI ZONA E COMUNQUE IN OGNI CASO	≥ 5 ML DISTANZA ≥ MAX/2 DEGLI EDIFICI
DISTANZA DEGLI EDIFICI DALLE STRADE INTERNE  E COMUNQUE IN OGNI CASO	PER STRADA < 7,5 ML DISTANZA > 5 M PER LATO PER STRADA > 7,5 E < 15 ML DISTANZA > 7,5 ML PER LATO PER STRADA > 15 ML DISTANZA > 10 M PER LATO DISTANZA ≥ h MAX/2 DEGLI EDIFICI
DISTANZA DAI CONFINI PER IMPIANTI TECNOLOGICI FUORINTERRA	≥ 5 ML
PIANTUMAZIONI NUOVI ALBERI	1 OGNI 100 MQ
ALBERATURE	DISTANZA TRA I FUSTI 3 MT
CORTINA ARBOREA ( FASCE RISPETTO, ZONE VERDI, PERCORSI PEDONALI E CICLABILI)	ESSENZE LOCALI
PARCHEGGI MODULO 3 X 5,00	TOT. 15 MQ PER ADDETTO
Casa per custode	Max 450
LOTTO MINIMO EDIFICABILE NEL PIP	2000 MQ
LOTTO MINIMO EDIFICABILE NEL POL	10000 MQ

*Tabella della Norma tecniche di Attuazione*

<b>VERIFICA INDICI DI COPERTURA</b>	
<b>Sup. Totale LORDA (mq)</b>	<b>75.000,00</b>
Superficie coperta moduli fv (mq)	29.856,08
Superficie coperta cabine (mq)	193,92
<b>Superficie coperta totale (mq)</b>	<b>30.050,00</b>
<b>Indice di copertura del lotto</b>	<b>40 %</b>

Con le "Norme tecniche di attuazione" i definisce la normativa riguardante l'intera area con gli obblighi da osservare nella realizzazione dei manufatti ed il loro rapporto con il lotto e con la restante parte. dell'area industriale.

Art. 1 - All'interno della zona D individuata dalla presente variante sono ammesse solo costruzioni a carattere industriale e commerciale. Il rilascio della concessione edilizia è subordinato all'approvazione dei previsti piani attuativi ad iniziativa privata o pubblica:

Area P.I.P con lotto minimo di 20 ettari, campita con tratteggio distinto con linee oblique e punti.

Area P.di L. campita con griglia obliqua, con lotto minimo di 40 ettari.

Art. 2 L'esame e l'approvazione di tutti i progetti, preliminari ed esecutivi, di tutta le opere di impianto, di

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

sistemazione di stabilimenti industriali e costruzioni annesse ricadenti all'interno della zona D sono demandati agli organi competenti secondo la normativa vigente. I suddetti progetti dovranno essere completi di tutti i particolari, compresi quelli relativi ai servizi accessori, alle opere di accesso viario, di recinzione e sistemazione a verde del lotto.

Art. 3 - Nei lotti non sono consentiti locali di abitazione tranne alloggi di servizio per i custodi e per il personale tecnico la cui presenza in loco è indispensabile e comunque fino ad un max di 450 mc. Sono ammessi insediamenti di attività terziarie (uffici depositi ecc.) solo strettamente connesse allo svolgimento dell'attività produttiva del secondario, nella misura massima del 20% della volumetria massima ammissibile all'interno dei singoli lotti.

Art.4 - All'interno dei singoli lotti è fatto obbligo di predisporre aree per parcheggi nei limiti minimi indicati nell'allegata tabella ed altresì prevedere a piantumazioni ad alto fusto, nella misura di 1 albero ogni 100 mq, e fasce di rispetto destinate a verde.

Art. 5 - Le recinzioni saranno particolarmente curate e di norma sono escluse opere con muratura continua e chiusa. Le recinzioni non devono superare l'altezza di 3,00 metri. e sono ammesse zoccolature in muratura con altezza massima pari a m 0,40.

Art. 6 - In corrispondenza degli accessi ai lotti, le recinzioni dovranno essere arretrate di minimo 3,50 m per una lunghezza di circa 15,00 m, per la formazione di piazzole per l'ingresso e l'uscita dei mezzi pesanti.

Art.7 - In considerazione delle preesistenze ambientali circostanti gli edifici dovranno essere realizzati in modo che il loro aspetto esteriore sia assimilabile al medesimo ambiente.

Art. 8 - Le aree destinate ad impianti tecnologici e attrezzature speciali devono essere ubicate e dimensionate nel rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti in materia. Allo scopo di conseguire un accettabile inserimento nell'ambiente di questi apprestamenti di prescrivono opportune sistemazioni di verde alberato, delle siepi, delle recinzioni verdi e simili.

Art. 9 - All'interno dei lotti sono consentiti, oltre alle attività produttive propriamente dette, aree destinate a deposito delle materie prime, dei semilavorati, delle merci, magazzini, silos, edifici per impianti tecnologici, rimesse, ricoveri dei mezzi, spacci dei punti vendita, locali al servizio degli addetti, locali di sorveglianza, l'abitazione dell'addetto alla custodia.

Art. 10 - Le fasce di rispetto stradale sono assoggettate a quanto previsto dal DM 1404/68 e al Nuovo Codice della Strada. All'interno di queste fasce è vietato qualsiasi intervento edificatorio.

Art. 11 - Le fasce di rispetto per i corsi d'acqua sono assoggettate a quanto previsto dalla LR 24/94 e s.m.i. e in ogni caso devono avere profondità non inferiore a 50 m dal confine demaniale. All'interno di queste fasce è vietato qualsiasi intervento edificatorio permanente.

Art. 12 - Nei nuovi insediamenti di carattere industriale ad essi assimilabili a superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi (escluse le sedi varie) non può essere inferiore al 10% dell'intera superficie destinata a tali insediamenti.

**Si ritiene che il progetto risulti in linea con le prescrizioni dell'area.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

#### 5.1.4 VINCOLO PAESAGGISTICO

I vincoli paesaggistici sono stati originariamente emanati ai sensi della legge n. 77/1922 e della legge n. 1497/1939 o derivanti dalla legge n. 431/1985 ("Aree tutelate per legge"), e normativamente riconducibili alle successive disposizioni del Testo unico in materia di beni culturali e ambientali (D.Lgs.n. 490/99) prima, e del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii (Codice dei beni culturali e del paesaggio, di seguito "Codice") poi. Dall'esame del SITAP, sistema Web-Gis della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee, si evince che tutta l'area di impianto, quindi sia la sezione Nord che la sezione Sud, ricade nel vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs 42/04 **"Dichiarazione di notevole interesse pubblico di zone nei Comuni di Montenero di Bisaccia, Campomarino e S. Giacomo degli Schiavoni e integrazione al D.M. 2/2/70 riguardante la fascia costiera molisana. Vincolo [140013]"**. Pubblicazione GU n° 118 del 1985-05-21. Decreto emissione: 1985-04-18- Legge istitutiva DM21/9/84. Inoltre, in riferimento al fiume Trigno, la Sezione Sud, risulta esterna alla fascia di rispetto dei 150 m dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice, prendendo come riferimento l'argine del fiume posto a confine con la strada comunale., eccetto parte del recinto perimetrale e della viabilità interna. **Si necessita di acquisire specifica Autorizzazione.**

Alla luce del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", l'art. 15 dell'Allegato A esclude l'autorizzazione per: "...la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: ...tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse ...", pertanto **il cavidotto di connessione interrato, pur ricadendo in parte in "Aree di dichiarazione notevole interesse pubblico", NON è soggetto ad autorizzazione paesaggistica.**

Verifica del progetto con i vincoli paesaggistici	
<b>Art. 142 del Codice</b>	<p>Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua: <b>La sezione sud dell'impianto rientra nella fascia dei 150 metri da fiume trigno per la sola viabilità perimetrale e recinzione.</b></p> <hr/> <p>Aree boscate tutelate: <b>ASSENTI</b></p> <hr/> <p>Parchi e riserve nazionali o regionali vincolati: <b>ASSENTI.</b></p> <hr/> <p>Aree al di sopra dei 1200 metri per gli Appennini: <b>ASSENTI.</b></p> <hr/> <p>Zone umide individuate dal D.P.R. n. 488 del 197: <b>ASSENTI.</b></p> <hr/> <p>Aree vulcaniche tutelate: <b>ASSENTI.</b></p>
<b>Artt. 136 e 157 del Codice</b>	Aree dichiarata di notevole interesse pubblico: <b>PRESENTE.</b>

*Verifica del progetto con i vincoli paesaggistici*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



Stralcio Carta dei Vincoli ex D.Lgs 42/2004 - SITAP Ministero per i Beni e per le Attività Culturali e per il Turismo

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 5.1.5 VINCOLO ARCHEOLOGICO

Dall'analisi della "Carta delle qualità del territorio" del PTPAAV non emergono interferenze dell'area di progetto con "elementi di interesse archeologico". Nessuna interferenza con aree vincolate di interesse archeologico sembrerebbe inoltre rilevarsi dalle informazioni riportate sul SITAP. Ad ogni modo, per una migliore valutazione in merito all'eventuale potenziale archeologico del sito di intervento sono **state effettuate delle indagini archeologiche preliminari riportate nella relazione di impatto archeologico a corredo del progetto.**

#### Verifica del progetto con i vincoli archeologici

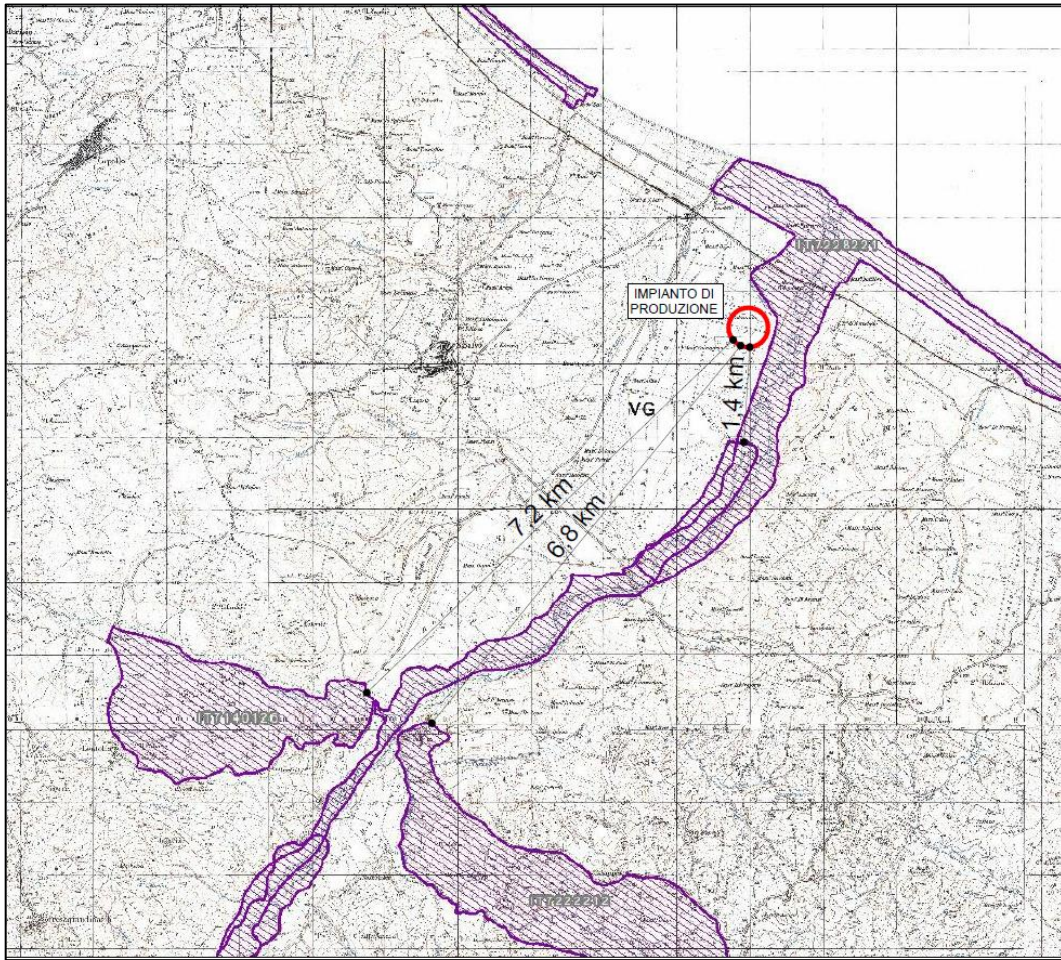
**Beni culturali, Architettonici e Archeologici**

**ASSENTI**

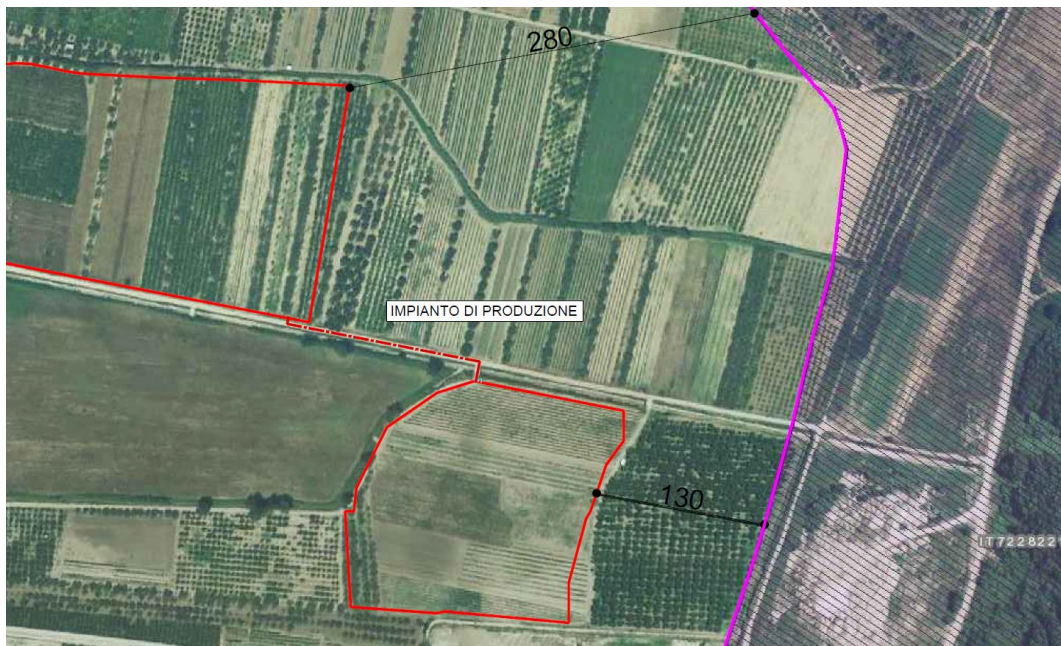
*Verifica del progetto con i vincoli archeologici*

### 5.1.6 AREE PROTETTE, RETE NATURA 2000 E IBA

Le aree naturali protette sono aree nelle quali è necessario garantire, promuovere, conservare e valorizzare il patrimonio naturale di specie animali e vegetali di associazioni forestali, di singolarità geologiche, di valori scenici e panoramici, di equilibri ecologici. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. In riferimento ai Siti della Rete Natura 2000 (Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE), **il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree**; infatti il sito ricade all'esterno delle Zone Speciale Conservazione (ZSC) e al Sito d'Interesse Comunitario (SIC), individuabili. Il sito inoltre non ricade in nessun IBA "Important Bird Area (IBA).



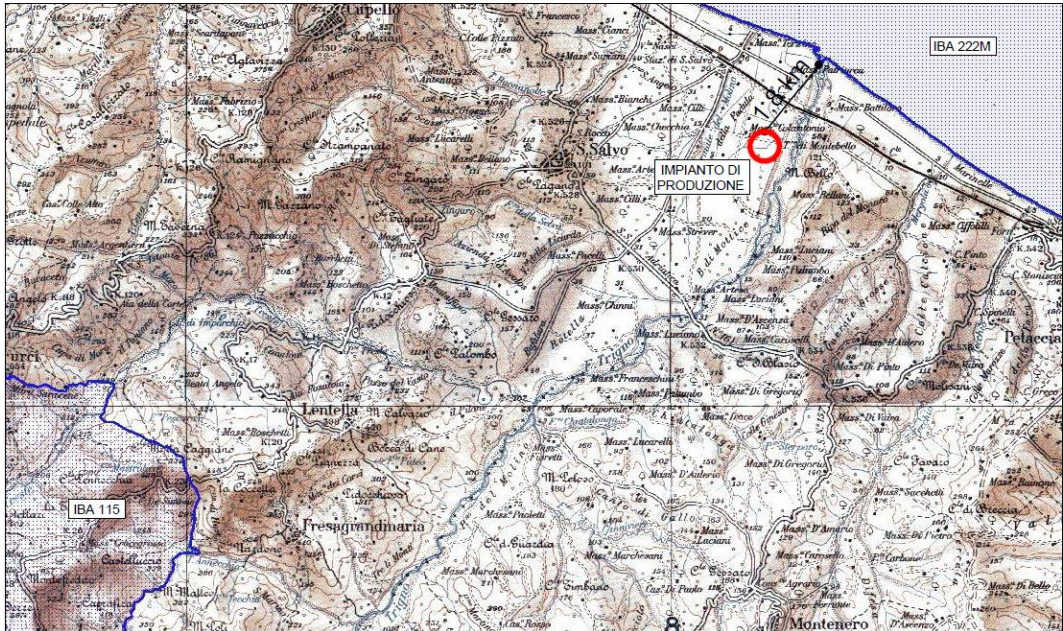
Aree protette SIC, ZPS - Fonte : Geoportale Nazionale



Aree protette SIC, ZPS - Dettaglio distanza dal SIC IT7228221



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--



IBA- Important Bird Area

Verifica del progetto con la presenza di aree protette	
Aree protette, SIC, ZPS, IBA	ASSENTI
Interdistanze	SIC IT7228221 “Foce Trigno -Marina di Petacciato”:130 metri per la sezione SDU e 280 metri per la sezione di impianto nord.  IBA Marino 222M “Medio Adriatico”: 1,8 km

*Verifica del progetto con la presenza di aree protette e rete Natura 2000*

L’impianto di produzione dista 130 metri dal confine del SIC IT7228221 “Foce Trigno - Marina di Petacciato”. L’opera in progetto è sottoposta a Valutazione di Incidenza Ambientale al fine di valutare gli effetti che può generare sul sito della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

### 5.1.7 AREE UNESCO

Come è possibile osservare da cartografia ufficiale, l’area oggetto di intervento non interessa nessun sito (core zone) e nessun area esterna di protezione (buffer zone) inserita nella lista del patrimonio mondiale dell’UNESCO. L’area di progetto, non ricade quindi in nessun sito Unesco né in nessuna Core zone

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### 5.1.8 PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)<sup>1</sup>

Nel presente capitolo, si fa riferimento alla cartografia del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'ex Autorità di bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore, ora confluita nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Tale piano è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale permanente dell'AdB Distrettuale con Del. N. 3 del 23/05/2017, relativo al bacino del Trigno, già bacino interregionale, approvato con DPCM 19/06/2019 (G.U. - SG n.194 del 20/08/2019). I PAI sono stati concepiti con finalità di prevenzione principale riferite al governo del territorio e di conseguenza costituiscono fondamentale riferimento per la pianificazione urbanistica.

Dall'analisi della cartografia relativa alla pericolosità idraulica, emerge che il lotto posto più vicino alla sinistra idrografica del f. Trigno, sul quale si prevede l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico denominato **“Sezione impianto Sud”** è confinante con un'area perimetrata con pericolosità idraulica definita elevata (PI3) ed è caratterizzata da una pericolosità idraulica definita moderata (PI2). Il lotto posto più lontano dalla sinistra idrografica del f. Trigno, quale si prevede l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico denominato **“Sezione impianto Nord”** è caratterizzato in misura limitata, concentrata nell'area perimetrale da una pericolosità idraulica definita moderata (PI2), mentre la restante area del lotto è caratterizzata da una pericolosità idraulica definita bassa (PI1).

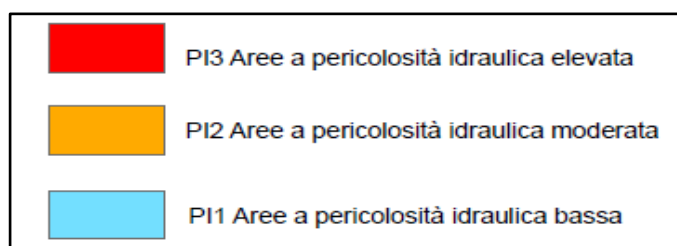
Si individuano le seguenti tre classi di aree a diversa pericolosità idraulica, come riportate negli elaborati di piano per le aree studiate su base idraulica:

- a) Aree a pericolosità idraulica alta (PI3): aree inondabili per tempo di ritorno minore o uguale a 30 anni;
- b) Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2): aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 30 e minore o uguale a 200 anni;
- c) Aree a pericolosità idraulica bassa (PI1): aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 200 e minore o uguale a 500 anni.

Le porzioni di territorio oggetto dell'intervento in progetto, individuate e classificate ai sensi del comma 2 dell'art. 12 delle Norme di Attuazione dell'assetto idraulico aggiornate al 2017, sono soggette alle norme specifiche di assetto idraulico e urbanistico di cui agli Articoli 13÷15 delle stesse Norme di Attuazione di seguito riportate:

<sup>1</sup> Fonte: Studio di pericolosità idraulica a cura del dott. ing. Angelo Conte

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



*Inquadramento del progetto nella tavola Carta della pericolosità idraulica*

*Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

**Art.14 - Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2):** “Nelle aree a pericolosità idraulica moderata PI2, esternamente alla fascia di riassetto fluviale, oltre agli interventi ammessi all'Art.12 – e all'Art.13 -, sono consentiti i seguenti interventi:

- a) interventi di ristrutturazione edilizia e urbanistica di cui all'art. 3, comma 1, lettere d) ed e) del D.P.R. n. 380 del 06-06- 2001 e s.m.i., volti a diminuire la vulnerabilità dell'edificio, anche con aumenti di superficie e volumi;
- b) interventi di nuova edificazione, conformi ai vigenti strumenti urbanistici generali ed attuativi, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, a condizione che:
  - 1.siano stati realizzati o siano realizzati contestualmente interventi congruenti con gli interventi previsti dal PAI;
  - 2.siano collocati in aree a minore pericolosità in termini di tiranti idrici e velocità di scorrimento rispetto ad

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

- una piena con tempo di ritorno uguale a 200 anni;
3. siano previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi;
  4. non aumentino il rischio idraulico;
  5. risultino assunte le azioni di protezione civile di cui al presente Piano ed ai piani comunali di settore;
- c) realizzazione di nuove infrastrutture previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, a condizione che:
1. siano progettate sulla base di uno studio di compatibilità idraulica;
  2. siano previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi;
  3. non aumentino il rischio idraulico;
  4. risultino assunte le azioni di protezione civile di cui al presente Piano ed ai piani comunali di settore.”

**Art.15 - Aree a pericolosità idraulica bassa (PI1):** “Nelle aree a pericolosità idraulica bassa PI1 sono consentiti tutti gli interventi coerenti con le misure di protezione civile previste dal presente PAI e dai piani comunali di settore.”.

**L'intervento proposto nelle aree perimetrate PI2, risulta fattibile previo ottenimento dell'Autorizzazione Idraulica,** in quanto rientra nella tipologia di attività previste ai commi b) e c) dell'Art. 14 delle Norme di Attuazione dell'assetto idraulico aggiornate al 2017. Infine, nelle **aree perimetrate PI1**, l'impianto fotovoltaico proposto come già avvenuto per l'impianto fotovoltaico confinante analogo, risulta fattibile, in quanto coerente con le misure di protezione civile previste dal presente PAI e dai piani comunali di settore.

**Inoltre si sottolinea che né l'impianto sezione Nord né l'impianto sezione Sud ricade all'interno dell'area perimetrata P3 dove non sono possibili nuovi interventi né del tipo infrastrutturali e né di tipo edilizio.**

Da sottolineare inoltre come l'Art. 17 delle Norme di Attuazione “Realizzazione di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse”, specifici che le opere pubbliche o di pubblico interesse possono essere autorizzate in deroga alle norme tecniche individuate previa acquisizione di parere favorevole del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, a patto che:

1. si tratti di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse non delocalizzabili;
2. non pregiudichino la realizzazione degli interventi del PAI;
3. non concorrano ad aumentare il carico insediativo;
4. siano realizzati con idonei accorgimenti costruttivi;
5. risultino coerenti con le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore.

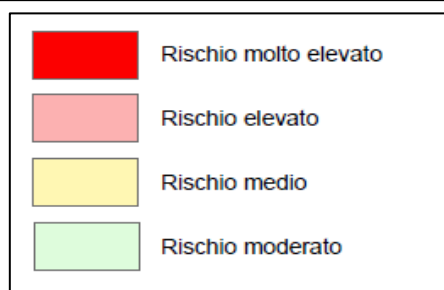
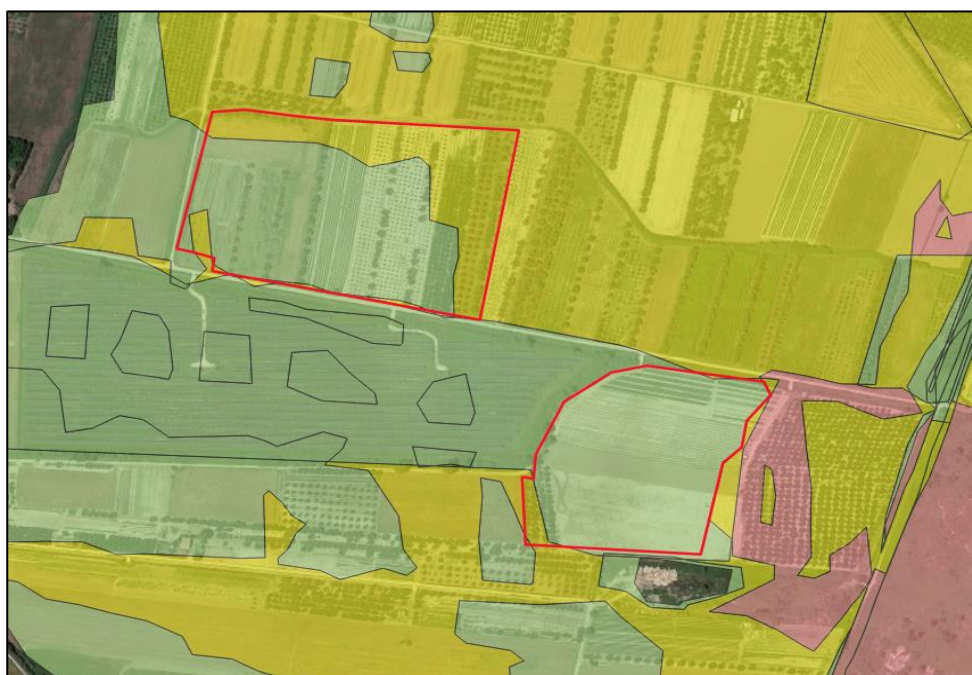
Le disposizioni di tale articolo anche se applicabili agli impianti da fonte rinnovabile per la tipologia di fonte solare, non potrebbe essere rispettato il punto 1. In quanto la non delocalizzazione è applicabile solo sulle fonti rinnovabili come l'idroelettrico e l'eolico che a differenza della fonte solare hanno un raggio di azione di applicazione sul territorio più ristretto.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Al fine di valutare la priorità degli interventi di messa in sicurezza e per le attività di protezione civile il PAI individua, perimetra e classifica il livello di rischio idrogeologico secondo le seguenti quattro classi:

- Aree a rischio molto elevato
- Aree a rischio elevato
- Aree a rischio medio
- Aree a rischio moderato

Le tavole del rischio, quindi, costituiscono lo strumento tecnico di riferimento per gli Enti locali per la redazione dei piani provinciali e comunali di protezione civile di previsione, prevenzione ed emergenza.



*Inquadramento del progetto nella tavola Carta del Rischio idraulico*

*Fonte: Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### Verifica del progetto con il PAI

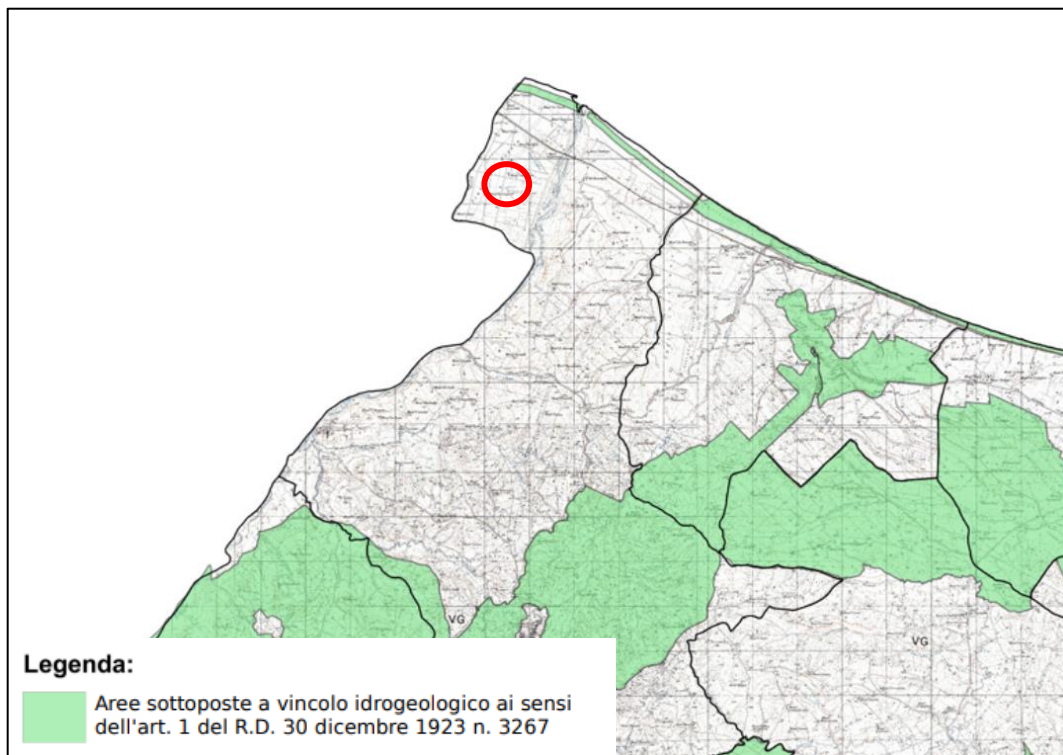
**Prescrizioni PAI**                      **Autorizzazione idraulica per aree impianto ricadenti nelle aree a Pericolosità Idraulica P2**

*Verifica del progetto con il PAI*

**Alla luce dello studio di compatibilità idraulica a corredo del progetto, si può ritenere l'intervento compatibile con i vincoli imposto dalle Norme PAI e dalla relativa normativa in materia previa acquisizione di specifico nulla osta.**

#### 5.1.9 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico è istituito dal RD del 30.12.1923 n. 3267. Esso stabilisce la tutela dei terreni, di qualsiasi natura e destinazione, che, per effetto della loro lavorazione o per la costruzione di insediamenti, possano subire denudazioni, perdite della stabilità e/o turbare il regime delle acque dando luogo a danno pubblico.



*Inquadramento delle aree a progetto nella tavola "carta del vincolo idrogeologico" - Fonte : Regione Molise*

**Con riferimento alla figura "Inquadramento delle aree a progetto nel vincolo idrogeologico", è emerso che l'area oggetto del seguente studio NON RICADE IN area di vincolo idrogeologico**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 5.1.10 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)<sup>2</sup>

La Direttiva Europea 2007/60/CE, cosiddetta direttiva alluvioni, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010, ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, che il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) deve attuare, nel modo più efficace. Il PGRA, introdotto dalla Direttiva per ogni distretto idrografico, dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

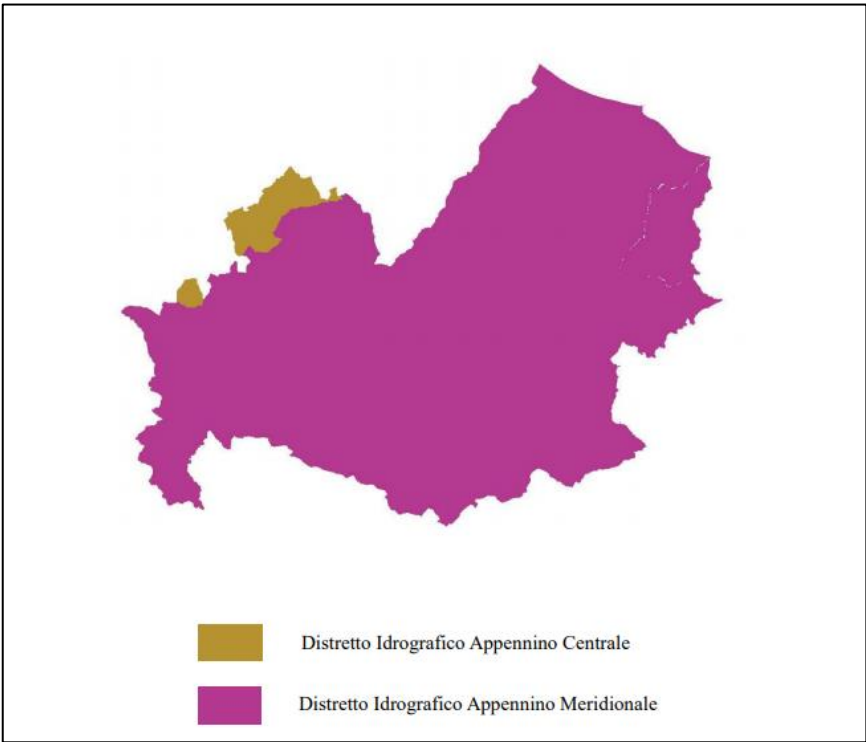
Il Comune Di Montenero di Bisaccia ricade nel territorio di competenza dell'ex Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore, ora confluita nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale che copre una superficie di circa 68.200 Km<sup>2</sup>, ingloba un sistema costiero di estensione pari circa 2100 Km ed interessa 7 Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Lazio, Molise, Puglia), 7 Autorità di Bacino oggi 6 Competent Authority per le 17 Unit of Management (Bacini Idrografici), 25 Provincie (di cui 6 parzialmente). Il Primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA è stato **adottato**, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del **17 dicembre 2015**, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data **3 marzo 2016**.

Con l'emanazione del DPCM in data 27/10/2016 si è concluso il I ciclo di Gestione. Le aree a rischio potenziale significativo di alluvione (APSEFR) sono state definite nell'ambito della revisione e aggiornamento della Valutazione Preliminare che ha segnato l'inizio del II ciclo di gestione e le informazioni ad esse associate sono state riportate (reporting) alla Commissione Europea (CE) entro luglio 2019, avendo la CE disposto una proroga delle scadenze in relazione all'adozione di nuovi formati e modelli per il reporting. Il PRGA ha la preminente finalità di governo dei possibili eventi alluvionali, quindi con ampi risvolti riferiti all'azione di protezione civile.

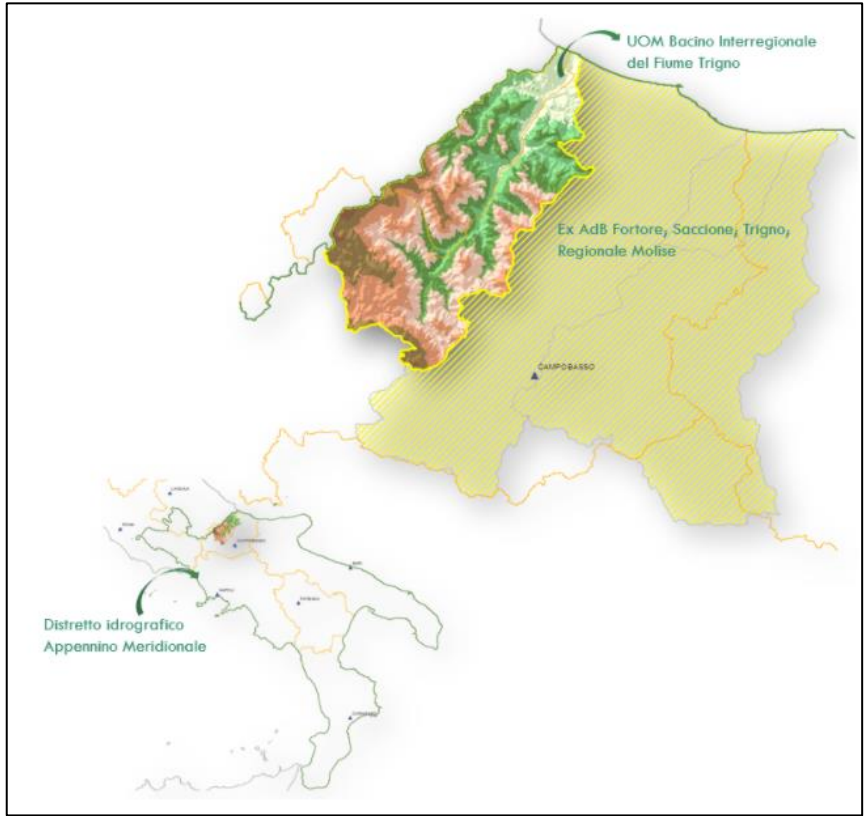
---

<sup>2</sup> Fonte: Studio di pericolosità idraulica a cura del Dott. ing. Angelo Conte

<p>NextPower Development Italia S.r.l.          Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123          Partita IVA 11091860962          PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di Bisaccia (CB)          Ottobre '20</p>
---	--------------------------------------	--



*Distretti di appartenenza della regione Molise*



*Identificazione del bacino interregionale del fiume Trigno*



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

Come è possibile osservare nell'elaborato "Mappa della pericolosità idraulica" n° 43 del Piano di gestione del rischio di alluvione che contiene la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate dall'esondazione di un corso d'acqua secondo i seguenti scenari:

- P1 - alluvioni rare di estrema intensità, tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);
- P2 - alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- P3 - alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

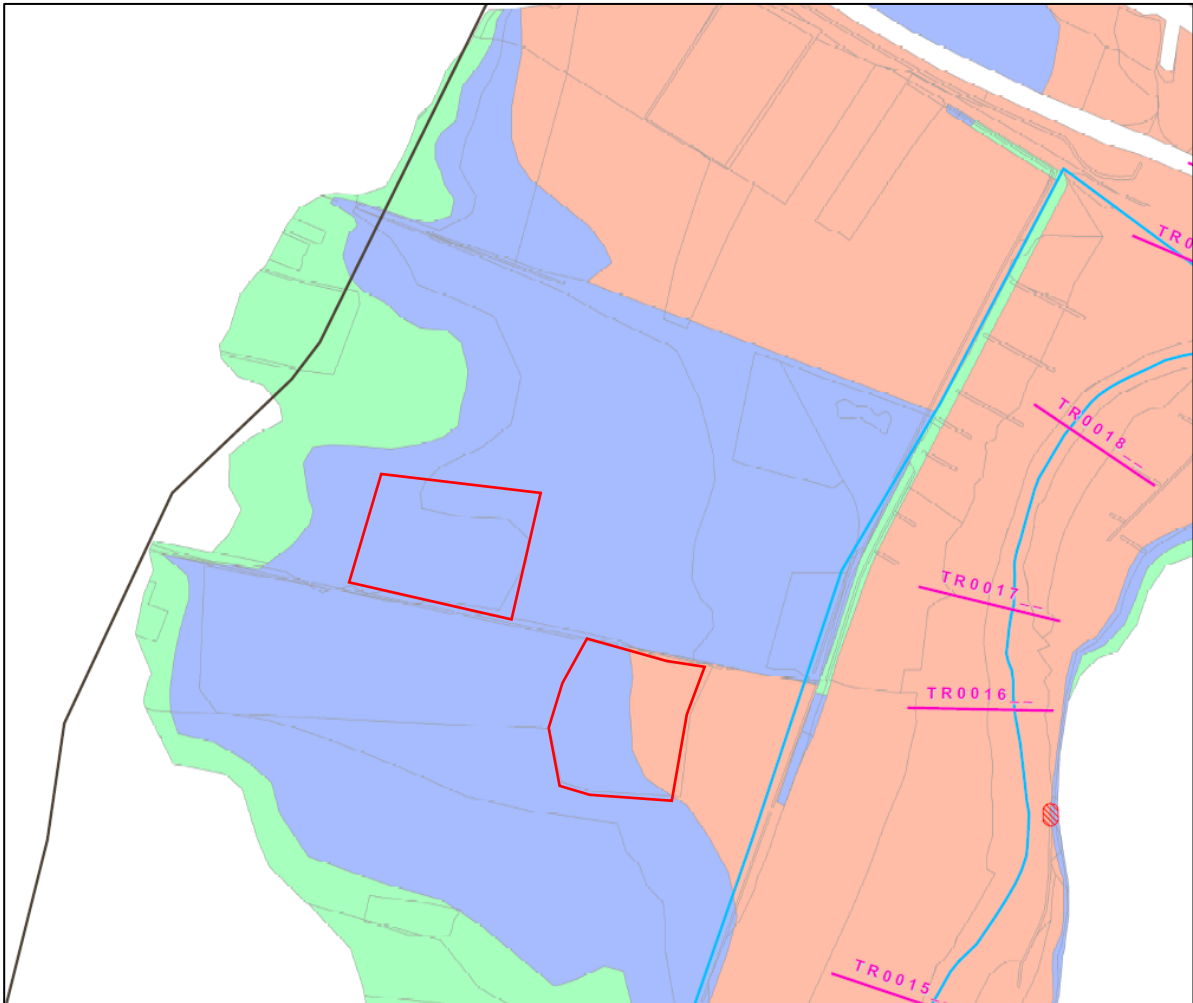
L'area di intervento, ricade parte nella perimetrazione P3 ( impianto sezione Sud) e parte nella perimetrazione P2 (impianto sezione Nord)

L'elaborato "Mappa della pericolosità idraulica" riporta per ogni scenario i seguenti elementi:




- a) Estensione dell'inondazione
- b) Altezza idrica o livello
- c) Caratteristica del deflusso (velocità e portata)

Per il calcolo della portata di piena del Fiume Trigno, con tempi di ritorno di 30,100,200 e 500 anni alla sezione di interesse posta a una distanza di circa 1.8 km dalla foce, si è fatto riferimento ai contenuti **dell'Allegato 1 "Indirizzi tecnici per la redazione di studi e verifiche idrauliche" delle Norme di Attuazione del Progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico bacino del fiume Trigno**. I valori sono stati confrontati con quelli indicati nell'elaborato "Mappa della pericolosità idraulica" n° 43 del Piano di gestione del rischio di alluvione relativamente alla sezione di interesse. Nello specifico si concentra l'attenzione sull'evento di piena con tempo di ritorno 200 anni, così come richiesto al comma 3 dell'art. 10 delle Norme di Attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Trigno:

"...Le portate di piena da utilizzarsi nella progettazione di opere strutturali sono quelle con tempo di ritorno 200 anni a meno che l'intervento non si configuri come una fase intermedia di un progetto più generale di messa in sicurezza."



### ***PERICOLOSITA' IDRAULICA***

-  P3 - Aree di pericolosità elevata
-  P2 - Aree di pericolosità media
-  P1 - Aree di pericolosità bassa

*Inquadramento delle aree a progetto nella tavola "Mappa della pericolosità idraulica" PGRA*

*Fonte :PGRA, Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori Saccione e Fortore*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

#### Verifica del progetto con il Piano Gestione rischio Alluvioni

<b>P3-Aree di pericolosità elevata</b>	<b>Area sezione Sud (parte)</b>
<b>P2 -Aree di pericolosità media</b>	<b>Area sezione Sud (parte)- Area sezione Nord</b>

*Verifica del progetto con il PGRA*

Per i dettagli inerenti alle aree oggetto di intervento, si riporta allo studio di pericolosità idraulica, in cui sono riportati i risultati della simulazione idrauliche, eseguite allo scopo di valutare la sicurezza idraulica dell'impianto fotovoltaico durante il deflusso degli eventi di piena.

#### 5.1.11 VINCOLO SISMICO

L'ordinanza presidente del consiglio dei ministri n. 3274 del 20/03/2003: primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica, individua nel territorio nazionale le seguenti zone sismiche

ZONA SISMICA "1"	ZONA CON ALTA PERICOLOSITÀ SISMICA
ZONA SISMICA "2"	ZONA CON MEDIA PERICOLOSITÀ SISMICA
ZONA SISMICA "3"	ZONA CON BASSA PERICOLOSITÀ SISMICA
ZONA SISMICA "4"	ZONA CON PERICOLOSITÀ SISMICA MOLTO BASSA

la successiva ordinanza presidente del consiglio dei ministri n. 3519 del 28/04/2006: criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone, seguendo i criteri contenuti nell'ordinanza presidente del consiglio dei ministri n. 3274 del 20/03/2003: primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica definisce la mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale. la mappa di pericolosità sismica suddivide il territorio nazionale in zone sismiche ognuna contrassegnata da un diverso valore di "ag" = accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante, che ha una probabilità del 10 % di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni. i valori di "ag" = accelerazione orizzontale massima SU SUOLO RIGIDO E PIANEGGIANTE, CHE HA UNA PROBABILITÀ DEL 10 % DI ESSERE SUPERATA IN UN INTERVALLO DI TEMPO DI 50 ANNI espressi come una frazione della "g" = ACCELERAZIONE DI GRAVITA', da adottare in ciascuna delle Zone Sismiche del territorio nazionale sono indicati di seguito:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Zona sismica	Descrizione	accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni [ag]	accelerazione orizzontale massima convenzionale (Norme Tecniche) [ag]
1	Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi fortissimi terremoti.	ag > 0,25 g	0,35 g
2	Zona dove possono verificarsi forti terremoti.	0,15 < ag ≤ 0,25 g	0,25 g
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	0,05 < ag ≤ 0,15 g	0,15 g
4	E' la zona meno pericolosa, dove i terremoti sono rari ed è facoltà delle Regioni prescrivere l'obbligo della progettazione antisismica.	ag ≤ 0,05 g	0,05 g

**Il territorio del comune di Montenero di Bisaccia è stato classificato in Zona 3.**

Il territorio comunale di Montenero di bisaccia (CB) è individuato dall'ordinanza presidente del consiglio dei ministri n. 3274 del 20/03/2003: primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica in una zona sismica "3" descritta come una zona con bassa pericolosità sismica, contrassegnata dall'ordinanza presidente del consiglio dei ministri n. 3519 del 28/04/2006: criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone, da un valore di "ag= accelerazione orizzontale massima su suolo rigido e pianeggiante che ha una probabilità del 10 % di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni compreso tra 0,05 g e 0,15 g.

**Verifica del progetto con la classificazione sismica**

**Zona sismica**                      **Zona 3: Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.**

*Verifica del progetto con la classificazione sismica*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 5.1.12 USO DEL SUOLO <sup>3</sup>

#### IL CONTESTO AGRARIO

A livello generale i due siti, vengono inquadrati secondo i dati Corine Land cover 2012 come **Sistemi culturali e particellari complessi**. I due lotti di terreni su cui è prevista la realizzazione del campo fotovoltaico ricadono nell'area della bassa pianura costiera, che, nonostante il clima semi arido, rappresenta, come già affermato in precedenza, la parte irrigua del territorio comunale e quindi la regione più fertile. Questo è dovuto essenzialmente a due fattori: il primo è dato dal fatto che la zona ricade nel bacino del fiume Trigno, la cui foce ricade nel territorio comunale di Montenero, il secondo è dato dal profilo pedologico dell'area che presenta suoli alluvionali mediamente profondi con una buona attitudine agronomica. Infatti è in questa area che troviamo le colture di maggior pregio quali i frutteti (pesche), la vite i seminativi irrigui, le colture orticole e gli oliveti.

Come già più volte detto, nonostante l'inquadramento urbanistico del PRG classifichi l'area di nostro interesse come zona industriale, questa risulta attualmente a destinazione agricola. Questa zona del territorio del Comune di Montenero di Bisaccia, subito a ridosso della costa, unitamente agli altri comuni costieri, rappresenta l'agricoltura più avanzata della regione molisana. L'elemento percettivo dell'area in cui ricadono i due lotti su cui realizzare l'impianto fotovoltaico è dato dal paesaggio agricolo il cui elemento caratterizzante è la frammentarietà colturale.

Il territorio in esame è ampiamente coltivato con diverse classi di utilizzazione. Generalmente nelle aree irrigue prevale il seminativo con l'avvicendamento frumento duro-girasole e frumento duro-barbabietola; discreta è anche la presenza di colture orticole di pieno campo (pomodori, melanzane, peperoni, meloni ed angurie ecc.); le specie foraggere hanno perso d'importanza a causa del declino della zootecnia e sono per lo più confinate in aree collinari all'interno del territorio agrario del Comune di Montenero di Bisaccia. Tra le colture arboree presenti dominano la vite, per lo più allevata a tendone, e l'olivo; i frutteti hanno limitata importanza; le uniche estensioni apprezzabile di pescheti sono situate sui suoli alluvionali dell'area vicina al confine con la regione Abruzzo, in sinistra fiume Trigno. Nei seminativi arborati la consociazione prevalente è con l'olivo. Le poche aree rimaste incolte sono rappresentate per lo più da terreni della fascia litoranea e da strettissime aree di rispetto lungo il corso d'acqua Trigno occupate da vegetazione spontanea tipica. Si osserva che la distribuzione areale delle colture è in gran parte correlata alla morfologia del territorio, alla natura dei suoli e al fattore irriguo. In generale man mano che si procede dalla costa verso l'interno diminuiscono le colture arboree a vantaggio del seminativo e si accentuano i caratteri di estensività.

I terreni costituiti dai suoli alluvionali della basse valle del F. Trigno e i suoli bruni mediterranei della fascia collinare immediatamente retrostante la costa di Montenero di Bisaccia sono quelli che presentano una maggiore potenzialità produttiva.

La destinazione produttiva della superficie comunale, desunta dai dati del *6° Censimento Generale dell'Agricoltura - ISTAT* è la seguente:

<sup>3</sup> Fonte: Relazione Agronomica Forestale a cura dell'Agronomo Nicola Pierfranco Venti

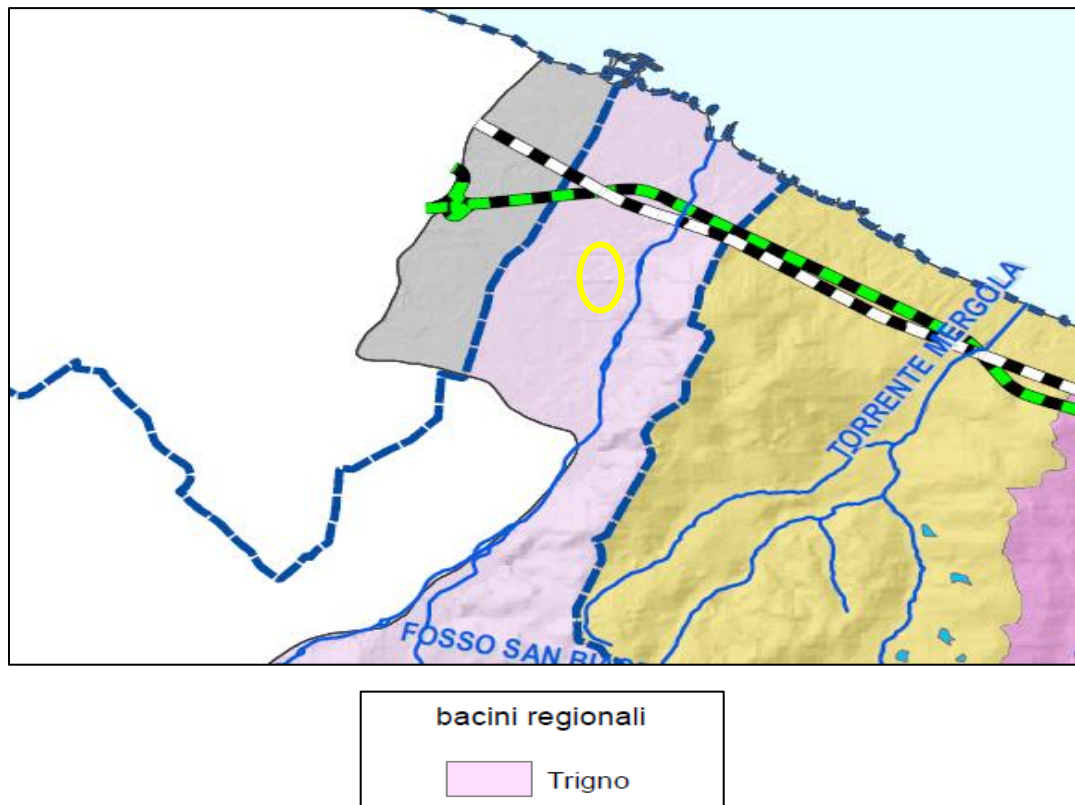
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Qualità colturale	Superfici HA
<b>SAT</b>	5462,89
<b>SAU</b>	5299,41
<b>SEMINATIVI</b>	4525,53
<b>CEREALI</b>	2908,27
<b>LEGUMI SECCHI</b>	426,96
<b>PATATA</b>	1,35
<b>BARBABIETOLA DA ZUCCHERO</b>	144,78
<b>PIANTE SARCIATE DA FORAGGIO</b>	2,2
<b>PIANTE INDUSTRIALI</b>	539,83
<b>ORTIVE</b>	32,69
<b>FORAGGERE AVVICENDATE</b>	199,84
<b>TERRENI A RIPOSO</b>	269,56
<b>COLTIVAZIONI ARBOREE</b>	741,93
<b>VITE</b>	127,03
<b>OLIVI</b>	543,56
<b>FRUTTIFERI</b>	71,34
<b>PRATI PERM. E PASCOLI</b>	14,26
<b>SUPERFICIE NON UTILIZZATA</b>	163,48

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 5.1.13 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

La Giunta Regionale della Regione Molise con deliberazione n.139 ha adottato il **Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA)**. Per i corpi idrici superficiali lo stato di qualità ambientale è definito sulla base dello stato ecologico e dello stato chimico; per i corpi idrici sotterranei lo stato di qualità ambientale è definito sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico. Il PTA stabilisce per tutti i Corpi Idrici individuati nell'ambito degli Elaborati del Piano le misure necessarie per il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui alle normative Comunitarie e Nazionali.

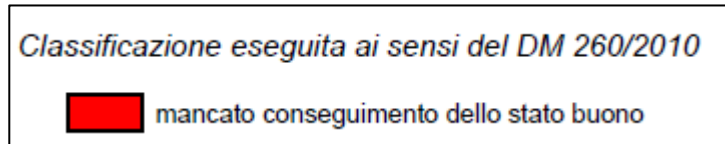
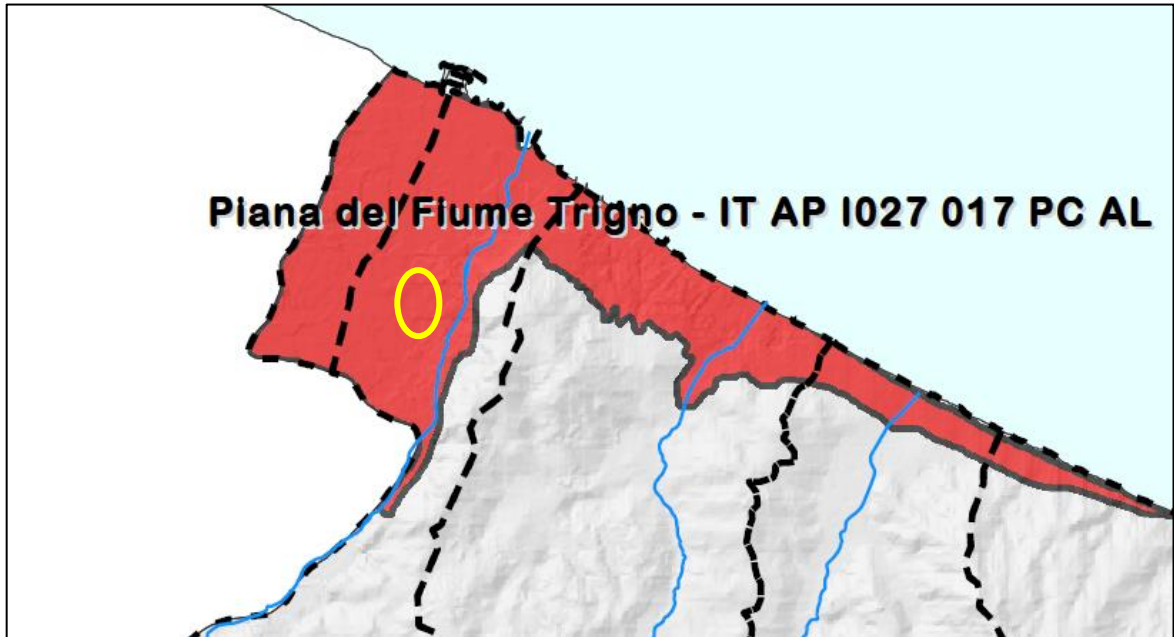


*Inquadramento aree di progetto nella Tavola "Reticolo idrografico regione Molise".*

Il PTA indica le misure atte a conseguire, entro i termini previsti dalle normative comunitarie e nazionali, i seguenti obiettivi di qualità ambientale:

- a. i corpi idrici superficiali e sotterranei, disciplinati dal PTA, devono mantenere o raggiungere la classe di qualità ambientale corrispondente allo "Stato Buono";
- b. ove esistente deve essere mantenuto lo stato di qualità ambientale "Elevato".

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Inquadramento aree di progetto nella tavola "Stato chimico delle acque sotterranee"*

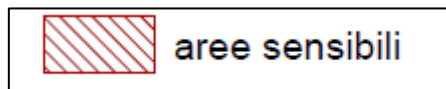
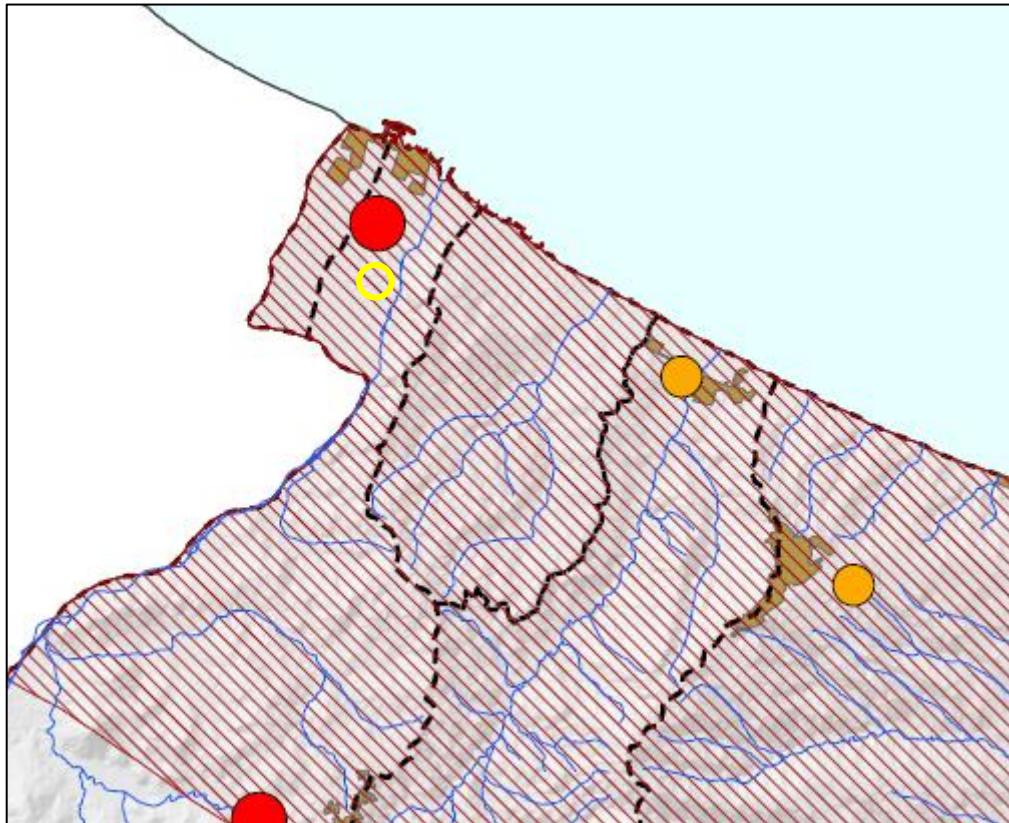
**Le aree di progetto ricadono in "aree sensibili rispetto ai nutrienti"**. L'individuazione delle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti, è riportato nell'Elaborato R6( Registro delle aree protette) e nell'Allegata cartografia Tavola" Bacini drenanti in aree sensibili". Si individuano, pertanto, come aree sensibili:

- Area Costiera e relativi bacini drenanti verso la stesa fino ad una distanza di 10 km (dieci chilometri) dalla linea di battigia

Le Aree Protette, intese ai sensi dell'Allegato IV alla Direttiva Comunitaria WFD 2000/60/CE, sono individuate nell'Elaborato R6 e la relativa cartografia di cui alla Tavola T14 e comprendono anche :

- Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come Zone Vulnerabili a norma della Direttiva Comunitaria 91/676/CEE e le Zone designate come aree sensibili a norma della Direttiva Comunitaria 91/271/CEE;





*Inquadramento aree di progetto nella tavola "Bacini drenanti in aree sensibili"*

Si evidenzia come nell'area di interesse non si rilevano criticità per le quali le azioni di progetto possano concorrere all'aggravamento allo stato qualitativo delle acque sia superficiali sia sotterranee. L'opera in progetto, come meglio descritto nella sezione ambientale del presente studio, pertanto non interferisce con la qualità delle acque comprese nel Bacino Idrografico di riferimento.

Verifica del progetto con il piano regionale di tutela delle acque	
bacino idrografico interregionale	<b>Trigno</b>
Aree sensibili	<b>Aree Sensibili rispetto ai nutrienti</b>
Aree di particolare valenza ecosistemica	<b>Non individuate</b>
Aree di particolare valenza geologico-paesaggistica	<b>Non individuate</b>

*Verifica del progetto con il piano regionale di tutela delle acque*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

#### 5.1.14 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA<sup>4</sup>

Il progetto interessa un'area posta in prossimità tra il fiume Trigno e la S.S. 650 "Trignina", all'interno della zona industriale del comune di Montenero di Bisaccia (CB). Le opere connesse dell'impianto fotovoltaico "Montenero 1", identificate nel cavidotto interrato percorrono strade pubbliche estendendosi anche nel territorio del comune di San Salvo (CH) fino ad arrivare alla cabina primaria di proprietà di E-Distribuzione SpA. Le opere connesse su descritte hanno ripercussione dal punto di vista acustico solo nella fase di cantiere inerente allo scavo e il rinterro su strada pubblica. La Legge Quadro sull'inquinamento acustico del 26 ottobre 1995, n° 447 impone ai Comuni [art. 6, comma a)] la classificazione del territorio secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lettera a). Il Comune di Montenero di Bisaccia (CB) non ha provveduto alla classificazione delle zone acustiche del territorio comunale, ai sensi dell'art. 6 legge n. 447/95 e si è pertanto proceduto a individuare la classe acustica più cautelativa attribuita al comparto (tipologia urbanistica: agricola) che è risultata essere la III (aree di tipo misto - comprese le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici) per tutti i ricettori ricadenti nel territorio del comune di Montenero di Bisaccia (CB). Quindi anche se l'area oggetto dell'intervento ricade in una zona definita come Zona Industriale a livello di Piano Regolatore Generale, al cui interno vi sono delle piccole aree rimaste definite come zona agricola, in maniera cautelativa si sono considerati appartenenti alla zona agricola anche quei recettori classificati come appartenenti ad area industriale. Conseguentemente, nel caso in esame, trovano applicazione i valori limite di emissione riportati nella tabella B allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 [**limite diurno di 55 dB(A) e notturno di 45 dB(A)**]:

*D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore":  
Tabella B - VALORI LIMITE DI EMISSIONE - Leq in dB(A)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
II Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
<b>V Aree prevalentemente industriali</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella B – Valori limiti di emissione - art. 2 del DPCM 14-11-1997.

<sup>4</sup> Fonte: Valutazione previsionale d'impatto acustico acura del Dott. Ing. Angelo Conte

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Inoltre, trovano applicazione i valori limite assoluti di immissione che possono essere immessi nell'ambiente abitativo e/o nell'ambiente esterno, da misurarsi in prossimità dei ricettori, riportati nella tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997. Nel nostro caso, il rumore emesso nell'ambiente esterno ricade in area a zona industriale per cui si effettuerà la verifica sul confine di proprietà con i limiti della classe V "Aree prevalentemente industriali" e nei pressi del recettore con i valori limiti della classe III:

*D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore":  
Tabella C - VALORI LIMITE DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella C – Valori limiti di immissione - art. 3 del DPCM 14-11-1997 (contorno rosso limite da rispettare al confine lotto di produzione mentre con contorno blue limiti di rispetto sul recettore)

Il D.P.C.M. del 14 novembre 1997 definisce, art. n° 4, i valori assoluti di soglia negli ambienti abitativi sotto i quali non si applicano i valori limite differenziali d'immissione.

Per il periodo notturno sono: 25 dB(A) a finestre chiuse; 40 dB(A) a finestre aperte.

Per il periodo diurno sono: 35 dB(A) a finestre chiuse; 50 dB(A) a finestre aperte.

Nel caso in cui si verifica il superamento di tali limiti, i valori limite differenziali non dovranno superare:

3 dB(A) di notte; 5 dB(A) di giorno.

I valori limite differenziali si determinano come differenza tra il Rumore Ambientale LA ed il Rumore Residuo (rumore di fondo) LR.

**Per i dettagli inerenti alle aree oggetto di intervento, si riporta alla valutazione previsionale dell'impatto acustico.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 5.1.15 PIANO REGIONALE INTEGRATO PER LA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE (P.R.I.A.M.O)

La Deliberaz. C.R. Molise 15/01/2019, n. 6 è stato approvato in maniera definitiva il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.Mo.) nei termini proposti con la Delib. G.R. Molise n. 176 del 19/05/2017.

L'obiettivo strategico del P.R.I.A.Mo. è quello di raggiungere livelli di qualità che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente. Gli obiettivi generali della programmazione regionale per la qualità dell'aria sono:

- rientrare nei valori limite nelle aree dove il livello di uno o più inquinanti sia superiore entro il più breve tempo possibile, e comunque non oltre il 2020;
- preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle aree e zone in cui i livelli degli inquinanti siano al di sotto di tali valori limite.

Nel P.R.I.A.Mo. sono previste misure, ad intervento graduale, per la riduzione delle emissioni e delle relative concentrazioni per le zone in cui si verificano dei superamenti.

Il parco di produzione elettrica molisano è il risultato di un profondo processo di ristrutturazione sviluppatosi nell'ultimo decennio, caratterizzato dalla realizzazione di nuove centrali di produzione. Sotto il profilo ambientale, il completamento del processo di sostituzione dell'olio combustibile e la repentina e significativa crescita delle rinnovabili (eolico on-shore e fotovoltaico in primis) ha permesso di contenere il fattore di emissione specifico di CO<sub>2</sub>eq pur incrementando la potenza installata. Lo sviluppo delle fonti pulite e l'intervento dell'efficienza energetica possono fornire un contributo determinante nella politica regionale di miglioramento della qualità dell'aria, pertanto, va ricercata la massima sinergia con il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) che, in maniera diretta o indiretta, prevede interventi in grado di determinare benefici per il miglioramento della la diffusione delle fonti energetiche rinnovabile e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti.

**Il presente progetto è coerente con questo piano.**

### 5.1.16 INQUINAMENTO LUMINOSO

Per quanto concerne l'inquinamento luminoso, la Regione Molise ha emanato la legge regionale 22 gennaio 2010, n.2 "Misure in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso". Lungo il perimetro dell'area per questioni di sicurezza e protezione, si prevede la realizzazione di un impianto di illuminazione perimetrale, con tecnologia a bassissimo consumo a LED fissati su pali di sostegno ad un' altezza di 4.5 m da terra, inoltre il corpo illuminante sarà del tipo a norma antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico. Il sistema sarà normalmente spento e si accenderà solo in caso di intrusione, **verrà così ridotto al minimo l'inquinamento luminoso prodotto dall'impianto. Tale accorgimento è stato preso al fine di evitare il disturbo per gli abitanti della zona e per la fauna ( in particolar modo avifauna ed i chiroterteri).**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

#### 5.1.17 AREE SIN

I siti d'interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. (Art. 252, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.). **L'area di interesse non rientra fra i SIN.**

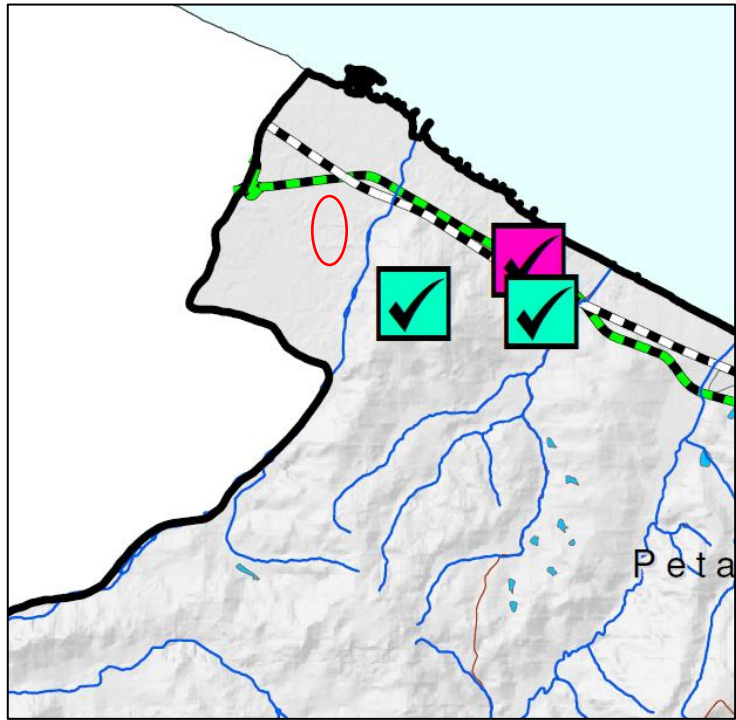
#### 5.1.18 AREE CONTAMINATE

Dalla mappa dei siti contaminati, scaricabile dal sito dell'Arpa Molise aggiornata al 31/12/2019, è possibile osservare come il progetto, inteso come area impianto e cavidotto interrato MT, **non ricade** in nessun sito contaminato

Il cavidotto interrato MT 20 KV, per circa 2 km, ricade nel comune di San Salvo (CH), dove è ubicata la Cabina primaria AT/MT, denominata San Salvo ZI.

Per l'Abruzzo, l'Arta, su incarico della Regione, controlla in modo sistematico i siti a rischio potenziale di contaminazione, potenzialmente contaminati e contaminati. Nel 2006 è stato completato il primo censimento regionale, che ha portato alla pubblicazione della "Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale" (D.G.R. n. 1529/06). L'Arta aggiorna l'Anagrafe con regolarità trasferendo le informazioni alla Regione, che adotta gli atti di aggiornamento entro il 31 dicembre di ogni anno. L'aggiornamento vigente è quello della D.G.R. del 28/12/2018 n. 1033 con i relativi allegati. L'elenco dei siti sottoposti a procedura di bonifica ai sensi dell'art.251 del D.Lgs. 152/06 è riportato nell'Allegato 1 mentre l'elenco dei siti a rischio potenziale di contaminazione sottoposti o da sottoporre a verifiche ambientali è riportato in Allegato 2. Sulla base dei siti presenti negli elenchi dell'allegato 1 e allegato 2, **per le quali sono disponibili le coordinate, è possibile osservare come il tratto di cavidotto ricadente nel comune di San salvo, non ricade in nessuno dei siti sottoposti a procedura di bonifica ai sensi dell'art. 251 del D.lgl.251/06 e in nessuno dei siti a rischio potenziale di contaminazione sottoposti o da sottoporre a verifiche ambientali.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Inquadramento aree progetto nella Mappa dei Siti contaminati Regione Molise*

*Fonte: Arpa Molise*

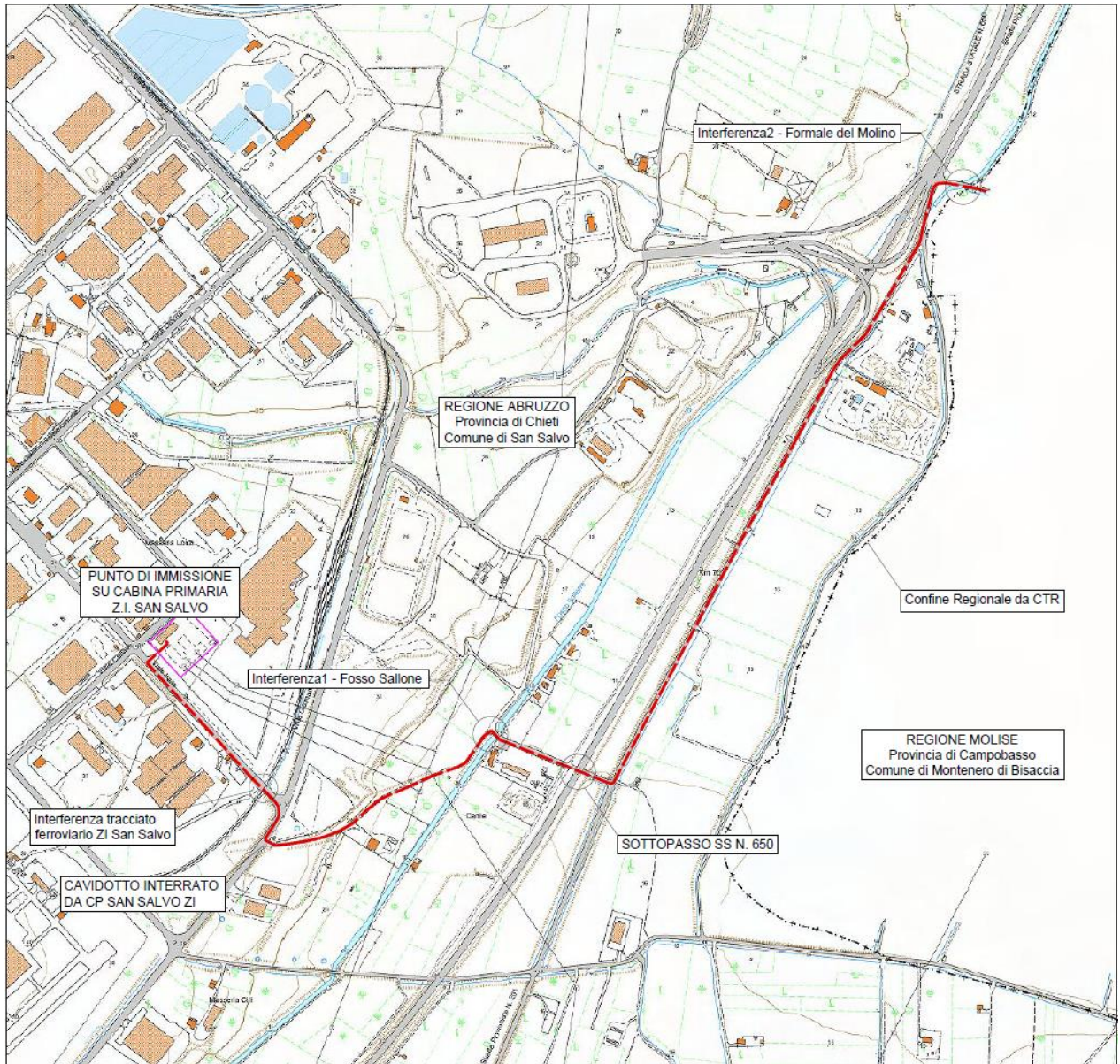


*Siti presenti nell'allegato 1 e allegato 2, con riferimento al comune di San Salvo(CH)*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

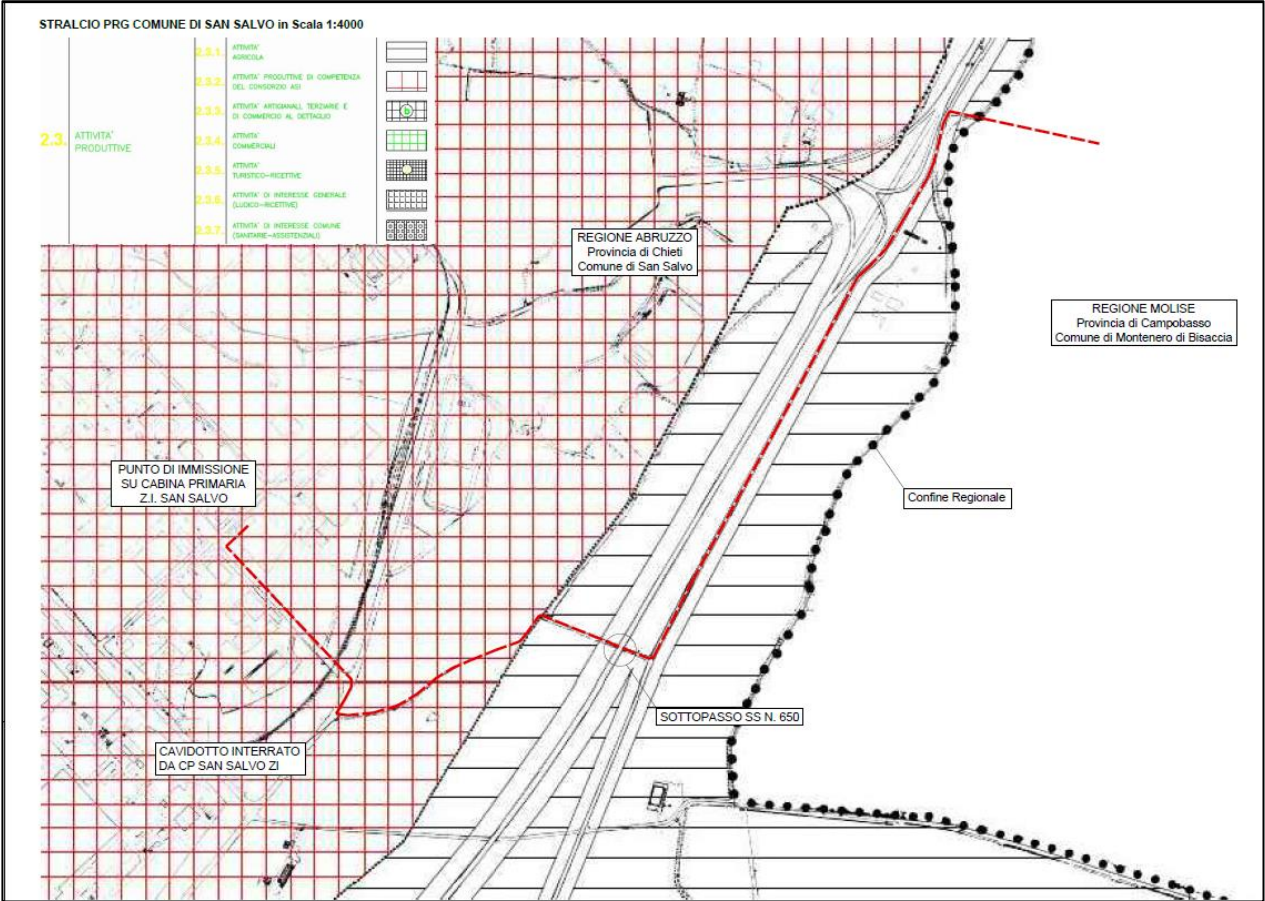
### 5.1.19 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO DELLE OPERE RICADENTI NELLA REGIONE ABRUZZO

Parte del cavidotto MT 20 kV, per una lunghezza pari a circa 2 Km è ricadente nella regione Abruzzo, e nello specifico nel comune di San Salvo ( CH), dove è ubicata la Cabina Primaria AT/MT denominata SAN SALVO ZI.



*Cavidotto ricadente nel comune di San Salvo*

Il Comune di San Salvo è dotato di Piano regolatore (P.R.G.). adottato con Del. di C.C. n. 13 del 01/03/2002 e aggiornato a seguito delle osservazioni presentate e alle indicazioni di cui alla Conferenza dei Servizi del 07/06/2002 e del 25/11/2002. Nello strumento di pianificazione comunale vigente, il cavidotto di connessione alla rete ricade in parte su strada pubblica in aree ad attività agricola (2.3.1 delle NTA) ed in parte su strada pubblica in aree ad attività produttive di competenza del consorzio ASI (2.3.2 delle NTA).



Stralcio P.R.G. Comune di San Salvo

**Non si evincono vincoli tipo ambientale, paesaggistico, idrogeologico.**



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## 5.2 CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nella seguente sono riportati in maniera schematica gli strumenti di pianificazione ed i vincoli che insistono sull'area di interesse; è altresì indicata la compatibilità o la coerenza con detti strumenti rispetto al progetto proposto.

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE / VINCOLISTICA	CLASSIFICAZIONE DELL'AREA	COMPATIBILITÀ DELL'IMPIANTO
Piano regionale paesistico (PRP)	Aree di eccezionale valore produttivo prevalentemente fluviali e pianure alluvionali	COMPATIBILE PREVIA VERIFICA PAESAGGISTICA
PTCP Campobasso (PTCP)	Aree di particolare interesse naturalistico	COMPATIBILE
Piano regolatore Comune di Montenero di Bisaccia	Zona D- Attività industriali	COMPATIBILE
Vincolo paesaggistico	Aree dichiarata di notevole interesse pubblico Fascia di rispetto di 150 mt dalle sponde di fiumi, torrenti e corsi d'acqua per la sola recinzione e viabilità perimetrale della sezione di impianto sud	COMPATIBILE PREVIA <u>AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA</u>
Vincolo archeologico	Assente	COMPATIBILE
Aree protette, SIC, ZPS, IBA, Zona tutela orso	Assente	COMPATIBILE PREVIA VALUTAZIONE DI INCIDENZA
Piano assetto idrogeologico (PAI)	Aree sezione nord (parte) e area sezione sud (tutto) ricadente in pericolosità P2	COMPATIBILE PREVIA AUTORIZZAZIONE IDRAULICA
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PGRA	P3-Aree di pericolosità elevata : Area sezione Sud (parte) P2 -Aree di pericolosità media: Area sezione Sud (parte)- Area sezione Nord	
Vincolo idrogeologico	Assente	COMPATIBILE
Vincolo sismico	Zona 3	COMPATIBILE
Uso del suolo	Sistemi colturali e particellari complessi	COMPATIBILE
Piano regionale di tutela delle acque	Bacino regionale Trigno	COMPATIBILE

*Riepilogo verifica del progetto con la pianificazione territoriale*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### 5.3 PIANIFICAZIONE DI SETTORE SPECIFICA

Si riporta qui di seguito l'elenco della normativa vigente comunitaria e statale di riferimento in materia energetica, autorizzativa ed ambientale.

#### 5.3.1 RIFERIMENTI E ASPETTI LEGISLATIVI COMUNITARI

Dir. n. 1985/337/CEE del 27.06.1985 – Direttiva del Consiglio concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Dir. n. 1977/11/CEE del 03.03.1997 – Direttiva del Consiglio che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Dir. n. 2001/42/CEE del 27.06.2001 – Direttiva del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Direttiva 2001/77/CE del 27 settembre 2001 – Promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

Direttiva 2009/28/CE del 23 aprile 2009 – Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

Direttiva 2011/92/UE del 13 dicembre 2011 - Valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati Testo rilevante ai fini del SEE

Direttiva 2014/52/UE del 16 aprile 2014 - Modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati recepita dallo Stato Italiano con il Dlgs 104/2017 di modifica del Dlgs 152/2006.

#### 5.3.2 RIFERIMENTI E ASPETTI LEGISLATIVI NAZIONALI

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

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

- competitivo: migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti
- sostenibile: raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione definiti a livello

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21

- sicuro: continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia

Per quanto riguarda le fonti rinnovabili, **la SEN prevede un target del 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015**; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.

Di seguito vengono riportate le diverse e principali disposizioni normative nazionali per dare un quadro esaustivo del regime autorizzativo degli impianti fotovoltaici.

Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 - Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114

Decreto Ministeriale 10 novembre 2017 – Strategia Energetica Nazionale 2017

Decreto Ministeriale 30 marzo 2015, n. 52 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116

Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE

Decreto Interministeriale 10 Settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 - Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.

Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 coordinato con il D.Lgs 104/2017 - Norme in materia ambientale

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137.

Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 - Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (G.U. n. 25 del 31.12.2004).

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003 - Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz.

Decreto Ministeriale 29 Maggio 2008 - Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti.

Linee guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al D.M. 29.05.08 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche.

Legge 22/2/2001 n. 36 - Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

**In riferimento alla pianificazione Nazionale l'impianto fotovoltaico in oggetto, per quanto riguarda l'incremento dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia e la protezione dell'ambiente, è in linea con gli indirizzi pianificatori della Strategia Energetica Nazionale e con il Piano Nazionale per la Riduzione dell'emissione di gas responsabili dell'effetto serra.**

### **5.3.3 CONFORMITÀ DEL PROGETTO ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI DI CUI AL D.M.10/9/2010.**

La Direttiva europea 2009/28/CE, al fine di favorire lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, ha richiesto agli Stati Membri di far sì che le procedure autorizzative siano proporzionate e necessarie, nonché semplificate e accelerate al livello amministrativo adeguato.

La recente approvazione delle Linee Guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e del Decreto Legislativo 28/2011 di recepimento della Direttiva europea 28, nel rispondere a tale intento, ha ridefinito l'intero quadro delle autorizzazioni per gli impianti a fonti rinnovabili in Italia.

Le Linee Guida approvate con il D.M. 10 settembre 2010, pur nel rispetto delle autonomie e delle competenze delle amministrazioni locali, sono state emanate allo scopo di armonizzare gli iter procedurali regionali per l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili (FER).

In riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti.

Di seguito si riporta una verifica delle aree non idonee previste dall'Allegato 3 del suddetto Decreto.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

AREA NON IDONEA	COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO
Siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO	<b>COMPATIBILE</b>
Le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004	<b>COMPATIBILE</b>
Gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42 del 2004	<b>COMPATIBILE PREVIA AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA</b>
Coni visuali in luoghi storici ed in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica	<b>COMPATIBILE</b>
Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree a confine ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso	<b>COMPATIBILE</b>
Aree naturali protette ai diversi livelli	<b>COMPATIBILE</b>
Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar	<b>COMPATIBILE</b>
Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE ed alla direttiva 79/409/CEE	<b>COMPATIBILE</b>  <b>ESPLETAMENTO DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 in quanto il progetto interferisce con il SIC IT7228221 Foce Trigno - Marina di Petacciato, distante 130 metri circa dai confini dell'impianto di produzione sezione sud e 280 metri dalla sezione nord.</b>
Important Bird Areas (I.B.A.)	<b>COMPATIBILE</b>
Aree che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette);	<b>COMPATIBILE</b>
Istituende aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta	<b>COMPATIBILE</b>
Aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali	<b>COMPATIBILE</b>
Aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette	<b>COMPATIBILE</b>

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali e dalle Direttive comunitarie, specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione	<b>COMPATIBILE</b>
Aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale	<b>COMPATIBILE</b>
Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	<b>COMPATIBILE PREVIA AUTORIZZAZIONE IDRAULICA</b>
Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti	<b>COMPATIBILE PREVIA AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA</b>

*Riepilogo verifica del progetto con la pianificazione nazionale*

**In riferimento alle linee guida nazionali, la localizzazione dell'impianto è in linea con i criteri previsti dal decreto DM2010, previa acquisizione di autorizzazione paesaggistica, autorizzazione idraulica e previa verifica dell'incidenza dell'intervento sul SIC.**

#### **5.3.4 RIFERIMENTI E ASPETTI LEGISLATIVI REGIONALI**

- L.R. 7 AGOSTO 2009, N.22-“Nuova disciplina degli insediamenti di produzione di energia da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Molise”
- L.R. 23 DICEMBRE 2010, N.23 -“Modifiche ed integrazioni alla legge Regionale 7 agosto 2009 n. 22”
- L.R. 16 DICEMBRE 2014, N.23- Misure urgenti in materia di energie rinnovabili”
- L.R. 4 MAGGIO 2016, N.4 -“Disposizioni collegate alla manovra di bilancio 2016-2018 in materia di entrate e spese. Modificazioni e integrazioni di leggi regionali”- art. 26
- D.G.R. N. 621 DEL 4 AGOSTO 2011- “Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all’art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 per l’autorizzazione alla costruzione e dall’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio del Molise”
- D.C.R. N.133 DEL 11 LUGLIO 2017- “Piano energetico ambientale della regione Molise. Approvazione.

La regione Molise prevede l’attribuzione in modo esclusivo all’amministrazione regionale stessa delle funzioni amministrative per il procedimento autorizzativo (D.G.R. n.621 del 4/8/2011) e per le procedure di valutazione ambientale degli impianti con fonti di energia rinnovabili.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

La disciplina per gli insediamenti di impianti di produzione di energia elettrica da FER nel territorio della regione Molise è individuata nella L.R. n.22 del 7/8/2009 e s.m.i. (L.R. n.23 23/12/2010) e dalla D.G.R. n.621.

Nella tabella che segue è riportata la comparazione tra il D.M. 10/09/2010 e la D.G.R. n. 621 del 2011 in cui si evidenziano i limiti più restrittivi imposti dalla regione Molise.

Linee Guida Nazionali		Linee Guida regione Molise		Note	
n.	Aree non idonee istituibili dalle Regioni (allegato 3 - par. 17)	Area di rispetto	Area vincolata - All. A - parte 4 - punto 16.1 - lettera a) f) g)		Fascia di rispetto
1	Siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo	Ambito	I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO	2 km per l'eolico	Vincoli più restrittivi (1)
			Gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004	2 km per l'eolico	
2	Zone all'interno di cono visuale la cui immagine è storizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica	Ambito cono visuale		Ambito cono visuale	
3	Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso	Zone situate in prossimità ed aree contermini	Parchi archeologici (così come definiti al comma 2 dell'art. 101 del D.Lgs. 42/2004) attrezzati come museo all'aperto, così come individuati dalla Soprintendenza per i Beni archeologici del Molise	1 km per l'eolico	Vincoli più restrittivi (1)
			Aree archeologiche (come definiti al comma 2 dell'art. 101 del D.Lgs. 42/2004 e tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera m dello stesso decreto)	0,5 km per l'eolico	
4	Aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 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 n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale	Ambito	Aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 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 n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale		Vincolo non indicato
5	Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar	Ambito	Le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar	200 m per l'eolico	Vincolo per l'eolico più restrittivo Vincoli e fasce di rispetto indicati nel D. Lgs n. 42 2004
6	Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale)	Ambito	Le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale)		Vincolo non indicato
			Le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria)		Vincolo non indicato
7	Important Bird Areas (I.B.A.)	Ambito	Important Bird Areas (I.B.A.)		Vincolo non indicato
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 seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione	Ambito	non presente		

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

	e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Bern, 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 agro-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all' art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo	Ambito	non presente		
10	Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.	Ambito	le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.	Vincolo non indicato	
11	Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendono incompatibili con la realizzazione degli impianti	In funzione della tipologia del territorio da tutelare (area o fascia di rispetto)	Linea di costa	3000 m per l'eolico - 1500 m per FV	Vincoli più restrittivi. Si sottolinea che le coste sono già tutelate dal D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera a), dove il buffer di rispetto è pari a 300m dalla linea di battigia; all'interno di queste aree di rispetto, è necessario presentare una Relazione Paesaggistica.
			Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004	200 m per l'eolico	Vincolo più restrittivo per l'eolico Si sottolinea che esiste una tutela da parte del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera c), di fiumi, torrenti, corsi d'acqua "iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna." Il buffer risulta inferiore, e i corsi d'acqua devono essere inseriti ufficialmente nell'elenco. All'interno di queste aree di rispetto, è necessario presentare una Relazione Paesaggistica.
	<b>Misure di mitigazione (punto 3.2 n delle Linee Guida)</b>	<b>Fascia di rispetto</b>	<b>Misure di mitigazione All. 3 - punto 3.2 - lettera n</b>	<b>Fascia di rispetto</b>	<b>Note</b>
	Distanza minima tra le macchine	5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento	-	5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento	Vincoli uguali



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Misure di mitigazione (punto 5.3 a, b delle Linee Guida)	Fascia di rispetto	Misure di mitigazione All. A - parte 4 - punto 16.1 lettera a) e b)	Fascia di rispetto	
Unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate	≥ 200 m	Unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate	400 m + rispetto normativa acustica	Vincoli più restrittivi rispetto alle Linee Guida Nazionali
Centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti	≥ 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore	Centri abitati come individuati dallo strumento urbanistico comunale vigente	300 m + 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore	Vincoli più restrittivi rispetto alle Linee Guida Nazionali
Misure di mitigazione (punto 7.2 delle Linee Guida)	Fascia di rispetto	Misure di mitigazione All. A - parte 4 - punto 16.1 lettera e)	Fascia di rispetto	Note
Strade provinciali o nazionali	Superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del	Autostrade (come definite dal "Nuovo codice della strada")	200 m	Vincoli più restrittivi rispetto alle Linee Guida Nazionali (2)
		Strade nazionali e provinciali (come	150 m	Vincoli uguali (2)
	rotore e cmq > 150 m dalla base della torre	definite dal "Nuovo codice della strada")		
		Strade comunali (come definite dal "Nuovo codice della strada")	20 m	(2)

(1) Per gli impianti utilizzanti la fonte eolica con altezza del mozzo minore di 30 m le fasce di rispetto di cui al punto 1 e 3 sono dimezzate.  
(2) Per gli impianti utilizzanti la fonte eolica con altezza del mozzo minore di 30 m le fasce di rispetto per le autostrade, le strade nazionali, le strade provinciali e comunali sono dimezzate.

*Tabella aree non idonee*

*Fonte: Piano energetico Regionale*

L'area di intervento risulta compatibile con i criteri generali per l'individuazione di aree non idonee, illustrati nella tabella precedente. Per quanto riguarda i punti n° 8, n°10, n°11, sono state eseguite analisi e valutazioni atte ad dimostrare la compatibilità del progetto con le linee guida regionali.

Con riferimento al punto 11 per quanto riguarda il rispetto della distanza dalla linea di costa, entrambe le sezioni di impianto distano 1800 metri dalla linea di costa, pertanto l'intervento è compatibile.



*Distanza delle due sezioni di impianto dalla linea di costa*

Ai sensi della L.R. n. 22/2009, è consentita l'installazione di impianti fotovoltaici a terra fino al raggiungimento della potenza complessiva, sull'intero territorio della Regione Molise, di 500 MW. Dal rapporto statistico del GSE Anno 2019; in Molise a dicembre 2019 la potenza complessiva di impianti fotovoltaici a Terra è pari a 111 MW. Pertanto l'intervento è compatibile con le limitazioni di detta Legge Regionale.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### 5.3.5 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (P.E.A.R.)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Molise è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale 11 luglio 2017, n. 133., adottato con D.G.R. 21 febbraio 2017 n. 55. La strategia energetica regionale si fonda su una serie di linee di azione che prevedono un impulso alla crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e che possono essere sinteticamente elencate come segue:

- riduzione dei consumi da fonte fossile (presente soprattutto nel settore civile); la pianificazione energetica deve favorire tale approccio;
- capacità di supportare l'intervento di tutti gli operatori locali, in un quadro rinnovato di impegno concreto delle istituzioni sui temi dell'energia;
- messa in atto di un processo di trasformazione del modello economico di riferimento attraverso la diffusione della generazione distribuita su impianti di piccola taglia che intercettano una riduzione delle economie di scala e che sono capaci di interconnettere una penetrazione coerente delle fonti rinnovabili;
- azioni di efficienza energetica sono tali da favorire la competitività del sistema produttivo in un'ottica di sviluppo territoriale;
- ricadute degli interventi, che utilizzano risorse locali, devono ripercuotersi nello sviluppo territoriale stesso.

In linea con i principi della Strategia Elettrica Nazionale (SEN), la Regione Molise intende perseguire gli obiettivi di promuovere l'efficienza energetica e lo sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, con un superamento degli obiettivi europei e, a cascata, del Burden Sharing.

**Si evidenzia quindi una piena corrispondenza dell'opera in oggetto con la pianificazione energetica regionale.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 6 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico del tipo ad inseguitori monoassiali per la produzione di energia elettrica, con sistema di accumulo (energy storage system), sito nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB) in Località Piana della Padula, in area destinata ad attività industriale.

L'impianto di produzione avrà potenza nominale di 6333,6 kW, pari alla somma delle potenze nominali dei moduli fotovoltaici installati, ed una potenza richiesta in immissione di 5999 kW alla tensione rete di 20 kV, comprensivo delle opere di rete per la connessione ricadenti nel Comune di Montenero di Bisaccia e nel Comune di San Salvo (CH).

Il terreno dove sorgerà l'impianto fotovoltaico è relativo ad un'area attualmente utilizzata ai fini agricoli avente estensione di circa 7,5 ha. L'impianto si svilupperà su due diverse aree, denominate sezione nord e sezione sud, distanti all'incirca 150 metri.

La NextPower Development Italia S.r.l. ha la disponibilità di tali terreni in virtù di Contratto Preliminare con Obbligazione Unilaterale.

L'impianto fotovoltaico è configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale di tilt. L'inseguitore solare orienta i pannelli fotovoltaici posizionandoli sempre nella direzione migliore per assorbire più radiazione luminosa possibile.

L'impianto prevede l'installazione di 10920 pannelli fotovoltaici da 580 W per una potenza di 6333,6 kWp, raggruppati in stringhe e collegate a tre distinti inverter.

Nella sezione impianto nord, di circa 4,5 ha, saranno installati 6720 pannelli fotovoltaici, per una potenza di 3897,6 kWp, raggruppati in stringhe e collegate a due inverter. Nella sezione impianto sud, di circa 3,0 ha, saranno installati 4200 pannelli fotovoltaici, per una potenza di 2436 kWp, raggruppati in stringhe e collegate ad un unico inverter.

Per l'impianto saranno realizzate tre cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 20 kV, tre cabine storage contenente il pacco batterie agli ioni di litio (tipo container), due cabine ad uso locale tecnico, una cabina utente, una cabina di consegna e due cabine ad uso locale O&M (gestione e manutenzione) a servizio dell'intero impianto.

L'impianto sarà idoneamente recintato e dotato dei dovuti sistemi di allarme e videosorveglianza. Saranno realizzati una rete di cavidotti interrati, interni al campo fotovoltaico, per la distribuzione della corrente continua e per la distribuzione della corrente alternata in bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari ed in media tensione fino alla cabina utente e di consegna.

È prevista la costituzione di una fascia arborea-arbustiva perimetrale con la finalità di mitigazione e schermatura paesaggistica.

In un'ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo agli ioni di litio con 3,6 MW di potenza e con una capacità di circa 12,552 MWh. Il sistema di accumulo,

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

alloggiato in apposite cabine del tipo container standard ISO 20', sarà alimentato sia dall'impianto di produzione che dalla rete di e- distribuzione.

Per le opere di rete per la connessione alla rete elettrica di E-Distribuzione spa, è prevista la realizzazione di una cabina di consegna collegata in antenna da cavo interrato in Alluminio da 185 mmq per una lunghezza complessiva di circa 3200 metri da Cabina Primaria AT/MT denominata SAN SALVO ZI. È prevista inoltre la richiusura su linea aerea MT MONTEBELLO (D540-29642) nella tratta dei nodi 2-230100 ÷ 4-269171 a mezzo realizzazione di un cavo interrato da 185 mmq di circa metri 325.

Lo scopo del presente capitolo è di definire e descrivere tutti gli elementi e le indicazioni necessarie per la progettazione dell'impianto fotovoltaico, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto.

## 6.1 ALTERNATIVE DI PROGETTO

Nel capitolo che segue viene riportata una descrizione delle principali alternative di progetto, sia di tipo tecnico-impiantistico che di localizzazione, prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero. Verrà fornita una indicazione delle principali ragioni della scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.

I criteri che hanno portato alla scelta localizzativa dell'impianto sono principalmente i seguenti:

- Buoni valori di irraggiamento dell'area;
- Buona accessibilità al sito dovuta alla presenza di infrastrutture viarie;
- Disponibilità della connessione alla Rete, in particolare alla Cabina Primaria "ZI San Salvo" tramite realizzazione di un cavidotto interrato di lunghezza complessiva non eccessiva pari a circa 3200 m;
- Il sito non presenta problematiche legate a dissesti;
- Assenza di vegetazione di pregio;
- Assenza di elementi ombreggianti;
- Favorevole posizione del sito che permette di ridurre l'esposizione ai ricettori visivi.

Per quanto concerne la scelta localizzativa si evidenzia che l'impianto in progetto, è collocato in un'area classificata dal PRG del comune di Montenero di Bisaccia come un'area a destinazione industriale. L'area di intervento, denominata "Piano della Padula", dal punto di vista antropico è fortemente dedita all'attività produttiva sia industriale sia agricola. Infatti il sito è caratterizzato dall'area industriale di San Salvo che con i grandi stabilimenti presenti domina tutta l'area ad est dell'impianto previsto e da infrastrutture importanti quali la S.S. 16, l'autostrada A14 e al linea ferroviaria. Inoltre nelle vicinanze sono presenti elettrodotti di alta tensione.

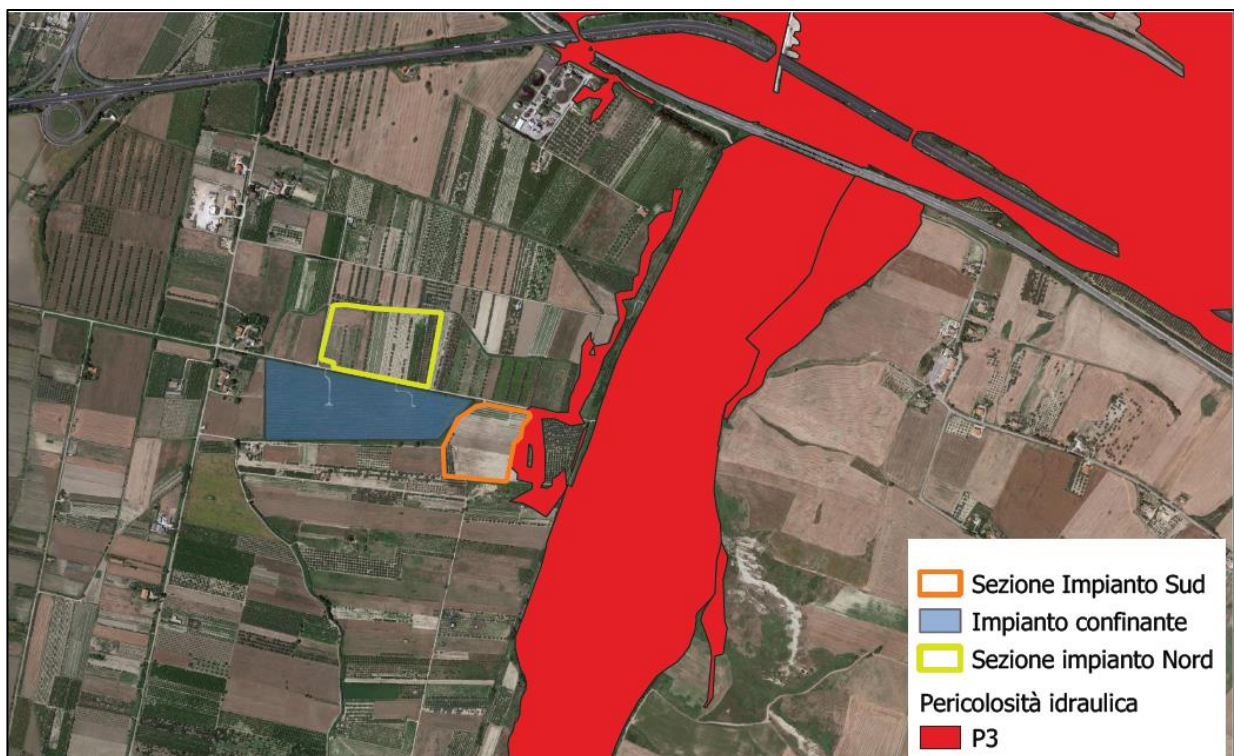
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

A fronte di questo contesto territoriale **l'intervento ( c.2 infrastrutturale a rete fuori terra ) , ricadente P.A.A.V. n.1- Fascia Costiera, è compatibile paesaggicamente.** Inoltre c'è da valutare che l'impianto costituito da una sezione di impianto Sud e una sezione di impianto Nord è situato in un contesto areale caratterizzato da una certa vincolistica diffusa relativamente alla pericolosità idraulica dell'area.

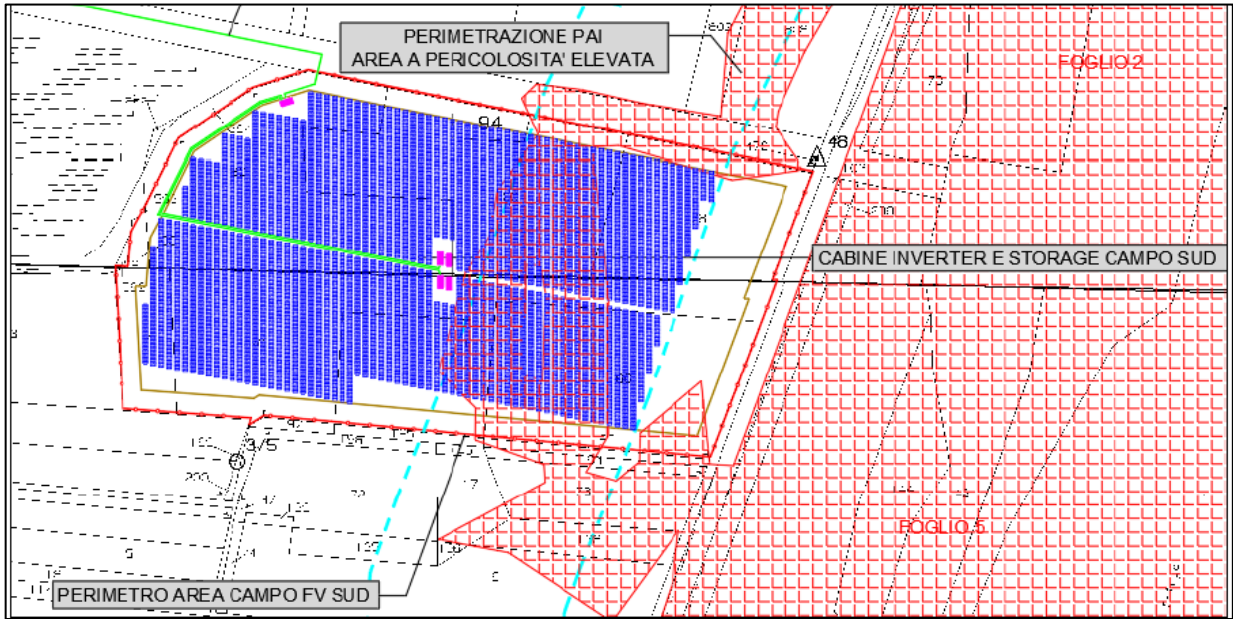
Come evidenziato dallo studio di pericolosità idraulica a corredo del progetto, è emerso la non fattibilità dell'**alternativa 1**, avviata dalla società ad occupare tutto il terreno dei due lotti a disposizione, in quanto andrebbe ad utilizzare aree perimetrata P13-Pericolosità idraulica elevata, dove non sono possibili nuovi interventi né del tipo infrastrutturali e né di tipo edilizio; quindi la configurazione impiantistica prescelta prevede di non occupare la parte dell'area perimetrata P13 nel lotto dell'Area Sud, oltre all'area perimetrata P12 che ricade all'interno dell'Area perimetrata P13, in cui vi è presenza di un uliveto.

Oltre a considerazioni relative alle problematiche idrauliche, c'è da considerare nei pressi dell'area di intervento, la presenza di un impianto già presente di circa 6,5 ettari, confinante a Nord con la Sezione di impianto Sud, e ad est con la sezione di impianto Sud.

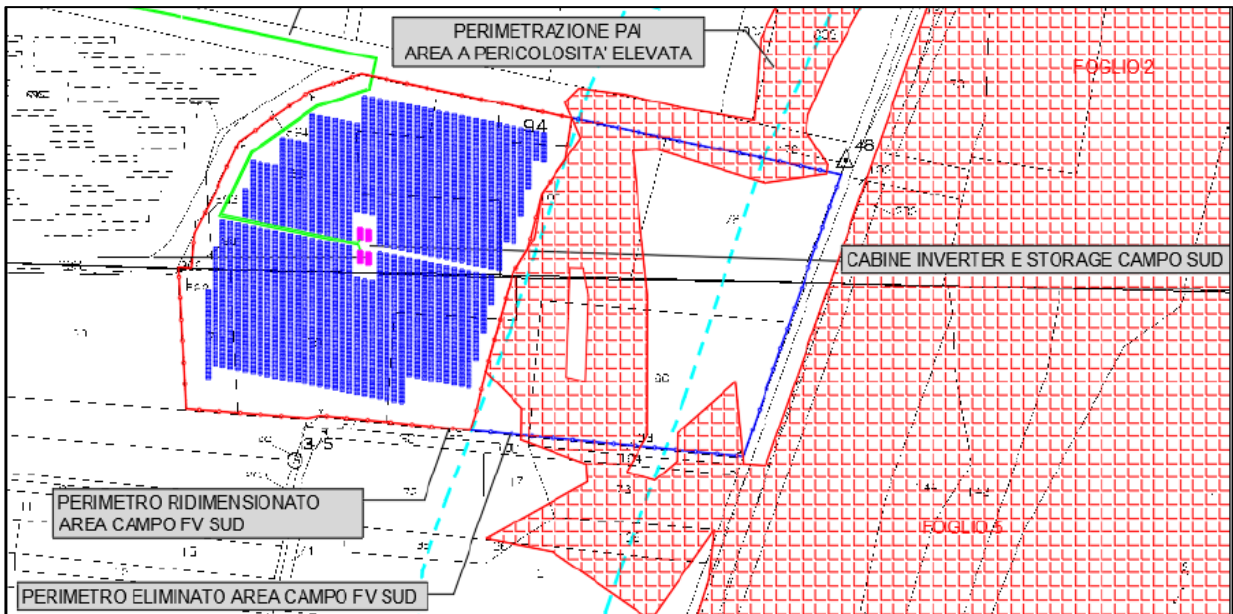
In conclusione, l'area prescelta per l'impianto, presenta tutte le caratteristiche ottimali per la realizzazione dell'impianto.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Stralcio dei dati e della dislocazione prevista nell' alternativa 1 progettuale*



*Stralcio dei dati e della dislocazione prevista nell' Alternativa progettuale utilizzata.*

**In conclusione, l'area prescelta presenta tutte le caratteristiche ottimali per la realizzazione dell'impianto.**

### **Alternative progettuali**




Per quanto concerne le alternative progettuali si è proceduto ad individuare la tecnologia presente sul mercato più idonea prendendo in considerazione i seguenti criteri:

- Impatto visivo



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

- Possibilità di coltivazione delle aree disponibili con mezzi meccanici
- Costo di investimento
- Costi di Operation and Maintenance
- Producibilità attesa dell'impianto

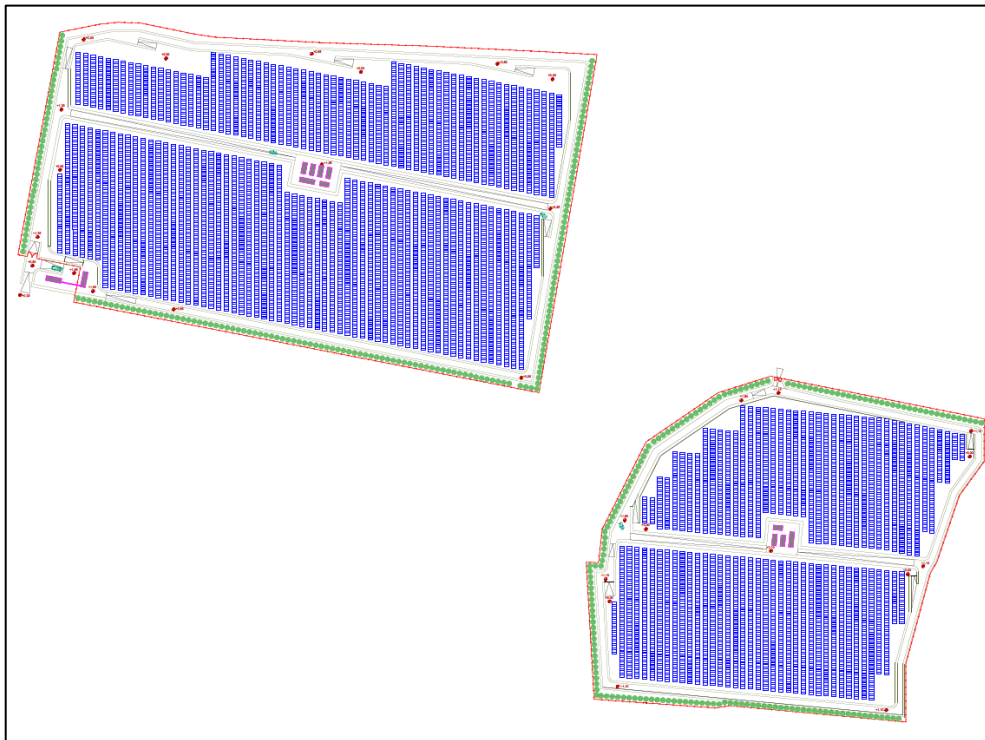
Nella Tabella che segue vengono messe a confronto le differenti tecnologie impiantistiche a oggi presenti sul mercato, valutando per ciascuna vantaggi e svantaggi.

SISTEMA FISSO		
TECNOLOGIA	VANTAGGI	SVANTAGGI
Sistema fisso 	Operazioni di manutenzione semplici. Costi di investimento minori rispetto ai sistemi ad inseguimento.	Ridotta producibilità rispetto ai sistemi ad inseguimento.
SISTEMA AD INSEGUITORE		
TECNOLOGIA	VANTAGGI	SVANTAGGI
Impianto biassiale ad isola 	Possibile coltivare aree attorno alle strutture, anche con mezzi automatizzati	L'intervento risulta molto invasivo visivamente. Operazioni di manutenzione piuttosto complesse.
Impianto monoassiali (inseguitore di azimut) 	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-22%	Elevato ingombro poiché le strutture richiedono molte aree libere per la rotazione. L'intervento risulta molto invasivo visivamente. Operazioni di manutenzione piuttosto complesse.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<p><b>Inseguitore monoassiali ad asse inclinato</b></p> 	<p>Buona Producibilità.</p>	<p>L'intervento risulta molto invasivo visivamente poiché si raggiungono altezze importanti.</p>
<p><b>Inseguitore monoassiale di rollio</b></p> 	<p><b>Basso impatto ambientale grazie alla ridotta altezza delle strutture, possibilità di coltivare lo spazio tra le file di inseguitori.</b></p>	<p><b>Producibilità lievemente minore rispetto agli altri sistemi ad inseguimento.</b></p>

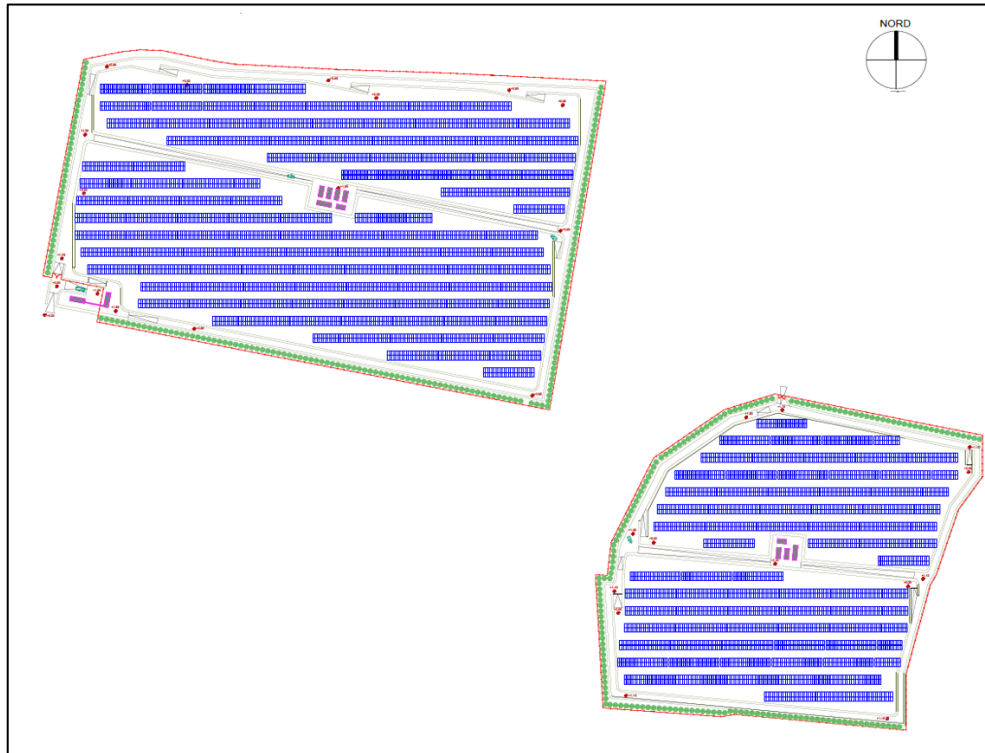
Da un'analisi progettuale effettuata, in seguito al confronto tra il sistema fisso e quello ad inseguimento ed al successivo confronto tra i diversi sistemi ad inseguimento, è emerso che la **migliore soluzione impiantistica, per il sito prescelto, è quella monoassiale ad inseguimento di rollio (si veda tavola Valutaz. Comparativa).**



*Layout impianto sistema a inseguimento*



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Layout impianto sistema fisso*

Grazie a questo sistema è possibile minimizzare l’impatto dell’intervento ed anche conservare, per il terreno occupato, la massima percentuale di permeabilità.

### **Alternativa “zero”**

L’alternativa zero consiste nella possibilità di non eseguire l’intervento, rinunciando ai benefici connessi all’alternativa realizzativa prevista. La realizzazione dell’impianto comporta una serie di benefici ambientali contribuendo in maniera concreta e significativa al raggiungimento degli obiettivi di riduzione di emissione di gas serra individuati dal quadro programmatico regionale, nazionale e comunitario (vedi capitolo dedicato) per poter contenere il cambiamento climatico in corso. Nel caso specifico la realizzazione di tale impianto comporterà una produzione di energia elettrica pari a circa **10.930.639,17 kWh/anno** ed una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> pari a circa **5.855,54 Tonn/anno**.

Altro beneficio da segnalare è quello conseguente alla realizzazione delle fasce vegetative di mitigazione, esse contribuiranno all’aumento della biodiversità nell’area, andando a creare, un’area con vegetazione arborea, arbustiva e erbacea differenziata che costituisce nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica.

Infine non sono da trascurare gli aspetti occupazionali che avranno sicuramente risvolti positivi in quanto nella fase di progetto, di realizzazione e di esercizio (gestione e manutenzione) dell’opera saranno valorizzate maestranze e imprese locali.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## 6.2 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto fotovoltaico insiste sul territorio del Comune di Montenero di Bisaccia, Provincia di Campobasso, interesserà una superficie di 7,5 ha, ed è identificato catastalmente al Foglio Catastale n. 2 - Particelle 89, 90, 94, 100 (parte), 763, 755, 771, 767, 774, 554, 759, 553; Foglio Catastale n. 5 - Particelle 1 (parte), 70, 71; identificabile alle seguenti coordinate geografiche Lat.: 42.050538° Long.: 14.780005° (sezione nord) e Lat.: 42.048359° Long.: 14.783154° (sezione sud).

Il cavidotto di collegamento alle due sezioni di impianto ricade al Foglio Catastale n. 2 - Particella 234, di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato ed in Usufrutto al Consorzio Di Bonifica In Sinistra Del Trigno E Del Sinello.

L'impianto di rete per la connessione di E-Distribuzione spa insiste sul territorio del Comune di Montenero di Bisaccia e sul territorio del Comune di San Salvo in Provincia di Chieti, ed è costituito dalla cabina di consegna e dal cavidotto interrato MT 20 KV fino alla Cabina Primaria San Salvo ZI per complessivi 3200 metri circa.

La cabina di consegna ricade al Foglio Catastale n. 2 – Particella 554 del Comune di Montenero di Bisaccia.

Dalla cabina di consegna, il cavidotto di connessione alla rete MT 20 kV è interrato in parte su strade pubbliche ed in parte su strade esistenti di proprietà del Demanio dello Stato Ramo Bonifica e di usufrutto del Consorzio di Bonifica in Sinistra del Trigno e del Sinello.

Il provvedimento di concessione per l'interramento del cavidotto su dette strade sarà acquisito nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica dell'impianto di produzione comprensivo delle opere di rete per la connessione ai sensi del D.Lgs 287/03 e smi.

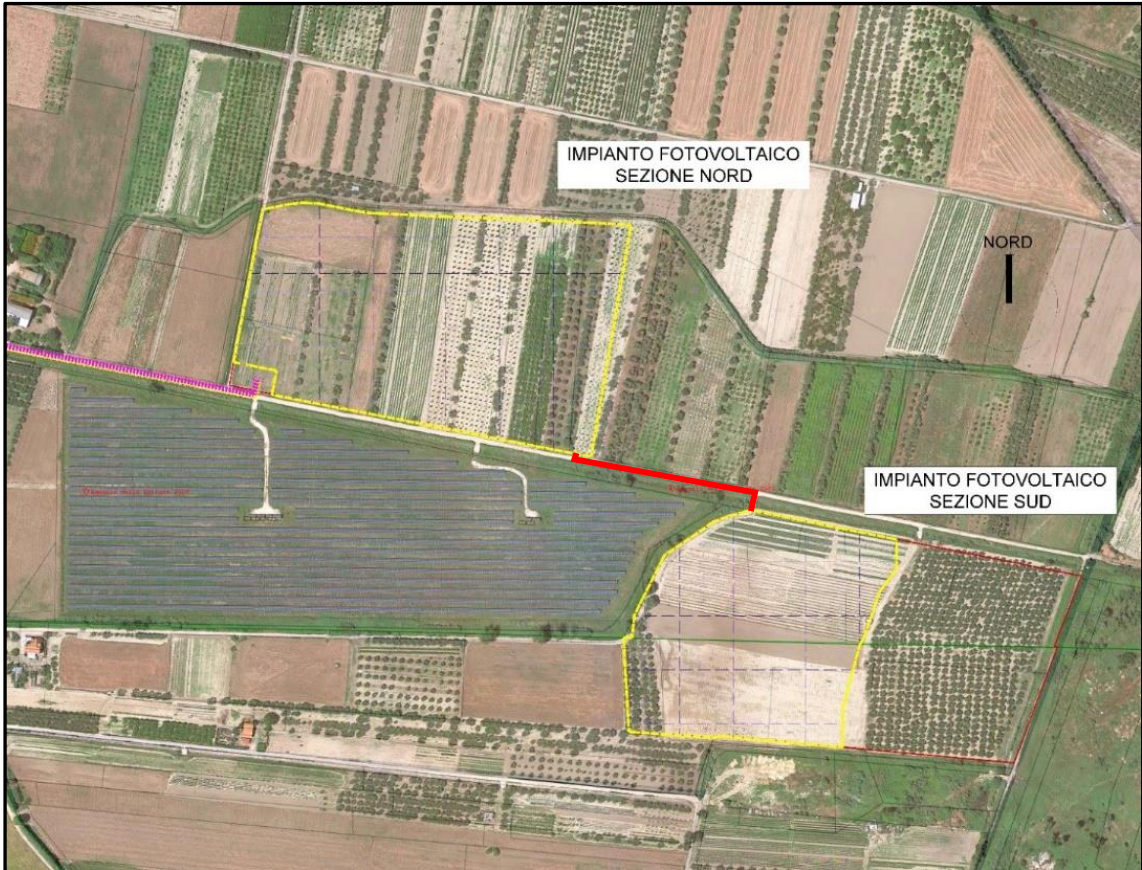
L'impianto avrà le caratteristiche che vengono di seguito riportate:

IMPIANTO FOTOVOLTAICO					
Regione	MOLISE				
Provincia	CAMPOBASSO				
Comune	MONTENERO DI BISACCIA				
Indirizzo	LOCALITA' PIANA DELLA PADULA				
Coord. geografiche	Lat. 42.050538° Lat. 42.048359°	Long. 14.780005° Long. 14.783154°	Altitudine 7 mt s.l.m.		
Superficie	75.000 mq				
Particelle catastali	Foglio Catastale n. 2 Particelle 89, 90, 94, 100 (parte), 763, 755, 771, 767, 774, 554, 759, 553. Foglio Catastale n. 5 Particelle 1 (parte), 70, 71 Foglio Catastale n. 2 - Particella 234 per quanto riguarda il cavidotto di collegamento tra le due sezioni di impianto.				
IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE					
Regione	MOLISE	Provincia	CAMPOBASSO	Comune	MONTENERO DI BISACCIA
Regione	ABRUZZO	Provincia	CHIETI	Comune	SAN SALVO

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE		Montenero di Bisaccia (CB)
			Ottobre '20

Cabina di consegna	Lat. 42.050158°	Long. 14.778281°	Catastale	Foglio 2 Part.IIa 554
Cabina Primaria San Salvo	Lat. 44.880522°	Long. 8.593433°	Catastale	Foglio 8 Part.IIa 687
Cavidotto MT 20 KV	Tratto AB	Opere nel Comune di Montenero di Bisaccia		
Cavidotto MT 20 KV	Tratto BC	Opere nel Comune di San Salvo		

Tabella dati ubicazione impianto



Planimetrie ubicazione impianto

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### 6.3 DIMENSIONAMENTO IMPIANTO

La quantità di energia elettrica producibile sarà calcolata tramite utilizzo del software di simulazione dotato di mappa interattiva denominato PVGIS fotovoltaico (Photovoltaic Geographical Information System).

Il simulatore effettua il calcolo della procedibilità sulla base dei valori di irradianza giornaliera che varia in funzione dei seguenti input:

- la località di installazione (selezionabile cliccando sulla mappa interattiva, inserendo un indirizzo, oppure impostando direttamente le coordinate longitudine/latitudine)
- il mese di interesse
- l'inclinazione (0°-90°)
- l'orientamento (-180° - +180°)

Di seguito si riportano i valori di producibilità annua dell'impianto calcolato con il simulatore PVGIS fotovoltaico:

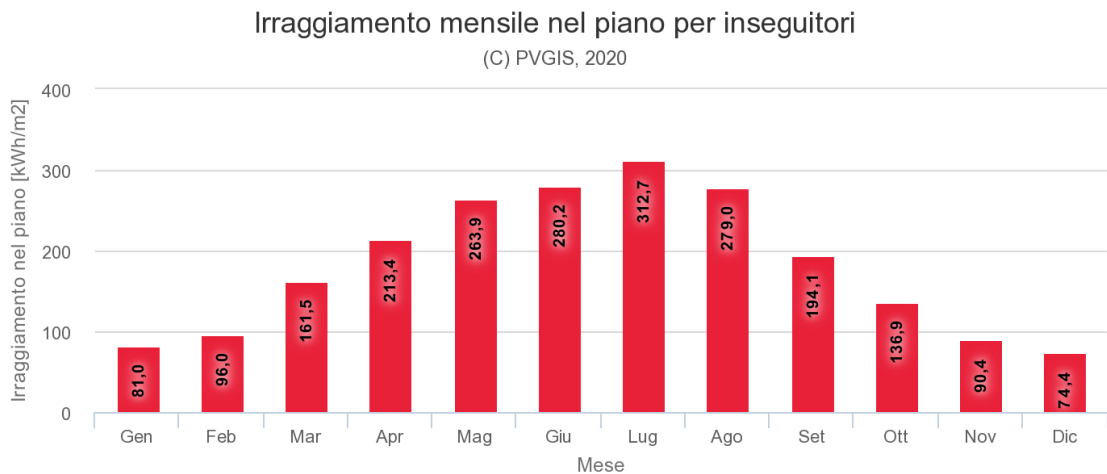
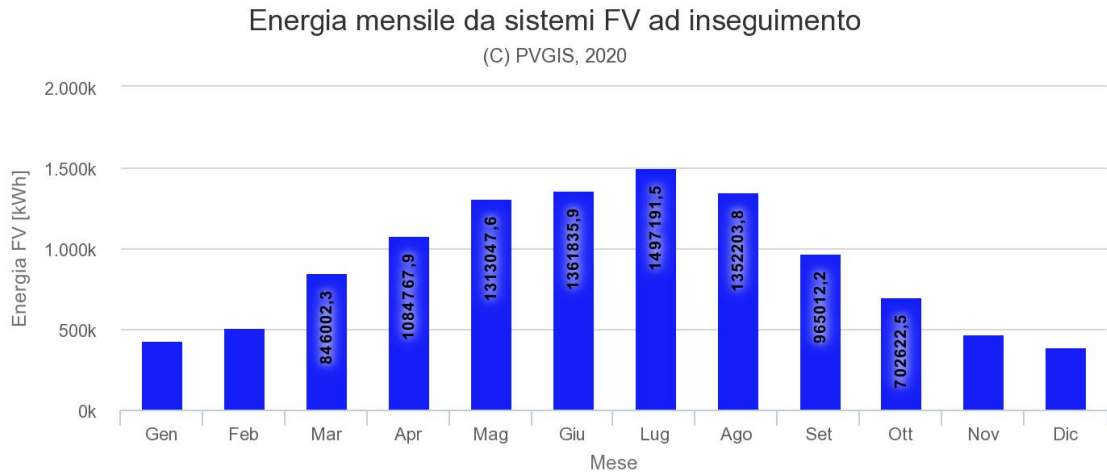
Valori inseriti:	
Luogo [Lat/Lon]:	42.050 N – 14.782 E
Altitudine (m)	7
Orizzonte:	Calcolato
Database solare:	PVGIS-SARAH
Tecnologia FV:	Silicio cristallino
FV installato [kWp]:	6.333,6
Perdite di sistema [%]:	14
Output di calcolo:	
<b>Produzione annuale FV [kWh]:</b>	<b>10.930.639,17</b>
Irraggiamento annuale [kWh/m2]:	2.183,44
Variazione interannuale [kWh]:	327.213,1
Variazione di produzione a causa di:	
Angolo d'incidenza [%]:	-1,77
Effetti spettrali [%]:	0,78
Temperatura e irradianza bassa [%]:	-7,16
Perdite totali [%]:	-20,96

**La produzione complessiva di energia elettrica è pari a 10.930.639,17 kWh/anno**

**La sostituzione di un kWh prodotto da fonti fossili con un prodotto da fonti rinnovabili consente di evitare l'emissione di 535,7 g CO<sub>2</sub> (ISPRA Rapporti 172/2012 ISBN: 978-88-448-0580-7), che in questo caso si traduce in 5.855,54 TonnCO<sub>2</sub> evitate nell'ambiente.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Di seguito si riportano i valori delle medie mensili di radiazione solare e di temperatura della località interessata, i valori variano di mese in mese per un periodo pluriennale (dal 2005 al 2016).



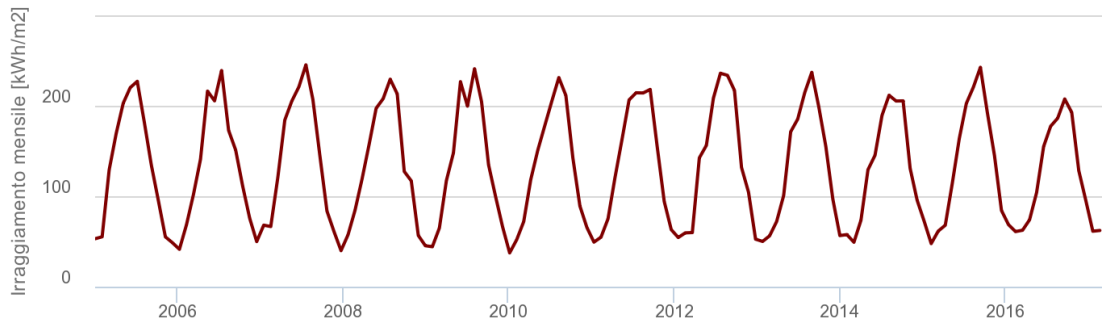
I valori di irraggiamento sono in kWh/m², i valori di temperatura sono in °C.

**Irraggiamento global orizzontale**

Mese	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gennaio	52.99	41.3	67.96	57.37	44.18	51.87	54.67	59.49	56.2	49.1	61.46	62.38
Febbraio	55.15	68.32	66.49	84.62	64.85	71.87	75	59.79	72	73.35	67.88	73.93
Marzo	129.01	101.99	120.41	119.26	117.37	118.22	120.84	142.4	100.78	129.3	114.19	104
Aprile	169.35	140.85	184.22	157.29	147.96	150.71	163.06	156.16	171.26	145.21	163.86	154.92
Maggio	202.8	216.14	205.25	197.2	226.62	177.96	206.5	208.39	185.23	189.41	202.57	177.37
Giugno	220.07	205.46	220.86	207.84	199.59	205.02	214.33	235.94	214.55	211.6	220.48	186.24
Luglio	226.99	238.9	245.2	229.33	240.85	231.12	214.13	233.63	236.93	205.24	242.47	207.46
Agosto	181.93	172.76	206.69	213.11	204.57	211.44	218.06	216.92	198.76	205.39	191.99	192.65
Settembre	134.57	151.15	144.19	127.34	134.71	142.27	154.8	131.79	155.01	130.78	145.19	128.4
Ottobre	95.26	111.27	83.54	116.94	99.53	89.13	94.22	104.39	96.67	95.45	84.23	95.44
Novembre	55.07	75.63	60.94	56.58	65.98	65.32	63.02	52.51	56.48	72.26	68.55	61.31
Dicembre	48.61	49.83	39.82	45.26	37.34	49.23	54.33	49.99	57.55	47.63	60.88	62.13

### Irraggiamento solare mensile

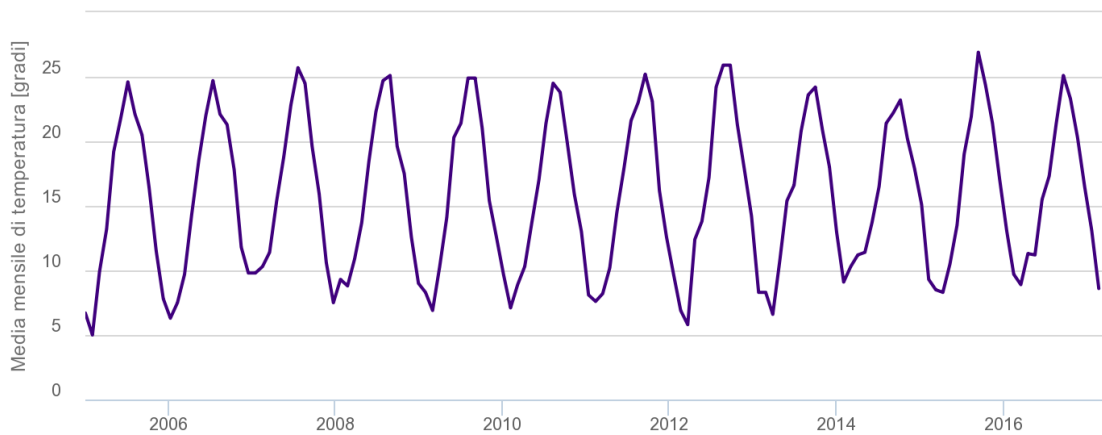
(C) PVGIS, 2020



### Valori Irraggiamento medio su piano orizzontale

### Media mensile di temperatura

(C) PVGIS, 2020



### Media mensile di temperatura

Month	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gennaio	6.7	6.3	9.8	9.3	8.3	7.1	7.6	6.9	8.3	10.3	8.5	8.9
Febbraio	5	7.5	10.3	8.8	6.9	8.9	8.2	5.8	6.6	11.2	8.3	11.3
Marzo	9.9	9.7	11.4	10.9	10.3	10.3	10.2	12.4	10.8	11.4	10.5	11.2
Aprile	13.2	14.3	15.4	13.7	14.1	13.7	14.5	13.8	15.4	13.7	13.5	15.5
Maggio	19.2	18.5	18.8	18.4	20.3	17	17.9	17.2	16.6	16.5	19	17.3
Giugno	21.8	22	22.8	22.3	21.4	21.4	21.6	24.2	20.8	21.4	21.9	21.4
Luglio	24.6	24.7	25.7	24.7	24.9	24.5	23	25.9	23.6	22.2	26.9	25.1
Agosto	22.1	22.1	24.5	25.1	24.9	23.8	25.2	25.9	24.2	23.2	24.4	23.3
Settembre	20.5	21.3	19.6	19.6	21	19.9	23.1	21.3	20.9	20.2	21.4	20.3
Ottobre	16.4	17.8	15.9	17.5	15.4	15.9	16.2	17.8	18	17.9	17.1	16.5
Novembre	11.5	11.8	10.6	12.6	12.6	13	12.6	14.2	13	15.1	13.1	13.1
Dicembre	7.8	9.8	7.5	9	9.7	8.1	9.7	8.3	9.1	9.3	9.7	8.6

### Valori temperatura media mensile

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## 6.4 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

### 6.4.1 GENERALITA'

La presente relazione descrive le scelte progettuali previste per la realizzazione di un impianto fotovoltaico grid - connected ad inseguimento automatico su un asse (inseguitore monoassiale).

La consistenza dell'impianto in oggetto si può sintetizzare nei seguenti sistemi:

- Sistema di generazione o campo fotovoltaico (moduli e strutture di sostegno)
- Sistema di conversione (inverter) e trasformazione;
- Sistema d'interfaccia tra l'impianto fotovoltaico e la Rete (Cabina di consegna e cabina utente).

L'impianto sarà costituito da tre generatori FV distinti, ai quali saranno collegati in ingresso i moduli fotovoltaici divisi in stringhe. I moduli fotovoltaici saranno del tipo JINKO SOLAR-Tiger Pro TR78M 580 con una potenza nominale di picco pari a 580 Wp. Le già menzionate stringhe, saranno posizionate su strutture ad inseguimento mono-assiale, distanziate le une dalle altre, in direzione Est-Ovest, di circa 4 m (interasse strutture).

Si riporta di seguito una sintesi dei principali dati di progetto dell'impianto fotovoltaico:

<b>Generatore1 (sezione nord)</b>	
<b>POTENZA NOMINALE DI PICCO</b>	<b>1948,80 kWp</b>
<b>NUMERO TOTALE DEI MODULI FOTOVOLTAICI</b>	<b>3360</b>
NUMERO DI MODULI PER STRINGA	24
NUMERO STRINGHE PER INVERTER	140
NUMERO DI INVERTER	1
TIPOLOGIA DI INVERTER	SMA SC 2500-EV-10
<b>Generatore2 (sezione nord)</b>	
<b>POTENZA NOMINALE DI PICCO</b>	<b>1948,80 kWp</b>
<b>NUMERO TOTALE DEI MODULI FOTOVOLTAICI</b>	<b>3360</b>
NUMERO DI MODULI PER STRINGA	24
NUMERO STRINGHE PER INVERTER	140
NUMERO DI INVERTER	1
TIPOLOGIA DI INVERTER	SMA SC 2500-EV-10
<b>Generatore3 (sezione sud)</b>	
<b>POTENZA NOMINALE DI PICCO</b>	<b>2436,00 kWp</b>
<b>NUMERO TOTALE DEI MODULI FOTOVOLTAICI</b>	<b>4200</b>
NUMERO DI MODULI PER STRINGA	24
NUMERO STRINGHE PER INVERTER	175
NUMERO DI INVERTER	1
TIPOLOGIA DI INVERTER	SMA SC 2500-EV-10

Tabella - Caratteristiche tecniche dell'impianto

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

In fase esecutiva la marca e la tipologia dei moduli fotovoltaici potranno variare in relazione alla disponibilità nel mercato, fermo restando che non si eccederà il valore di superficie radiante totale del generatore fotovoltaico.

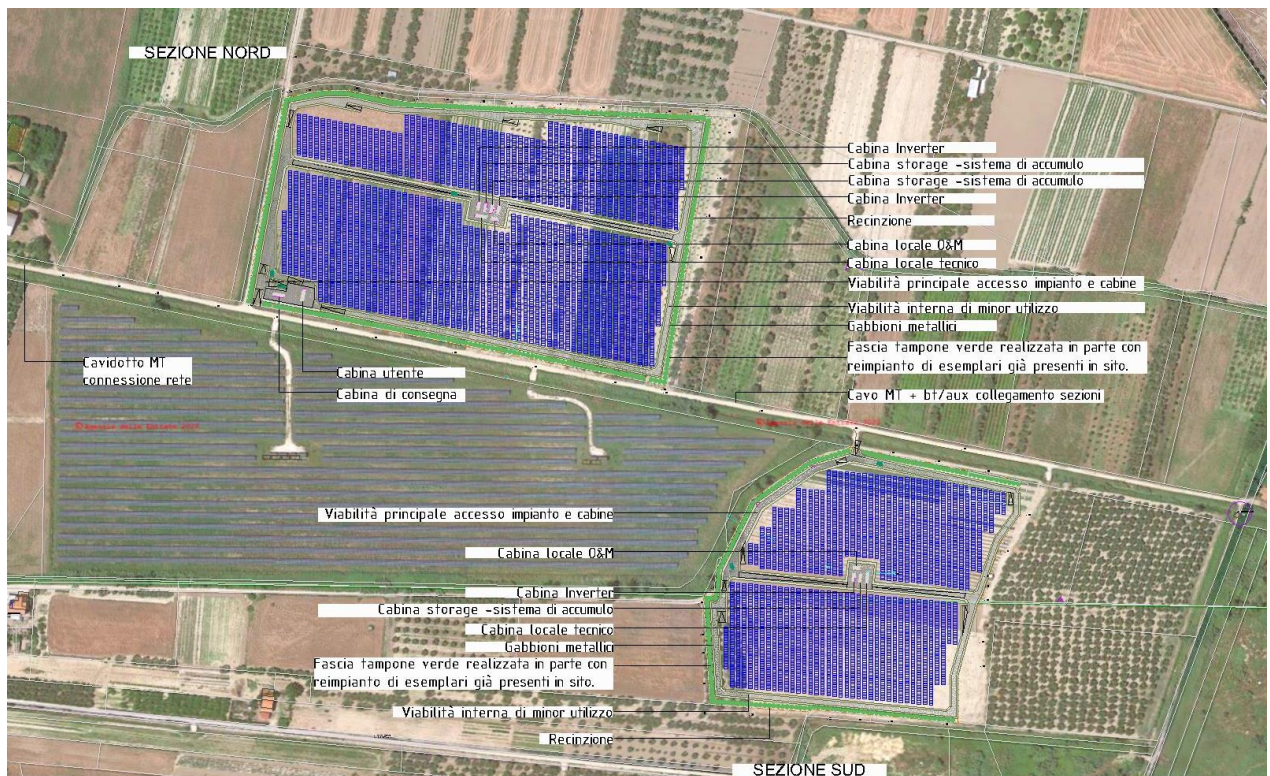
Per Superficie radiante totale del generatore fotovoltaico si intende l'area complessiva dei moduli fotovoltaici, intesa come superficie del singolo modulo per il numero dei moduli.

### CALCOLO DELLA SUPERFICIE RADIANTE DI PROGETTO

Numero di moduli:	10.920
Superficie radiante singolo modulo:	2,734 mq
<b>Superficie radiante complessiva:</b>	<b>29.856,08 mq</b>

La conversione della forma d'onda elettrica, da continua in alternata, verrà effettuata per mezzo di inverter di tipo SMA Sunny Central 2500 EV, che saranno disposti in modo idoneo ad assicurare il miglior funzionamento relativo all'accoppiamento inverter-stringa.

Infine, per ciascun generatore verrà effettuata la connessione degli inverter alla cabina utente, la quale sarà a sua volta collegata alla cabina di consegna prevista da E-distribuzione, che permetterà l'immissione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico nella rete del distributore. In fase esecutiva le dimensioni delle cabine potrebbero recare leggeri scostamenti in funzione dell'evoluzione del mercato e delle eventuali mutate specifiche tecniche del distributore, salvo il rispetto degli ingombri di superficie e volumetrici totali rappresentati nel progetto depositato.



*Layout impianto di produzione*



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 6.4.2 MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici utilizzati sono con celle in silicio con una potenza nominale di 580Wp.

Essi avranno una struttura superiore in vetro e relativa cornice e saranno dotati di scatola di giunzione con diodi di by-pass e connettori di collegamento. La scelta dei moduli proposti garantirà il grado di assoluta affidabilità, durabilità e rendimento anche in funzione delle temperature medie del sito di intervento.

I moduli fotovoltaici previsti saranno dotati di una etichetta segnaletica contenente nome del fabbricante, numero del modello, potenza in Wp e numero di serie. Saranno certificati IEC 61215 e avranno una Classe di isolamento Safety Class II e della Direttiva CEE 89/392. Le certificazioni sono rilasciate da laboratori accreditati secondo la norma ISO/IEC 17025. Sono previsti dei moduli fotovoltaici tipo modello JINKO SOLAR-Tiger Pro TR78M 580, di potenza pari a P=580Wp le cui caratteristiche tecniche sono riportate nella scheda tecnica allegata.

www.jinkosolar.com


**TR 78M**  
**565-585 Watt**  
**Mono-facial**

Tiling Ribbon (TR) Technology  
 Positive power tolerance of 0-+3%



**KEY FEATURES**

-  **TR technology + Half Cell**  
 TR technology with Half cell aims to eliminate the cell gap to increase module efficiency (mono-facial up to 21.40%)
-  **MBB instead of 5BB**  
 MBB technology decreases the distance between bus bars and finger grid line which is benefit to power increase.
-  **Higher lifetime Power Yield**  
 2% first year degradation,  
 0.55% linear degradation
-  **Best Warranty**  
 12 year product warranty,  
 25 year linear power warranty
-  **Strengthened Mechanical Support**  
 5400 Pa snow load, 2400 Pa wind load



**LINEAR PERFORMANCE WARRANTY**  
 12 Year Product Warranty • 25 Year Linear Power Warranty  
 0.55% Annual Degradation Over 25 years










ISO9001:2015, ISO14001:2015, ISO45001:2018  
 certified factory  
 IEC61215, IEC61730 certified product

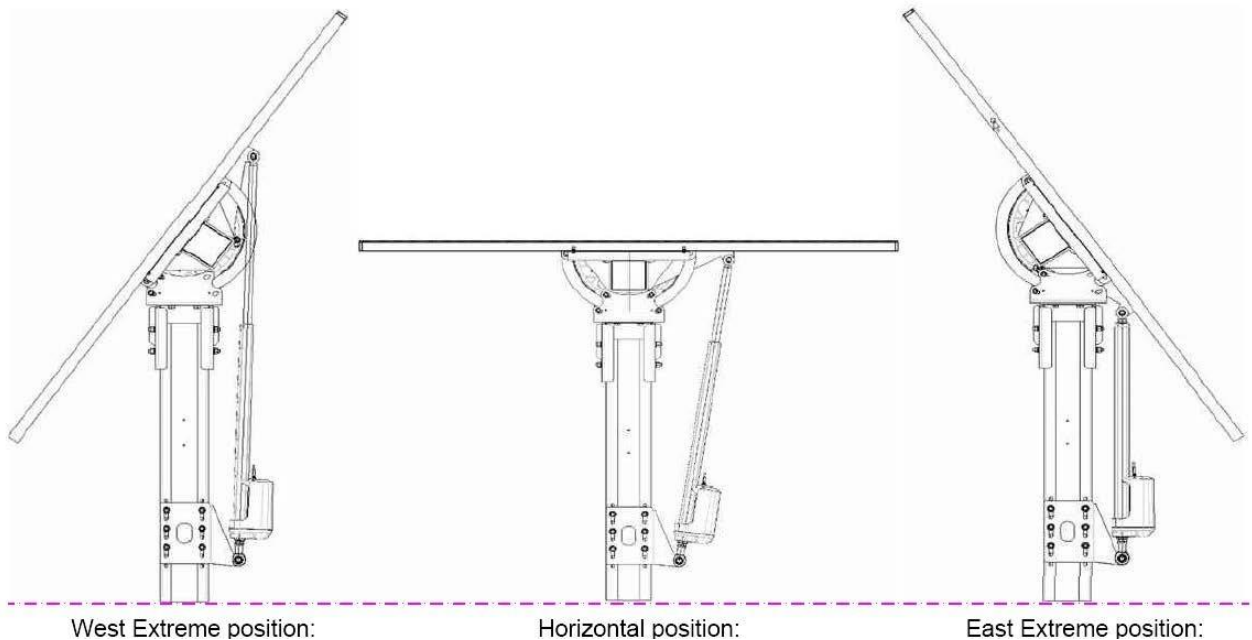
La scelta della tecnologia utilizzata è stata eseguita in relazione alle tipologie di celle presenti sul mercato, con l'obiettivo di minimizzare il rapporto "occupazione del suolo per potenza unitaria", al fine di consentire il massimo contenimento di consumo del suolo, pur assicurando la sostenibilità economico finanziaria del progetto.

In fase esecutiva la marca e la tipologia dei moduli fotovoltaici potranno variare in relazione alla disponibilità nel mercato, fermo restando che non si eccederà il valore di superficie radiante totale del generatore fotovoltaico.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 6.4.3 STRUTTURE DI SOSTEGNO

L'impianto fotovoltaico è stato configurato con un sistema ad inseguitore solare monoassiale est-ovest a fila singola. Nel tracciamento a riga singola ogni tracker si sposta indipendentemente dagli altri, guidato dal proprio sistema di guida. Si riporta di seguito una immagine di riferimento del sistema utilizzato.



*Particolare inseguitore monoassiale est-ovest*

#### Caratteristiche strutturali

La struttura di supporto è realizzata in acciaio da costruzione e progettata secondo gli Eurocodici standard. La maggior parte dei componenti metallici del tracker (tubo di torsione, pile, ...) sono zincati a caldo secondo Standard ISO 1461 (bagno batch) o ISO 3575 (bagno continuo). Le guide del modulo possono essere in acciaio zincato secondo ISO 1461, o realizzato in Magnelis, un rivestimento di zinco-alluminio-magnesio, applicato come bene tramite bagno di immersione a caldo, che ha una resistenza ancora superiore in ambienti esterni difficili.

Le guide del modulo standard sono lunghe 440 mm. Diverse lunghezze possono essere valutate come opzione.

Come standard, tutte le strutture sono garantite per 30 anni nella corrosione atmosferica ISO 14713-1 categoria fino a C2. Diverse durate di garanzia possono essere concordate come opzione.

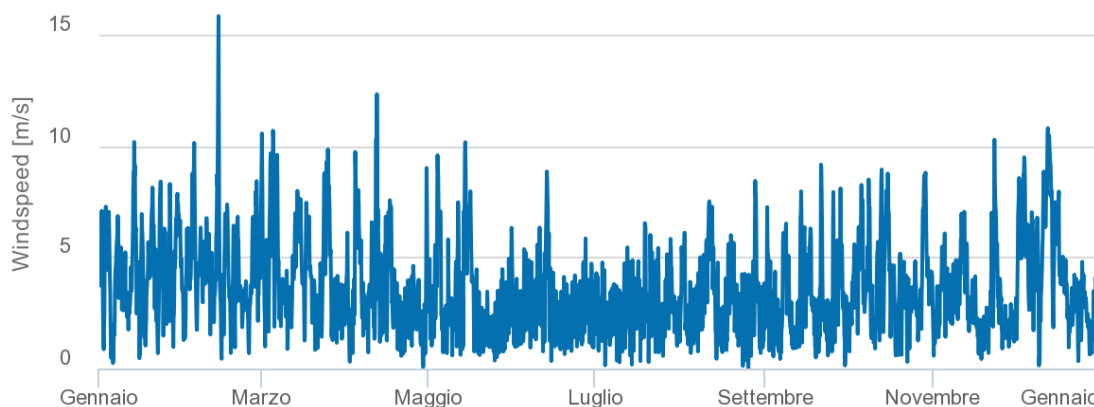
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

I componenti meccanici sono stati progettati con simulazioni FEM e software CAD 3D e ampiamente testato per più di 50 anni di durata equivalente. L'espansione termica della struttura è inclusa nel design. Sono disponibili diverse lunghezze di tracker, che rappresentano un diverso numero di stringhe.

#### Resistenza al vento e posizione di sicurezza

Il design dei tracker è il risultato di studi di test in galleria del vento. I tracker iniziano la procedura di sicurezza quando la velocità del vento di raffica è superiore a 50 km / h e resistono a 55 km / h durante le operazioni. Sulla base di studi in galleria del vento, la posizione di sicurezza assunta in caso di vento eccessivo non è orizzontale, ma a 35 °, in modo da evitare il galoppo del vento, che altrimenti potrebbe danneggiare sia i moduli fotovoltaici sia i struttura del tracker. In posizione di sicurezza, può resistere a una raffica di vento di 120 km / h.

La velocità del vento raffica è la media di 3 secondi. Le velocità del vento sono definite come velocità del vento a 10 m sopra il livello del suolo su terreni aperti, secondo la definizione di Eurocodici.



*Ventosità della zona di Montenero di Bisaccia periodo 2007-2016. Fonte Photovoltaic Geographical Information System*

**Nel Comune di Montenero di Bisaccia si registra un regime di vento medio con picchi nel periodo 2007/2016 di 10 m/s, pari a 36 km/h. L'inseguitore risulta pertanto compatibile con la ventosità dell'area.**

#### Ancoraggi

Gli ancoraggi sono a forma di C, e nel caso di pile guidate, vengono speronate direttamente all'interno del terreno. In fase esecutiva saranno dimensionate sia la sezione degli ancoraggi che la profondità di incasso nel terreno.

Per tutte le altre specifiche dell'inseguitore monoassiale si prega di far riferimento alla relazione tecnica.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 6.5 INVERTER

Il gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata (o inverter) effettua la conversione della forma d'onda elettrica, da continua in alternata, trasferendo la potenza del generatore fotovoltaico alla rete del distributore.

**L'inverter scelto in progetto è del produttore SMA modello SC 2500-EV, ed in particolare verranno utilizzati un totale di 3 inverter.**



*Immagine cabina inverter*

Le caratteristiche principali del gruppo di conversione sono:

- Inverter a commutazione forzata con tecnica PWM (pulse-width modulation), senza clock e/o riferimenti interni di tensione o di corrente, assimilabile a "sistema non idoneo a sostenere la tensione e frequenza nel campo normale", in conformità a quanto prescritto per i sistemi di produzione dalla norma CEI 0-21 e dotato di funzione MPPT (inseguimento della massima potenza)
- Ingresso lato cc da generatore fotovoltaico gestibile con poli non connessi a terra, ovvero con sistema IT.
- Rispondenza alle norme generali su EMC e limitazione delle emissioni RF: conformità norme CEI 110-1, CEI 110-6, CEI 110-8.
- Protezioni per la sconnessione dalla rete per valori fuori soglia di tensione e frequenza della rete e per sovracorrente di guasto in conformità alle prescrizioni delle norme CEI 0-21 ed a quelle specificate dal distributore elettrico locale.
- Conformità marchio CE.
- Grado di protezione adeguato all'ubicazione in prossimità del campo fotovoltaico (IP65).
- Dichiarazione di conformità del prodotto alle normative tecniche applicabili.
- Campo di tensione di ingresso adeguato alla tensione di uscita del generatore FV.
- Efficienza massima  $\geq 90\%$  al 70% della potenza nominale.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

I valori della tensione e della corrente di ingresso di queste apparecchiature sono compatibili con quelli dei rispettivi campi fotovoltaici. Di seguito si riportano le tabelle con le configurazioni elettriche per ciascuno dei 3 generatori:

Configurazione IMPIANTO			
	Generatore 1	Generatore 2	Generatore 3
Marca	<b>SMA</b>	<b>SMA</b>	<b>SMA</b>
Modello	<b>SC 2500-EV</b>	<b>SC 2500-EV</b>	<b>SC 2500-EV</b>
N° stringhe	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>175</b>
N° moduli fotovoltaici per stringa	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Picco di potenza in ingresso [kW]	<b>1948,80</b>	<b>1948,80</b>	<b>2436,00</b>
Tensione fotovoltaico tipica: (V)	<b>965</b>	<b>965</b>	<b>965</b>
Tensione fotovoltaica max: (V)	<b>1370</b>	<b>1370</b>	<b>1370</b>
Corrente max generatore: (A)	<b>1841,0</b>	<b>1841,0</b>	<b>2301,0</b>
Ore a pieno carico:	<b>1214 h</b>	<b>1214 h</b>	<b>1517 h</b>
Rapporto potenza nominale:	<b>130 %</b>	<b>130 %</b>	<b>104 %</b>
Fattore di dimensionamento:	<b>78 %</b>	<b>78 %</b>	<b>97,4 %</b>
Tensione di rete:	<b>20 kV</b>	<b>20 kV</b>	<b>20 kV</b>

### 6.5.1 SISTEMI DI ACCUMULO ESS

In un'ottica di efficientamento degli impianti e degli investimenti, il progetto prevede la realizzazione di un **sistema di accumulo agli ioni di litio con 3,6 MW (1.200 kW per ciascun inverter) di potenza e con una capacità di circa 12,552 MWh (4.184 kWh per ciascun inverter)**. I sistemi di accumulo collegati alla rete consentono l'integrazione di grandi quantità di energia rinnovabile intermittente nella rete pubblica garantendo al contempo la massima stabilità della rete.

Sono progettati per compensare le fluttuazioni della generazione di energia solare e per offrire servizi completi di gestione della rete, ad esempio il controllo automatico della frequenza. I sistemi di accumulo sono composti da batterie al LITIO, alloggiati in container standard ISO 20'. Essi sono previsti con funzione bidirezionale, per poter caricarsi sia tramite l'impianto fotovoltaico, sia tramite connessione alla RTN, mediante gli inverter cui sono connessi. Ciascun generatore ha il proprio inverter ed ESS.

Essi sono in **configurazione Lato produzione DC bidirezionale, con capacità di accumulo pari 4.184 kWh, per ciascun generatore fotovoltaico, pari a un totale di 12.552 kWh ed una Potenza Nominale Complessiva pari a 3600 kW.**



## UNITA' DI ACCUMULO

L'unità di accumulo è una soluzione modulare ad alta densità costruita in fabbrica e testata per la minimizzazione del rischio di progetto, l'abbreviazione delle tempistiche e la riduzione dei costi di installazione. L'unità di accumulo è progettata per raggiungere una densità di energia principale minimizzando l'ingombro. L'unità di protezione bilancia attivamente la sicurezza, la durata e le prestazioni di ciascuna batteria, prolungando la durata della stessa fino al 15% e riducendo le correnti di guasto fino a 5 volte. Il sistema modulare offre molteplici opzioni di installazione e cablaggio incluso pad o pier ed è configurato per ridurre al minimo i costi di funzionamento e manutenzione (O&M) per tutta la durata del progetto in considerazione di tutte le condizioni climatiche grazie al sistema di raffreddamento ad alta efficienza.

### INTEGRAZIONE ELETTRICA

- Disconnessione DC, assistenza
- Strumenti di potenza ausiliaria
- Pacchetto opzionale per DC combinato a PV
- Foro di entrata inferiore e anteriore opzionale

### INVOLUCRO

- Configurazione compatta per riduzione ingombri
- Lunga durata
- Sistema raffreddamento
- Idoneo per tutte le condizioni climatiche

### UNITA' BATTERY BLADE

- Unità protezione integrata
- Dispositivo di disconnessione integrato
- Doppia tecnologia digitale per gestione ciclo di vita
- 1500W classe con ridotti cavi, fusibili e interruttori
- Celle agli ioni di litio per massimizzare ciclo di vita

### UNITA' PROTEZIONE (BPU)

- Regolazione attiva della stringa per aumentare la durata fino al 15%
- Riduzione delle correnti di guasto fino a 5 volte
- Sistema abilitazione porte DC per integrazione diretta PV
- Sostituzione sicura dei singoli moduli
- Riduzione livello NFPA PPE da HRC4 a HRC2



Batterie agli ioni di litio in una centrale di accumulo

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## 6.5.2 CABINE ELETTRICHE

Saranno realizzate le seguenti cabine:

- n° tre cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 15 kV
- n° tre cabine storage (tipo container),
- n° due cabine ad uso locale tecnico;
- una cabina utente,
- una cabina di consegna;
- n° due locale O&M.

### CABINE DI INVERTER E DI TRASFORMAZIONE

Saranno realizzate n° tre cabine elettriche per la conversione DC/AC e per l'elevazione della potenza a media tensione 20 kV. Esse saranno del tipo container 20' ISO colore bianco, in metallo, delle dimensioni di 6,1 x 2,5 x 2,76 metri di altezza fuori terra e saranno posizionate su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

All'interno di ciascuna cabina inverter sono presenti oltre all'inverter stesso, i dispositivi di protezione in bassa tensione del convertitore, il quadro servizi ausiliari con relativo trasformatore da 8,4 kVa, il trasformatore bt/MT 20/0,55 kV, Vcc>6,75, Dyn11 in AN-Resina da 2250 kVA @50°C – 2500 kVA @35°C, ed i quadri di media tensione MT con i rispettivi scomparti di protezione trafo e di linea. I quadri elettrici BT e MT saranno completi di tutte le apparecchiature di protezione, comando e controllo. Ogni trasformatore sarà trifase a due avvolgimenti con isolamento in resina, raffreddato ad aria e calcolato per un servizio continuativo. Essi saranno conformi al regolamento europeo N. 548/2014.

Saranno utilizzati dei trasformatori conformi allo standard italiano CEI 0-16. Secondo il paragrafo 8.5.13 di questo standard, esiste un limite alla connessione di rete a 20 kV per trasformatori di media tensione (MVT), definito con una potenza del trasformatore di 2000 kVA e una tensione di corto circuito Vcc del 6%. Classi di potenza più elevate sono consentite in caso di utilizzo di impedenze di corto circuito più elevate e personalizzando la regolazione della protezione di massima corrente, secondo il paragrafo 8.5.13. Le protezioni saranno comunque rese conformi all'Allegato F della CEI 99-4.

MVPS	DC Voltage	MVTpower	AC Voltage	Vcc
2500	1500 V	2250 kVA @ 50°C 2500 kVA @ 35°C	20 kV	> 6.75%

La CEI 0-16 par. 8.5.14, qualora si installino trasformatori per una potenza complessiva superiore a tre volte il limite di 2000 kVA, prescrive di prevedere opportuni dispositivi al fine di evitare la contemporanea energizzazione di quei trasformatori che determinano il superamento delle limitazioni suddette. Tali dispositivi devono intervenire in caso di mancanza di tensione superiore a 5 s e provvedere alla rienergizzazione dei trasformatori secondo quantità complessive non superiori ai limiti sopra determinati, con tempi di rientro intervallati di almeno 1 s.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### CABINE STORAGE

Saranno realizzate n° tre cabine contenenti le batterie agli ioni di litio ed i quadri di collegamento agli inverter per l'alimentazione dc delle batterie. Esse saranno del tipo container 20' ISO colore bianco, in metallo, delle dimensioni di 6,1 x 2,5 x 2,9 metri di altezza fuori terra e saranno posizionate su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

### CABINA UTENTE

Sarà realizzata una cabina utente, posta in prossimità della cabina di consegna. All'interno di detta cabina utente è installato il dispositivo di protezione generale e di interfaccia previsto dalla CEI 0-16 ed il contatore di energia prodotta. Tale cabina sarà del tipo in calcestruzzo armato vibrato con fondazione di tipo prefabbricato in c.a.v., come da disegno allegato. Le dimensioni di detta cabina saranno di 8,2 x 2,48 x 2,76 m fuori terra e sarà posizionata su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

I quadri di MT saranno isolati in SF6 a comando motorizzato per le protezioni 24 kV 630A 16 kA ed a comando manuale 24 kV 630A 16 kA per le linee.

### CABINA DI CONSEGNA

È prevista la realizzazione di una cabina di consegna specifica DG2092 Rev.03 del 15/09/2016 "Cabine secondarie MT/BT fuori standard per la connessione alla rete elettrica e-distribuzione, prefabbricate o assemblate in loco, cabine in muratura e locali cabina situati in edifici civili" da collegare in antenna tramite linea dedicata da CP denominata San Salvo ZI in cavo interrato in Alluminio da 185 mmq.

Le dimensioni di detta cabina saranno di 6,7 x 2,48 x 2,76 m fuori terra e sarà posizionata su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

La struttura, secondo quanto disposto dall'Art. 9 della Legge 05.11.1971 e dal punto 1.4.1 del D.M. LL.PP. 03.12.1987, è realizzata in SERIE DICHIARATA ed è accompagnata dall'attestato di qualificazione rilasciato.

All'interno delle singole cabine è realizzato il quadro elettrico in MT costituito da apparecchiature elettromeccaniche in numero e tipologia tali da garantire la corretta connessione elettrica alla rete di distribuzione locale dell'energia elettrica. Gli organi di manovra nella cabina saranno costituiti da Quadro in SF6 (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), più Quadro Utente in SF6 DY808.

I quadri di MT saranno isolati in SF6 a comando motorizzato – 24 kV 630A 16 kA.

### CABINA O&M

A servizio dell'intero impianto fotovoltaico saranno realizzate n° due cabine O&M - Operation & Maintenance, una per ogni sezione di impianto. Tale cabina sarà del tipo in calcestruzzo armato vibrato con fondazione di tipo prefabbricato in c.a.v., come da disegno allegato, posta in prossimità dell'ingresso al campo fotovoltaico.

Le dimensioni di detta cabina saranno di 5 x 2,48 x 2,76 m fuori terra e sarà posizionata su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## LOCALE TECNICO

Oltre alla cabina O&M, si prevede la realizzazione di tre cabine in calcestruzzo armato vibrato con fondazione di tipo prefabbricato in c.a.v, destinate a locale tecnico ad uso promiscuo, una per ciascun generatore, poste in prossimità delle cabine inverter e delle cabine storage.

**Le dimensioni di dette cabine saranno di 8,2 x 2,48 x h 2,76 fuori terra** e sarà posizionata su una platea di fondazione in cls armato dello spessore di 10 cm e finitura in pietrisco stabilizzato.

### CALCOLO SUPERFICI E VOLUMETRIE CABINE

<i>Cabine</i>	<b>Dimensioni (m)</b>	<b>Superfici (mq)</b>	<b>Volumi (mc)</b>
<i>CABINA INVERTER E TRAF01</i>	6,1 x 2,5 x 2,76	15,3	42,1
<i>CABINA INVERTER E TRAF02</i>	6,1 x 2,5 x 2,76	15,3	42,1
<i>CABINA INVERTER E TRAF03</i>	6,1 x 2,5 x 2,76	15,3	42,1
<i>CABINA STORAGE1</i>	6,1 x 2,5 x 2,9	15,3	44,2
<i>CABINA STORAGE2</i>	6,1 x 2,5 x 2,9	15,3	44,2
<i>CABINA STORAGE3</i>	6,1 x 2,5 x 2,9	15,3	44,2
<i>CABINA UTENTE</i>	8,2 x 2,48 x 2,76	20,3	56,1
<i>CABINA CONSEGNA</i>	6,7 x 2,48 x 2,76	16,6	45,9
<i>CABINA O&amp;M</i>	5,0 x 2,48 x 2,76	12,4	34,2
<i>CABINA O&amp;M2</i>	5,0 x 2,48 x 2,76	12,4	34,2
<i>LOCALE TECNICO1</i>	8,2 x 2,48 x 2,76	20,3	56,1
<i>LOCALE TECNICO2</i>	8,2 x 2,48 x 2,76	20,3	56,1
<b><i>SUPERICIE COMPLESSIVA (MQ)</i></b>		<b>193,9</b>	
<b><i>VOLUME COMPLESSIVO (MC)</i></b>			<b>541,6</b>

In fase esecutiva le dimensioni delle cabine potrebbero recare leggeri scostamenti in funzione dell'evoluzione del mercato e delle eventuali mutate specifiche tecniche del distributore, salvo il rispetto degli ingombri di superficie e volumetrici totali rappresentati nel progetto depositato.

## 6.6 SCAVI, CANALIZZAZIONI, CAVI ELETTRICI

### SCAVI

La posa dei cavi elettrici in BT e in MT è prevista interrata, tramite scavi a sezione ridotta e obbligata di profondità e di larghezza variabile secondo il numero di corde da posare, riportate in progetto. I cavi saranno posati nella trincea a "cielo aperto". In fondo allo scavo verrà predisposto un letto di sabbia fine su cui poseranno i cavi, a loro volta ricoperti da un ulteriore strato di sabbia e da terreno di risulta dello scavo. Lungo il tracciato dei cavi sarà posato un nastro monotele in polietilene "Cavi Elettrici", così come previsto dalle norme di sicurezza.

### CANALIZZAZIONI

I cavi elettrici di connessione lato DC, in BT, a servizio dei moduli fotovoltaici, saranno preintestati e posati a vista, vincolati alle strutture metalliche di sostegno ai moduli. Essi saranno posati direttamente interrati e calati nella trincea

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

a cielo aperto. All'interno dei cavidotti realizzati con tubazioni in polietilene (HDPE) saranno posati i cavi elettrici utilizzati per i servizi ausiliari. I cavi, lato corrente alternata, utilizzati per il collegamento tra uscita degli inverter, il quadro di parallelo e di protezione BT, ed il quadro di sezionamento MT saranno posti in opera all'interno di opportune canalizzazioni metalliche, posate a vista all'interno della cabina elettrica.

#### CALCOLO CAVI ELETTRICI E CABLAGGI

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame con le seguenti prescrizioni:

- Sezione delle anime in rame calcolate secondo norme CEI-UNEL/IEC
- Tipo N1VV-K
- Tipo RG7H1(O)R

Inoltre, i cavi saranno a norma CEI 20-13, CEI20-22II e CEI 20-37 I, marchiatura I.M.Q., colorazione delle anime secondo norme UNEL.

Per non compromettere la sicurezza di chi opera sull'impianto durante la verifica o l'adeguamento o la manutenzione, i conduttori avranno la seguente colorazione:

- Conduttori di protezione: giallo-verde (obbligatorio)
- Conduttore di neutro: blu chiaro (obbligatorio)
- Conduttore di fase: grigio / marrone
- Conduttore per circuiti in C.C.: chiaramente siglato con indicazione del positivo "+" e del negativo "-"

Tutte le specifiche sui cablaggi elettrici sono riportate nella relazione tecnica di progetto.

#### SERVIZI AUSILIARI

L'impianto avrà anche dei servizi ausiliari composti essenzialmente dalle apparecchiature elettriche proprie alle cabine, quelle necessarie alla sorveglianza e al monitoraggio del parco stesso. Le principali apparecchiature da alimentare nelle cabine sono: illuminazione, monitoraggio impianto, ventilazione trasformatori, UPS, servizi inverter, telecamera, sensori antintrusione.

Per quanto riguarda la sorveglianza verranno installate diverse telecamere fisse che sorvegliano il perimetro dell'impianto, su ogni telecamera verrà installato un faro nella direzione della stessa che si accende solo in presenza di un allarme. Inoltre, si valuterà l'ipotesi di installare telecamere a sorveglianza dell'intero impianto. La protezione perimetrale include anche sistema antintrusione con sensori a micro-onde e infrarosso (opzionale) o eventuali altri sistemi con tecnologie diverse.

### **6.7 SISTEMA DI CONTROLLO E MONITORAGGIO (SCM)**

Il sistema di controllo e monitoraggio, permette per mezzo di un computer ed un software dedicato, di interrogare in ogni istante l'impianto al fine di verificare la funzionalità degli inverter installati con la possibilità di visionare le indicazioni tecniche (Tensione, corrente, potenza etc..) di ciascun inverter.

E' possibile inoltre leggere nella memoria eventi del convertitore tutte le grandezze elettriche dei giorni passati.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 6.8 RECINZIONE METALLICA

La recinzione sarà realizzata con reti metalliche, plasticate di colore verde a fili orizzontali ondulati, formate da fili zincati disposti in senso verticale ed orizzontale saldati tra loro. I sostegni saranno in acciaio zincato a caldo, infissi a terra. Si impianteranno barriere vegetali lungo tutta la recinzione perimetrale, per contenere l'impatto visivo indotto dall'opera, con piante sempreverdi, di facile attecchimento e mantenimento. Su tutta la recinzione perimetrale, inoltre, sono predisposti dei passaggi per gli animali attraverso l'impianto. Ciò ha come scopo quello di evitare l'interruzione della continuità ecologica preesistente e garantire così lo spostamento in sicurezza di tutte le specie animali. A livello di abbattimento degli impatti provocati sulla componente paesaggio, al fine di diminuire la percezione visiva dell'impianto, è prevista la posa di una barriera verde posta all'interno del campo tra la recinzione metallica ed i pannelli fotovoltaici, realizzata in parte con il reimpianto di esemplari già presenti in sito. L'essenza arborea che costituirà la barriera verde sarà del tipo ULIVI.



## 6.9 INTERFRENZA CON IL PAI

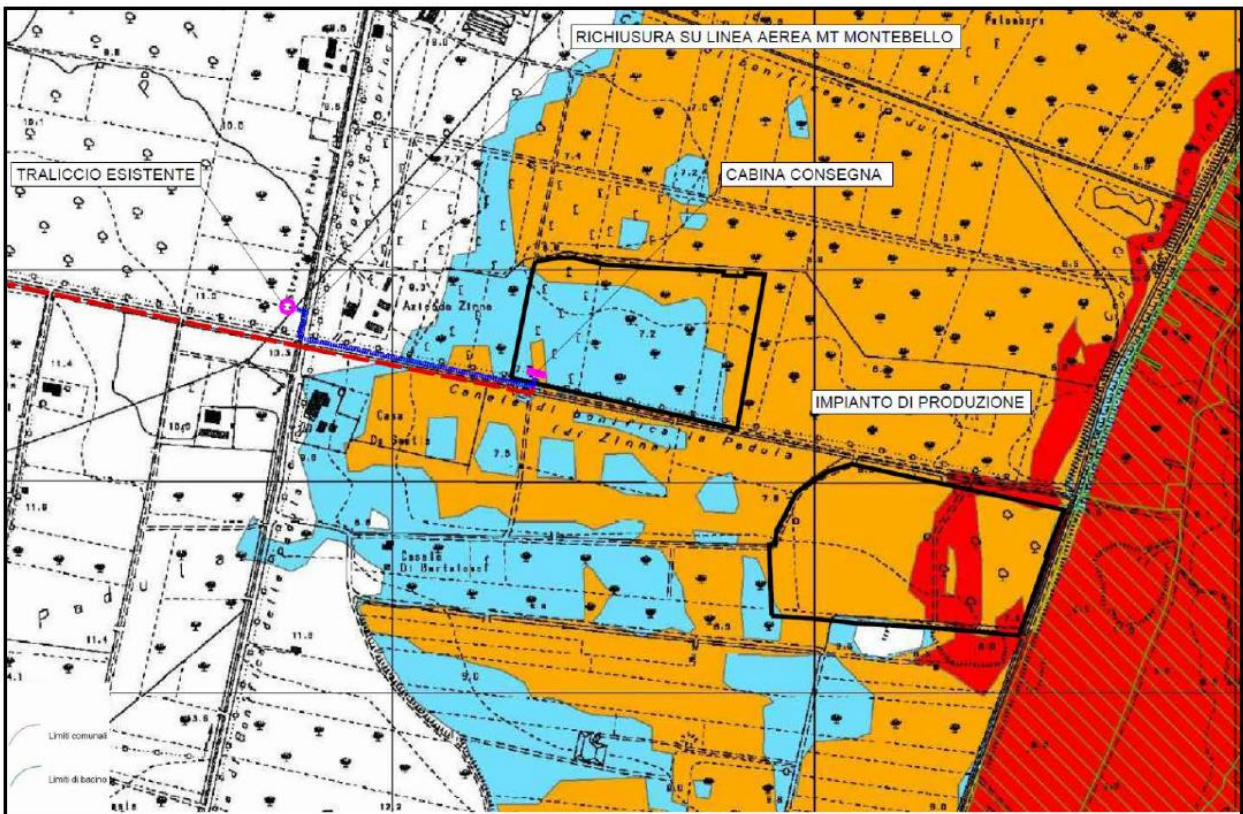
L'area in cui si prevede la realizzazione dell'impianto è limitrofa alla foce del fiume Trigno, in un'area perimetrata dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI). In virtù delle possibili problematiche idrauliche, è stato eseguito uno studio in merito alla pericolosità idraulica dell'area prescelta.

Dall'analisi della cartografia del PAI emerge che il lotto posto più vicino alla sinistra idrografica del f. Trigno, sul quale si prevede l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico denominato "Area Sud" è caratterizzato da una pericolosità

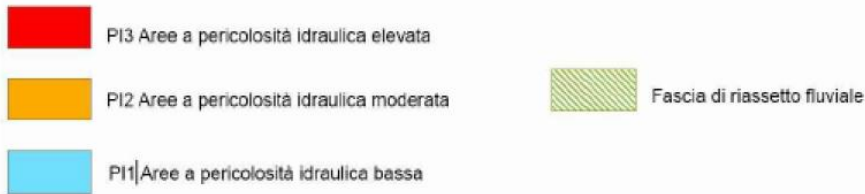
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

idraulica definita elevata (PI3) pari a circa 1,17 ettari, mentre la restante area del lotto è caratterizzata da una pericolosità idraulica definita moderata (PI2).

Il lotto posto più lontano dalla sinistra idrografica del f. Trigno, sul quale si prevede l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico denominato "Area Nord" è caratterizzato in misura limitata, concentrata nell'area perimetrale da una pericolosità idraulica definita moderata (PI2), mentre la restante area del lotto è caratterizzata da una pericolosità idraulica definita bassa (PI1).



### CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA



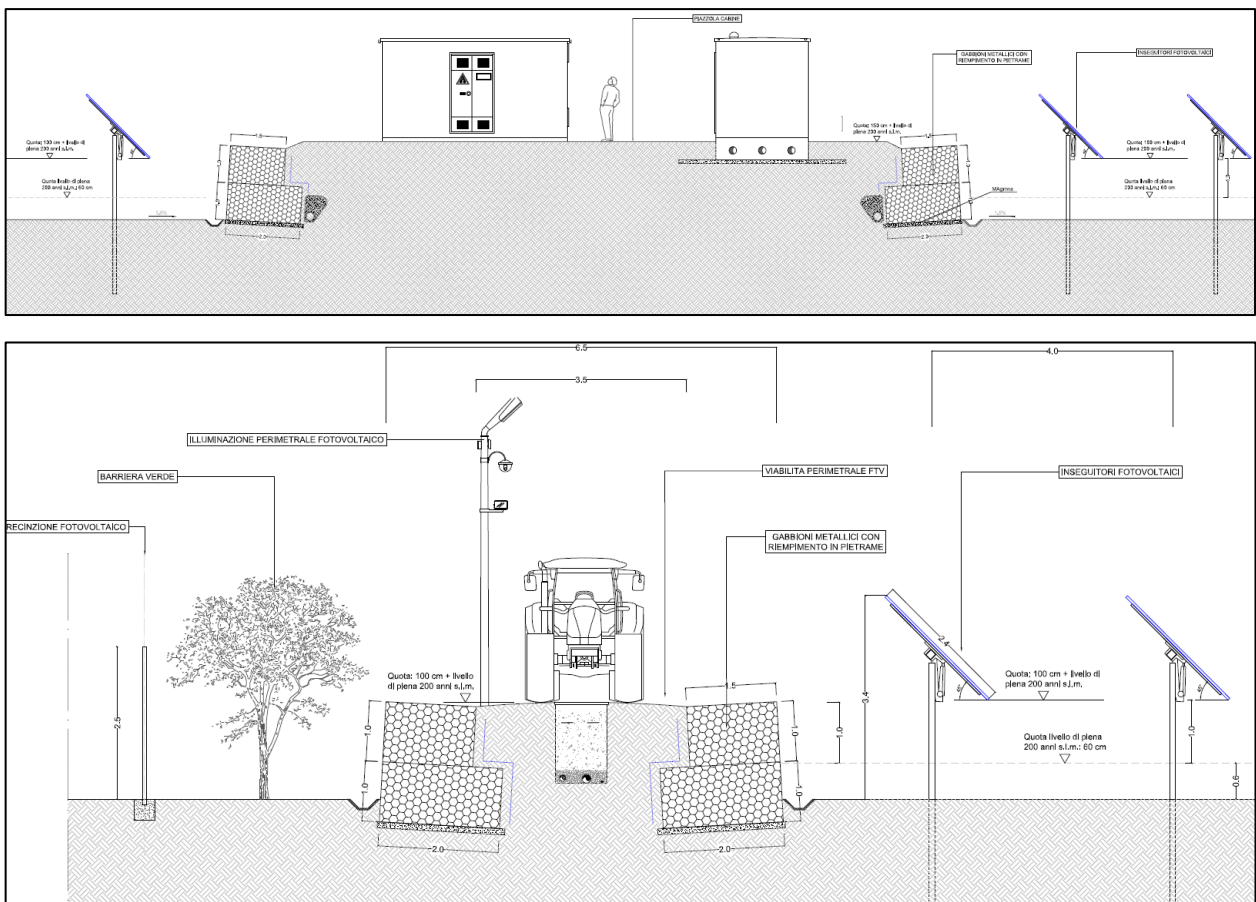
La configurazione impiantistica denominata "Alternativa 2" (riportata negli allegati 5 e 6 della relazione idraulica) prevede di non occupare la parte dell'area perimetrata PI3 nel lotto dell'Area Sud, oltre all'area perimetrata PI2 che ricade all'interno dell'area perimetrata PI3.

In tale contesto, osservando le prescrizioni dello studio idraulico, vengono assicurate le condizioni necessarie e sufficienti a permettere che l'impianto possa continuare ad esercire senza subire danni durante un evento di piena due centenaria e allo stesso tempo stesso non modificare l'attuale livello idrometrico;

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

Le ipotesi progettuali prevedono la costruzione di una cabina di consegna, di tre cabine elettriche, di tre cabine storage, di due cabine ad uso locale tecnico, di una cabina utente e di due cabine ad uso gestione e manutenzione. Per queste strutture è prevista la realizzazione di opere di fondazione del tipo superficiale continua a platea, eseguite in cemento armato gettato in opera.

Le opere di fondazione dovranno essere necessariamente realizzate in corrispondenza di suoli di fondazione caratterizzati da idonee proprietà fisiche – meccaniche e geotecniche. In corrispondenza di quelle parti dell’impianto fotovoltaico caratterizzate da problematiche idrauliche queste strutture saranno eseguite sopraelevate rispetto al piano campagna attuale, con la costruzione di rilevati in terra.



*Particolari costruttivi sul recepimento delle condizioni riportate nello studio idraulico*

## 6.10 COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO CON IL DPR 01/08/2011 n. 151

Visto il DPR 01/08/2011 n. 151, l'impianto fotovoltaico non costituisce specifica attività soggetta agli obblighi stabiliti in materia di prevenzione incendi dal DPR 01/08/2011 n. 151.

Sull'impianto non saranno installati:

- componenti o impianti accessori come soggette agli obblighi di prevenzione incendi ai sensi del

regolamento di cui al DPR 01/08/2011 n. 151.

- macchine elettriche fisse quale il trasformatore con presenze di liquido isolante combustibile in quantità superiore a 1 mc;
- gruppi elettrogeni alimentati a fluido combustibile di potenza superiore a 25 kW.

I trasformatori MT/bt saranno in resina. In fase esecutiva la marca dei trasformatori potranno variare in relazione alla disponibilità nel mercato, fermo restando che non si utilizzeranno trasformatori con presenze di liquido isolante combustibile.

**Green T.HE  
MT/BT IN RESINA**

Modello commerciale: E-60050-11-11091860962  
 Potenza: 100-2150  
 Frequenza: 50  
 Isolamento: 24-35  
 Gruppo vertebrale: 2x1  
 Classe di impiego: 2x1  
 Classe di impiego: 2x1  
 Classe di impiego: 2x1

Classe di impiego: 2x1  
 Certificazione: IEC 60076-11  
 Indicazioni: tutti i prodotti  
 della serie: Serie MT/BT

Tensione Primaria: 20-23-24-25-27.5-30-33-35-38-40-42-45-48-50-55-60-63-66-69-72-75-78-81-84-87-90-93-96-99-100-105-110-115-120-125-130-135-140-145-150-155-160-165-170-175-180-185-190-195-200-205-210-215-220-225-230-235-240-245-250-255-260-265-270-275-280-285-290-295-300-305-310-315-320-325-330-335-340-345-350-355-360-365-370-375-380-385-390-395-400-405-410-415-420-425-430-435-440-445-450-455-460-465-470-475-480-485-490-495-500-505-510-515-520-525-530-535-540-545-550-555-560-565-570-575-580-585-590-595-600-605-610-615-620-625-630-635-640-645-650-655-660-665-670-675-680-685-690-695-700-705-710-715-720-725-730-735-740-745-750-755-760-765-770-775-780-785-790-795-800-805-810-815-820-825-830-835-840-845-850-855-860-865-870-875-880-885-890-895-900-905-910-915-920-925-930-935-940-945-950-955-960-965-970-975-980-985-990-995-1000-1005-1010-1015-1020-1025-1030-1035-1040-1045-1050-1055-1060-1065-1070-1075-1080-1085-1090-1095-1100-1105-1110-1115-1120-1125-1130-1135-1140-1145-1150-1155-1160-1165-1170-1175-1180-1185-1190-1195-1200-1205-1210-1215-1220-1225-1230-1235-1240-1245-1250-1255-1260-1265-1270-1275-1280-1285-1290-1295-1300-1305-1310-1315-1320-1325-1330-1335-1340-1345-1350-1355-1360-1365-1370-1375-1380-1385-1390-1395-1400-1405-1410-1415-1420-1425-1430-1435-1440-1445-1450-1455-1460-1465-1470-1475-1480-1485-1490-1495-1500-1505-1510-1515-1520-1525-1530-1535-1540-1545-1550-1555-1560-1565-1570-1575-1580-1585-1590-1595-1600-1605-1610-1615-1620-1625-1630-1635-1640-1645-1650-1655-1660-1665-1670-1675-1680-1685-1690-1695-1700-1705-1710-1715-1720-1725-1730-1735-1740-1745-1750-1755-1760-1765-1770-1775-1780-1785-1790-1795-1800-1805-1810-1815-1820-1825-1830-1835-1840-1845-1850-1855-1860-1865-1870-1875-1880-1885-1890-1895-1900-1905-1910-1915-1920-1925-1930-1935-1940-1945-1950-1955-1960-1965-1970-1975-1980-1985-1990-1995-2000-2005-2010-2015-2020-2025-2030-2035-2040-2045-2050-2055-2060-2065-2070-2075-2080-2085-2090-2095-2100-2105-2110-2115-2120-2125-2130-2135-2140-2145-2150-2155-2160-2165-2170-2175-2180-2185-2190-2195-2200-2205-2210-2215-2220-2225-2230-2235-2240-2245-2250-2255-2260-2265-2270-2275-2280-2285-2290-2295-2300-2305-2310-2315-2320-2325-2330-2335-2340-2345-2350-2355-2360-2365-2370-2375-2380-2385-2390-2395-2400-2405-2410-2415-2420-2425-2430-2435-2440-2445-2450-2455-2460-2465-2470-2475-2480-2485-2490-2495-2500-2505-2510-2515-2520-2525-2530-2535-2540-2545-2550-2555-2560-2565-2570-2575-2580-2585-2590-2595-2600-2605-2610-2615-2620-2625-2630-2635-2640-2645-2650-2655-2660-2665-2670-2675-2680-2685-2690-2695-2700-2705-2710-2715-2720-2725-2730-2735-2740-2745-2750-2755-2760-2765-2770-2775-2780-2785-2790-2795-2800-2805-2810-2815-2820-2825-2830-2835-2840-2845-2850-2855-2860-2865-2870-2875-2880-2885-2890-2895-2900-2905-2910-2915-2920-2925-2930-2935-2940-2945-2950-2955-2960-2965-2970-2975-2980-2985-2990-2995-3000-3005-3010-3015-3020-3025-3030-3035-3040-3045-3050-3055-3060-3065-3070-3075-3080-3085-3090-3095-3100-3105-3110-3115-3120-3125-3130-3135-3140-3145-3150-3155-3160-3165-3170-3175-3180-3185-3190-3195-3200-3205-3210-3215-3220-3225-3230-3235-3240-3245-3250-3255-3260-3265-3270-3275-3280-3285-3290-3295-3300-3305-3310-3315-3320-3325-3330-3335-3340-3345-3350-3355-3360-3365-3370-3375-3380-3385-3390-3395-3400-3405-3410-3415-3420-3425-3430-3435-3440-3445-3450-3455-3460-3465-3470-3475-3480-3485-3490-3495-3500-3505-3510-3515-3520-3525-3530-3535-3540-3545-3550-3555-3560-3565-3570-3575-3580-3585-3590-3595-3600-3605-3610-3615-3620-3625-3630-3635-3640-3645-3650-3655-3660-3665-3670-3675-3680-3685-3690-3695-3700-3705-3710-3715-3720-3725-3730-3735-3740-3745-3750-3755-3760-3765-3770-3775-3780-3785-3790-3795-3800-3805-3810-3815-3820-3825-3830-3835-3840-3845-3850-3855-3860-3865-3870-3875-3880-3885-3890-3895-3900-3905-3910-3915-3920-3925-3930-3935-3940-3945-3950-3955-3960-3965-3970-3975-3980-3985-3990-3995-4000-4005-4010-4015-4020-4025-4030-4035-4040-4045-4050-4055-4060-4065-4070-4075-4080-4085-4090-4095-4100-4105-4110-4115-4120-4125-4130-4135-4140-4145-4150-4155-4160-4165-4170-4175-4180-4185-4190-4195-4200-4205-4210-4215-4220-4225-4230-4235-4240-4245-4250-4255-4260-4265-4270-4275-4280-4285-4290-4295-4300-4305-4310-4315-4320-4325-4330-4335-4340-4345-4350-4355-4360-4365-4370-4375-4380-4385-4390-4395-4400-4405-4410-4415-4420-4425-4430-4435-4440-4445-4450-4455-4460-4465-4470-4475-4480-4485-4490-4495-4500-4505-4510-4515-4520-4525-4530-4535-4540-4545-4550-4555-4560-4565-4570-4575-4580-4585-4590-4595-4600-4605-4610-4615-4620-4625-4630-4635-4640-4645-4650-4655-4660-4665-4670-4675-4680-4685-4690-4695-4700-4705-4710-4715-4720-4725-4730-4735-4740-4745-4750-4755-4760-4765-4770-4775-4780-4785-4790-4795-4800-4805-4810-4815-4820-4825-4830-4835-4840-4845-4850-4855-4860-4865-4870-4875-4880-4885-4890-4895-4900-4905-4910-4915-4920-4925-4930-4935-4940-4945-4950-4955-4960-4965-4970-4975-4980-4985-4990-4995-5000-5005-5010-5015-5020-5025-5030-5035-5040-5045-5050-5055-5060-5065-5070-5075-5080-5085-5090-5095-5100-5105-5110-5115-5120-5125-5130-5135-5140-5145-5150-5155-5160-5165-5170-5175-5180-5185-5190-5195-5200-5205-5210-5215-5220-5225-5230-5235-5240-5245-5250-5255-5260-5265-5270-5275-5280-5285-5290-5295-5300-5305-5310-5315-5320-5325-5330-5335-5340-5345-5350-5355-5360-5365-5370-5375-5380-5385-5390-5395-5400-5405-5410-5415-5420-5425-5430-5435-5440-5445-5450-5455-5460-5465-5470-5475-5480-5485-5490-5495-5500-5505-5510-5515-5520-5525-5530-5535-5540-5545-5550-5555-5560-5565-5570-5575-5580-5585-5590-5595-5600-5605-5610-5615-5620-5625-5630-5635-5640-5645-5650-5655-5660-5665-5670-5675-5680-5685-5690-5695-5700-5705-5710-5715-5720-5725-5730-5735-5740-5745-5750-5755-5760-5765-5770-5775-5780-5785-5790-5795-5800-5805-5810-5815-5820-5825-5830-5835-5840-5845-5850-5855-5860-5865-5870-5875-5880-5885-5890-5895-5900-5905-5910-5915-5920-5925-5930-5935-5940-5945-5950-5955-5960-5965-5970-5975-5980-5985-5990-5995-6000-6005-6010-6015-6020-6025-6030-6035-6040-6045-6050-6055-6060-6065-6070-6075-6080-6085-6090-6095-6100-6105-6110-6115-6120-6125-6130-6135-6140-6145-6150-6155-6160-6165-6170-6175-6180-6185-6190-6195-6200-6205-6210-6215-6220-6225-6230-6235-6240-6245-6250-6255-6260-6265-6270-6275-6280-6285-6290-6295-6300-6305-6310-6315-6320-6325-6330-6335-6340-6345-6350-6355-6360-6365-6370-6375-6380-6385-6390-6395-6400-6405-6410-6415-6420-6425-6430-6435-6440-6445-6450-6455-6460-6465-6470-6475-6480-6485-6490-6495-6500-6505-6510-6515-6520-6525-6530-6535-6540-6545-6550-6555-6560-6565-6570-6575-6580-6585-6590-6595-6600-6605-6610-6615-6620-6625-6630-6635-6640-6645-6650-6655-6660-6665-6670-6675-6680-6685-6690-6695-6700-6705-6710-6715-6720-6725-6730-6735-6740-6745-6750-6755-6760-6765-6770-6775-6780-6785-6790-6795-6800-6805-6810-6815-6820-6825-6830-6835-6840-6845-6850-6855-6860-6865-6870-6875-6880-6885-6890-6895-6900-6905-6910-6915-6920-6925-6930-6935-6940-6945-6950-6955-6960-6965-6970-6975-6980-6985-6990-6995-7000-7005-7010-7015-7020-7025-7030-7035-7040-7045-7050-7055-7060-7065-7070-7075-7080-7085-7090-7095-7100-7105-7110-7115-7120-7125-7130-7135-7140-7145-7150-7155-7160-7165-7170-7175-7180-7185-7190-7195-7200-7205-7210-7215-7220-7225-7230-7235-7240-7245-7250-7255-7260-7265-7270-7275-7280-7285-7290-7295-7300-7305-7310-7315-7320-7325-7330-7335-7340-7345-7350-7355-7360-7365-7370-7375-7380-7385-7390-7395-7400-7405-7410-7415-7420-7425-7430-7435-7440-7445-7450-7455-7460-7465-7470-7475-7480-7485-7490-7495-7500-7505-7510-7515-7520-7525-7530-7535-7540-7545-7550-7555-7560-7565-7570-7575-7580-7585-7590-7595-7600-7605-7610-7615-7620-7625-7630-7635-7640-7645-7650-7655-7660-7665-7670-7675-7680-7685-7690-7695-7700-7705-7710-7715-7720-7725-7730-7735-7740-7745-7750-7755-7760-7765-7770-7775-7780-7785-7790-7795-7800-7805-7810-7815-7820-7825-7830-7835-7840-7845-7850-7855-7860-7865-7870-7875-7880-7885-7890-7895-7900-7905-7910-7915-7920-7925-7930-7935-7940-7945-7950-7955-7960-7965-7970-7975-7980-7985-7990-7995-8000-8005-8010-8015-8020-8025-8030-8035-8040-8045-8050-8055-8060-8065-8070-8075-8080-8085-8090-8095-8100-8105-8110-8115-8120-8125-8130-8135-8140-8145-8150-8155-8160-8165-8170-8175-8180-8185-8190-8195-8200-8205-8210-8215-8220-8225-8230-8235-8240-8245-8250-8255-8260-8265-8270-8275-8280-8285-8290-8295-8300-8305-8310-8315-8320-8325-8330-8335-8340-8345-8350-8355-8360-8365-8370-8375-8380-8385-8390-8395-8400-8405-8410-8415-8420-8425-8430-8435-8440-8445-8450-8455-8460-8465-8470-8475-8480-8485-8490-8495-8500-8505-8510-8515-8520-8525-8530-8535-8540-8545-8550-8555-8560-8565-8570-8575-8580-8585-8590-8595-8600-8605-8610-8615-8620-8625-8630-8635-8640-8645-8650-8655-8660-8665-8670-8675-8680-8685-8690-8695-8700-8705-8710-8715-8720-8725-8730-8735-8740-8745-8750-8755-8760-8765-8770-8775-8780-8785-8790-8795-8800-8805-8810-8815-8820-8825-8830-8835-8840-8845-8850-8855-8860-8865-8870-8875-8880-8885-8890-8895-8900-8905-8910-8915-8920-8925-8930-8935-8940-8945-8950-8955-8960-8965-8970-8975-8980-8985-8990-8995-9000-9005-9010-9015-9020-9025-9030-9035-9040-9045-9050-9055-9060-9065-9070-9075-9080-9085-9090-9095-9100-9105-9110-9115-9120-9125-9130-9135-9140-9145-9150-9155-9160-9165-9170-9175-9180-9185-9190-9195-9200-9205-9210-9215-9220-9225-9230-9235-9240-9245-9250-9255-9260-9265-9270-9275-9280-9285-9290-9295-9300-9305-9310-9315-9320-9325-9330-9335-9340-9345-9350-9355-9360-9365-9370-9375-9380-9385-9390-9395-9400-9405-9410-9415-9420-9425-9430-9435-9440-9445-9450-9455-9460-9465-9470-9475-9480-9485-9490-9495-9500-9505-9510-9515-9520-9525-9530-9535-9540-9545-9550-9555-9560-9565-9570-9575-9580-9585-9590-9595-9600-9605-9610-9615-9620-9625-9630-9635-9640-9645-9650-9655-9660-9665-9670-9675-9680-9685-9690-9695-9700-9705-9710-9715-9720-9725-9730-9735-9740-9745-9750-9755-9760-9765-9770-9775-9780-9785-9790-9795-9800-9805-9810-9815-9820-9825-9830-9835-9840-9845-9850-9855-9860-9865-9870-9875-9880-9885-9890-9895-9900-9905-9910-9915-9920-9925-9930-9935-9940-9945-9950-9955-9960-9965-9970-9975-9980-9985-9990-9995-10000-10005-10010-10015-10020-10025-10030-10035-10040-10045-10050-10055-10060-10065-10070-10075-10080-10085-10090-10095-10100-10105-10110-10115-10120-10125-10130-10135-10140-10145-10150-10155-10160-10165-10170-10175-10180-10185-10190-10195-10200-10205-10210-10215-10220-10225-10230-10235-10240-10245-10250-10255-10260-10265-10270-10275-10280-10285-10290-10295-10300-10305-10310-10315-10320-10325-10330-10335-10340-10345-10350-10355-10360-10365-10370-10375-10380-10385-10390-10395-10400-10405-10410-10415-10420-10425-10430-10435-10440-10445-10450-10455-10460-10465-10470-10475-10480-10485-10490-10495-10500-10505-10510-10515-10520-10525-10530-10535-10540-10545-10550-10555-10560-10565-10570-10575-10580-10585-10590-10595-10600-10605-10610-10615-10620-10625-10630-10635-10640-10645-10650-10655-10660-10665-10670-10675-10680-10685-10690-10695-10700-10705-10710-10715-10720-10725-10730-10735-10740-10745-10750-10755-10760-10765-10770-10775-10780-10785-10790-10795-10800-10805-10810-10815-10820-10825-10830-10835-10840-10845-10850-10855-10860-10865-10870-10875-10880-10885-10890-10895-10900-10905-10910-10915-10920-10925-10930-10935-10940-10945-10950-10955-10960-10965-10970-10975-10980-10985-10990-10995-11000-11005-11010-11015-11020-11025-11030-11035-11040-11045-11050-11055-11060-11065-11070-11075-11080-11085-11090-11095-11100-11105-11110-11115-11120-11125-11130-11135-11140-11145-11150-11155-11160-11165-11170-11175-11180-11185-11190-11195-11200-11205-11210-11215-11220-11225-11230-11235-11240-11245-11250-11255-11260-11265-11270-11275-11280-11285-11290-11295-11300-11305-11310-11315-11320-11325-11330-11335-11340-11345-11350-11355-11360-11365-11370-11375-11380-11385-11390-11395-11400-11405-11410-11415-11420-11425-11430-11435-11440-11445-11450-11455-11460-11465-11470-11475-11480-11485-11490-11495-11500-11

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 6.11 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE

Il presente capitolo è relativo al progetto delle opere di connessione alla rete di distribuzione dell'energia elettrica esercita in media tensione del lotto di impianti di produzione da fonte solare sito nel comune di Montenero Di Bisaccia (CB). Nel documento sono descritte le caratteristiche generali delle opere necessarie per il collegamento alla rete di distribuzione locale in media tensione di un impianto di produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica di cui sopra avente potenza massima in immissione pari a 5999 kW.

L'istanza di autorizzazione è finalizzata all'ottenimento dell'autorizzazione e all'esercizio dell'impianto fotovoltaico di "NextPower Development Italia S.r.l.", completo delle opere di connessione alla rete elettrica di distribuzione.

In conformità con quanto stabilito dal D.Lgs. 387/2003, art.12, comma 3, l'iter autorizzativo sarà unico e, se ottenuto, il provvedimento finale di rilascio dell'autorizzazione all'installazione ed all'esercizio dell'impianto fotovoltaico sarà comprensivo dell'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio delle opere di rete (porzione di impianto compreso tra il punto di inserimento sulla rete esistente ed il punto di connessione e consegna).

Il Richiedente NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962, in conformità a quanto stabilito dal Testo Integrato delle Connessioni Attive, all'accettazione del preventivo si è avvalso della facoltà di:

- curare in proprio tutti gli adempimenti connessi alle procedure autorizzative necessari per l'impianto di connessione;
- di realizzare in proprio l'impianto di rete per la connessione che una volta completato e collaudato verrà ceduto ad **e-distribuzione S.p.A.**

Nella Determina Dirigenziale dovrà pertanto essere espressamente indicato che l'autorizzazione della parte relativa all'impianto di rete sarà a favore di **e-distribuzione S.p.A.** in quanto proprietario e gestore dell'impianto di rete stesso. Infatti una volta realizzati gli impianti di connessione entreranno a far parte della rete elettrica di distribuzione nazionale e saranno pertanto gestiti ed eserciti da **e-distribuzione S.p.A.**

Per quanto sopra riportato, all'impianto di rete per la connessione non potrà essere imposto l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi in caso di cessazione dell'impianto di produzione.

Per l'autorizzazione alla costruzione e l'esercizio dell'impianto di rete per la connessione, dovranno essere acquisiti tutti i provvedimenti richiesti dalla legge ai fini della cantierabilità, tra i quali gli adempimenti richiesti dalla normativa statale, regionale e/o dai regolamenti locali.

L'impianto di rete per la connessione sarà pertanto:

- autorizzato a: NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 all'interno dell'istanza di autorizzazione unica D.Lgs. 387/2003;

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

- costruito da NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 e successivamente ceduto a **e-distribuzione S.p.A.**, come indicato nell'accettazione del preventivo di connessione;
- inserito nel perimetro delle rete di distribuzione nazionale;
- gestito ed esercito da **e-distribuzione S.p.A.**

La centrale di produzione di energia elettrica oggetto di intervento è così identificata:

Codice Rintracciabilità: **238096537**

Potenza in immissione richiesta (art. 1.1,dd del TICA) 5999 kW;

Potenza ai fini della connessione (art. 1.1,z del TICA) 5999 kW.

Indirizzo: Strada Provinciale 244

Località: Montenero Di Bisaccia 86036 (CB)

Codice POD: IT001E752970220

Codice presa: 7010053100002

Codice fornitura: 752970220

Area Adriatica - Zona: Molise

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art.1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché compatibili con la destinazione urbanistica dei suoli su cui insistono, come sancito dall'art. 12 comma 7 dello stesso D.Lgs 387/2003.

#### 6.11.1 NORME E DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Le attività progettuali sono realizzate nel rispetto dei più moderni criteri della tecnica impiantistica, nel rispetto della "regola dell'arte", nonché delle leggi, delle norme e delle disposizioni vigenti, con particolare riferimento a:

- D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- Legge n. 186 del 1/3/1968 "Costruzione di impianti a regola d'arte";
- D.M. 22-1-2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- DM 12/03/1998 Elenco riepilogativo di norme armonizzate adottate ai sensi del comma 2 dell'art. 3 del DPR 24 luglio 1996, n. 459: "Regolamento per l'attuazione direttive Consiglio 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento legislazioni degli Stati membri relative alle macchine;
- norma CEI 0-16;



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

- Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione S.p.A.” Versione 5.0 di Marzo 2015
- norma CEI EN 61724 per la misura e acquisizione dati;
- norme CEI/IEC per la parte elettrica convenzionale (in particolare CEI 99-3, CEI 81-10);
- Norme e Raccomandazioni IEC;
- Prescrizioni e raccomandazioni della Struttura Pubblica di Controllo Competente (ASL/ISPESL);
- Norme di unificazione UNI e UNEL.
- Il rispetto della normativa sopra specificata è inteso nel modo più restrittivo; inoltre tutti i materiali impiegati sono scelti tra quelli omologati secondo le tabelle di unificazione di E-Distribuzione. Gli impianti rispondono ai seguenti requisiti generali: sicurezza ed affidabilità; capacità di ampliamento; accessibilità; facilità di gestione.

Essendo le opere e gli impianti di connessione oggetto della presente documentazione progettuale parte integrante della linea di distribuzione locale dell'energia elettrica, una volta ultimati essi sono ceduti ad E-Distribuzione s.p.a.. Pertanto, le modalità di realizzazione e i materiali utilizzati rispettano le prescrizioni contenute nei documenti di unificazione ENEL (UE).

#### 6.11.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE

In base a quanto indicato nel preventivo di connessione rilasciato dall'Ente Distributore (codice rintracciabilità 238096537), allaccio alla rete di distribuzione dell'impianto di produzione prevede la realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da Cabina Primaria AT/MT denominata SAN SALVO ZI come di seguito specificato:

- **stallo MT dedicato nella cabina primaria MONTENERO;**
- **linea dedicata da CP denominata SAN SALVO ZI in cavo interrato su strada pubblica da 185 mmq per metri 3180 di cui metri 2490 su strade asfaltate e metri 690 su strada sterrata;**
- **Cabina di Consegna in Media Tensione DG2092;**
- **Allestimento elettromeccanico della Cabina di Consegna con quadro in SF6 (con ICS) più quadro Utente in SF6 DY808 dimensionati per reti con corrente di corto circuito pari a 16 kA.**
- **Richiusura verso la linea aerea MT MONTEBELLO (D540-29642) nella tratta dei nodi 2-230100 ÷ 4-269171 a mezzo realizzazione di un cavo interrato da 185 mmq di circa metri 325, di cui nel tratto 1-2 per metri 270 posato nello stesso scavo della linea dedicata.**

#### 6.11.3 UBICAZIONE DELLE OPERE

**PUNTO DI IMMISSIONE IN RETE Cabina primaria San Salvo ZI**

Lat.: 42.045761° Long.: 14.751567°

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Comune di San Salvo (CH)

Foglio Catastale n. 8 - Particella 687

### CABINA DI CONSEGNA

Lat. 42.050158° - Long. 14.778281°

Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

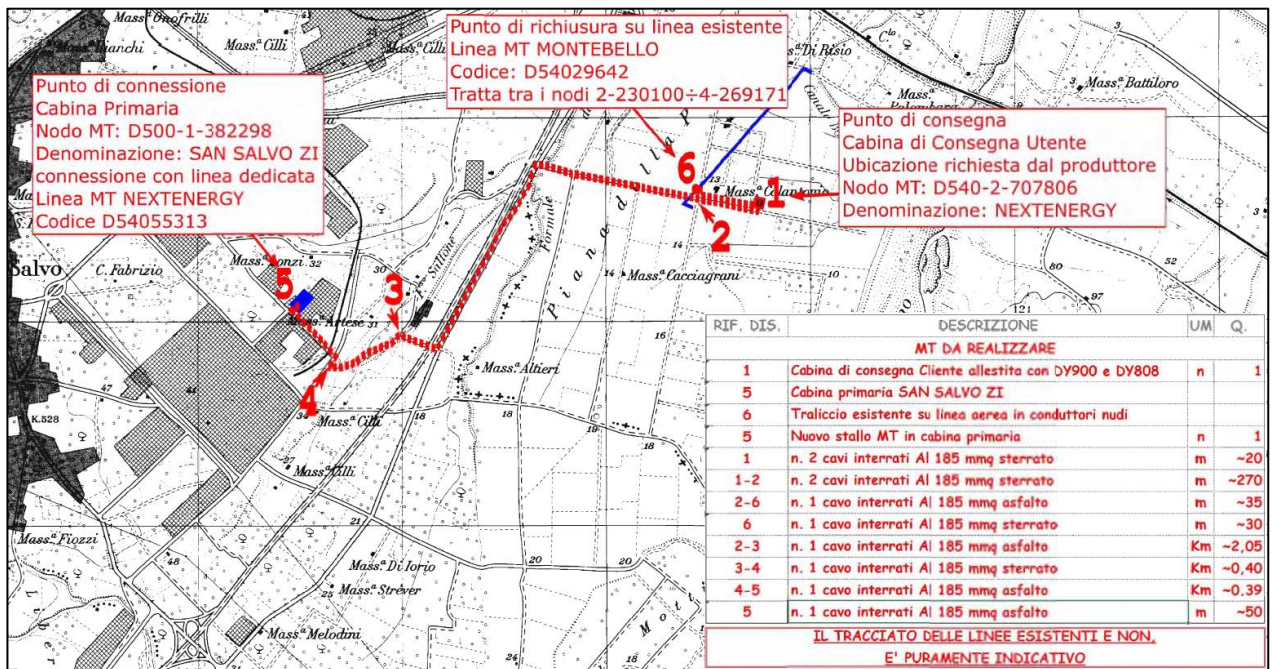
Foglio Catastale n. 2 - Particella 554

### RICHIUSURA SU LINEA MT ESISTENTE "MONTEBELLO"

Lat. 42.050822° - Long. 14.774961°

Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

Foglio Catastale n. 2 - Particella 116



In figura è riportata la collocazione territoriale dell'impianto di rete per la connessione alla rete di E-Distribuzione così come riportato dal distributore nella STMG.

#### 6.11.4 CABINA DI CONSEGNA

È prevista la realizzazione di una cabina di consegna specifica **DG2092 Rev.03 del 15/09/2016** "Cabine secondarie MT/BT fuori standard per la connessione alla rete elettrica e-distribuzione, prefabbricate o assemblate in loco, cabine in muratura e locali cabina situati in edifici civili" da collegare in antenna tramite linea dedicata da CP denominata San Salvo ZI in cavo interrato in Alluminio da 185 mmq.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

**Le dimensioni di detta cabina saranno di 6,7 x 2,48 x 2,66 m di altezza.**

La struttura, secondo quanto disposto dall'Art. 9 della Legge 05.11.1971 e dal punto 1.4.1 del D.M. LL.PP. 03.12.1987, è realizzata in SERIE DICHIARATA ed è accompagnata dall'attestato di qualificazione rilasciato

Gli impianti oggetto di progettazione, una volta ultimati, sono ceduti ad E-Distribuzione s.p.a.; pertanto, la realizzazione degli impianti è effettuata rispettando tutte le prescrizioni contenute nelle tabelle di unificazione E-Distribuzione (UE) nonché le vigenti normative tecniche.

Nel seguito sono elencati i riferimenti di maggiore rilievo richiamati nel presente documento.

- U.E. DG2092: prefabbricato per apparecchiature elettriche;
- U.E. DG2061: prefabbricato per apparecchiature elettriche;
- U.E. DY800: Apparecchiature prefabbricate 24 kV con involucro metallico a tenuta d'arco interno con interruttore (ICS).
- U.E. DY803: Apparecchiature prefabbricate 24 kV con involucro metallico a tenuta d'arco interno con IMS isolato in SF6.
- U.E. DY900: Apparecchiature prefabbricate 24 kV con involucro metallico isolato in esafluoruro di zolfo (sf6) con interruttore.
- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 99-2: Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI EN 50522: Messa a terra di impianti con tensione superiore a 1 kV.



*Immagine di una cabina di consegna specifica DG2092 Rev.03 del 15/09/2016*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### 6.11.5 ALLESTIMENTO CABINA CONSEGNA

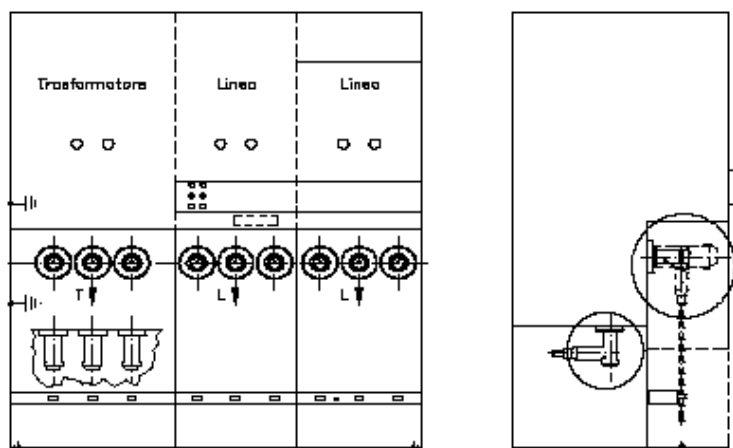
In accordo alle prescrizioni indicate dal Distributore, la connessione dell'impianto è realizzata mediante connessione da stallo in cabina primaria della cabina di consegna e una richiusura verso la linea aerea MT MONTEBELLO (D540-29642) tratta dei nodi 2-230100 ÷ 4-269171 .

All'interno della cabina è realizzato il quadro elettrico in MT costituito da apparecchiature elettromeccaniche in numero e tipologia tali da garantire la corretta connessione elettrica alla rete di distribuzione locale dell'energia elettrica.

Gli organi di manovra nella cabina saranno costituiti da:

- Quadro in SF6 (con interruttore) 3LEI+1T (DY900), più Quadro Utente in SF6 DY808.

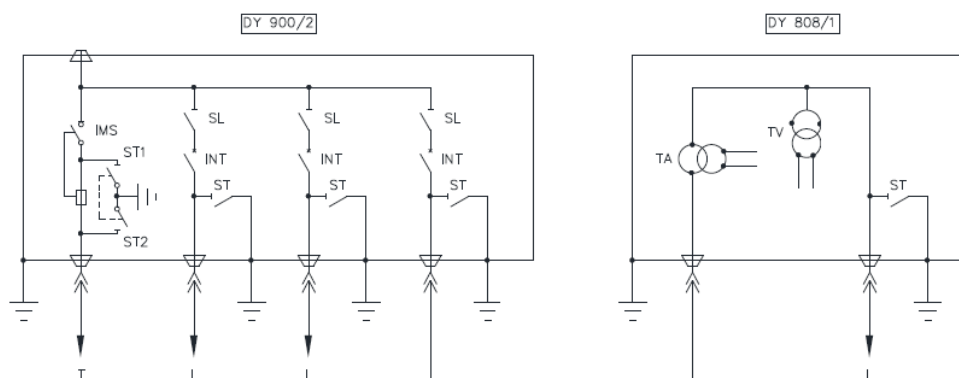
Come richiesto dalla vigente normativa tecnica ed in riferimento al livello di tensione caratteristico della linea di distribuzione alla quale è connessa la cabina di consegna, tutti i dispositivi hanno un livello di isolamento pari a 24 kV. Il potere di interruzione caratteristico dell'interruttore posto a protezione della linea di derivazione dell'utenza è 16 kA. Le apparecchiature elettriche di manovra sono di tipo prefabbricato con involucro metallico collegato a terra. Le distanze e la tenuta dell'isolamento sono dimensionati con riferimento alla tensione nominale di 20 kV (tensione massima 24 kV per i componenti del sistema). Le apparecchiature sono costituite da un quadro isolato in SF6, conforme alla specifica tecnica ENEL DISTRIBUZIONE DY900 (vedi Figura).



*Quadro MT isolato in SF6*

I quadri MT isolati in SF6 garantiscono l'indipendenza dell'isolamento dalle condizioni ambientali e la possibilità di ridurre gli ingombri rispetto all'esecuzione in aria. Ciò consente di avere prestazioni maggiori o un più elevato numero di colonne funzionali. Lo schema elettrico completo e la composizione elettromeccanica della cabina di consegna sono rappresentati nella seguente figura:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



Schema sinottico lato Enel + lato Cliente.

In particolare, all'interno della cabina saranno presenti gli scomparti elencati di seguito:

**CABINA DI CONSEGNA Tipo DG2092 Rev. 03 del 15-09-2016**

**Quadro in SF6 (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), più Quadro Utente in SF6 DY808**

Quadri di MT isolati in SF6 a comando motorizzato - 24kV 630A 16 kA

**DY 900/2 - 3LEi+1T : Matricola 16 21 06**

LE1 = Linea con comando motorizzato: Arrivo linea CP San Salvo ZI

LE2 = Linea con comando motorizzato: Partenza richiusura

LE3 = Linea con comando motorizzato: Partenza utente

1T = protezione trasformatore MT/bt

**DY 808/7 : Matricola 16 20 37**

SCOMPARTO UTENTE 16KA ISOLATO IN SF6 - ENEL DY808/7 ed.3 Ottobre 2012

comprensivo di trasformatori di misura:

n°2 Trasf, Amperometrici matricola 532069 rapp. 630/5A - Enel DMI 031052

n°2 Trasf, Voltmetrici matricola 535024 rapp. 20000/100V - Enel DMI 031015

Al fine di consentire il monitoraggio remoto ed il telecontrollo delle apparecchiature da parte del gestore di rete, queste sono dotate di **sistema RGDAT per la rilevazione dei guasti direzionali conforme alla prescrizione DY859 (matr. 162079)**. Il rilevatore di guasto "RGDAT" rileva, attraverso i segnali inviati dai TA (trasduttori di corrente) a nucleo toroidale apribile (in dotazione), installati sui cavi MT in arrivo ed in combinazione con i segnali di tensione forniti dai partitori capacitivi (installati nello scomparto o nel quadro MT), i seguenti eventi sulla linea MT da monitorizzare:

- passaggio di sovracorrenti (c.to-c.to) di fase superiori ad una soglia fissa di 500 A;
- passaggio di correnti residue in presenza di tensione omopolare dovute a guasto singolo monofase a terra a valle del dispositivo (rispetto al punto di alimentazione), con possibilità di invertire la direzione di funzionamento;
- passaggio di correnti residue in presenza di tensione omopolare dovute a guasto doppio monofase a terra;
- assenza di tensione su tutte e tre le fasi MT.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Il dispositivo rileva in tal modo il verificarsi di corto circuiti e di guasti a terra, sia su reti a neutro isolato che su reti a neutro compensato, senza necessità di modifiche delle predisposizioni nel passaggio da un tipo di rete all'altra o nei cambi di alimentazione.

Gli eventi sono segnalati localmente mediante l'accensione o lo spegnimento di appositi led, ed a distanza, mediante **apparecchiatura UP e modulo GSM per cabina secondaria avente matricola n. 519500** che li registra cronologicamente e li elabora inviandoli al CO.

#### **6.11.6 LINEA ELETTRICA INTERRATA**

Gli impianti oggetto di progettazione, una volta ultimati, sono ceduti ad E-Distribuzione s.p.a. e pertanto la realizzazione degli stessi è effettuata rispettando tutte le prescrizioni contenute nelle tabelle e documenti di unificazione E-Distribuzione (U.E.) nonché le vigenti normative tecniche.

Nel seguito sono elencati i riferimenti di maggiore rilievo richiamati nel presente documento:

CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.

U.E. DC4385 Cavi MT tripolari ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al, isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in PE.

U.E. DS 4230 Elementi di resina sintetica per protezione dei cavi interrati.

U.E. DS 4285 Nastro di segnalazione "ENEL CAVI ELETTRICI".

U.E. DJ 4456 Terminali unipolari per interno cavi posa interrata.

U.E. DJ 4476 Terminali unipolari per esterno cavi posa interrata.

L'elettrodotto di collegamento è costituito da una linea elettrica in cavo cordato ad elica. La tipologia di posa scelta per la messa in opera della linea elettrica è di tipo interrato con protezione meccanica supplementare (non avendo il cavo resistenza meccanica sufficiente) costituita da tubo corrugato di diametro adeguato, come indicato dal documento guida di E-Distribuzione s.p.a. per la realizzazione delle linee in cavo sotterraneo MT, ed. 1 del giugno 2003, e dall'art. 4.3.11, lettera b) della norma CEI 11-17.

La minima profondità di posa tra le tubazioni protettive e la superficie del suolo è non inferiore a 1,0 m, come previsto dalla stessa CEI 11-17. In seguito alla posa delle tubazioni in PVC di diametro esterno pari a 160 mm (U.E. DS 4235/6 – matr. 295525), lo scavo è riempito per uno spessore pari a 20 cm di materiale inerte a granulometria fine (sabbia o terreno vagliato) così da ridurre le sollecitazioni gravanti sulle tubazioni. Successivamente è ripristinata la quota di campagna utilizzando materiale di riporto.

Sui tratti interessanti una viabilità di tipo provinciale è prevista la realizzazione di un sottofondo in calcestruzzo si spessore non inferiore a 20 cm subito al di sotto degli strati di ripristino del manto stradale.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Il tracciato dei cavi interrati è segnalato con apposito nastro monitorare in modo tale da rendere evidente la loro presenza in caso di scavi successivi alla posa degli stessi. Esso è posto ad una distanza di 20 cm al di sopra dei cavi interrati ed è conforme agli standard di E-Distribuzione s.p.a. (U.E. DS4285 matr. 858833).

Il cavo utilizzato è del tipo indicato da E-Distribuzione s.p.a. per la posa interrata. In particolare, esso è del tipo tripolare ad elica visibile con conduttore in alluminio, isolamento estruso in XLPE, schermo in rame avvolto a nastro sulle singole fasi, con designazione ARE4H5EX, matricola ENEL 332284 (U.E. DC 4385/2)

Di seguito si riporta il particellare delle opere sopra descritte

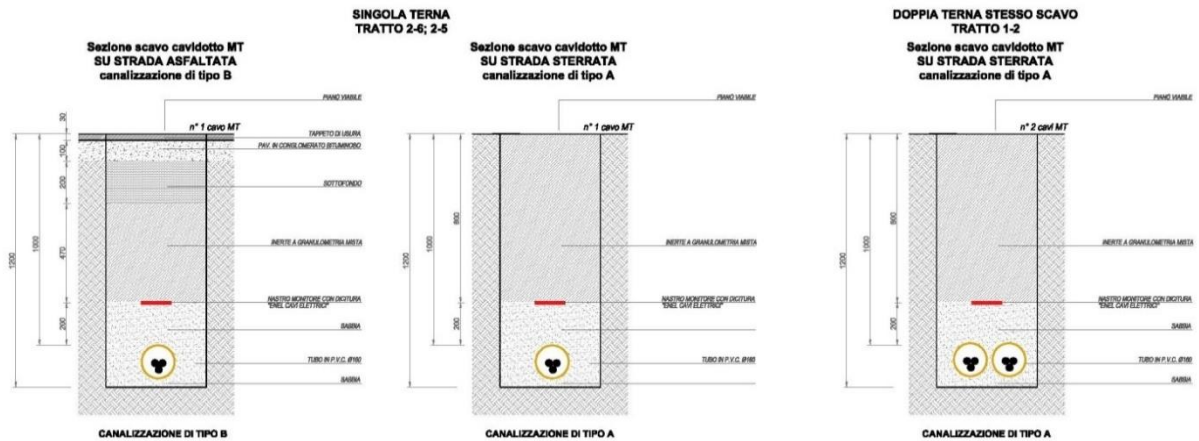
Tratto	Tipologia	Comune	Fg	Part.la	Intestati
A-B	Impianto rete connessione. Cabina consegna e N° 2 cavi interrati Al 3*1*185 mmq	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	554	BERCHICCI CARMELINA nata a MONTECILFONE (CB) il 07/01/1961 - CF: BRCCML61A47F475V MANZELLA ANTONIO nato a SAVIGNANO IRPINO (AV) il 26/02/1967 - CF: MNZNTN67B26I471B
B-C	Impianto rete connessione. N° 2 cavi interrati Al 3*1*185 mmq	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	234	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO BONIFICA (Proprietà) CONSORZIO DI BONIFICA IN SINISTRA DEL TRIGNO E DEL SINELLO (Usufrutto)
C-D	Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	-	Strada pubblica Comune di Montenero di Bisaccia Strada Comunale Padula
D-E	Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	236	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO BONIFICA (Proprietà) CONSORZIO DI BONIFICA IN SINISTRA DEL TRIGNO E DEL SINELLO (Usufrutto)
C-F	Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	-	Strada pubblica Comune di Montenero di Bisaccia Strada Comunale Padula
F-G	Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	2	236	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO RAMO BONIFICA (Proprietà) CONSORZIO DI BONIFICA IN SINISTRA DEL TRIGNO E DEL SINELLO (Usufrutto)
G-H	Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq Interferenza Formale del Mulino	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	1	-	Strada pubblica Comune di Montenero di Bisaccia Strada Comunale Padula
H-I	Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq.	SAN SALVO (CH)	6	222	Strada pubblica Comune di San Salvo RELIQUATI DI ENTE URBANO

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<b>I-L</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq.</i>	SAN SALVO (CH)	<b>6</b>	<b>334</b>	Strada pubblica Comune di San Salvo non allineata in mappa FABRIZIO ANGIOLINO nato a SAN SALVO (CH) il 25/10/1962. CF: FBRNLN62R25I148T
<b>L-M</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	SAN SALVO (CH)	<b>6</b>	-	Strada pubblica Comune di San Salvo
<b>M-N</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	<b>4</b>	<b>56</b>	Strada pubblica Comune di San Salvo non allineata in mappa COGEMAR S.R.L. con sede in SAN SALVO (CH). CF: 01431710696
<b>N-O</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	MONTENERO DI BISACCIA (CB)	<b>4</b>	<b>407</b>	DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO (Proprietà) CONSORZIO DI BONIFICA IN SINISTRA TRIGNO,SINELLO EOSENTO-VASTO (Usufrutto)
<b>O-P</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	SAN SALVO (CH)	<b>9</b>	<b>360</b>	Strada pubblica Comune di San Salvo. CF: 00247720691
<b>P-Q</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	SAN SALVO (CH)	<b>9</b>	<b>4157</b>	Strada pubblica Comune di San Salvo. CF: 00247720692
<b>Q-R</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>		<b>9</b>		
<b>R-S</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq. Interferenza Fosso Sallone</i>		<b>9</b>		
<b>S-T</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	SAN SALVO (CH)		<b>9</b>	- Strada pubblica Comune di San Salvo. CF: 00247720692
<b>T-U</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq. Interferenza tracciato ferroviario.</i>		<b>9;8</b>		
<b>U-W</b>	<i>Impianto rete connessione. N° 1 cavo interrato Al 3*1*185 mmq</i>	SAN SALVO (CH)	<b>8</b>	<b>687</b>	E-Distribuzione Spa. CF: 05779711000



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--



Sezioni di scavo cavidotto interrato

La lunghezza delle pezzature per il cavo utilizzato è di 300 m, sono ammesse tolleranze sulla lunghezza del cavo pari a  $\pm 3\%$ . Le bobine da utilizzare per la consegna dei cavi devono essere a norma UNI-CEI 2-1 e 2-2 (Tipo A – Riutilizzabili). Considerando la lunghezza totale dell’elettrodotta e le lunghezze delle pezzature delle bobine di cavo fornite, sono realizzate 11 giunzioni.

Per la connessione alle apparecchiature elettromeccaniche all’interno della cabina di consegna e all’interno delle apparecchiature della cabina primaria “MONTENERO”, sono utilizzati dei terminali per uso interno tipo U.E. DJ4458 matr. 273041, adatti alla sezione caratteristica della tipologia di cavo utilizzato.



Planimetria tracciato cavidotto su ortofotocarta

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 6.11.7 RICHIUSURA SU LINEA AEREA MT MONTEBELLO (D540-29642)

Dalla cabina di consegna è prevista la richiusura verso la linea aerea AL 35mmq MT MONTEBELLO (D540-29642) nella tratta dei nodi 2-230100 ÷ 4-269171 a mezzo realizzazione di un cavo interrato da 185 mq di circa metri 325, di cui nel tratto 1-2 per metri 290 posato nello stesso scavo della linea dedicata proveniente dalla Cabina Primaria ZI San Salvo. Il riferimento in planimetria è il tratto 1-2-6-traliccio.

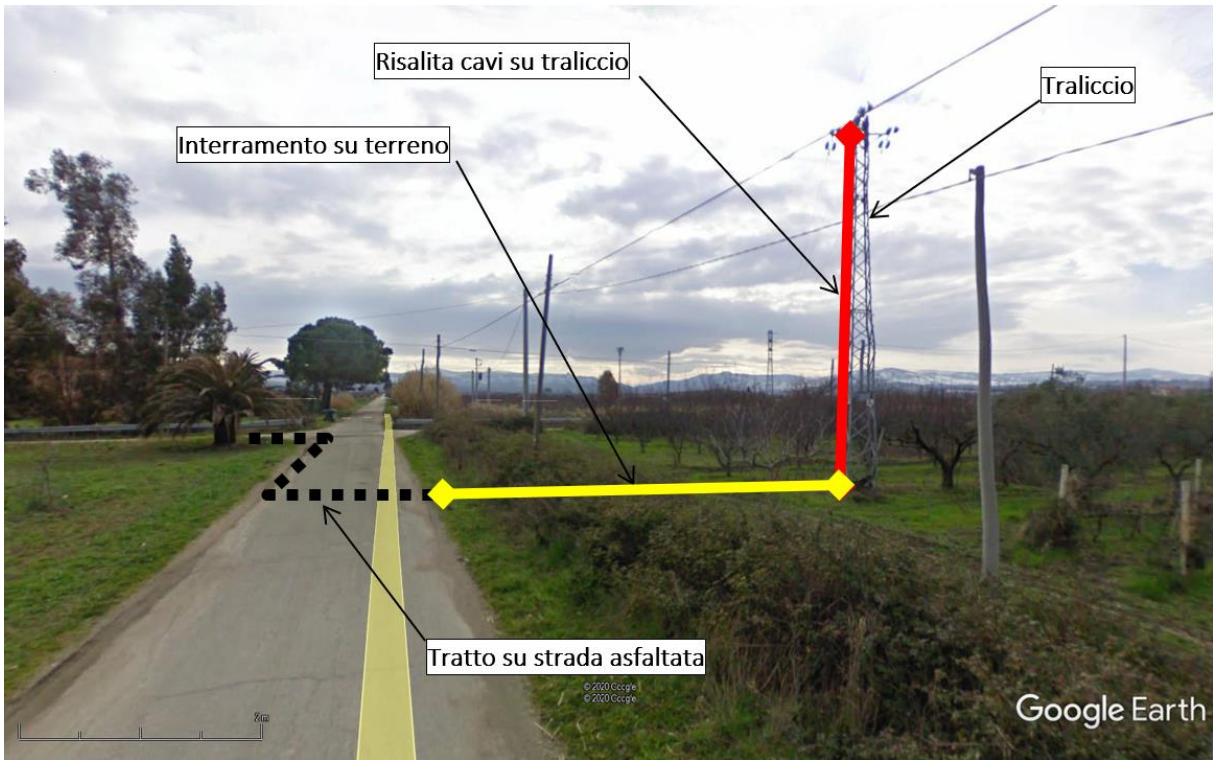


*Dettaglio planimetrico della richiusura sulla linea MT Montebello*

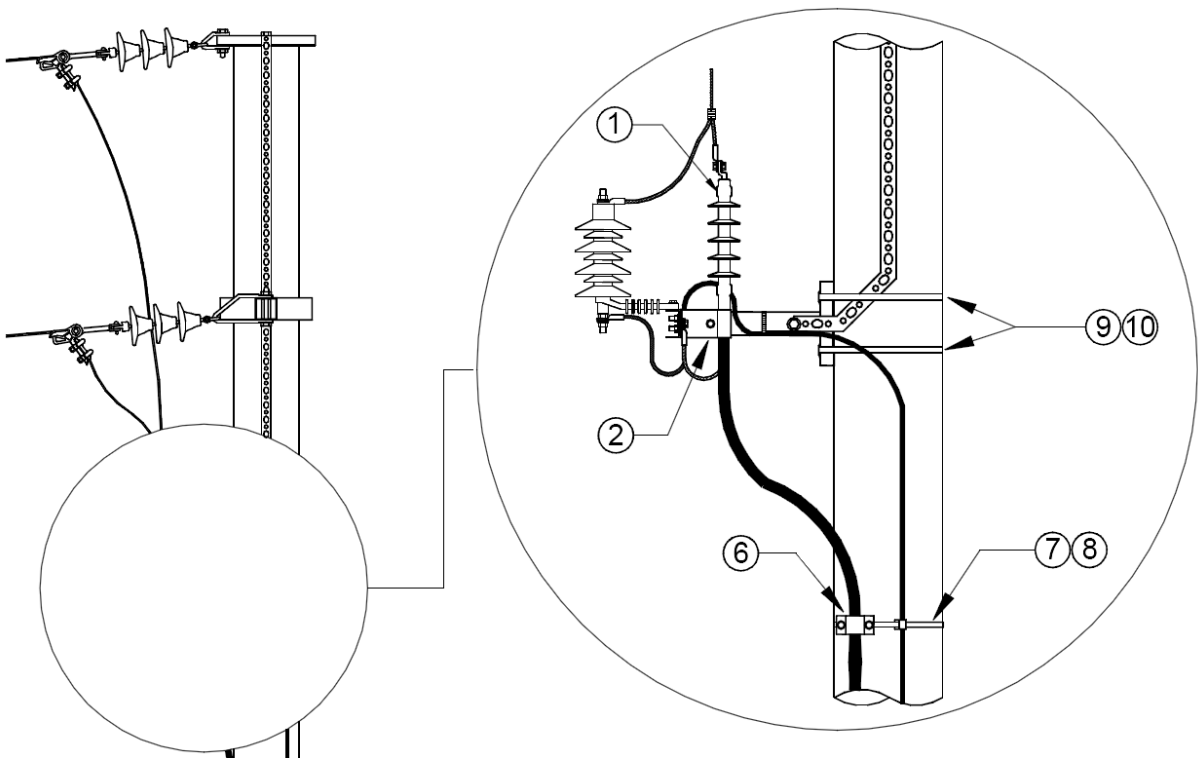
Per la soluzione costruttiva si può far riferimento alla tavola C8.1 - Sezionamento tra linea dorsale in conduttori nudi e linea dorsale in cavo sotterraneo. **In questo caso non è previsto il sezionamento ma il solo collegamento di messa a terra mediante scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco.**

Per la connessione alla linea aerea esistente sono utilizzati dei terminali per uso esterno tipo U.E. DJ 4456 matr. 273046, adatti alla sezione caratteristica della tipologia di cavo utilizzato.

I cavi della linea di richiusura AL 3\*1\*185 mmq saranno opportunamente serrati al traliccio mediante graffe di serraggio e collari di fissaggio. La parte di cavo risalente su traliccio dal terreno, sarà protetto da canaletta in resina sintetica R = 50 mm. **Per la soluzione costruttiva si può far riferimento alla Tavola C7.1 collegamento a linea in cavo sotterraneo (senza sezionamento).**



Rappresentazione fotografica della richiusura sulla linea MT Montebello



Soluzione costruttiva di collegamento alla linea aerea esistente

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 6.12 PROVVEDIMENTI PER LA PROTEZIONE

### 6.12.1 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

La protezione dai contatti diretti sarà conseguita con l'impiego di materiali e dispositivi idonei a garantire un adeguato isolamento e quindi a minimizzare il rischio di contatto diretto delle persone con parte attive dei circuiti. È prevista l'adozione di adeguate misure di protezione dai contatti diretti anche per le operazioni di manutenzione dell'impianto, ad esempio con isolamento delle parti attive con idonei schermi o involucri isolanti.

### 6.12.2 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

La protezione contro i contatti indiretti consiste nel prendere le misure intese a proteggere le persone contro i pericoli risultanti dal contatto con parti conduttrici che possono andare in tensione in caso di cedimento dell'isolamento principale.

I metodi di protezione contro i contatti indiretti sono classificati come segue:

- 1) protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione;
- 2) protezione senza interruzione automatica del circuito (doppio isolamento, separazione elettrica, locali isolati, locali equipotenziali);
- 3) alimentazione a bassissima tensione;

La protezione mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione è richiesta quando a causa di un guasto, si possono verificare sulle masse tensioni di contatto di durata e valore tali da rendersi pericolose per le persone.

Le prescrizioni da ottemperare per conseguire la protezione contro i contatti indiretti sono stabilite dalle norme CEI 64-8 per gli impianti elettrici utilizzatori a tensione non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua e dalle Norme CEI 11-8 per gli impianti utilizzatori in media e in alta tensione.

## 6.13 INTERFERENZE, INCROCI, PARALLELISMI

Si riporta di seguito e nelle schede allegate, le modalità di superamento delle interferenze in caso di incroci e parallelismi con infrastrutture esistenti interrate sullo stesso percorso del cavidotto di connessione.

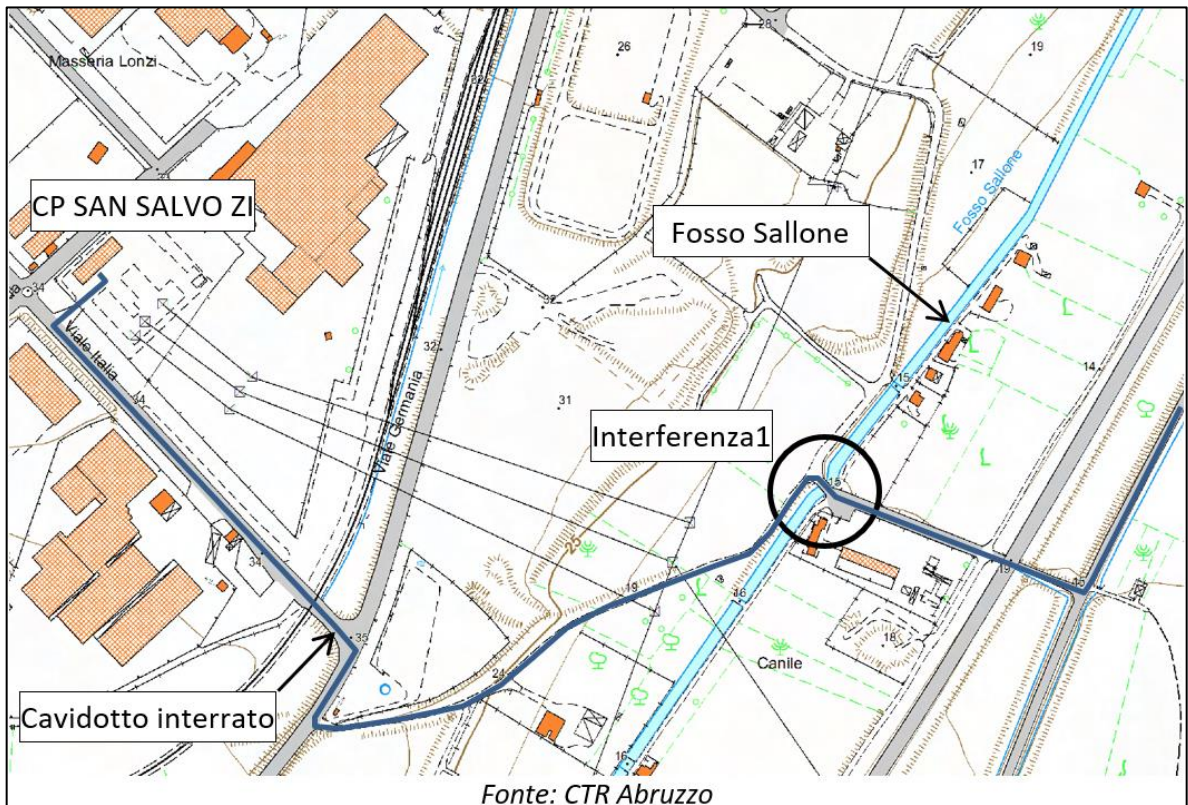
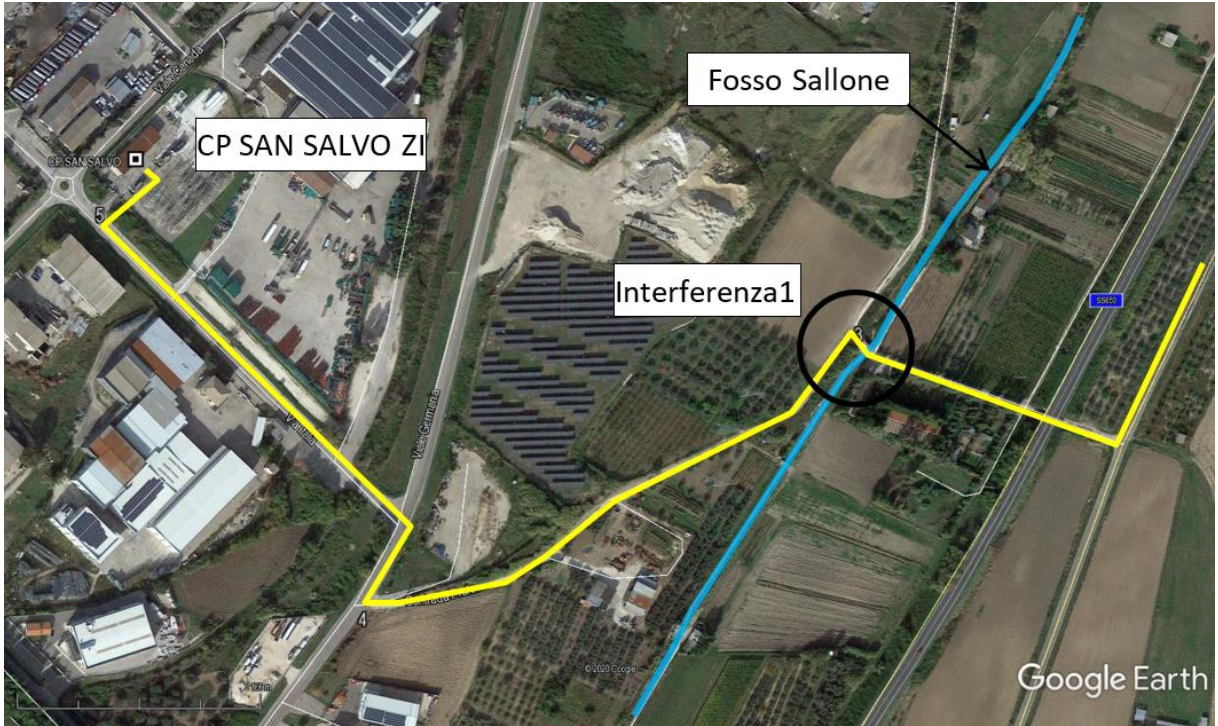
### 6.13.1 INTERFERENZA CON FOSSI E FORME DI CANALI IRRIGUI

**Sul percorso del cavidotto di connessione sono previsti due attraversamenti di ponticelli su forme di canali irrigui.**

Detti attraversamenti, nelle mappe sotto riportate, saranno eseguiti in TOC (trivellazione orizzontale controllata).

Sarà comunque valutata nel progetto esecutivo la possibilità o di un'eventuale staffaggio del cavidotto sulla fiancata della struttura mediante apposite staffe in acciaio, oppure di uno scavo a sezione ridotta come da tavola C2.8 di E-Distribuzione.

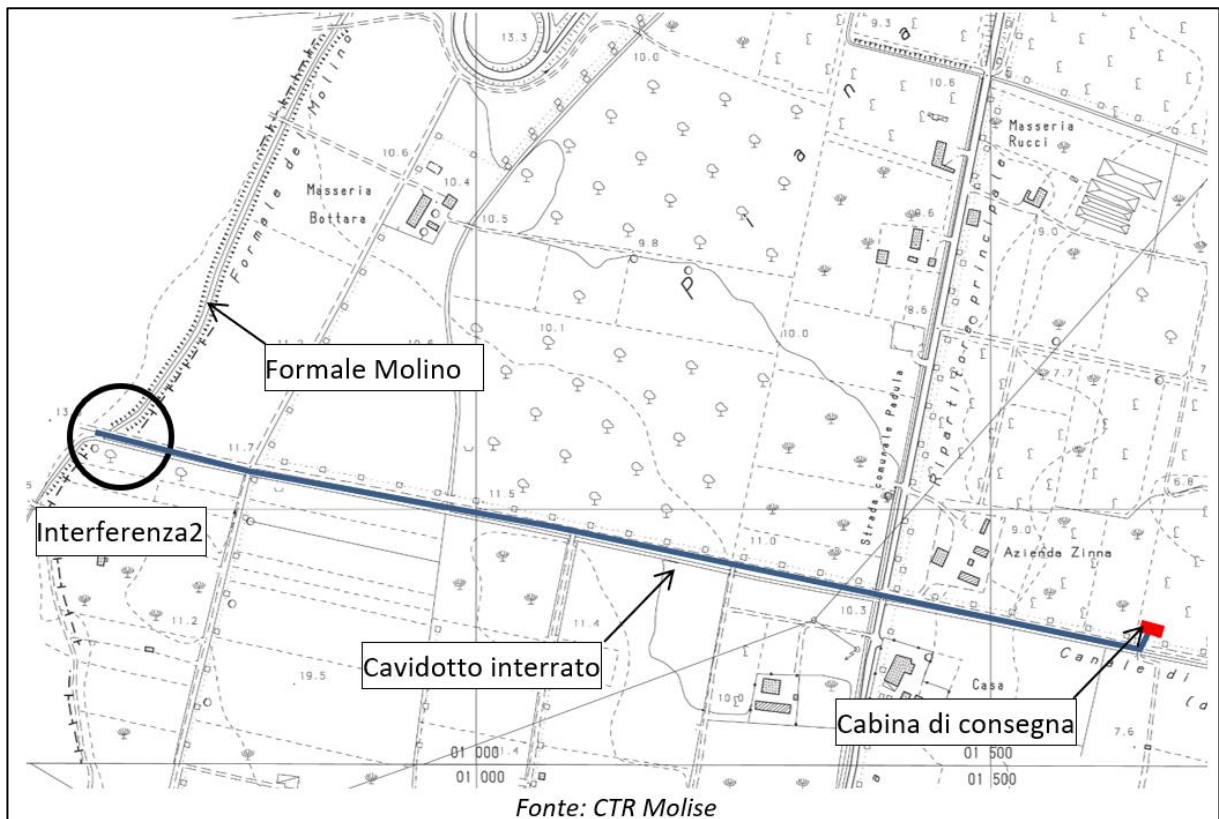
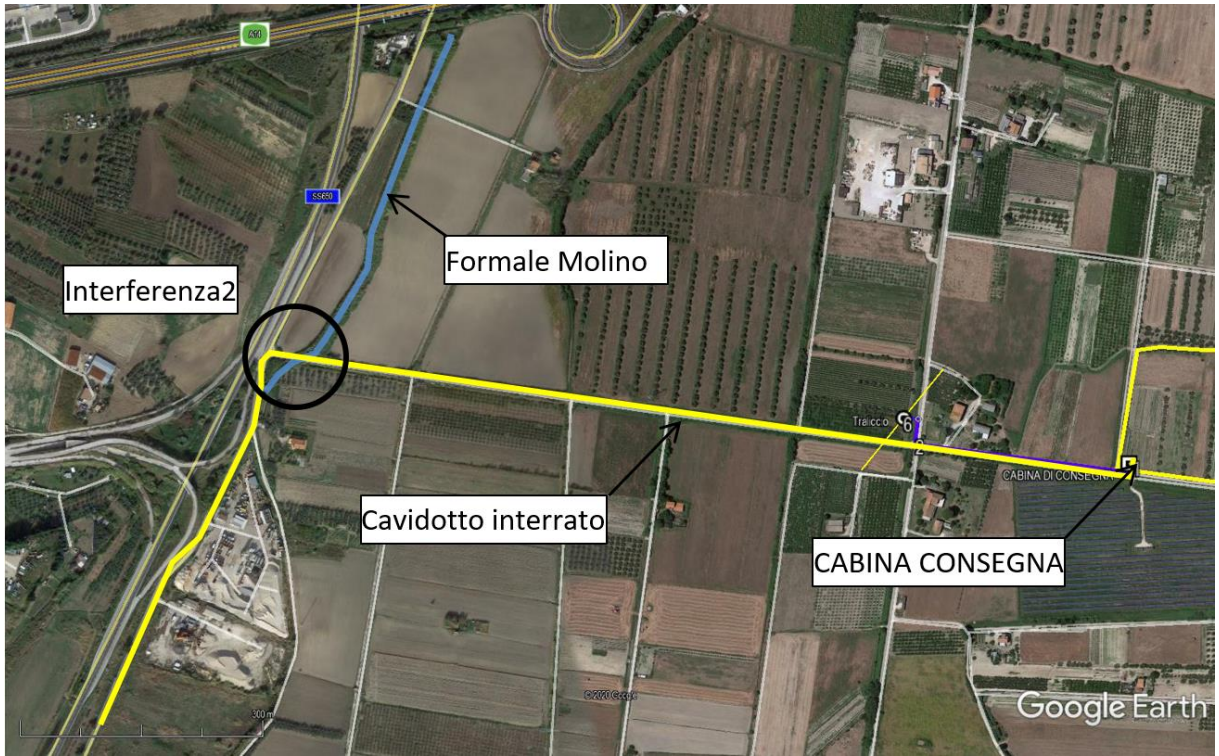
**INTERFERENZA 1 – Comune di San Salvo. Fosso Sallone**



<p>NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di Bisaccia (CB)</p> <hr/> <p>Ottobre '20</p>
--	--------------------------------------	--



**INTERFERENZA 2 – Comune di Montenero di Bisaccia – Formale del Molino**







NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

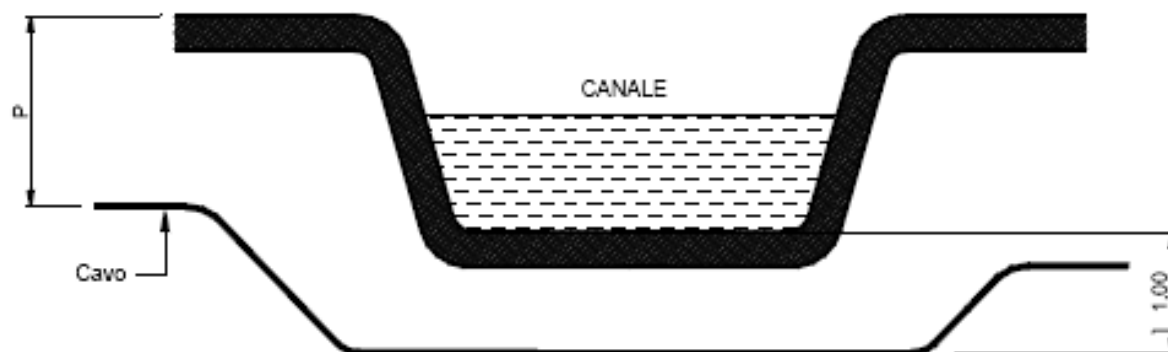
### **SOLUZIONE CON POSA CON TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA**

Gli attraversamenti sotterranei di opere per le quali non è possibile effettuare lo scavo a cielo aperto dovranno essere effettuati con la tecnica della "trivellazione orizzontale controllata" (T.O.C.) mediante l'impiego di macchine spingitubo o similari che utilizzano tubi di acciaio o in Polietilene ad Alta Densità (PEAD).

I tubi che vengono abitualmente posati, compatibilmente alla tecnologia intrinseca della T.O.C., sono classificati PEAD UNI 7611-76 tipo 312. Questi tubi, in modo particolare per quanto riguarda la resistenza alle sollecitazioni meccaniche, non costituiscono protezione meccanica supplementare ai sensi delle Norme CEI 11-17 e di conseguenza devono essere posati ad una profondità minima di 1,7 m. Il colore deve essere diverso da arancio, giallo, rosso, nero e nero a bande blu.

Questo tipo di perforazione consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico. Il controllo della perforazione è reso possibile dall'utilizzo di una sonda radio montata in cima alla punta di perforazione, questa sonda dialogando con l'unità operativa esterna permette di controllare e correggere in tempo reale gli eventuali errori.

#### Quote in mm



#### Indagine del sito e analisi dei sottoservizi esistenti

L'indagine del sito e l'attenta analisi dell'eventuale presenza di sottoservizi e/o qualsiasi impedimento alla realizzazione della perforazione, è una fase fondamentale per la corretta progettazione di una perforazione orizzontale. Per analisi dei sottoservizi, e per la mappatura degli stessi, soprattutto in ambiti urbani fortemente compromessi, è consigliabile l'utilizzo del sistema "Georadar". Mentre in ambiti suburbani, dove la presenza di sottoservizi è minore è possibile, mediante indagini da realizzare c/o gli enti proprietari dei sottoservizi, saperne anticipatamente l'ubicazione.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### Realizzazione del foro pilota

La prima vera e propria fase della perforazione è la realizzazione del “foro pilota”, in cui il termine pilota sta ad indicare che la perforazione in questa fase è controllata ossia “pilotata”. La “sonda radio” montata sulla punta di perforazione emette delle onde radio che indicano millimetricamente la posizione della punta stessa. I dati rilevabili e sui quali si può interagire sono:

- Altezza,
- Inclinazione;
- Direzione;
- Posizione della punta.

Il foro pilota viene realizzato lungo tutto il tracciato della perforazione da un lato all’altro dell’impedimento che si vuole attraversare (strada, ferrovia, canale, pista aeroportuale ecc.). La punta di perforazione viene spinta dentro il terreno attraverso delle aste cave metalliche, abbastanza elastiche così da permettere la realizzazione di curve altimetriche.

All’interno delle aste viene fatta scorrere dell’aria ad alta pressione ed eventualmente dell’acqua.

L’acqua contribuirà sia al raffreddamento della punta che alla lubrificazione della stessa, l’aria invece permetterà lo spurgo del materiale perforato ed in caso di terreni rocciosi, ad alimentare il martello “fondo-foro”.

Generalmente la macchina teleguidata viene posizionata sul piano di campagna ed il foro pilota emette geometricamente una “corda molla” per evitare l’intercettazione dei sottoservizi esistenti. In alcuni casi però, soprattutto quando l’impianto da posare è una condotta fognaria non in pressione, è richiesta la realizzazione di una camera per il posizionamento della macchina alla quota di perforazione desiderata.

### Allargamento del foro pilota

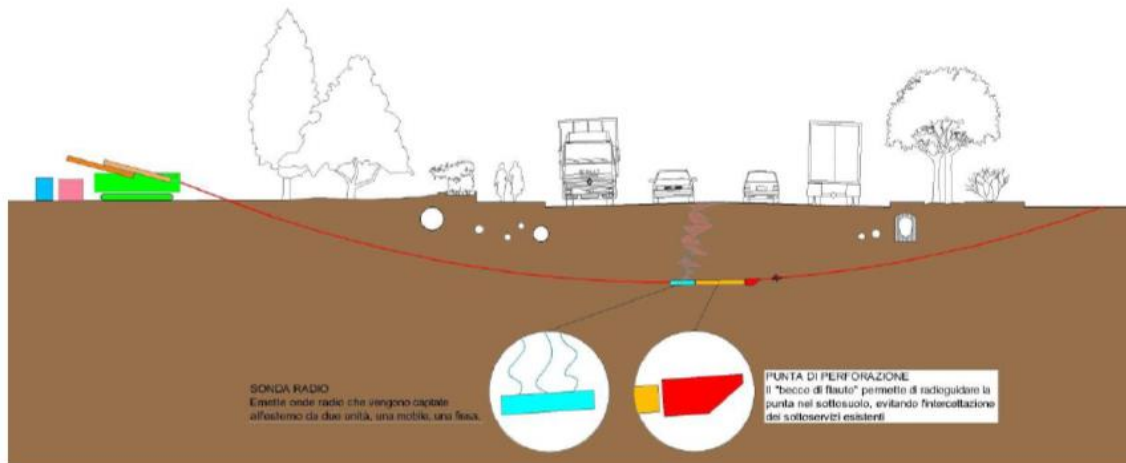
La seconda fase della perforazione teleguidata è l’allargamento del “foro pilota”, che permette di posare all’interno del foro, debitamente aumentato, un tubo camicia o una composizione di tubi camicia generalmente in PEAD. L’allargamento del foro pilota avviene attraverso l’ausilio di strumenti chiamati “Alesatori” che sono disponibili in diverse misure e adatti ad aggredire qualsiasi tipologia di terreno, anche rocce dure. Essi vengono montati al posto della punta di perforazione e tirati a ritroso attraverso le aste cave, al cui interno possono essere immesse aria e/o acqua ad alta pressione per agevolare l’aggressione del terreno oltre che lo spurgo del materiale.

### Posa in opera del tubo camicia

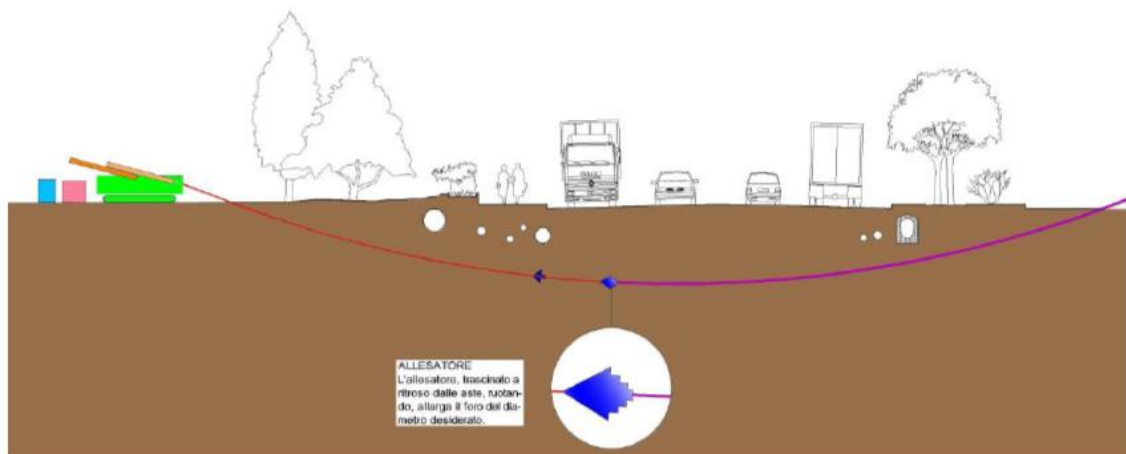
La terza ed ultima fase che in genere, su terreni morbidi e/o incoerenti, avviene contemporaneamente a quella di “alesaggio”, è l’infilaggio del tubo camicia all’interno del foro alesato.

La tubazione camicia generalmente in PEAD, se di diametro superiore ai 110 mm, viene saldata a caldo preventivamente, e ancorata ad uno strumento di collegamento del tubo camicia all’asta di rotazione. Questo strumento, chiamato anche “girella”, evita durante il tiro del tubo camicia che esso ruoti all’interno del foro insieme alle aste di perforazione.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



*Fase 1 – Realizzazione del foro pilota con controllo altimetrico*



*Fase 2 – Alesaggio del foro pilota e tiro tubo camicia*

In ogni caso il ricorso a questa tecnica per i normali tracciati di lunghezza rilevante su suolo pubblico, presuppone una verifica preliminare di convenienza con riferimento ai seguenti punti:

- prospezione del sottosuolo col metodo georadar o altro equivalente, al fine di individuare con precisione la posizione dei servizi sotterranei;
- individuazione della consistenza del terreno, anche mediante sondaggi, al fine di un'adeguata scelta, dal punto di vista prestazionale, della macchina operatrice da utilizzare;
- oneri da corrispondere per l'occupazione temporanea del suolo pubblico nell'ipotesi di utilizzo di altre metodologie di lavoro.

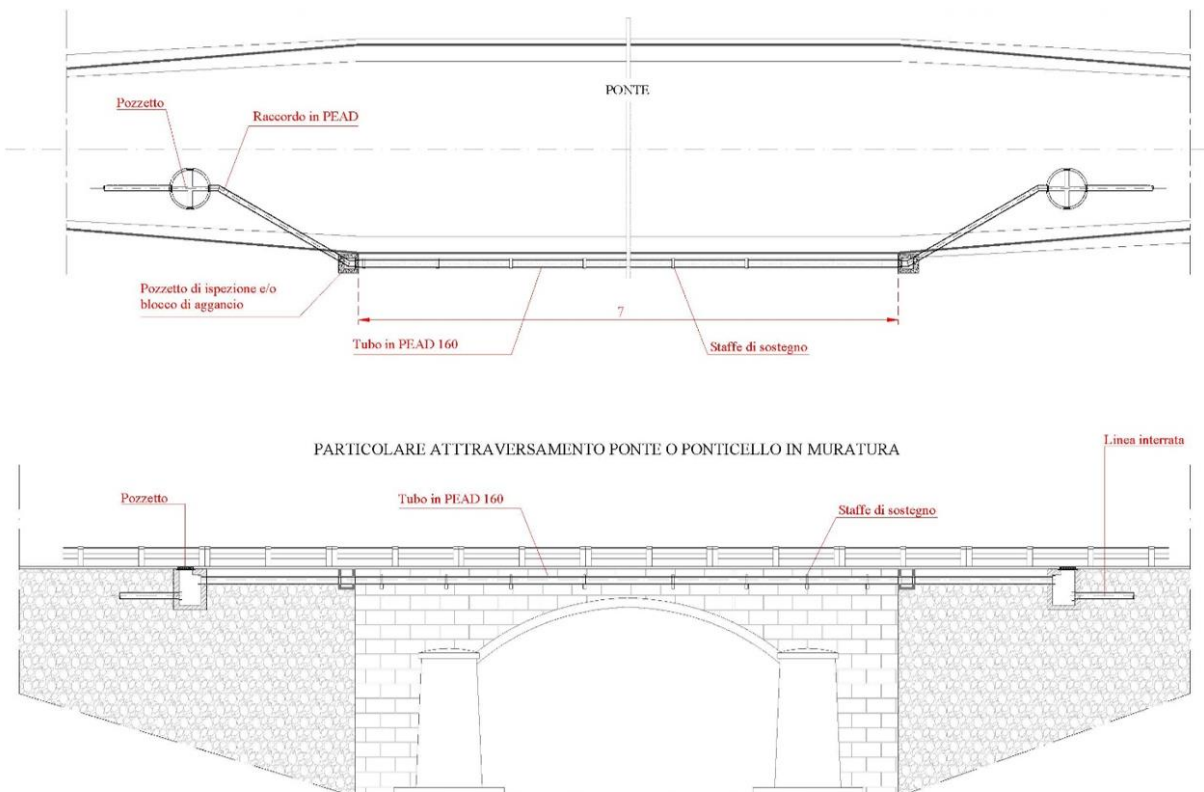
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

**SOLUZIONE CON STAFFAGGIO**

In fase esecutiva sarà valutata la possibilità di effettuare lo staffaggio sotto la soletta in c.a. del ponte stesso o sulla fiancata della struttura mediante apposite staffe in acciaio. Saranno realizzati dei cunicoli per raccordare opportunamente la posa dei cavi realizzati lungo la sede stradale (in profondità circa 1,2 m) con la posa mediante la realizzazione di staffe, opportunamente dimensionate ed ancorate alle strutture esistenti dei ponti, sulle quali verranno appoggiati e/o vincolati i cavi del cavidotto, protetti meccanicamente da carter metallici e tubo rigido in PEAD da 160 o tubo camicia in acciaio.




*Immagine di riferimento di uno staffaggio elettrodotto su ponte*



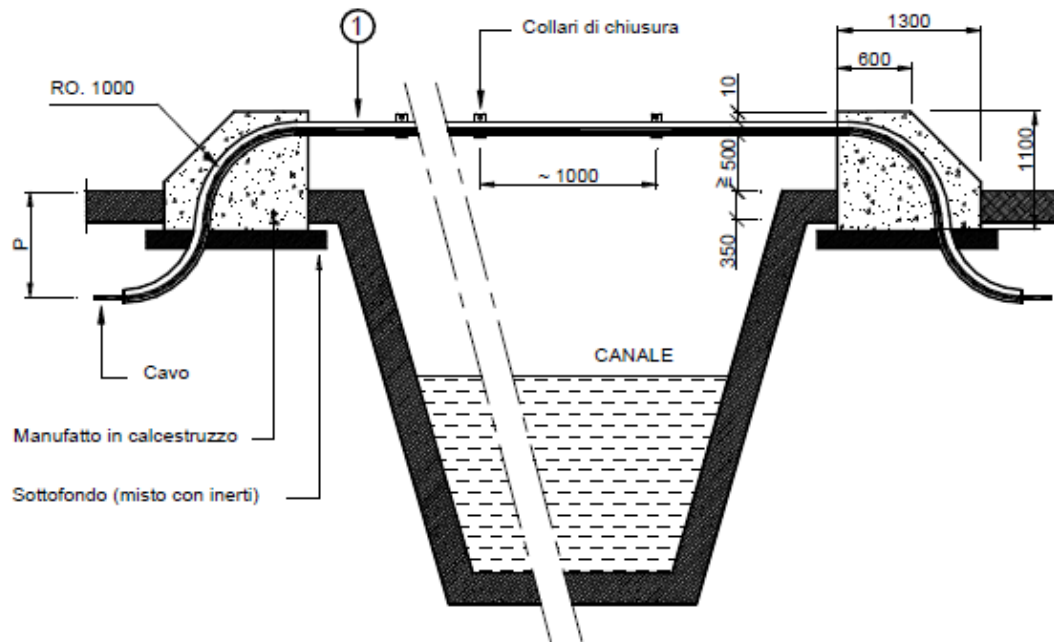
NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

**ATTRAVERSAMENTO DI CANALI SECONDO LE SPECIFICHE DI E-DISTRIBUZIONE**

	<i>Linee in cavo sotterraneo MT</i>	Tavola
	<b>ATTRAVERSAMENTI DI CANALI</b>	<b>C5.1</b>
		Ed. 1 Giugno 2003

**Sovrappasso rialzato in tubo**

Quote in mm



P = Profondità di posa su terreno di qualsiasi natura ai lati dell'attraversamento ( Vedi Tavole da C1.1 a C3.3 ).

**N.B.:** Le quote di figura sono indicative per larghezze di canale  $\leq 5$  m; devono essere comunque adattate alla larghezza del canale e allo spazio disponibile.

ELENCO MATERIALI	
Rif.	Descrizione
1	Tubo di acciaio DN 150 <sup>(1)</sup> UNI 8863-87

<sup>(1)</sup> Diametro nominale in mm.



Linee in cavo sotterraneo MT

ATTRAVERSAMENTI DI CANALI

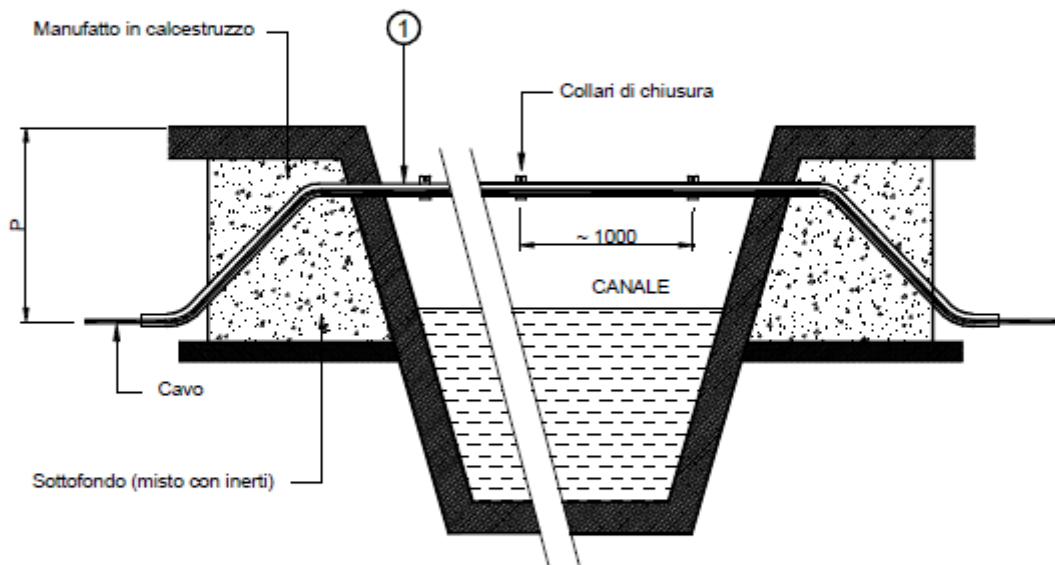
Tavola

**C5.2**

Ed. 1 Giugno 2003

**Sovrappasso in tubo**

Quote in mm



P = Profondità di posa su terreno di qualsiasi natura ai lati dell'attraversamento ( Vedi Tavole da C1.1 a C3.3 ).

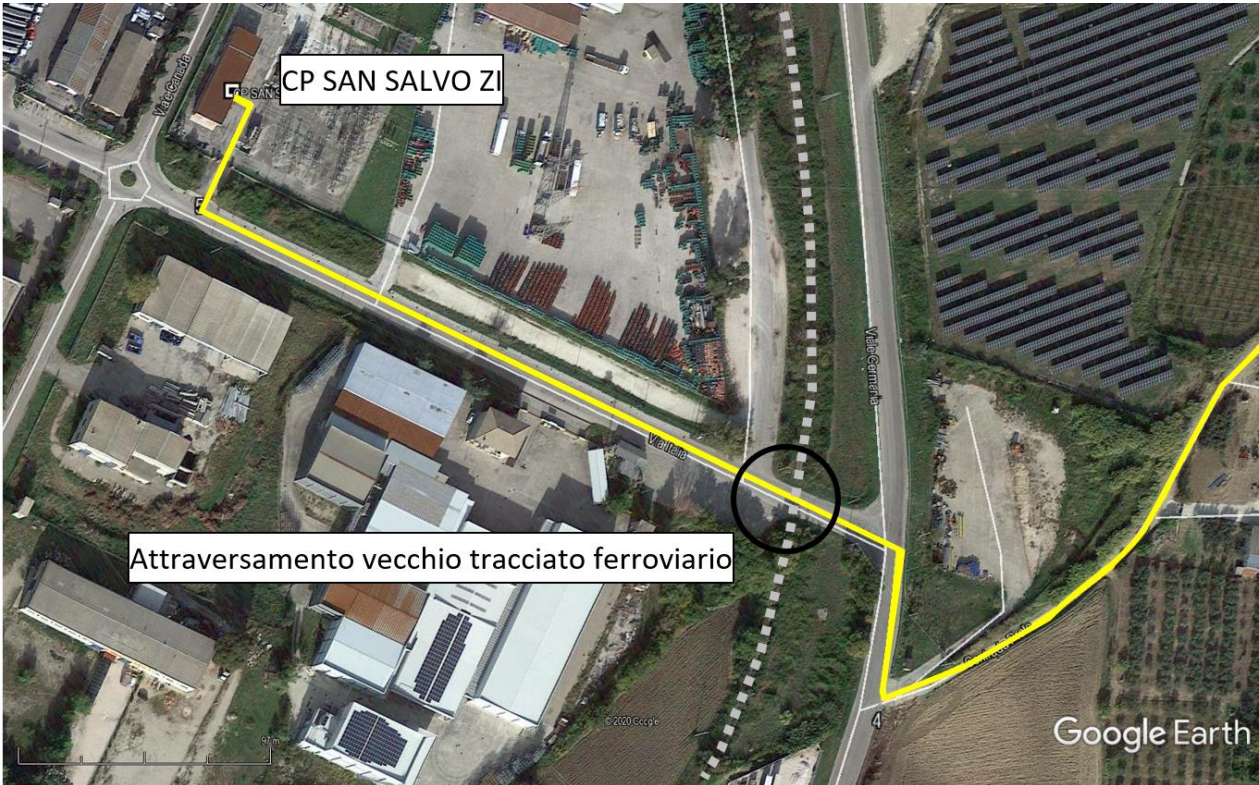
ELENCO MATERIALI	
Rif.	Descrizione
1	Tubo di acciaio DN 150 <sup>(1)</sup> UNI 8863-87

(1) Diametro nominale in mm.

<p>NextPower Development Italia S.r.l.          Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123          Partita IVA 11091860962          PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di Bisaccia (CB)          Ottobre '20</p>
---	--------------------------------------	--

**6.13.2 INTERFERENZA CON TRACCIATO FERROVIARIO IN DISUSO DELLA ZI SAN SALVO**

In prossimità della Cabina Primaria San Salvo ZI è presente un vecchio tracciato ferroviario in disuso a servizio della stessa Zone Industriale.





Linee in cavo sotterraneo MT

Tavola

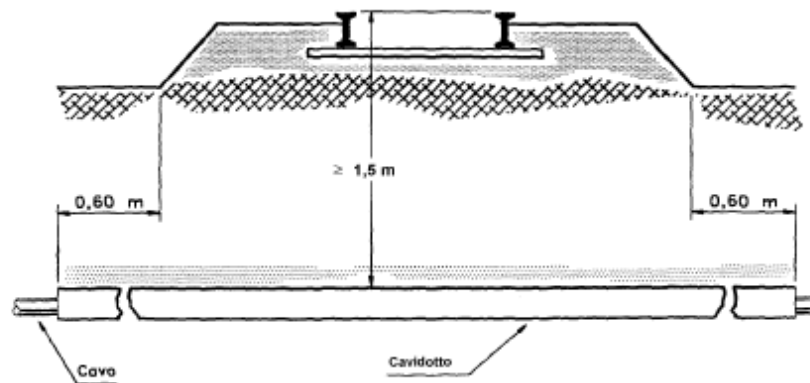
**DISTANZE DI RISPETTO DA IMPIANTI E  
OPERE INTERFERENTI**

**U3.12**

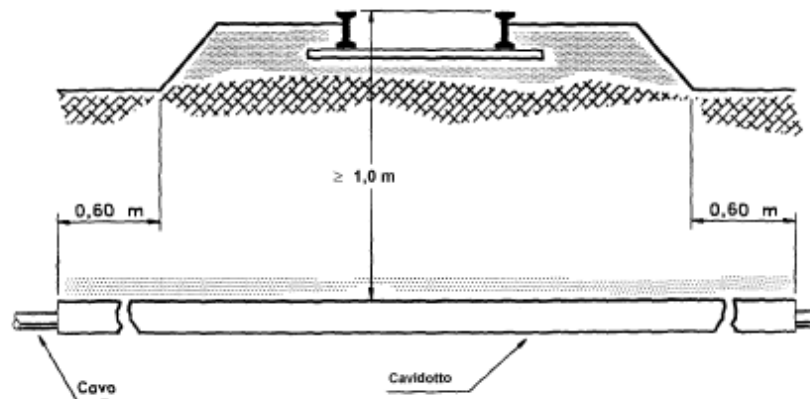
Ed. I Giugno 2003

**OPERE INTERFERENTI: FERROVIE, TRAMVIE, FUNICOLARI TERRESTRI  
(art. 4.4.01 Norme CEI 11-17, art. 2.1.17 D.M. 21.3.1988)**

1) Ferrovia di grande comunicazione:



2) Ferrovie secondarie, tramvie, funicolari terrestri:



DIREZIONE RETE – SUPPORTO INGEGNERIA



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 6.13.3 COESISTENZA FRA CAVI ELETTRICI ED ALTRE CONDUTTURE INTERRATE

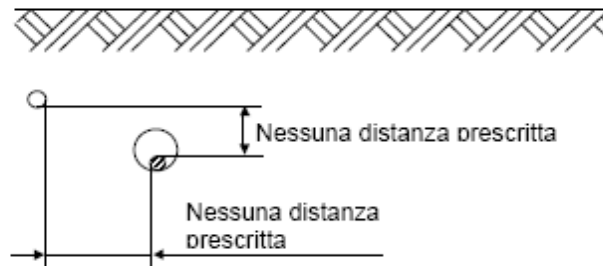
#### **Parallelismi e incroci fra cavi elettrici**

In caso di cavi aventi la stessa tensione nominale, possono essere posati alla stessa profondità utilizzando tubazioni distinte, ad una distanza di circa 3 volte il loro diametro. Tali prescrizioni valgono anche per incroci di cavi aventi uguale o diversa tensione nominale.

#### **Parallelismi e incroci fra cavi elettrici e cavi di telecomunicazione**

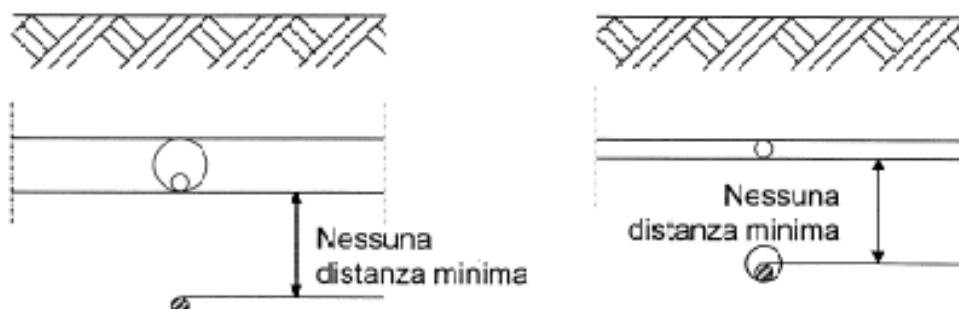
##### *Parallelismi*

Poiché il cavo MT è posato, per tutta la parte interessata, in apposita tubazione (tubo corrugato) che protegge il cavo stesso e ne rende possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi, non sono prescritte distanze da rispettare in caso di parallelismi con cavi di telecomunicazione.



##### *Incroci*

Poiché il cavo MT è posato, per tutta la parte interessata, in apposita tubazione (tubo corrugato) che protegge il cavo stesso e ne rende possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi, non sono prescritte distanze da rispettare in caso di parallelismi con cavi di telecomunicazione.

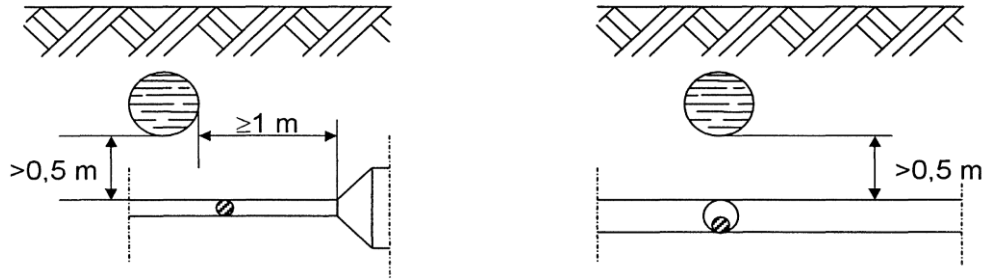


#### **Parallelismi ed incroci fra cavi elettrici e tubazioni o strutture metalliche interrato**

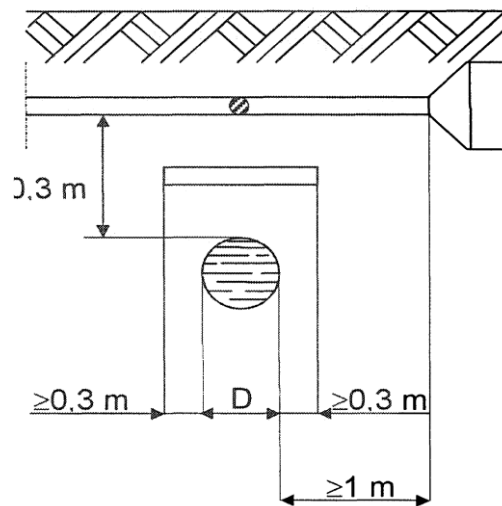
##### *Incroci*

In caso di incrocio tra i cavi di energia e le tubazioni metalliche adibite al trasporto ed alla distribuzione di fluidi (acquedotti, gasdotti, oleodotti e simili) verrà rispettata la distanza minima tra le superfici esterne dei cavi di energia e le tubazioni metalliche di cm 50, lo stesso non sarà effettuato sulla proiezione verticale dei giunti non saldati delle tubazioni metalliche stesse.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

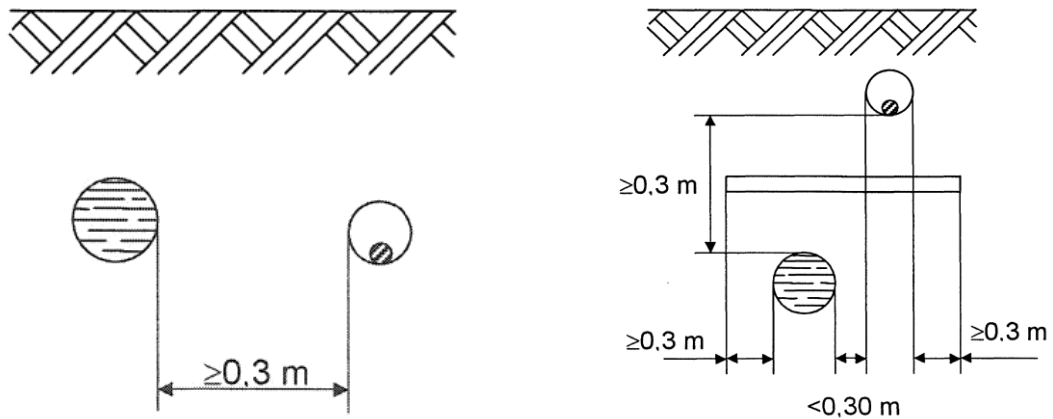


Nel caso si renda necessario posare i cavi ad una distanza minore (fino ad un min. di cm 30) si interporrà tra i cavi di energia e le tubazioni metalliche un elemento separatore non metallico (ad esempio lastre di cls.)



### Parallelismi

In caso di parallelismo tra cavi di energia e tubazioni metalliche essi saranno posati alla maggiore distanza possibile tra loro, sarà comunque rispettata la distanza minima misurata in proiezione orizzontale fra le superfici esterne di eventuali altri manufatti di protezione di cm 30.



Nel caso si renda necessario posare i cavi ad una distanza minore (fino ad un min. di cm 30) si interporrà tra i cavi di energia e le tubazioni metalliche un elemento separatore non metallico.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 7 QUADRO RIFERIMENTO AMBIENTALE

La presente sezione è riferita all'inquadramento ambientale dell'area interessata dall'installazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto nel sito posto nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB) in Località Piana della Padula, in area destinata ad attività industriale. In questa sezione verranno analizzati i fattori, le componenti e i processi che costituiscono l'ambiente nel quale si inserisce l'opera.

Verranno, pertanto prese in considerazione paesaggio, clima, suolo, acqua, rumore e vibrazioni, elettromagnetismo e fenomeni di abbagliamento.

Questa scissione della complessità ambientale è indispensabile per comprendere lo stato ambientale attuale e per poter individuare gli impatti che derivano dall'attività di installazione e produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica.

In questa fase, occorre analizzare l'ambiente che può potenzialmente ricevere le interferenze (impatti) attraverso:

- descrizione delle caratteristiche strutturali;
- descrizione delle condizioni attuali;
- individuazione degli elementi di fragilità degli ecosistemi;
- individuazione della suscettività degli ecosistemi alle interferenze prodotte dal progetto;
- valutazione dell'evoluzione dell'ecosistema interessato.

La prima fase dell'analisi consiste nell'identificazione dell'area di riferimento, e successivamente con l'analisi di componenti, fattori e processi che costituiscono i sistemi ambientali di riferimento.

L'attenzione sarà posta maggiormente su quegli aspetti ambientali che sono maggiormente interessati dalla fase di cantiere, esercizio e ripristino dell'attività.

La scelta del sito, le modalità di raccordo del sito con la viabilità locale, le ipotesi alternative di inserimento all'interno del paesaggio sono frutto della concertazione e del confronto tra ditta proponente, autorità locali e consulenti tecnici nell'ottica di un rispetto delle norme e dei vincoli esistenti, di una fattibilità economica degli interventi e di una minimizzazione dei principali impatti ambientali. Tutto ciò è descritto e argomentato nell'apposito paragrafo.

Il risultato della presente valutazione ambientale consisterà in un quadro di sintesi degli impatti generati e di tutte le misure atte a contenere e/o mitigare gli stessi attraverso: scelte progettuali, procedure di gestione, tecniche di ripristino, sistemi di abbattimento.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 7.1 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

L'esposizione del lavoro è strutturata riportando lo stato attuale, l'individuazione degli impatti potenziali/reali nella fase di cantiere, di esercizio e di dismissione o ripristino.

Il giudizio di impatto, per ciascuna componente e ciascun fattore ambientale, è stato dato in maniera qualitativa attribuendo la seguente valutazione:

SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO NEGATIVO POTENZIALE:

- **altamente probabile (AP)**
- **probabile (P)**
- **incerto/poco probabile (PP)**
- **nessun impatto (NI)**

La valutazione ha tenuto conto sia della significatività della probabilità che le azioni di progetto determinino il fattore di impatto e sia la significatività della probabilità che il fattore di impatto induca l'impatto sulla componente o sul fattore ambientale analizzato.

Nel giudizio di impatto si è, altresì, tenuto conto della reversibilità dello stesso e cioè del tempo di "riassorbimento" e superamento dell'impatto indotto dall'attività da parte delle componenti e fattori ambientali colpiti. Sono stati considerati tre classi di reversibilità:

REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO:

- **breve termine (BT)**
- **lungo termine (LT)**
- **irreversibile (I)**

In caso di impatto positivo o di impatto considerato irrilevante o inesistente non si formula alcun giudizio.

Nella conclusiva, al termine di tutte le valutazioni, vengono raccolti i potenziali impatti suddivisi per probabilità di significatività dell'impatto senza e con i sistemi di abbattimento/contenimento.

Tale tipo di individuazione e classificazione dell'impatto potenziale consente al detentore del procedimento di valutazione dell'impatto di considerare gli impatti a prescindere da mere valutazioni quantitative spesso non confrontabili e legate al peso che ciascun esperto associa alla matrice ambientale considerata.

Per le matrici ambientali per le quali non si prevede alcun tipo di alterazione, anche potenziale, ne sarà omessa la descrizione dello stato attuale.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 7.2 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

### 7.2.1 SITO

Montenero di Bisaccia è un comune italiano di 6.312 abitanti ( dato ISTAT aggiornato al 31-12-2019) in provincia di Campobasso, nel Molise. Esso è un centro collinare a ridosso del mare e del fiume Trigno, e spazia in altitudine dai 273 metri del centro abitato al livello del mare della spiaggia.

L'impianto fotovoltaico insiste sul territorio del Comune di Montenero di Bisaccia, Località Piana della Padula, ad oltre 10 km dal centro urbano di Montenero. L'area di intervento denominata "piana Padula" è localizzata su terreni utilizzati prevalentemente per l'attività agricola anche se inseriti in un'area a destinazione industriale dal vigente strumento urbanistico comunale ed è caratterizzata da una morfologia pianeggiante. L'area d'intervento interesserà una superficie di 7,5 ha, ed è identificata catastalmente al Foglio Catastale n. 2 - Particelle 89, 90, 94, 100 (parte), 763, 755, 771, 767, 774, 554, 759, 553; Foglio Catastale n. 5 - Particelle 1 (parte), 70, 71; identificabile alle seguenti coordinate geografiche Lat.: 42.050538° Long.: 14.780005° (sezione nord) e Lat.: 42.048359° Long.: 14.783154° (sezione sud). Il cavidotto di collegamento alle due sezioni di impianto ricade al Foglio Catastale n. 2 - Particella 234, di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato ed in Usufrutto al Consorzio Di Bonifica In Sinistra Del Trigno E Del Sinello.

L'impianto di rete per la connessione di E-Distribuzione spa insiste sul territorio del Comune di Montenero di Bisaccia e sul territorio del Comune di San Salvo in Provincia di Chieti, ed è costituito dalla cabina di consegna e dal cavidotto interrato MT 20 KV fino alla Cabina Primaria San Salvo ZI per complessivi 3200 metri circa.

La cabina di consegna ricade al Foglio Catastale n. 2 – Particella 554 del Comune di Montenero di Bisaccia. Dalla cabina di consegna, il cavidotto di connessione alla rete MT 20 kV è interrato in parte su strade pubbliche ed in parte su strade esistenti di proprietà del Demanio dello Stato Ramo Bonifica e di usufrutto del Consorzio di Bonifica in Sinistra del Trigno e del Sinello.

Il provvedimento di concessione per l'interramento del cavidotto su dette strade sarà acquisito nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica dell'impianto di produzione comprensivo delle opere di rete per la connessione ai sensi del D.Lgs 287/03 e smi..



*Vista dei terreni dove sarà realizzato l'impianto di produzione sezione Sud*



*Vista dei terreni dove sarà realizzato l'impianto di produzione sezione Sud*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



*Vista dei terreni dove sarà realizzato l'impianto di produzione sezione Nord*



*Vista dei terreni dove sarà realizzato l'impianto di produzione sezione Nord*

<p>NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di Bisaccia (CB)</p> <hr/> <p>Ottobre '20</p>
--	--------------------------------------	--



*Strada pubblica sulla quale passerà il cavidotto interrato in prossimità della cabina di consegna*



*Strada Comunale Padula, in prossimità delle aree di produzione, sulla quale passerà il cavidotto interrato*



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 7.2.2 CONTESTO SOCIO ECONOMICO

### Analisi ricadute occupazionali

Gli investimenti nelle energie rinnovabili non generano solo significativi benefici economici, ma anche importanti ricadute occupazionali. Gli occupati nel settore delle FER (Fonti di energia rinnovabile) comprende sia i lavoratori direttamente impiegati lungo la filiera delle diverse tecnologie esaminate (occupazione diretta), sia l'occupazione indotta da queste attività sugli altri settori (occupazione indiretta).

Il fotovoltaico tra le varie tecnologie FER è quella che genera le maggiori ricadute occupazionali, tale primato dell'energia solare è dovuto all'elevata capacità installata in Italia che ha generato un consistente numero di addetti soprattutto nella gestione e manutenzione degli impianti.

La realizzazione dell'impianto in oggetto presenterà un impatto sicuramente positivo per quanto concerne gli aspetti socioeconomici per la zona in cui è prevista la sua realizzazione, si prevede infatti di utilizzare maestranze e imprese locali nella fase di progetto, di realizzazione e di esercizio (gestione e manutenzione).

L'esecuzione delle opere civili ed il montaggio degli impianti richiede l'impiego di: operai manovratori dei mezzi meccanici, operai specializzati edili, operai specializzati elettrici e trasportatori.

Oltre alle maestranze occupate in fase di realizzazione e dismissione dell'impianto, l'intervento in fase di esercizio offrirà lavoro in ambito locale in quanto sarà necessario:

- attività di guardiania;
- attività di manutenzione delle apparecchiature elettriche dell'impianto;
- attività manutenzione ordinaria per il taglio controllato della vegetazione e la pulizia dei pannelli;
- verifica dell'efficienza delle connessioni lungo la rete di cablaggio elettrico.

Dette attività saranno necessarie per tutta la vita utile dell'impianto pari ad almeno 30 anni.

Si stima che il progetto in esame occuperà circa 97 unità lavorative così distinte:

- 20 addetti in fase di progettazione dell'impianto.
- 30 addetti in fase di realizzazione dell'impianto;
- 2 custodi in fase di esercizio;
- 5 addetti alla pulizia del verde e dell'impianto in fase di esercizio;
- 10 addetti alla manutenzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in fase di esercizio;
- 30 addetti in fase di dismissione;

Per la realizzazione dell'impianto di produzione sono previste le seguenti fasi di lavoro per una durata complessiva dei lavori di circa 240 gg.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Nome attività	Durata
<b>CANTIERE NEXTPOWER MONTENERO1</b>	<b>237 g</b>
<b>Progettazione esecutiva e inizio lavori</b>	<b>61 g</b>
Progettazione esecutiva	30 g
Acquisizione pareri in fase esecutiva	30 g
INIZIO LAVORI	1 g
<b>Allestimento cantiere e pulizia</b>	<b>15 g</b>
Allestimento aree di cantiere	5 g
Pulizia generale dell'area	5 g
Eventuali livellamenti e compattazione	5 g
<b>Opere civili</b>	<b>85 g</b>
Posa recinzione e cancelli di ingresso	10 g
Realizzazione scavi e posa cavidotti interrati	15 g
Realizzazione viabilità di campo	15 g
Realizzazione fondazioni posa cabine elettriche	10 g
Posa delle cabine elettriche	5 g
Montaggio tracker	30 g
Fornitura e collocamento a dimora di piante per schermatura vegetale	20 g
<b>Opere elettriche</b>	<b>95 g</b>
Realizzazione impianto di terra	25 g
Realizzazione sistema antintrusione	10 g
Posa moduli fotovoltaici	30 g
Cablaggio stringhe e quadri di campo	20 g
Cablaggi sistema di monitoraggio	15 g
Cablaggi alimentazioni tracker	15 g
Posa e cablaggi sistema di accumulo	15 g
Cablaggi linee bt, linee MT e collegamenti vari	20 g
<b>Relazione impianto di rete connessione</b>	<b>75 g</b>
Approvazione progetto esecutivo e stipula contratto avvio lavori	20 g
Posa cavidotto interrato collegamento nodo ENEL compreso esecuzione TOC	30 g
Infilaggio cavi MT	10 g
Posa cabina di consegna	1 g
Allestimento elettromeccanico cabina di consegna	7 g
Collegamenti elettrici ed impianto di terra	7 g
<b>Collaudi e consegna lavori</b>	<b>80 g</b>
Regolazioni e collaudo impianto di rete connessione	20 g
Verbale finale e consegna lavori impianto di rete	10 g
Cessione impianto di rete al distributore	30 g
Regolazioni e collaudo impianto di produzione	5 g
Verbale finale e consegna lavori impianto ftv	5 g
<b>MESSA IN ESERCIZIO</b>	<b>1 g</b>

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato allegato Cronoprogramma.

**Le positive ricadute occupazionali insieme con il limitato impatto ambientale dell'impianto fotovoltaico di progetto e con l'incidenza contenuta sulle componenti ambientali, paesaggistiche e naturalistiche, confermano i vantaggi e la fattibilità dell'intervento.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### 7.2.3 AREA VASTA

Non è possibile individuare un'unica area vasta di riferimento territoriale ambientale interessata dai potenziali effetti diretti e indiretti dell'attività.

Infatti, ogni impatto indotto dalla presenza dell'opera va valutato a se al fine di correlarne la portata, intesa come estensione territoriale, alla propria natura. In linea di grande massima si può considerare come ambito di riferimento minimo per la valutazione di gran parte degli impatti, un raggio di circa 1000 mt dal centro del sito.

### 7.3 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Dalla valutazione effettuata nel raggio di analisi pari ad circa 3 km, si è riscontrata la presenza di diversi impianti fotovoltaici a terra. Nello specifico a seguire verranno mostrati gli impianti presenti, in base alla distanza dal sito dell'impianto in progetto.

Oltre un raggio di 2 km si rileva la presenza di:

- Impianto fotovoltaico a terra della potenza di 992,8 KWp, 3 km a Sud -Est, nel comune di Montenero di Bisaccia(CB);
- Impianto fotovoltaico a terra della potenza di 3456 KWp, 2,5 Km a Sud-Est, nel comune di Montenero di Bisaccia(CB);
- Impianto fotovoltaico a terra della potenza di 913 KWp, 2,5 Km a Sud- Ovest, nel comune di San Salvo (CH);

Nel raggio di 1 km:

- Impianto della potenza di 3763 kWp e di superficie pari a 6,42 ha, confinante a Sud con l'impianto "Sezione Nord" ed ad ovest con l'impianto "Sezione Sud".

**L'effetto cumulo oggetto di valutazione sarà quindi prevalentemente quello generato dal vicino impianto fotovoltaico confinante.**

**L'impianto in progetto sarà completamente recintato e lungo tutto il perimetro verrà effettuata una piantumazione con essenze locali per realizzare una "barriera verde" avente un effetto mitigativo.**

**L'impianto dell'area fotovoltaico confinante, risulta interamente schermata lungo il perimetro da barriere verdi con effetto mitigativo appositamente piantumate, e inoltre risulta schermata dall'abbondante vegetazione arborea/arbustiera.**



*Impianti FV a terra considerati all'interno dell'area di valutazione*

I due impianti, pur insistendo su un terreni agricoli, sono situati in una zona una zona industriale che determina una viabilità ben definita; di conseguenza la loro presenza incide su un'area già ad alto impatto antropico. fortemente compromessa dal punto di vista paesaggistico.

I due siti, quello di progetto e quello esistente, non risultano essere visibili dalle principali strade di comunicazione. L'unico punto che può presentare una maggiore visibilità è quello in corrispondenza del PV6 (viabilità locale secondaria) essendo questo situato ad un'altitudine maggiore dei due lotti d'impianto, circa 60 mt s.l.m.. Da considerare, comunque, che questo punto scoperto si trova ad una distanza di circa 1.200 mt dal sito di progetto, per cui la visione dall'alto dei campi fotovoltaici si confonde con il mosaico culturale del paesaggio.

Per quanto detto è quindi da escludere un effetto cumulo dal punto di vista visivo-paesaggistico.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--



*La ridotta visibilità dell'impianto esistente*

La mitigazione dell'effetto visivo viene quindi garantita dai seguenti aspetti:

- a ridosso del confine dell'impianto in progetto verrà realizzata una piantumazione di olivi inframmezzati eventualmente con essenze arbustive al fine di rendere maggiore l'effetto "naturale" di mitigazione;
- nell'impianto esistente sono già presenti filari di piante e siepi e essenze arboree che determinano un effetto di mitigazione "areale" e una schermatura dell'impianto.
- punti di verifica della visibilità sono all'incirca alla stessa quota dei due impianti, ricadendo i siti in questione in una vasta area pressochè pianeggiante.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RIPRISTINO

### **EFFETTO CUMULO - Fase di cantiere**

Durante la fase di cantiere, non vi sono azioni che possano determinare impatti significativi sulla matrice effetto cumulo.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
EFFETTO CUMULO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
EFFETTO CUMULO	-

### **EFFETTO CUMULO - Fase di esercizio**

In fase di esercizio data l'elevata distanza rispetto agli altri impianti non si avranno impatti significativi sulla matrice effetto cumulo. Per quanto detto è quindi da escludere un effetto cumulo dal punto di vista visivo-paesaggistico.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
EFFETTO CUMULO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
EFFETTO CUMULO	-

### **EFFETTO CUMULO - Fase di ripristino**

Durante la fase di dismissione, che poi coincide con quella di ripristino ambientale non vi sono azioni che possano determinare impatti significativi sulla matrice effetto cumulo.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
EFFETTO CUMULO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
EFFETTO CUMULO	-

## **CONCLUSIONI**

Per quanto detto è quindi da ritenere che gli impatti generati dall'impianto fotovoltaico sulla componente in esame risultano essere di bassa o nulla entità quindi non potranno contribuire in maniera significativa nella valutazione degli impatti cumulativi .

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

#### 7.4 CLIMA E MICROCLIMA

Il clima viene considerato un fattore ecologico di estrema importanza per la componente vegetazionale naturale e antropica, in quanto è direttamente correlato con le altre caratteristiche del terreno.

Il clima di Montenero di Bisaccia è caldo e temperato. Si riscontra una piovosità significativa durante l'anno e anche nel mese più secco viene riscontrata molta piovosità. La media annuale di piovosità è di 701 mm. Il mese più secco è Luglio con 35 mm. Con una media di 85 mm il mese di Dicembre è quello con maggiori Pioggia. Se compariamo il mese più secco con quello più piovoso verifichiamo che esiste una differenza di Pioggia di 50 mm. Si registra una temperatura media di 14.7 °C e con una temperatura media di 23.4 °C, agosto è il mese più caldo dell'anno. La temperatura media in gennaio, è di 6.7 °C e durante l'anno è la temperatura più bassa. Le temperature medie, durante l'anno, variano di 16.7 °C.

I dati climatici della località di riferimento riportati di seguito sono stati acquisiti dal Sistema fotovoltaico di informazione geografica PVGIS per l'anno meteorologico tipo 2005-2016. Si riportano pertanto di seguito i dati climatici della località dell'impianto di produzione ( Lat.: 42.050538° Long.: 14.780005°-sezione nord e Lat.: 42.048359° Long.: 14.783154°- sezione sud) calcolati con il sistema PVGIS raggiungibile al seguente indirizzo <https://ec.europa.eu/jrc/en/pvgis>

#### Radiazione solare

Di seguito si riportano i valori delle medie mensili di radiazione solare e di temperatura della località interessata, i valori variano di mese in mese per un periodo pluriennale (dal 2005 al 2016). I valori di irraggiamento sono in kWh/m<sup>2</sup>, i valori di temperatura sono in °C.

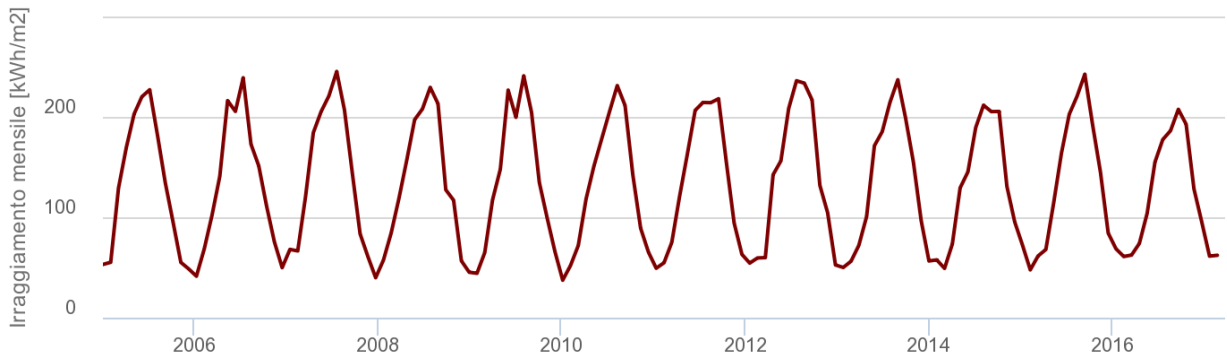
#### Irraggiamento global orizzontale

Mese	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gennaio	52.99	41.3	67.96	57.37	44.18	51.87	54.67	59.49	56.2	49.1	61.46	62.38
Febbraio	55.15	68.32	66.49	84.62	64.85	71.87	75	59.79	72	73.35	67.88	73.93
Marzo	129.01	101.99	120.41	119.26	117.37	118.22	120.84	142.4	100.78	129.3	114.19	104
Aprile	169.35	140.85	184.22	157.29	147.96	150.71	163.06	156.16	171.26	145.21	163.86	154.92
Maggio	202.8	216.14	205.25	197.2	226.62	177.96	206.5	208.39	185.23	189.41	202.57	177.37
Giugno	220.07	205.46	220.86	207.84	199.59	205.02	214.33	235.94	214.55	211.6	220.48	186.24
Luglio	226.99	238.9	245.2	229.33	240.85	231.12	214.13	233.63	236.93	205.24	242.47	207.46
Agosto	181.93	172.76	206.69	213.11	204.57	211.44	218.06	216.92	198.76	205.39	191.99	192.65
Settembre	134.57	151.15	144.19	127.34	134.71	142.27	154.8	131.79	155.01	130.78	145.19	128.4
Ottobre	95.26	111.27	83.54	116.94	99.53	89.13	94.22	104.39	96.67	95.45	84.23	95.44
Novembre	55.07	75.63	60.94	56.58	65.98	65.32	63.02	52.51	56.48	72.26	68.55	61.31
Dicembre	48.61	49.83	39.82	45.26	37.34	49.23	54.33	49.99	57.55	47.63	60.88	62.13

*Valori Irraggiamento medio su piano orizzontale*

### Irraggiamento solare mensile

(C) PVGIS, 2020



Valori medi di irraggiamento nel decennio 2006-2016

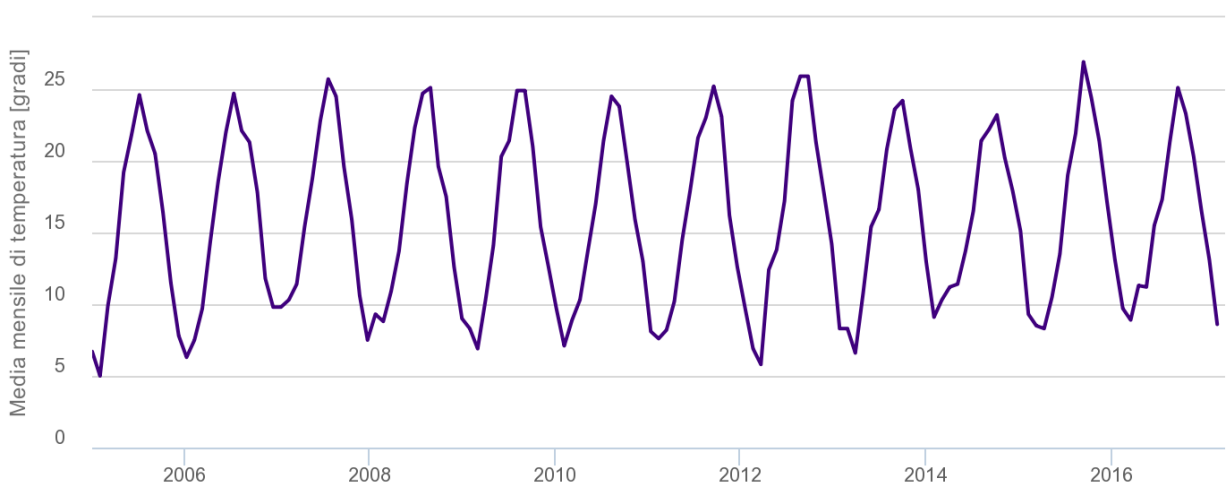
### Media mensile di temperatura

Month	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gennaio	6.7	6.3	9.8	9.3	8.3	7.1	7.6	6.9	8.3	10.3	8.5	8.9
Febbraio	5	7.5	10.3	8.8	6.9	8.9	8.2	5.8	6.6	11.2	8.3	11.3
Marzo	9.9	9.7	11.4	10.9	10.3	10.3	10.2	12.4	10.8	11.4	10.5	11.2
Aprile	13.2	14.3	15.4	13.7	14.1	13.7	14.5	13.8	15.4	13.7	13.5	15.5
Maggio	19.2	18.5	18.8	18.4	20.3	17	17.9	17.2	16.6	16.5	19	17.3
Giugno	21.8	22	22.8	22.3	21.4	21.4	21.6	24.2	20.8	21.4	21.9	21.4
Luglio	24.6	24.7	25.7	24.7	24.9	24.5	23	25.9	23.6	22.2	26.9	25.1
Agosto	22.1	22.1	24.5	25.1	24.9	23.8	25.2	25.9	24.2	23.2	24.4	23.3
Settembre	20.5	21.3	19.6	19.6	21	19.9	23.1	21.3	20.9	20.2	21.4	20.3
Ottobre	16.4	17.8	15.9	17.5	15.4	15.9	16.2	17.8	18	17.9	17.1	16.5
Novembre	11.5	11.8	10.6	12.6	12.6	13	12.6	14.2	13	15.1	13.1	13.1
Dicembre	7.8	9.8	7.5	9	9.7	8.1	9.7	8.3	9.1	9.3	9.7	8.6

Valori temperatura media mensile

### Media mensile di temperatura

(C) PVGIS, 2020



Valori temperatura media mensile

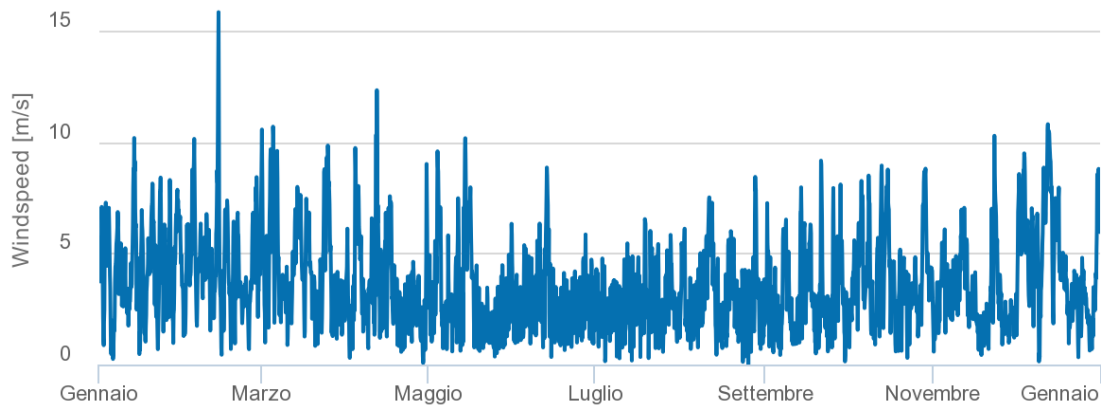


NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### Anemometria

L'anemometria della località è relativa alla velocità del vento calcolata a 10m dal suolo su terreni aperti. Come visibile dal grafico si registrano picchi di ventosità tra i 10 e i 15 m/s.

I valori di ventosità sono compatibili con i regimi di funzionamento degli inseguitori solari monoassiali.



Ventosità della zona di Montenero di Bisaccia periodo 2007-2016. Fonte Photovoltaic Geographical Information System

### IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RIPRISTINO

#### CLIMA E MICROCLIMA - Fase di cantiere

La fase di cantiere è molto limitata nel tempo e le emissioni in atmosfera che si potranno generare sono relative esclusivamente alle polveri provenienti dalla sistemazione del suolo e dalla movimentazione dei mezzi. Si tratta in entrambi i casi di emissioni diffuse molto contenute e di difficile quantificazione. La componente climatica, anche a livello di microclima non risentirà in alcun modo dell'attività in parola. Se ne esclude la significatività.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
CLIMA E MICROCLIMA	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
CLIMA E MICROCLIMA	-

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

#### **CLIMA E MICROCLIMA - Fase di esercizio**

La presenza di un impianto fotovoltaico può generare un'alterazione localizzata della temperatura dovuta da un effetto di dissipazione del calore concentrato sui pannelli stessi. La quantificazione di tale alterazione ha un'imprevedibilità legata alla variabilità sia delle modalità di irraggiamento dei pannelli che in generale della ventosità. L'effetto di alterazione del clima locale prodotto dall'installazione dei moduli fotovoltaici è da ritenersi trascurabile per via delle scelte di progettuali.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
CLIMA E MICROCLIMA	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
CLIMA E MICROCLIMA	-

#### **CLIMA E MICROCLIMA - Fase di ripristino**

Durante la fase di dismissione, che poi coincide con quella di ripristino ambientale non vi sono azioni che possano determinare impatti significativi sulla matrice ambientale del clima.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
CLIMA E MICROCLIMA	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
CLIMA E MICROCLIMA	-

#### **CONCLUSIONI**

**Durante l'esercizio, l'opera in progetto non prevede alcuna emissione di gas, inquinanti o particelle in atmosfera, tale da generare impatti sul clima e sul microclima. L'effetto di alterazione del clima locale prodotto dall'installazione dei moduli fotovoltaici è da ritenersi trascurabile per via delle scelte di progettuali.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 7.5 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

Il sito oggetto di intervento, ricade in aree perimetrate dal P.A.I. e allo scopo di verificare, le dinamiche di allagamento è stata effettuata un'analisi di compatibilità idraulica delle opere in progetto. Nel presente capitolo viene inoltre illustrata la tipologia di falda acquifera presente nel sito di intervento.

### 7.5.1 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE<sup>5</sup>

L'area in cui si prevede la realizzazione dell'impianto è limitrofa alla foce del fiume Trigno, in un'area perimetrata dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI). In virtù delle possibili problematiche idrauliche, la Società ha incaricato di eseguire uno studio in merito alla pericolosità idraulica dell'area prescelta.

Per quanto riguarda l'analisi della compatibilità idraulica delle opere in progetto si deve fare riferimento ai seguenti strumenti pianificatori attualmente vigenti sul territorio:

1. Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;
2. Piano di Assetto Idrologico (PAI) dell'ex Autorità di bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore, ora confluita nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;

Le simulazioni sono state condotte a carattere bidimensionale allo scopo di approfondire, con il maggior grado di accuratezza possibile, le dinamiche di allagamento che si verificano nell'area in sinistra idraulica sulla quale sorge già un impianto fotovoltaico e si prevede la realizzazione di un altro limitrofo allo stesso. Le simulazioni sono state eseguite in condizione di moto vario allo scopo di valutare tutti gli effetti di propagazione dell'evento di piena.

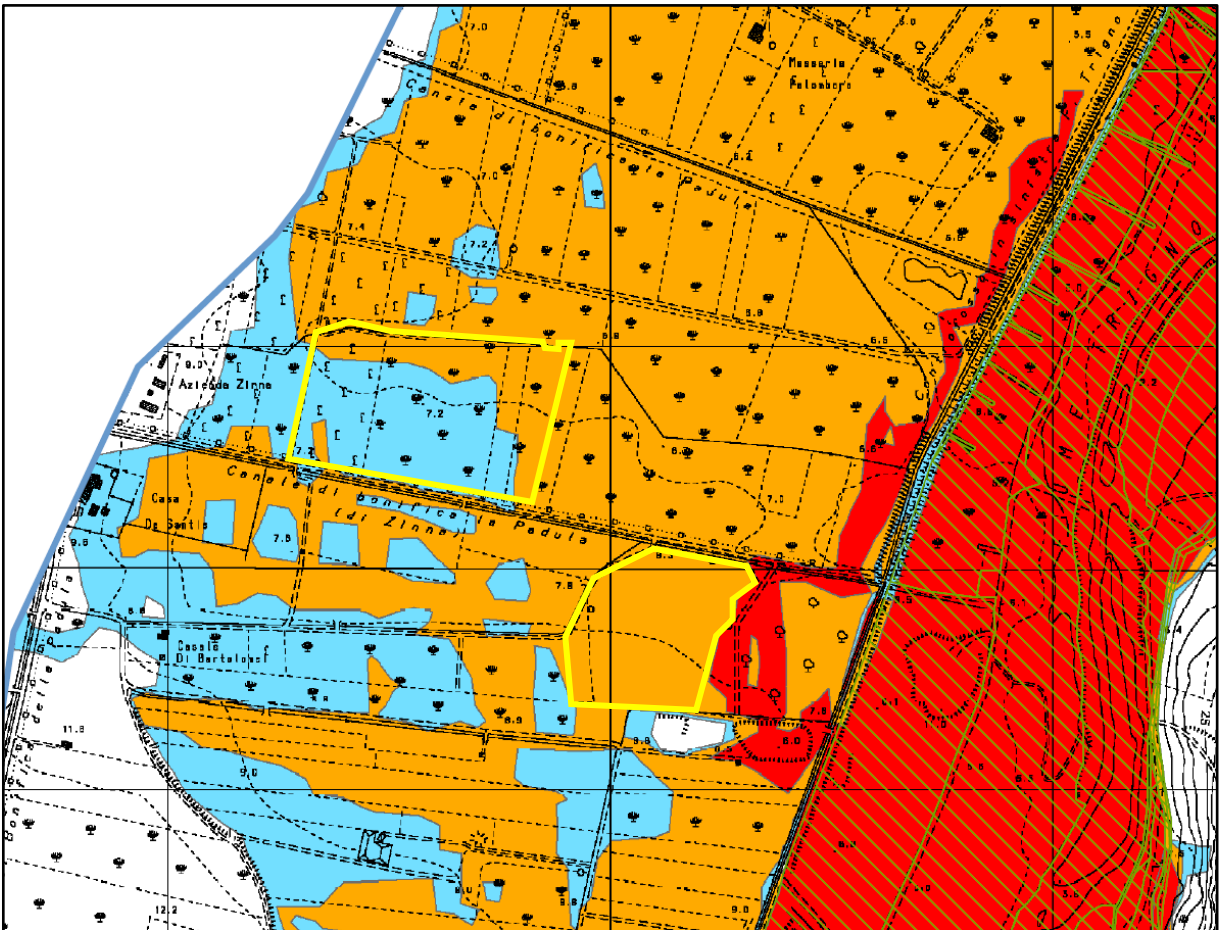
Ricavato l'attuale livello di sicurezza idraulica dell'area oggetto dell'intervento in relazione alla presenza del fiume Trigno, anche in ragione dei fenomeni di trasporto solido, per eventi aventi un tempo di ritorno di 30, 100, 200 e 500 anni, è **stata analizzata la pericolosità proponendo le misure mitigative atte a non incrementare la pericolosità idraulica già presente dell'area e nel contempo stesso a permettere la realizzabilità del nuovo impianto fotovoltaico.**

#### **PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**

Dall'analisi della cartografia relativa alla pericolosità idraulica, emerge che il lotto posto più vicino alla sinistra idrografica del f. Trigno, sul quale si prevede l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico denominato "Sezione impianto Sud" è **confinante** con un'area perimetrata con pericolosità idraulica definita elevata (PI3) ed è caratterizzata da una pericolosità idraulica definita moderata (PI2). Il lotto posto più lontano dalla sinistra idrografica del f. Trigno, quale si prevede l'installazione del nuovo impianto fotovoltaico denominato "Sezione impianto Nord" è caratterizzato in misura limitata, concentrata nell'area perimetrale da una pericolosità idraulica definita moderata (PI2), mentre la restante area del lotto è caratterizzata da una pericolosità idraulica definita bassa (PI1).

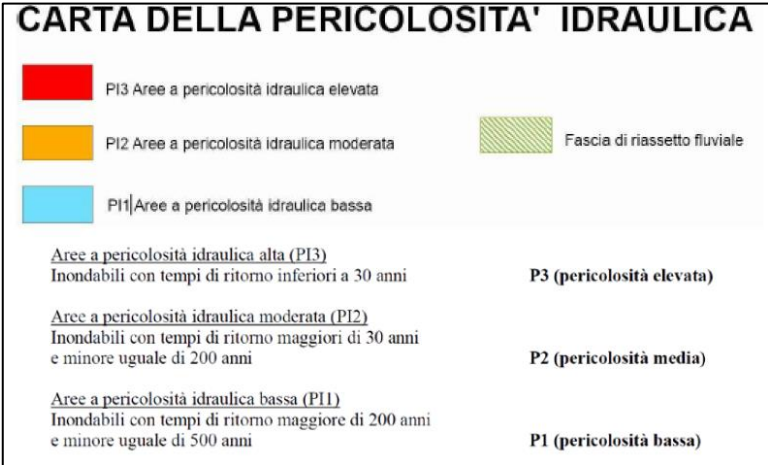
<sup>5</sup> Fonte: Studio di pericolosità idraulica a cura del dott. ing. Angelo Conte

L'intervento proposto nelle aree perimetrate PI2, risulta fattibile previo ottenimento dell'Autorizzazione Idraulica, in quanto rientra nella tipologia di attività previste ai commi b) e c) dell'Art. 14 delle Norme di Attuazione dell'assetto idraulico aggiornate al 2017. Infine, nelle aree perimetrate PI1, risulta fattibile, in quanto coerente con le misure di protezione civile previste dal presente PAI e dai piani comunali di settore.



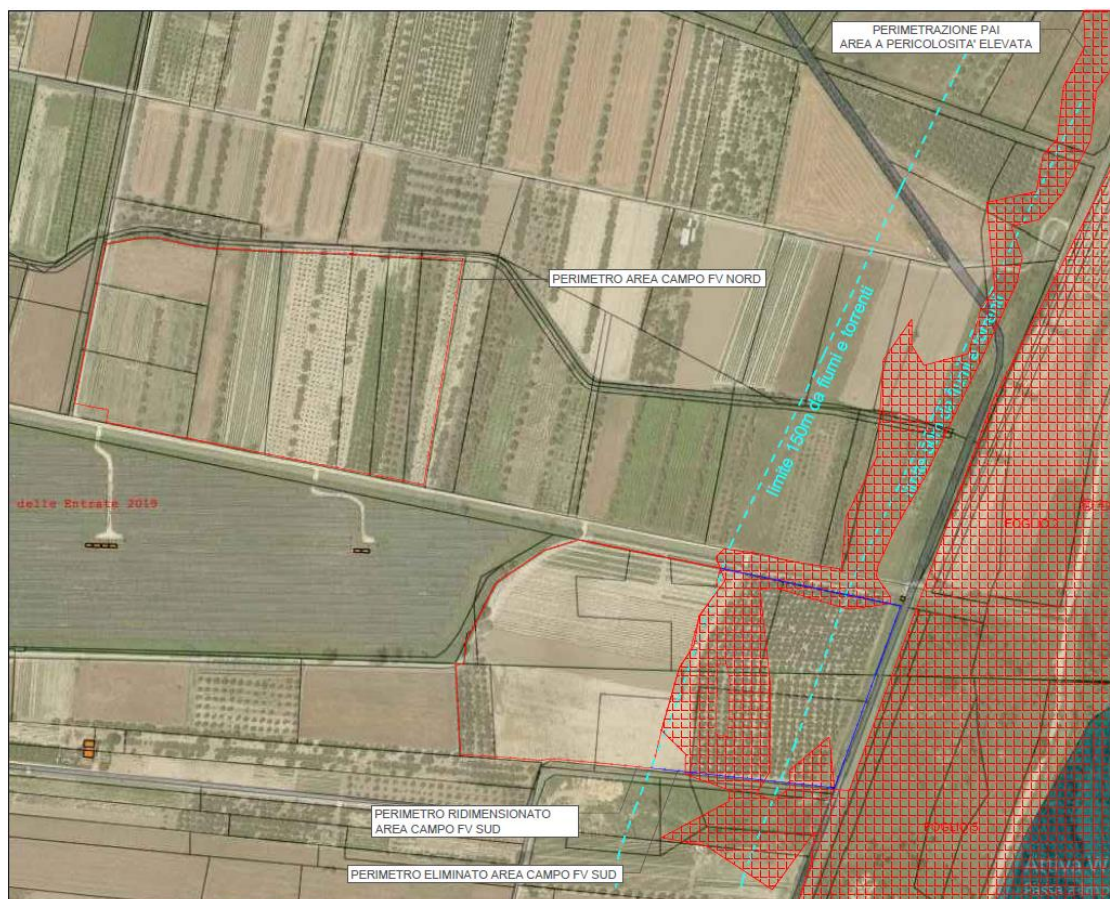
Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Trigno – Stralcio della Carta della pericolosità idraulica

T04.24.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Lo studio idraulico, riporta anche una configurazione impiantistica non fattibile, in quanto prevede l'utilizzazione di aree perimetrare PI3. Come già illustrato, la configurazione dell'area di progetto dell'area campo Sezione Sud **prevede di non occupare la parte** dei lotti ricadenti nella perimetrazione PI3.



Come già illustrato, è stato eseguito lo studio di approfondimento delle criticità idrauliche dell'area oggetto dell'intervento, coerente con la Normativa PAI, descritto nei capitoli seguenti.

### **PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO DI ALLUVIONE (PGRA)**

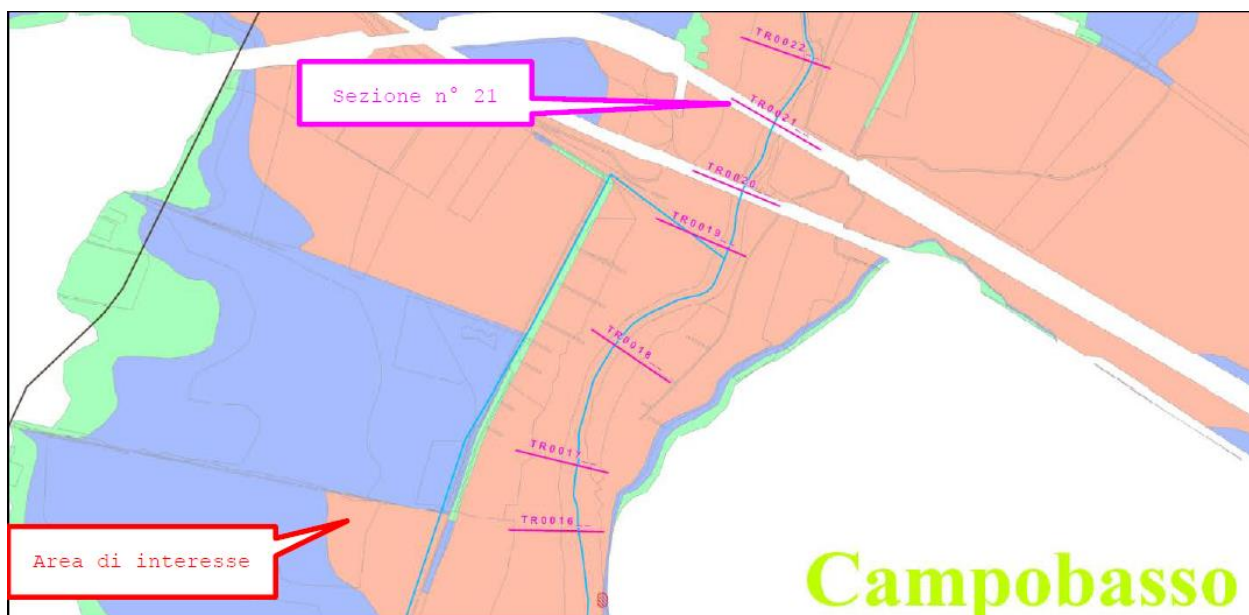
Per valutare l'effettiva pericolosità idraulica della zona, situata in sinistra orografica del Trigno nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB), è stato necessario effettuare uno studio approfondito che ha richiesto, per la definizione dell'onda di piena da utilizzare come condizione al contorno di un modello idrodinamico, uno studio idrologico sul bacino del Trigno chiuso a Montenero di Bisaccia (CB) prima della confluenza in mare.

Per il calcolo della portata di Piena del Fiume Trigno alla sezione di interesse, si è fatto riferimento alla seguente tabella dove sono riportate le curve di involuppo per il calcolo delle portate di piena con tempi di ritorno di 30,100,200 e 500 anni

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Tempo di ritorno (anni)	Curva di inviluppo
30	$Q = 8 A^{0.72}$
100	$Q = 10 A^{0.72}$
200	$Q = 13 A^{0.72}$
500	$Q = 17 A^{0.72}$

Curve di inviluppo per il calcolo della portata di piena (Fonte: Norme di Attuazione).



Mapa della pericolosità idraulica - piano di gestione del rischio di alluvione.

I valori ricavati vengono confrontati con quelli indicati nell'elaborato "Mapa della pericolosità idraulica" n° 43 del Piano di gestione del rischio di alluvione relativamente alla sezione di interesse, che vengono di seguito riportati a titolo di confronto:

Tempo di ritorno (anni)	Portata (m <sup>3</sup> /s)		
	Curve inviluppo	Tav. n°43	Valore adottato
30	1383	1285.80	1383
100	1729	-	1729
200	2248	2303.06	2303.06
500	2940	2990.11	2990.11

Portate di Piena del F. Trigno

Dal confronto si osserva che i valori indicati nella tavola della mapa di pericolosità idraulica sono leggermente più cautelativi di quelli ricavati (curve di inviluppo) e pertanto vengono adottati nelle simulazioni idrauliche di seguito descritte.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### **VERIFICA IDRAULICA**

Si riportano i risultati della simulazione idraulica eseguita allo scopo di valutare la sicurezza idraulica dell'impianto fotovoltaico durante il deflusso di piena. Dall'analisi dei risultati si osserva che:

- In concomitanza del deflusso della portata avente un tempo di ritorno di 30 anni, si osservano già i primi allagamenti che interessano le aree poste in prossimità della sezione di chiusura di valle del modello, ossia quelle poste a ridosso dell'attraversamento autostradale e di quello ferroviario posto poche decine di metri più a monte. La presenza delle due infrastrutture e dei relativi attraversamenti causano un restringimento della sezione di deflusso del F. Trigno che dà origine ad un aumento del livello di piena e di conseguenza a diffusi allagamenti nelle aree circostanti. Per la portata considerata, l'estensione degli allagamenti pur risalendo verso monte non è tale da interessare le aree di interesse.
- Al raggiungimento di una portata in alveo avente un tempo di ritorno di 100 anni, l'aumento dei livelli in alveo causa un ampliamento dell'estensione delle aree soggette ad allagamento per risalita da valle. Inoltre, per tale valore della portata si osserva anche l'ingresso d'acqua dalle interruzioni presenti lungo l'argine in sinistra idraulica, realizzate per il recapito delle acque di scolo della campagna. L'area di interesse risulta parzialmente interessata da fenomeni di allagamento, dovuti prevalentemente a causa dell'ingresso d'acqua dall'argine sinistro del F. Trigno. Nello specifico ad essere parzialmente occupato dalle acque di piena è il solo campo fotovoltaico posto a sud – est, nel quale si osserva un allagamento di altezza pari al più di 20 cm.
- Per la portata caratterizzata da un tempo di ritorno di 200 anni, aumenta l'entità della portata che fuoriesce dall'alveo del F. Trigno per sormonto dell'argine in sponda sinistra. Dai risultati della simulazione idraulica si osservano le medesime dinamiche del caso precedente, con un inevitabile aumento dell'area occupata dalle acque che ora, a differenza del caso precedente, occupano entrambi i campi fotovoltaici, seppur quello ubicato a nord – ovest lo sia solo parzialmente. L'altezza d'acqua all'interno dei due campi fotovoltaici è pari a 20 – 60 cm in quello posto a sud – est e pari a 10 – 35 cm per quello a nord – est.
- Al raggiungimento della portata di picco dell'idrogramma, avente un tempo di ritorno di 500 anni, tutto l'argine sinistro risulta sormontato e la fuoriuscita d'acqua dall'alveo investe completamente le aree di interesse. Entrambi i campi fotovoltaici sono interessati da estesi allagamenti che nel lotto sud raggiungono un'altezza massima di 70 – 80 cm, mentre in quello nord di 50 – 60 cm

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori dei principali parametri idraulici relativi ai due campi fotovoltaici per le portate considerate:

<b>Campo fotovoltaico</b>	<b>Tr=30 anni</b>	<b>Tr=100 anni</b>	<b>Tr=200 anni</b>	<b>Tr=500 anni</b>
Alveo F. Trigno	5.00	5.70	6.00	6.20
Lotto nord	-	-	0.35	0.60
Lotto sud	-	0.20	0.60	0.80

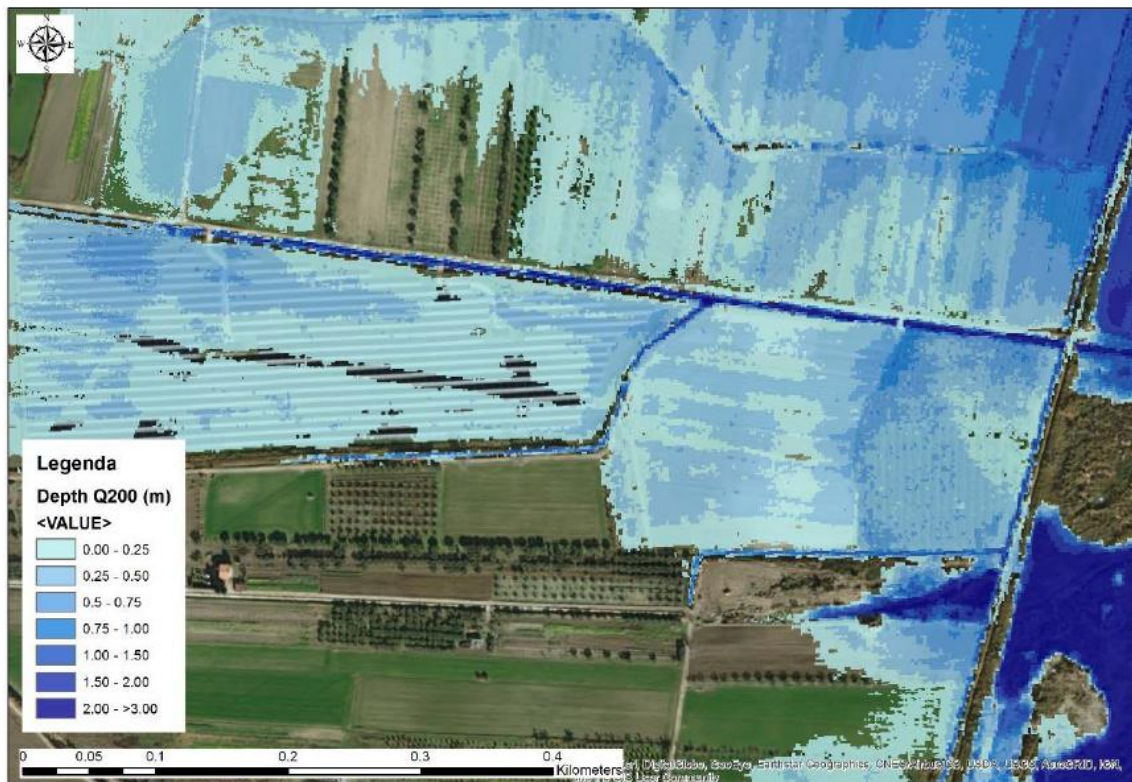
*Tabella : Livello massimo in metri.*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Campo fotovoltaico	Tr=30 anni	Tr=100 anni	Tr=200 anni	Tr=500 anni
Alveo F. Trigno	8.0	8.3	8.8	9.1
Lotto nord	-	-	7.3	7.7
Lotto sud	-	7.6	7.9	8.2

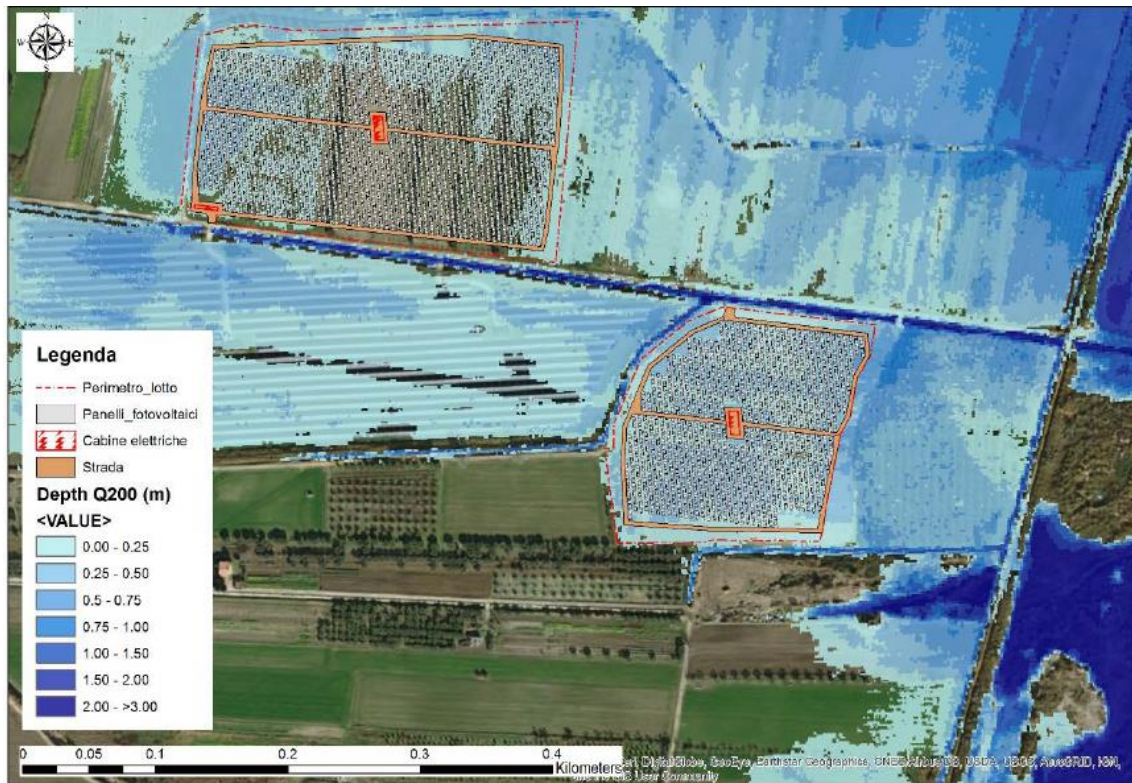
Tabella : Quote di piena in m s.l.m.

Per la verifica idraulica delle opere in progetto si assume a riferimento l'evento di piena caratterizzato da un tempo di ritorno di 200 anni. Mettendo a confronto la mappa degli allagamenti conseguenti al deflusso della portata avente tempo di ritorno 200 anni relativamente allo stato attuale dei luoghi e allo scenario di progetto, ossia a seguito della realizzazione dei due campi fotovoltaici in progetto si evince che fra i due scenari non si riscontra differenze apprezzabili in termini di aumento dell'estensione dell'area allagata né aumenti dei livelli idrici all'interno delle aree allagate a seguito degli accorgimenti progettuali adottati.



Confronto stato attuale – stato di progetto – Q200





Confronto stato attuale – stato di progetto – Q200

Alla luce di quanto esposto nei paragrafi precedenti si è dimostrato, attraverso lo studio di compatibilità idraulica, che la soluzione in progetto:

- è congruente con gli interventi previsti dal PAI;
- è collocata in aree a minore pericolosità in termini di tiranti idrici e velocità di scorrimento rispetto ad una piena con tempo di ritorno uguale a 200 anni;
- Sono stati previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi, capaci di non aumentare il rischio idraulico, prevedendo l'assunzione di tutte le azioni previste dal Piano della protezione civile oltre che dai piani comunali di settore in caso di eventi di piena;
- Ricade in area a pericolosità bassa PI1 e pericolosità media PI2;
- Non incide in aree a pericolosità idraulica elevata PI3;
- Il layout d'impianto è stato progettato e verificato sulla base di uno studio di compatibilità idraulica.

Si evidenzia come la tipologia di opere previste in progetto, rientrano tra quelle ammissibili in zona a media pericolosità ai sensi deli commi b) e c) dell'art. 14 delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI.

Le simulazioni idrauliche eseguite sulla soluzione progettuale proposta, hanno rilevato inoltre come:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

- **L'intervento non modifica i fenomeni idraulici di esondazione durante gli eventi di piena;**
- **L'intervento non costituisce ostacolo al deflusso delle portate di piena 30, 200 e 500 anni s.l.m. a seguito dell'inserimento di alcune tubazioni di collegamento previste al di sotto della viabilità perimetrale del campo fotovoltaico;**
- **L'intervento non limita la capacità di espansione del F. Trigno**
- **L'intervento non aumenta il carico insediativo non essendo prevista la costante presenza umana per la gestione dell'impianto;**
- **Non vi sono problematiche di sicurezza rispetto ad eventi di piena 30, 200 e 500 anni, trattandosi principalmente di opere interrato di piccola sezione, statiche, dove le parti predominanti sono tutte collocate a quota di sicurezza di un metro dalla quota di livello della piena di 200 anni s.l.m.**

#### **DESCRIZIONI DELLE PRESCRIZIONI NECESSARIE DA IMPLEMENTARE NEL PROGETTO**

Le condizioni necessarie e sufficienti a permettere che l'impianto possa continuare ad esercire senza subire danni durante un evento di piena due centenaria e allo stesso tempo stesso non modificare l'attuale livello idrometrico, e quindi a far rimanere inalterato il livello attuale di pericolosità e rischio idraulico sono di seguito descritte:

- **Posizionamento tubi di drenaggio nella viabilità interna al campo fotovoltaico di dimensione diametro da 30 cm – area Nord - e 60 cm – area Sud - (pari al livello di piena 200 anni) capaci di permettere l'ingresso e l'uscita della piena due centenaria senza cambiare le attuali condizioni;**
- **Posizionamento delle cabine utente e di consegna ad un franco di sicurezza pari ad + 1,5 metri dalla Quota di livello di piena 200 anni s.l.m.;**
- **Posizionamento delle cabine inverter e storage ad un franco di sicurezza pari ad + 1,5 metri dalla Quota di livello di piena 200 anni s.l.m.;**
- **Viabilità interna al campo fotovoltaico di maggior utilizzo compresa tra le cabine elettriche avente un franco di sicurezza pari ad + 1 metro dalla Quota di livello di piena 200 anni s.l.m.;**
- **Viabilità interna al campo fotovoltaico di minor utilizzo perimetrale al campo avente un franco di sicurezza pari ad 0,5 metri dalla Quota di livello di piena 200 anni s.l.m.;**
- **Posizionamento degli inseguitori monoassiali ad un franco di sicurezza pari ad + 1 metro dalla Quota di livello di piena 200 anni s.l.m. rispetto alle parti elettriche come i quadri e i moduli fotovoltaici;**
- **Prevedere l'assunzione di tutte le azioni previste dal Piano della protezione civile oltre che dai piani comunali di settore in caso di eventi di piena.**

Per i dettagli fare riferimento allo studio di pericolosità idraulica.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### 7.5.2 ACQUE SOTTERRANEE<sup>6</sup>

Il sito di intervento è caratterizzato dalla presenza di una falda freatica, stabile e continua, in corrispondenza dei depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale, composti da ghiaie, di varie forme e dimensioni, da moderatamente arrotondate a arrotondate, in prevalenza di natura calcarea, con intercalazioni più o meno frequenti e di spessore variabile di sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall'avana, al giallognolo e al grigio scuro e di argille limose e di limi, di colore dall'avana al nocciola. La profondità e la direzione di flusso della falda freatica è funzione della estensione e degli spessori dei materiali in prevalenza di natura ghiaiosa che costituiscono i depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale. I depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale in prevalenza di natura ghiaiosa rappresentano un corpo permeabile per porosità ovvero l'acquifero, caratterizzato da valori di permeabilità variabili in senso orizzontale e verticale tra 10-4 m/s e 10-6 m/s, in funzione della presenza più o meno abbondante della matrice argillosa – limosa - sabbiosa. I materiali successione pliocenica – pleistocenica dell'avanfossa appenninica sottostanti e localmente rappresentati da argille e da argille marnose di colore dal grigio scuro all'azzurrognolo, caratterizzati da valori di permeabilità tra 10-8 m/s e 10-10 m/s. rappresentano un Corpo Impermeabile ovvero l'acquicludo, che delimita l'acquifero in senso orizzontale e verticale.

IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RIPRISTINO

#### AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO - Fase di cantiere

Durante questa fase non vi è incidenza sulle condizioni di deflusso sia verticali che orizzontali delle acque.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
ACQUE SOTTERRANEE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	-
ACQUE SOTTERRANEE	-

#### AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO - Fase di esercizio

Dal confronto fra la mappa degli allagamenti conseguenti al deflusso della portata avente tempo di ritorno 200 anni relativamente allo stato attuale dei luoghi e allo scenario di progetto, ossia a seguito della realizzazione dei due campi fotovoltaici in progetto si non si riscontra differenze apprezzabili in termini di aumento dell'estensione dell'area allagata ne aumenti dei livelli idrici all'interno delle aree allagate a seguito degli accorgimenti progettuali adottati e descritti.

<sup>6</sup> Fonte: Relazione Geologica a cura del Dott. Geologo Vincenzo Tiracchia

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

#### Giudizio di significatività dell'impatto negativo

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
------------------------------	----------------------------

ACQUE SOTTERRANEE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
-------------------	----------------------------

#### Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	-
------------------------------	---

ACQUE SOTTERRANEE	-
-------------------	---

#### **AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO - Fase di ripristino**

Durante questa fase non vi è incidenza sulle condizioni di deflusso sia verticali che orizzontali delle acque.

#### Giudizio di significatività dell'impatto negativo

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
------------------------------	----------------------------

ACQUE SOTTERRANEE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
-------------------	----------------------------

#### Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo

AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE	-
------------------------------	---

ACQUE SOTTERRANEE	-
-------------------	---

#### **CONCLUSIONI**

Nella fase di esercizio non si utilizzeranno sostanze che potrebbero contaminare le acque sotterranee. I trasformatori bt/MT saranno in resina a perdite ridotte e non saranno utilizzati combustibili per l'alimentazione di eventuali gruppi elettrogeni. Quali accorgimenti predisposti per tutelare la matrice acqua sotterranea si prevede di:

- controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici e dei mezzi operativi al fine di evitare sversamenti di oli o carburante
- durante le lavorazioni; eventuali perdite di fluidi verranno gestite secondo normativa.
- utilizzo esclusivo della rete della viabilità di cantiere indicata nel progetto esecutivo.
- Divieto di rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici all'interno dell'area di cantiere.

Quali accorgimenti predisposti per tutelare la matrice acqua sotterranea si prevede di individuare le aree di deposito dei rifiuti, all'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali (in aree di stoccaggio o

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

depositi preferibilmente al coperto con idonee volumetrie e avvio periodico a smaltimento/recupero). Dovranno pertanto essere predisposti contenitori coperti (in modo da evitare che la pioggia possa creare del percolato) destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, organico e rifiuto indifferenziato. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica.

Per quanto riguarda le acque superficiali, anche in previsione di una ondata di piena, tutte le apparecchiature che potrebbero potenzialmente contaminare l'ambiente idrico superficiale, visto il recepimento di tutte le prescrizioni descritte atte a non incrementare la pericolosità idraulica, sono situate 1 metro al di sopra della quota livello piena, pertanto è esclusa qualsiasi forma di contaminazione dell'ambiente idrico superficiale.

**In conclusione, si può ritenere che l'intervento proposto, insieme al recepimento di tutte le prescrizioni descritte atte a non incrementare la pericolosità idraulica, sia pienamente compatibile con i vincoli imposti dalle norme del PAI e dalla relativa normativa in materia.**

## 7.6 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'obiettivo del seguente capitolo, è stato quello di prendere in considerazione l'uso del suolo da un punto di vista di utilizzazione agricola e di definire il modello geologico, geotecnico e sismico del sottosuolo relativo all'area interessata dal progetto.

### 7.6.1 USO DEL SUOLO<sup>7</sup>

#### ANALISI SITOSPECIFICA

I due lotti su cui saranno i campi fotovoltaici hanno un'estensione di 7.5 ha.

Il Lotto sud è costituito da un'ampia superficie a seminativo con alcuni filari di olivi nella parte bassa a sinistra; questi saranno utilizzati per la formazione della barriera vegetale perimetrale.

Il lotto nord presenta una morfologia più complessa essendo i terreni costituiti per poco meno della metà (sinistra del lotto) da un seminativo con inframmezzati due filari di olivi; nella parte destro del lotto sono presenti delle colture arboree per una parte olivi e per un'altra parte vite ed altri fruttiferi. Anche in questo caso gli olivi che saranno espianati serviranno per la realizzazione della quinta arborea perimetrale all'impianto.

Nell'immagine seguente, sono stati individuati 3 punti:

<sup>7</sup> Fonte: Relazione Agronomica Forestale a cura dell'Agronomo Nicola Pierfranco Venti

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



Rispettivamente al punto 1, si vede un appezzamento coltivato a colture orticole di pieno campo, in primo piano coltivazioni di melone giallo, subito dietro una coltivazione di melanzane

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



Rispettivamente al punto 2, sulla sinistra della strada è possibile osservare alcuni filari di un pescheto, mentre sulla destra un oliveto.



Rispettivamente al punto 3, in primo piano, vi è la presenza di stoppie residui di una coltivazione di grano, a seguire un filare di olivi, subito dietro un vigneto e a seguire un frutteto.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 7.6.2 MODELLO GEOLOGICO<sup>8</sup>

Il sito di intervento è situato alla sinistra idrografica del Fiume Trigno, in corrispondenza del suo tratto d'asta terminale. L'area in esame è caratterizzata complessivamente in affioramento da Depositi di Ambiente di Sedimentazione Alluvionale del Fiume Trigno, di età riferibile dal Pleistocene all'Olocene, definibili Antichi, Recenti e Attuali.

I Depositi di Ambiente di Sedimentazione Alluvionale definibili Attuali, di età riferibile all'Olocene, costituiscono l'Alveo Attuale del Fiume Trigno. I Depositi di Ambiente di Sedimentazione Alluvionale definibili Recenti, di età riferibile all'Olocene, costituiscono la Piana Fluviale del Fiume Trigno. I Depositi di Ambiente di Sedimentazione Alluvionale definibili Antichi, di età riferibile al Pleistocene, costituiscono i Terrazzi Fluviali, posti a differenti quote, debolmente inclinati verso il mare e verso l'Alveo Attuale del corso d'acqua e delimitati da scarpate più o meno alte e acclivi che li raccordano al Terrazzo Fluviale di ordine superiore oppure alla Piana Fluviale del Fiume Trigno.

Osservando la carta Geologica il sito di intervento occupa una porzione della piana fluviale del fiume Trigno ed è caratterizzato dalla presenza di "depositi alluvionali recenti", di età riferibile all'olocene e descritti come rappresentati da "... ghiaie di varie forme e dimensioni, arrotondate, a elementi prevalentemente calcarei, con una più o meno abbondante frazione limosa e sabbiosa tra i clasti ...; ... strati e lenti di argille limose, di limi e di sabbie, variamente limose, sono variamente intercalati alle ghiaie, con maggiore frequenza e spessore nella parte sommitale di ogni singolo episodio alluvionale ....".

I sedimenti limo – palustri e terreni di bonifica (lp), di età riferibile all'olocene e descritti come rappresentati da "... limi e limi argillosi di colore di colore nerastro con sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall'avana al nocciola a varie tonalità del grigio, con livelli laminari o lentiformi umiferi e abbondanti resti vegetali ..." a luoghi mascherano i depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale definibili recenti, di età riferibile all'olocene, che costituiscono la piana fluviale del fiume Trigno.

<sup>8</sup> Fonte: Relazione Geologica a cura del Dott. Geologo Vincenzo Tiracchia





**PROGETTO IFFI**  
 Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia

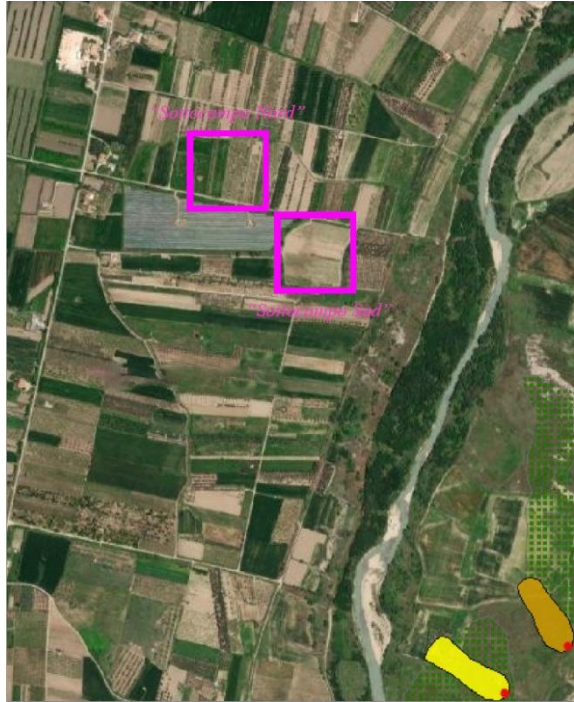
**SINA.net** **ISPRA**  
 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

**Tipologia di frana**

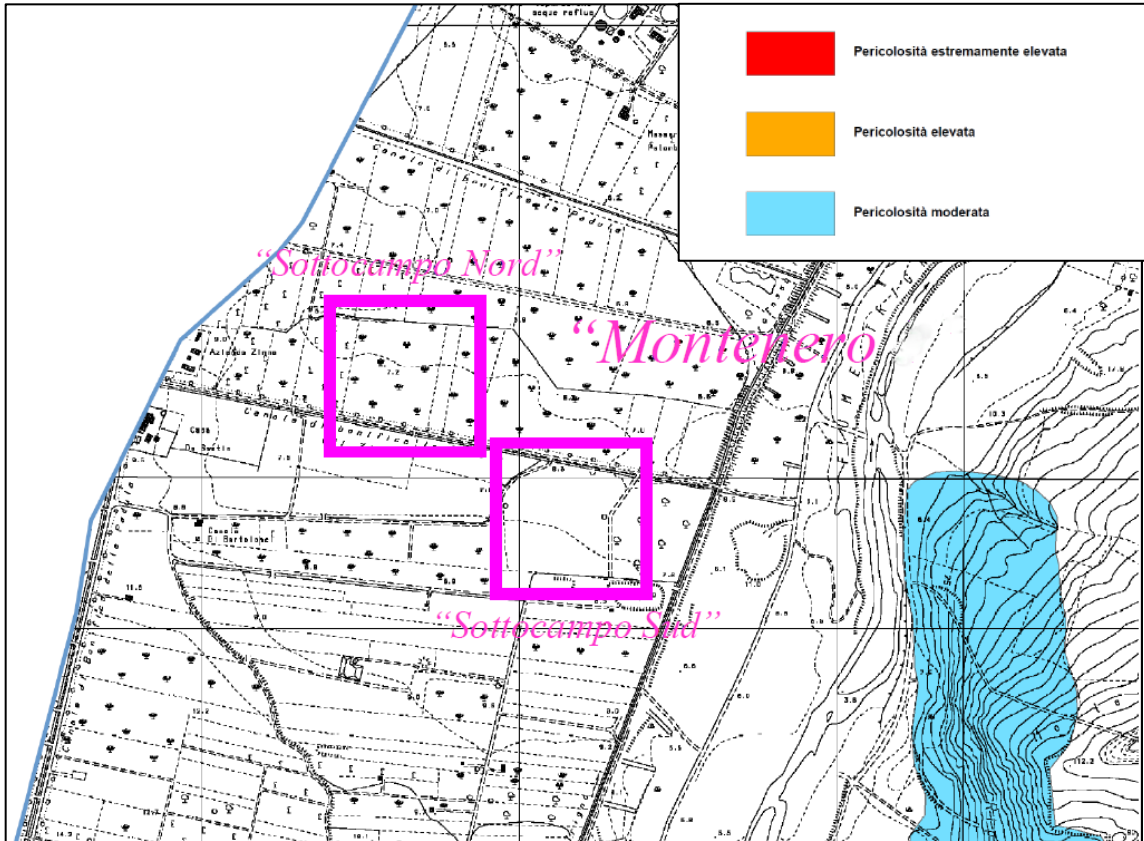
- Crollo / ribaltamento
- Scivolamento rotazionale / traslativo
- Espansione
- Colamento lento
- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Complesso
- n.d.
- DGPV
- Aree soggette a crolli / ribaltamenti diffusi
- Aree soggette a sprofondamenti diffusi
- Aree soggette a frane superficiali diffuse
- Frane lineari

**Punto Identificativo del Fenomeno Franoso (PIFF)**

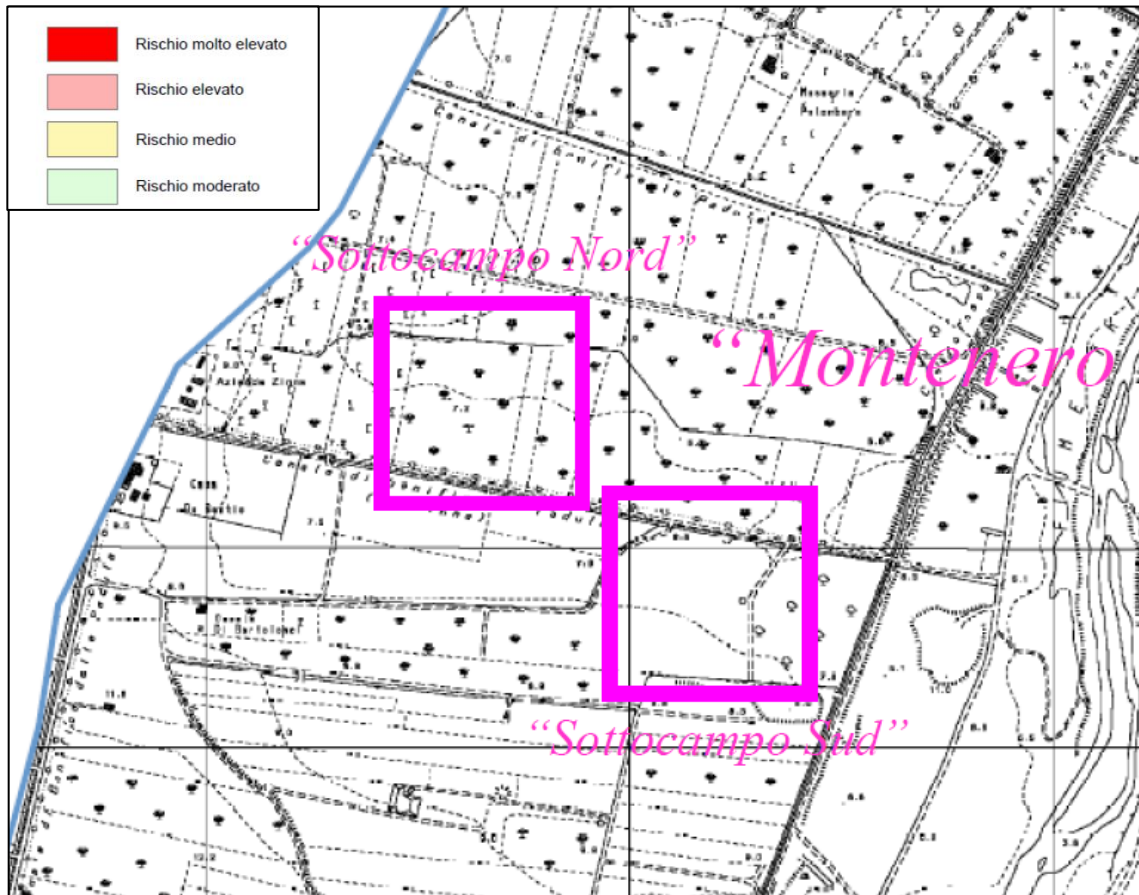
- Scheda frane di 1o Livello
- Scheda frane di 2o Livello
- Scheda frane di 3o Livello



**Il piano stralcio di assetto idrogeologico (PAI) del bacino di rilievo interregionale del fiume Trigno: Non indica il sito di intervento all'interno di aree caratterizzate da Pericolosità da Frana e da Rischio da Frana.**



Carta della pericolosità da frana e da valanga



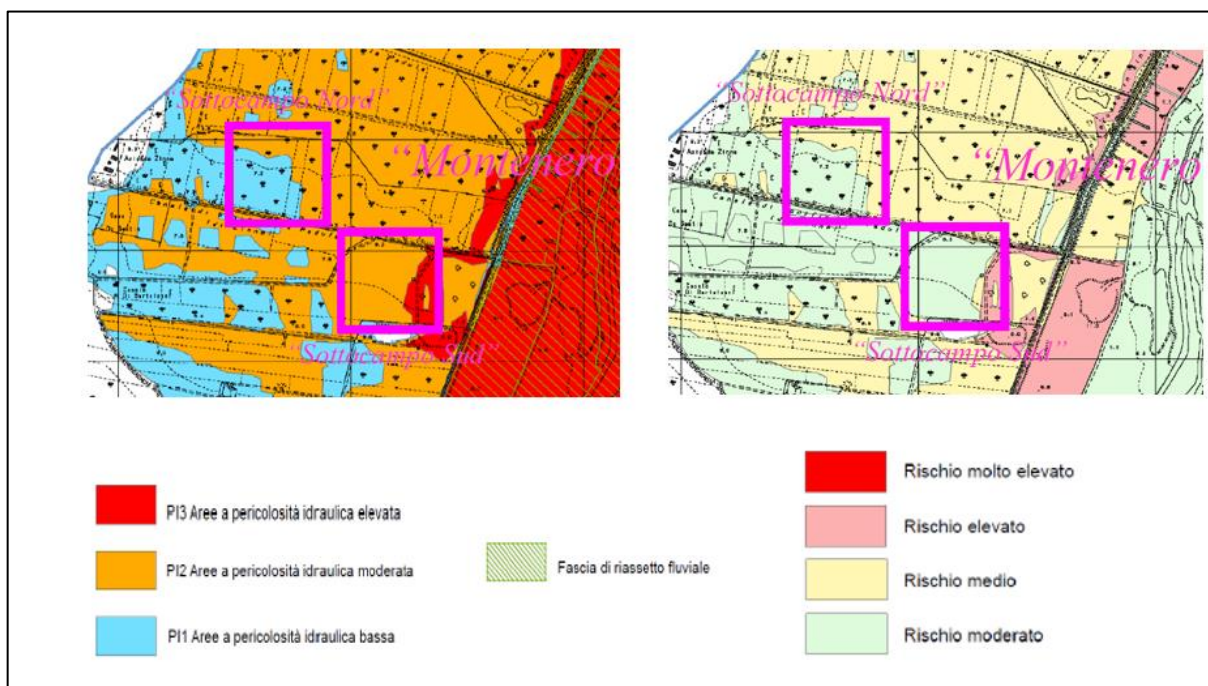
*Carta del rischio da frana e valanga*

Il piano stralcio di difesa dalle alluvioni (PSDA) del bacino di rilievo interregionale del fiume Trigno indica il sito di intervento all'interno di aree caratterizzate da pericolosità idraulica e da rischio idraulico.

In particolare il sottocampo nord è interessato in parte da pericolosità idraulica definita "bassa" (P1) e da rischio idraulico definito "moderato" (R1) e in parte da pericolosità idraulica definita "moderata" (P2) e da rischio idraulico definito "medio" (R2); il sottocampo sud è interessato da pericolosità idraulica definita "moderata" (P2) e da rischio idraulico definito "moderato" (R1).

Tale evidenza è stata già analizzata nel capitolo relativo alla pericolosità idraulica.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



Piano stralcio di difesa dalle alluvioni (PSDA) del bacino interregionale del fiume sangro – “carta della pericolosità” e “carta del rischio idraulico”

### 7.6.3 MODELLO GEOTECNICO<sup>9</sup>

La determinazione della natura, della profondità, dello spessore e delle proprietà geotecniche dei Suoli di Fondazione che costituiscono il Volume Significativo in corrispondenza dell’area in esame è stata determinata in maniera diretta oppure in maniera indiretta attraverso l’esecuzione delle seguenti Indagini Geologiche e Geotecniche: ⇒ N. 4 Prove Penetrometriche Dinamiche Continue della tipologia DPM, denominate “DPM- 1”, “DPM-2”, “DPM-3”, “DPM-4”

CODICE	COORDINATE GEOGRAFICHE (ED50)		PROFONDITA'	DATA
	LATITUDINE	LONGITUDINE		
“DPM-1”	42,049923° NORD	14,785282° EST	2,90 m	08/08/2020
“DPM-2”	42,044286° NORD	14,782836° EST	1,90 m	08/08/2020
“DPM-3”	42,050999° NORD	14,779913° EST	6,70 m	08/08/2020
“DPM-4”	42,051457° NORD	14,781559° EST	5,70 m	08/08/2020

La situazione del sottosuolo in corrispondenza del sito di intervento è caratterizzata dalla presenza, al di sotto della coltre superficiale, costituita da terreno vegetale e da materiali derivanti da disfacimento originatisi in posto (coltre eluviale ) per effetto dei processi di alterazione, di degradazione oppure di rimaneggiamento determinati dagli agenti esogeni, di depositi limo palustri e terreni di bonifica, composti da limi e da limi argillosi di colore nerastro con sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall’avana al nocciola a varie tonalità del grigio, con livelli laminari o

<sup>9</sup> Fonte: Relazione Geologica a cura del Dott. Geologo Vincenzo Tiracchia

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

lentiformi umiferi e abbondanti resti vegetali oppure di depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale, composti in alto da argille limose e da limi, di colore dal nero al nocciola, dall'avana al giallognolo oppure dal grigio scuro all'azzurrognolo, con sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall'avana, al giallognolo e al grigio scuro, talora con abbondante materia organica e in basso da ghiaie, di varie forme e dimensioni, da moderatamente arrotondate a arrotondate, in prevalenza di natura calcarea, con intercalazioni più o meno frequenti e di spessore variabile di sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall'avana, al giallognolo e al grigio scuro.



*Carta delle indagini geologiche e geotecniche*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

#### 7.6.4 MODELLO SISMICO<sup>10</sup>

##### **INDAGINI SISMICHE DI SUPERFICIE ATTIVE DELLA TIPOLOGIA MASW**

I valori della Velocità delle Onde Sismiche di Taglio ricavati dall'esecuzione delle Indagini Sismiche di Superficie Attive della tipologia MASW denominate "MASW-1", "MASW-2" hanno determinato i seguenti valori di Velocità delle Onde Sismiche di Taglio per i Suoli di Fondazione, che caratterizzano la situazione del sottosuolo in corrispondenza dell'area in esame: sono riportati di seguito:

- Indagine Sismica di Superficie Attiva della tipologia MASW, denominata "MASW-1"

PROFONDITÀ (m)	0,00 ÷ 3,76	3,76 ÷ 13,25	13,25 ÷ 20,62	20,62 ÷ 30,00
VELOCITÀ DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO (m/s)	200,00	234,14	505,80	718,79

- Indagine Sismica di Superficie Attiva della tipologia MASW, denominata "MASW-2"

PROFONDITÀ (m)	0,00 ÷ 6,60	6,60 ÷ 14,30	14,30 ÷ 24,43	24,43 ÷ 30,00
VELOCITÀ DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO (m/s)	142,94	320,00	377,33	416,19

I depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale, composti da argille limose e da limi, di colore dal nero al nocciola, dall'avana al giallognolo oppure dal grigio scuro all'azzurrognolo, con sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall'avana, al giallognolo e al grigio scuro, talora con abbondante materia organica, sono caratterizzati da valori della velocità delle onde sismiche di taglio fino a 200,00 m/s. I depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale, composti da ghiaie, di varie forme e dimensioni, da moderatamente arrotondate a arrotondate, in prevalenza di natura calcarea, con intercalazioni più o meno frequenti e di spessore variabile di sabbie a grana da fine a grossa, di colore dall'avana, al giallognolo e al grigio scuro, sono caratterizzati da valori della velocità delle onde sismiche di taglio superiori a 300,00 m/s.

Le Categorie Topografiche definite dalle Norme Tecniche per le Costruzioni in Zona Sismica, nel caso di configurazioni geometriche semplici, sono riportate di seguito.

CATEGORIA TOPOGRAFICA	DESCRIZIONE
T1	SUPERFICIE PIANEGGIANTE, PENDII E RILIEVI ISOLATI CON INCLINAZIONE MEDIA $i \leq 15^\circ$
T2	PENDII CON INCLINAZIONE MEDIA $i > 15^\circ$
T3	RILIEVI CON LARGHEZZA IN CRESTA MOLTO MINORE CHE ALLA BASE E INCLINAZIONE MEDIA $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	RILIEVI CON LARGHEZZA IN CRESTA MOLTO MINORE CHE ALLA BASE E INCLINAZIONE MEDIA $i > 30^\circ$

<sup>10</sup> Fonte: Relazione Geologica a cura del Dott. Geologo Vincenzo Tiracchia

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE

I parametri che descrivono in termini geografici e in termini temporali la Pericolosità Sismica di Base sono riportati di seguito

COORDINATE GEOGRAFICHE (Sistema Geodetico ED50)	Riferimento: CABINA DI CONSEGNA	LATITUDINE 42,05015° Nord	LONGITUDINE 14,77828° Est
VITA NOMINALE “ $V_N$ ”	≥ 50,00 ANNI	OPERE ORDINARIE, PONTI, OPERE INFRASTRUTTURALI E DIGHE DI DIMENSIONI CONTENUTE O DI IMPORTANZA NORMALE	
CLASSE D'USO	II	COSTRUZIONI IL CUI USO PREVEDA NORMALI AFFOLLAMENTI, SENZA CONTENUTI PERICOLOSI PER L'AMBIENTE E SENZA FUNZIONI PUBBLICHE E SOCIALI ESSENZIALI. INDUSTRIE CON ATTIVITÀ NON PERICOLOSE PER L'AMBIENTE. PONTI, OPERE INFRASTRUTTURALI, RETI VIARIE NON RICADENTI IN CLASSE D'USO III O IN CLASSE D'USO IV, RETI FERROVIARIE LA CUI INTERRUZIONE NON PROVOCI SITUAZIONI DI EMERGENZA. DIGHE IL CUI COLLASSO NON PROVOCI CONSEGUENZE RILEVANTI	
COEFFICIENTE D'USO “ $C_U$ ”	1,00		
PERIODO DI RIFERIMENTO “ $V_R$ ”	50,00		

### AMPLIFICAZIONE TOPOGRAFICA

Le Categorie Topografiche definite dalle Norme Tecniche per le Costruzioni in Zona Sismica, nel caso di configurazioni geometriche semplici, sono riportate di seguito.

CATEGORIA TOPOGRAFICA	DESCRIZIONE
T1	SUPERFICIE PIANEGGIANTE, PENDII E RILIEVI ISOLATI CON INCLINAZIONE MEDIA $i \leq 15^\circ$
T2	PENDII CON INCLINAZIONE MEDIA $i > 15^\circ$
T3	RILIEVI CON LARGHEZZA IN CRESTA MOLTO MINORE CHE ALLA BASE E INCLINAZIONE MEDIA $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$
T4	RILIEVI CON LARGHEZZA IN CRESTA MOLTO MINORE CHE ALLA BASE E INCLINAZIONE MEDIA $i > 30^\circ$

In questo caso il sito di intervento è riconducibile alla Categoria Topografica della tipologia “T1”, descritta come SUPERFICIE PIANEGGIANTE, PENDII E RILIEVI ISOLATI CON INCLINAZIONE MEDIA  $i \leq 15^\circ$

### AMPLIFICAZIONE STRATIGRAFICA

Le Categorie Stratigrafiche definite dalle Norme Tecniche per le Costruzioni in Zona Sismica sono riportate di seguito:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

CATEGORIA STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE
A	AMMASSI ROCCIOSI AFFIORANTI O DEPOSITI A GRANA GROSSA O A GRANA FINE CARATTERIZZATI DA VALORI DI VELOCITÀ EQUIVALENTE DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO SUPERIORI A 800,00 m/s, EVENTUALMENTE COMPREDENTI IN SUPERFICIE DEPOSITI DI ALTERAZIONE, CON SPESSORE MASSIMO PARI A 3,00 m
B	AMMASSI ROCCIOSI TENERI O DEPOSITI A GRANA GROSSA MOLTO ADDENSATI O DEPOSITI A GRANA FINA MOLTO CONSISTENTI, CON SPESSORI SUPERIORI A 30,00 m, CARATTERIZZATI DA UN GRADUALE MIGLIORAMENTO DELLE PROPRIETÀ MECCANICHE CON LA PROFONDITÀ E DA VALORI DI VELOCITÀ EQUIVALENTE DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO COMPRESI TRA 360,00 m/s E 800,00 m/s
C	DEPOSITI A GRANA GROSSA MEDIAMENTE ADDENSATI O DEPOSITI A GRANA FINA MEDIAMENTE CONSISTENTI, CON SPESSORI SUPERIORI A 30,00 m, CARATTERIZZATI DA UN GRADUALE MIGLIORAMENTO DELLE PROPRIETÀ MECCANICHE CON LA PROFONDITÀ E DA VALORI DI VELOCITÀ EQUIVALENTE DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO COMPRESI TRA 180,00 m/s E 360,00 m/s
D	DEPOSITI A GRANA GROSSA SCARSAMENTE ADDENSATI O DEPOSITI A GRANA FINA SCARSAMENTE CONSISTENTI, CON SPESSORI SUPERIORI A 30,00 m, CARATTERIZZATI DA UN GRADUALE MIGLIORAMENTO DELLE PROPRIETÀ MECCANICHE CON LA PROFONDITÀ E DA VALORI DI VELOCITÀ EQUIVALENTE DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO COMPRESI TRA 100,00 m/s E 180,00 m/s
E	DEPOSITI A GRANA GROSSA O A GRANA FINE ASSIMILABILI A SUOLI DI FONDAZIONE DI TIPO C O D, CON PROFONDITÀ DEGLI AMMASSI ROCCIOSI O DEI DEPOSITI A GRANA GROSSA O A GRANA FINE CARATTERIZZATI DA VALORI DI VELOCITÀ EQUIVALENTE DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO SUPERIORI A 800,00 m/s INFERIORE A 30,00 m

Il valore della Velocità Equivalenti delle Onde Sismiche di Taglio uguale a 345,00 m/s determinato dall'Indagine Sismica di Superficie Attiva della tipologia MASW, denominata "MASW-1" e a 271,43 m/s determinato dall'Indagine Sismica di Superficie Attiva della tipologia MASW, denominata "MASW-2", individua i Suoli di Fondazione che caratterizzano la situazione del sottosuolo in corrispondenza dell'area in esame nella Categoria Stratigrafica della tipologia "C", descritta come depositi a grana grossa mediamente addensati o depositi a grana fina mediamente consistenti, con spessori superiori a 30,00 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente delle onde sismiche di taglio compresi tra 180,00 m/s e 360,00 m/s

**La tipologia delle strutture e della tecnologia adottata eliminano la vulnerabilità dell'impianto a eventi sismici (non sono previste edificazioni o presenza di strutture che possono causare crolli).**

**L'impianto in progetto, ai sensi del D.P.C.M. 21 ottobre 2003 n. 3685, non fa parte degli edifici od opere infrastrutturali di interesse strategico la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile. Di conseguenza gli impatti sull'ambiente circostante sono da considerarsi nulli.**



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RIPRISTINO

### **SUOLO E SOTTOSUOLO - Fase di cantiere**

La realizzazione del progetto richiede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni che comportano movimentazione di terreno o altro materiale idoneo:

- Scavi a sezione ristretta per la realizzazione delle opere di connessione:
  - Scavo per realizzazione di cavidotto dalla CP denominata SAN SALVO ZI alla cabina di consegna . Lo scavo sarà realizzato su strada pubblica per metri 3180 di cui metri 2490 su strade asfaltate e metri 690 su strada sterrata;
  - Scavo per Richiusura verso la linea aerea MT MONTEBELLO di circa metri 325, di cui 270 coincidenti con lo stesso scavo della linea dedicata;
  - Scavo su strada sterrata (per metri 150 su strada esistente di proprietà del Demanio dello Stato Ramo Bonifica e di usufrutto del Consorzio di Bonifica in Sinistra del Trigno e del Sinello) per posa del cavo MT + bt/aux di collegamento delle due sezioni di impianto : Nord e Sud.
  - Scavi sul terreno di riempimento per realizzazione cavidotti interni al campo fotovoltaico.
- Posa in opera di gabbioni in rete metallica riempiti con pietrame o di sistema equivalente in termini di contenimento del terreno, a formare la viabilità interna ed i piazzali per la posa delle cabine;
- Riempimenti e Formazione di rilevati secondo le sagome prescritte con materiali idonei compresi: il compattamento a strati, l'umidimento, l'eventuale profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.

Non sono previsti scavi per l'ancoraggio delle strutture di supporto dei pannelli e dei montanti della recinzione in quanto saranno infissi nel terreno senza generare volumi di scavo.

Salvo casi speciali, dettati da particolarissime condizioni locali ed estesi a ridotte volumetrie, i movimenti di materie verranno eseguiti con l'impiego di apparecchiature meccaniche specializzate per lo scavo, il trasporto, la stesa ed il costipamento quali:

- escavatori per gli scavi a sezione obbligata e a sezione ampia;
- pale meccaniche per scoticamento superficiale e movimentazione terreno;
- trencher o ancora escavatori per gli scavi a sezione ristretta (trincee).

Per quanto concerne i riempimenti necessari per la formazione della viabilità interna e dei piazzali per la posa delle cabine nei casi in cui i materiali impiegati siano provenienti dagli scavi o dalle cave di prestito, l'Impresa esecutrice, per ogni zona di provenienza, dovrà procedere a qualificare le terre da impiegare attraverso una campagna di indagine corredata dei risultati di prove di laboratorio. I materiali impiegati per i riempimenti dovranno comunque essere del tutto esenti da sostanze organiche, vegetali e da elementi solubili o comunque instabili nel tempo.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
USO DEL SUOLO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
SUOLO E SOTTOSUOLO	<b>INCERTO O POCO PROBABILE (PP)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
SUOLO E SOTTOSUOLO	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>
USO DEL SUOLO	-

#### **SUOLO E SOTTOSUOLO - Fase di esercizio**

La matrice suolo, in relazione alla prolungata azione di ombreggiamento esercitata dall'impianto fotovoltaico, potrebbe vedere alterate le propria struttura e consistenza limitatamente ad uno strato superficiale, presentando così delle caratteristiche modificate. Occorre sottolineare che l'ombreggiamento non è totale ed inoltre la predisposizione del terreno all'impianto non richiede la rimozione della vegetazione poiché trattasi di suolo agricolo a coltivazioni non arbustive, pertanto l'impatto derivante da tale perturbazione può essere ritenuto a significatività poco probabile. Relativamente alle opere di rete per la connessione, essendo le sopracitate opere di modesta entità esse non rivestono carattere particolare e comportano limitati movimenti di terra.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
USO DEL SUOLO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
SUOLO E SOTTOSUOLO	<b>INCERTO O POCO PROBABILE (PP)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
SUOLO E SOTTOSUOLO	<b>LUNGO TERMINE (LT)</b>
USO DEL SUOLO	-

#### **SUOLO E SOTTOSUOLO - Fase di ripristino**

In questa fase sulla matrice suolo vi sono esclusivamente impatti positivi in quanto avviene il recupero delle funzionalità proprie di questa componente ambientale. Saranno ripristinati gli usi precedenti del suolo restituendo all'area l'uso agricolo.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

#### Giudizio di significatività dell'impatto negativo

USO DEL SUOLO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
---------------	----------------------------

SUOLO E SOTTOSUOLO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
--------------------	----------------------------

#### Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo

SUOLO E SOTTOSUOLO	-
--------------------	---

USO DEL SUOLO	-
---------------	---

### **CONCLUSIONI**

Come meglio illustrato nella Relazione Agronomica la realizzazione dell'impianto per un lasso di tempo non inferiore a 20 anni contribuirà in maniera notevole al mantenimento ed all'incremento di sostanza organica nel suolo, a vantaggio delle coltivazioni che succederanno all'impianto al termine della vita utile.

**Le opere di fondazione dovranno essere necessariamente realizzate in corrispondenza di suoli di fondazione caratterizzati da idonee proprietà fisiche – meccaniche e geotecniche, localmente rappresentati dai depositi limno palustri e sedimenti di bonifica o dai depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale. In corrispondenza di quelle parti dell'impianto fotovoltaico caratterizzate da problematiche idrauliche queste strutture saranno eseguite sopraelevate rispetto al piano campagna attuale, con la costruzione di rilevati in terra. La realizzazione dei rilevati in terra sarà effettuata con l'utilizzo di materiali e con tecniche di costruzione che garantiranno adeguati valori di capacità portante del complesso opere di fondazione – suoli di fondazione e che non determineranno significativi cedimenti assoluti e differenziali. Le informazioni di natura geologica, geotecnica e sismica contenute nella Relazione geologica (modello geologico, modello geotecnico, modello sismico) permettono di affermare che l'intervento previsto dalle ipotesi progettuali è compatibile con le caratteristiche di natura geologica, geotecnica e sismica del sito di intervento.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 7.7 VEGETAZIONE E FAUNA <sup>11</sup>

### VEGETAZIONE

Il territorio in esame è fortemente influenzato dall'attività agricola che caratterizza il territorio anche da un punto di vista botanico in particolare per la presenza di colture arboree. Tra queste dominano la vite, per lo più allevata a tendone, e l'olivo; i frutteti hanno limitata importanza; le uniche estensioni apprezzabili di peschieti sono situate sui suoli alluvionali dell'area vicina al confine con la regione Abruzzo, in sinistra fiume Trigno. Nei seminativi arborati la consociazione prevalente è con l'olivo. Le poche aree rimaste incolte sono rappresentate per lo più da terreni della fascia litoranea e da strettissime aree di rispetto lungo il corso d'acqua Trigno occupate da vegetazione spontanea tipica.

I terreni di nostro interesse sono in prossimità del fiume Trigno la cui vegetazione ripariale rappresenta l'elemento percettivo naturale dell'area, questa è rappresentata da essenze erbacee prevalentemente a ciclo annuo tipo *brachypodium* spp. e *cicuta* spp., una buona presenza di canna comune (*arundo donax*) e cannuccia di palude (*phragmites australis*); essenze arbustive tipo mirto (*myrtus communis*) e lentisco (*pistacia lentiscus*); essenze arboree come *Populus* spp. e *Salix* spp., rilevante è la presenza di *Robinia pseudoacacia*, considerata specie alloctona infestante. Sono, inoltre, presenti delle alberature sparse lungo la viabilità interpoderale ed in aree private a corredo di case rurali, in genere con essenze arboree costituite da pino marittimo (*Pinus Pinaster*), pino d'aleppo (*Pinus Halepensis*), pioppo bianco e pioppo nero (*Populus Alba* e *Nigra*). Lungo le strade interpoderali sono presenti anche diversi esemplari di gaggie (*Robinia Pseudoacacia*) che, come già detto, compete pesantemente con essenze vegetali autoctone. E' presente anche una vegetazione erbacea/arbustiva tipo gariga, ben visibile a bordo strade e negli incolti improduttivi e spesso anche lungo l'argine rialzato del fiume Trigno; abbastanza diffuse lungo le strade interpoderali e lungo i canali idraulici (purtroppo cementificati) sono la canna comune (*Arundo Donax*) e la cannuccia di palude (*Fragmites* spp.).

### FAUNA

L'aspetto faunistico è influenzato dalla presenza del Fiume Trigno con la sua vegetazione ripariale, anche se la situazione faunistica dell'area, così come per quella vegetazionale, risulta pesantemente condizionata dall'impatto antropico in particolare dalle attività agricole e dalla fitta rete di strade che intersecano i campi coltivati.

Le specie presumibilmente presenti all'interno dell'area oggetto di studio, in base ad una ricerca bibliografica sono di seguito elencate.

Gli insetti annoverano diverse specie della famiglia apoidee di cui l'ape mellifera è la più conosciuta, alcuni Coleotteri del genere *Chrysomela*. Sono inoltre presenti diverse specie parassiti dei frutteti che sarebbe lungo elencare.

Tra gli anfibi, in prossimità delle zone umide è possibile rinvenire la presenza del rospo comune e della rana verde.

<sup>11</sup> Fonte. *Relazione botanico-faunistica a cura dell'Agronomo Nicola Pierfranco Venti*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

L'avifauna rappresenta sicuramente le specie più consistenti, riscontrando in essa sia un'avifauna stanziale che una migratoria. A titolo esemplificativo citiamo: il cardellino (*Carduelis carduelis*), il merlo (*Turdus merula*) e l'upupa (*Upupa epops*), nonché numerose specie di rapaci sia diurni, quali: la poiana (*Buteo buteo*), il nibbio comune (*Milvus migrans*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*) sia notturni: la civetta (*Athene noctua*), il barbagianni comune (*Tyto alba*). Troviamo altri uccelli fra cui colombaccio, gazza ladra, merlo, storno, cornacchia, rondoni, balestrucci, e le gazze e diversi passeracei.

Tra i mammiferi presenti vanno segnalati la volpe (*Vulpes vulpes*), il coniglio (*Oryctolagus cuniculus*), la lepre (*Lepus europaeus*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), l'istrice (*Hystrix cristata*), l'arvicola (*Arvicola terrestris*), nonché varie specie di pipistrelli.

Tra i rettili, sono state segnalate numerose specie di serpenti oltre a diversi esemplari di lucertole e ramarri, è anche possibile incontrare qualche raro esemplare di tartaruga (*Testudo hermanni*).

Di seguito viene descritta la fenologia di alcune specie inserite nella Lista Rossa nazionale come specie in pericolo e rinvenute nelle aree SIC IT7228221 "Foce Trigno - Marina di Petacciato".

#### Milvus Migrans - Nibbio comune

Habitat: il Nibbio comune frequenta preferibilmente zone di bassa quota, meglio se nei pressi di ambienti umidi, comunque caratterizzati dall'alternarsi di zone boschive e ambienti aperti sia di origine naturale che antropica.

Alimentazione: onnivoro opportunista, si ciba prevalentemente di uccelli, piccoli mammiferi e pesci. Nella scheda SIC questa specie è segnalata per l'area come nidificante.

#### Circus aeruginosus - Falco di Palude

Distribuzione Italia: migratore e svernante; in Molise: migratore regolare, stanziale. Presenza nel sito: raro, stanziale.

Habitat: la specie è tipica frequentatrice di zone umide estese ed aperte, con densa copertura di vegetazione emersa, come canneti, tifeti o altri strati erbacei alti. Preferisce acque lentiche, dolci o salmastre. Si trova anche nei laghi, lungo fiumi dal corso lento, e in altri corpi idrici con acque aperte, purché circondate da canneti. Evita invece le aree forestate. Al di fuori del periodo riproduttivo, si trova anche in saline e campi di cereali situati vicino agli habitat più tipici, dove i falchi di palude si riuniscono al tramonto in dormitorio. In migrazione è stato osservato su montagne e foreste.

#### Coracias garrulus - Ghiandaia marina

La specie ha una distribuzione prevalentemente centro meridionale. Si tratta di una specie xerica, spesso molto localizzata, che frequenta colture cerealicole, praterie steppose, macchie, ma sempre e solo in ambienti caldi e spesso al di sotto dei 300 m s.l.m.

Fenologia stagionale: specie estiva, migratrice e nidificante, mai segnalata durante il periodo invernale. Tutte le popolazioni sono migratrici e svernano nell'Africa tropicale, soprattutto nelle regioni orientali del continente. La

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

migrazione primaverile inizia già nel mese di marzo, raggiunge l'apice in aprile e si conclude entro maggio, mentre la migrazione autunnale si compie tra metà agosto e ottobre.

Frequenta zone aperte xerofile, di pianura e bassa collina sino ai 300 m s.l.m., con incolti e praterie steppose, boschetti di querce e pinete con frequenti radure, oliveti e coltivi con alberi sparsi e macchie di vegetazione arborea. Non costruisce un nido proprio ma utilizza cavità naturali in alberi, pareti sabbiose o terrose o artificiali in ruderi o altri edifici abbandonati. Nidifica anche in buchi scavati dai picchi. Occupa pure le cassette nido e, occasionalmente, i nidi di Gazza e altri uccelli.

La specie è in declino in varie parti del suo areale europeo (Tucker & Heath 1994), mentre in Italia è considerata minacciata (Bulgarini et al. 1998); la vulnerabilità di questa specie, è legata ad ambienti naturalmente frammentati, ciò indica la necessità di preservare, tramite adeguate azioni, i mosaici ambientali di tipo mediterraneo da essa abitati.

#### Circus pygarrus - Albanella minore

Specie migratrice nidificante estiva. L'areale di nidificazione include le regioni centrali costiere e non e la Pianura Padana. Nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari. La minaccia principale per la specie è rappresentata dalle uccisioni dei nidiacei ad opera di macchine agricole (Italia centrale, Cauli et al. 2009) e dalla distruzione dei siti riproduttivi. La specie rientra pertanto nella categoria Vulnerabile (VU), a causa del ridotto numero di individui maturi e presenza di minacce.

Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'Articolo 2 della Legge 157/92.

Le cause del declino di queste specie vanno ricercate nei cambiamenti ambientali, e particolarmente nelle modificazioni degli habitat legati alla riproduzione. Alcune pratiche tipiche di un sistema agricolo intensivo possono danneggiarle; in particolare, per il Nibbio comune (*Milvus migrans*) sono estremamente deleteri il taglio e gli incendi delle siepi (provocati dall'uomo), l'uso dei pesticidi e la creazione di grossi campi coltivati con monocolture e la riduzione areale in genere.

#### **IMPATTI POSITIVI**

Di contro è possibile parlare di effetto cumulo per quanto riguarda gli effetti positivi che comporta la presenza di impianti fotovoltaici installati a terra. Innanzi tutto il grande contributo alla diminuzione di CO<sub>2</sub>.

Da considerare inoltre la tipologia costruttiva di questi impianti, che prevede la diretta infissione delle strutture di sostegno nel terreno, senza la necessità di gettate di cemento, eccezion fatta per la presenza delle fondazioni in cls delle cabine, che comunque occupano uno spazio limitato in confronto all'intera area dedicata all'impianto.

Gli effetti cumulativi positivi dovuti a questo possono essere riassunti come segue:

1. i terreni, non più adibiti all'uso agricolo, vengono sottratti all'utilizzo di pesticidi e sostanze chimiche dannose per animali e piante;

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

2. si passa da colture che necessitano di continui interventi in campo, ripetuti nel tempo e di conseguenza più impattanti per il suolo e la sua micro fauna, ad una rinaturalizzazione del terreno con effetto positivo sulla componente biotica del suolo;
3. la presenza di siepi, e più in generale di fasce vegetative di mitigazione, contribuisce all'aumento della biodiversità nell'area, andando a creare, al margine di un ecosistema agricolo coltivato, un'area con vegetazione arborea, arbustiva e erbacea differenziata che costituisce nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica.

### IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RIPRISTINO

#### VEGETAZIONE E FAUNA - Fase di cantiere

Tale fase è complessivamente contenuta in termini di durata (arco temporale della realizzazione 180÷210 gg) ed in termini di utilizzo di risorse di manodopera (n.10÷15 unità lavorative) e materiali (limitati questi ultimi alle quantità strettamente necessarie al montaggio dei tavoli fotovoltaici, essenzialmente rappresentati da telai portanti e moduli fotovoltaici con annessi meccanismi di cablaggio). Non sono peraltro previste opere edili di entità rilevante, limitandosi queste ultime alla sola realizzazione della base in cemento per l'alloggiamento della cabina bt/MT e dei locali inverter.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
VEGETAZIONE E FAUNA	<b>PROBABILE (P)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
VEGETAZIONE E FAUNA	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

#### VEGETAZIONE E FAUNA - Fase di esercizio

Tale fase è configurata dalla conversione dell'energia solare in energia elettrica in maniera assolutamente statica ed inerte senza prevedere l'utilizzo di parti in movimento. La durata di questa fase è pari ad almeno trent'anni, trascorsi i quali verrà valutata l'opportunità della sostituzione ovvero dello smantellamento. Non si prevedono impatti durante questa fase in quanto non si producono né fonti inquinanti né rumore.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
VEGETAZIONE E FAUNA	<b>NESSUN IMPATTO</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
VEGETAZIONE E FAUNA	-

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### **VEGETAZIONE E FAUNA - Fase di ripristino**

LA fase di dismissione e ripristino del sito, oppure di revamping a termine della vita utile dell'impianto, caratterizzata dalla rimozione integrale delle opere, o di revamping nel caso in cui si decidesse di procedere al rinnovamento integrale delle componenti tecnologiche. La vita attesa dell'impianto (intesa quale periodo di tempo in cui l'ammontare di energia elettrica prodotta è significativamente superiore ai costi di gestione dell'impianto) è di circa 25 anni. Così come la fase di cantiere in questa fase si potrebbero avere interferenze con la flora e la fauna presente a causa dei mezzi d'opera, per il solo arco temporale della fase di cantiere.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
VEGETAZIONE E FAUNA	<b>PROBABILE (P)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
VEGETAZIONE E FAUNA	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

### **CONCLUSIONI**

**Considerando che nel sito non vi sono specie, sia animali che vegetali, considerate di valenza comunitaria ai sensi delle Direttive Comunitarie (Habitat e Uccelli), la realizzazione dell'impianto non comporta l'eliminazione di specie o habitat di particolare valenza ambientale;**

.Inoltre, nel progetto è stata prevista l'esecuzione di adeguati interventi di compensazione ambientale e mitigazione visiva effettuati con specie arbustive/arboree autoctone, nello specifico. Concludendo possiamo affermare che anche in considerazione del fatto che l'area è soggetta già da lungo tempo ad una continua e incontrollata perturbazione ad opera dell'uomo. **In conclusione la realizzazione dell'impianto fotovoltaico produrrà un effetto positivo sulla componente in esame.**



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 7.8 PAESAGGIO

### 7.8.1 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO SITO SPECIFICO

Il territorio in esame è ampiamente coltivato con diverse classi di utilizzazione. Generalmente nelle aree irrigue prevale il seminativo con l'avvicendamento frumento duro-girasole e frumento duro-barbabietola; discreta è anche la presenza di colture orticole di pieno campo (pomodori, melanzane, peperoni, meloni ed angurie ecc.); le specie foraggere hanno perso d'importanza a causa del declino della zootecnia e sono per lo più confinate in aree collinari all'interno del territorio agrario del Comune di Montenero di Bisaccia. Tra le colture arboree presenti dominano la vite, per lo più allevata a tendone, e l'olivo; i frutteti hanno limitata importanza; le uniche estensioni apprezzabili di pescheti sono situate sui suoli alluvionali dell'area vicina al confine con la regione Abruzzo, in sinistra fiume Trigno. Nei seminativi arborati la consociazione prevalente è con l'olivo. Le poche aree rimaste incolte sono rappresentate per lo più da terreni della fascia litoranea e da strettissime aree di rispetto lungo il corso d'acqua Trigno occupate da vegetazione spontanea tipica. Si osserva che la distribuzione areale delle colture è in gran parte correlata alla morfologia del territorio, alla natura dei suoli e al fattore irriguo. In generale man mano che si procede dalla costa verso l'interno diminuiscono le colture arboree a vantaggio del seminativo e si accentuano i caratteri di estensività. I terreni costituiti dai suoli alluvionali della basse valle del F. Trigno e i suoli bruni mediterranei della fascia collinare immediatamente retrostante la costa di Montenero di Bisaccia so-no quelli che presentano una maggiore potenzialità produttiva.

I due lotti sono delimitati dai tracciati di strade interpoderali e dalla viabilità poderale per il passaggio dei mezzi agricoli. Fra i due lotti del futuro impianto è presente un campo fotovoltaico già in esercizio da alcuni anni; la proprietà di questo impianto è ri-conducibile ad una società facente parte dello stesso gruppo societario del proponente.

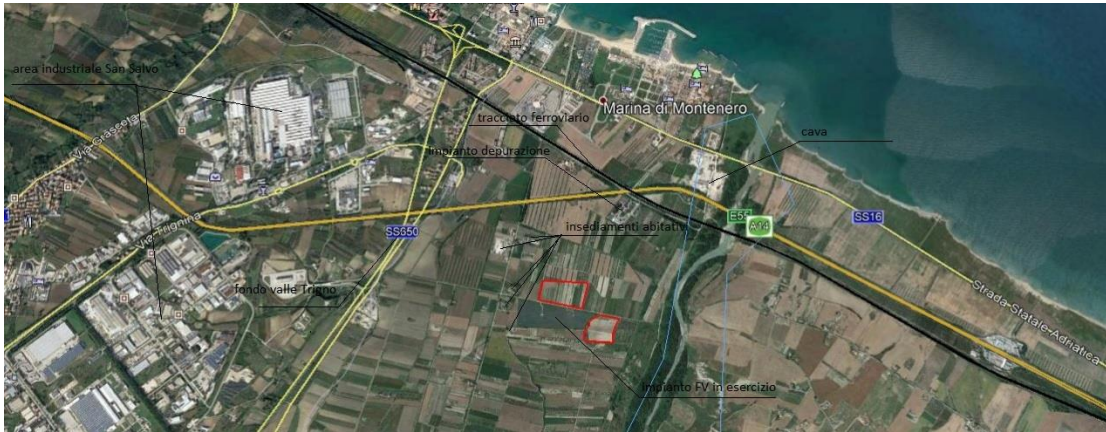
Dal punto di vista della presenza antropica si evidenziano elementi infrastrutturali permanenti quali strade, elettrodotti, fabbricati industriali, impianto depurazione ecc..

Ad ovest dell'area di nostro interesse è presente la vasta area industriale del Comune di San Salvo che caratterizza tutta l'area vasta.



*Elementi del paesaggio agrario circostante i due lotti - immagine google earth*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

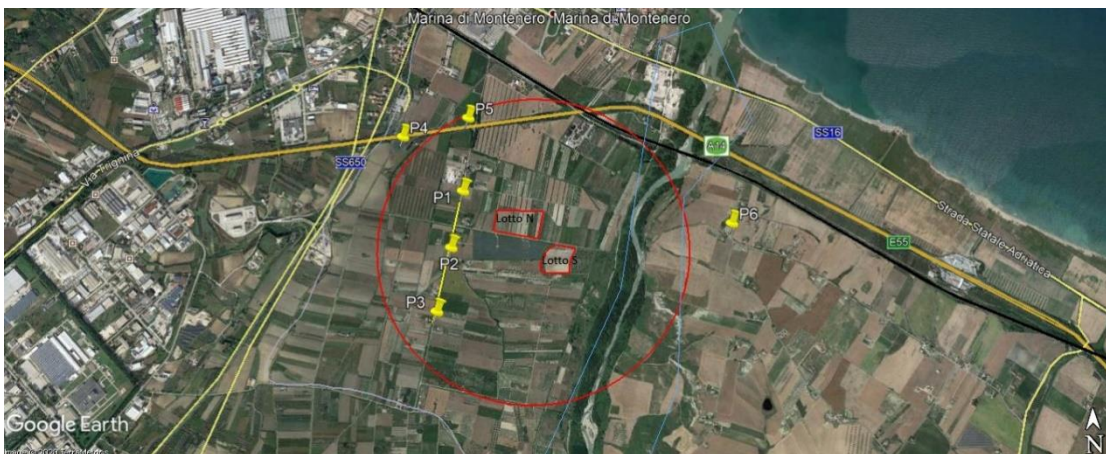


*Elementi antropici in prossimità dei lotti d'impianto - foto da google earth*

## 7.8.2 ANALISI VISIBILITÀ<sup>12</sup>

L'analisi del paesaggio viene circoscritta ad un'area delimitata da un raggio di 1 km a partire dall'ubicazione dei due lotti. Quest'ambito territoriale di riferimento ci permette di ricomprendere nell'analisi tutti i principali 'punti visibili' che possono essere interessati dall'impatto paesaggistico dell'opera. L'analisi della visibilità è circoscritta ad un'area delimitata da un raggio di circa 1000 mt, preso dal centro del sito interessato. Lungo la circonferenza del cerchio sono stati individuati i possibili punti che possono essere interessati all'impatto visibile dell'opera.

In prima istanza si può senz'altro affermare che data la natura pressoché pianeggiante di tutta l'area circoscritta dal raggio d'indagine il sito risulta scarsamente o niente affatto visibile da tutto il perimetro dell'area. La scelta dei punti di visibilità è stata effettuata sulla base delle immagini prodotte dall'applicativo Google earth, utilizzando l'apposita funzione "Mostra aree visibilità" e dalle immagini al suolo rilasciate nei punti scelti dall'applicativo Street view, considerando che tali punti sono sicuramente soggetti più di altri ad un traffico, motorizzato o meno, di persone.



*Area impatto visivo (raggio cerchio circa 1 km - Immagine Google earth)*

<sup>12</sup> Fonte: Relazione Paesaggistica a cura dell'Agronomo Nicola Pierfranco Venti

<p>NextPower Development Italia S.r.l.          Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123          Partita IVA 11091860962          PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di          Bisaccia (CB)</p> <hr/> <p>Ottobre '20</p>
---	--------------------------------------	---

**Aree visibilità da PV1**



**Aree visibilità PV2**



**Aree visibilità PV3**



**Aree visibilità PV4**



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

**Aree visibilità PV5**



**Aree visibilità PV6**



Le zone in verde rappresentano le aree di visibilità dai diversi punti e si può notare che in generale i due lotti sono scarsamente visibili, eccezion fatta per il punto PV6. Ciò è dovuto al fatto che tale punto si trova ad un'altezza maggiore rispetto ai due lotti, trovandosi, però, ad una distanza di circa 1.200 mt gli impianti si integrano e confondono nel mosaico culturale del paesaggio circostante.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Vista panoramica da PV6 - foto street view*

Dai punti PV4 e PV5 la visuale è schermata dalle essenze vegetali che contornano lo svincolo ed il tracciato dell'autostrada e che nascondono interamente la zona di nostro interesse.



*Rampa di accesso all'autostrada - foto street view*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Corsia autostrada - foto street view*

Anche dal punto PV3 i due lotti risultano abbastanza coperti, questo è dovuto al fatto che l'area è pianeggiante e posto alla stessa quota dell'impianto ed fortemente caratterizzata da frutteti e vegetazione spontanea che mitigano naturalmente l'impatto visivo.

Nei punti PV2 e PV1 risulta visibile il lotto nord, ma l'impatto sarà mitigato dalla piantumazione di olivi lungo la fascia perimetrale, inframmezzati eventualmente con essenze arbustive.



*Visuale da PV3 - foto da street view*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---



*Visuale da PV2 - foto da street view*

La sua visibilità viene ulteriormente attenuata sia per l'uso di pannelli assemblati con strutture antiriflesso, sia per la realizzazione di schermature vegetali, che saranno realizzate con la piantumazione di essenze vegetali arbustive/arboree con specie autoctone lungo tutto il perimetro esterno; questo avrà anche l'effetto di armonizzare quanto più possibile l'opera con l'ambiente circostante.

Di seguito si riportano le immagini su cui è stata comunque svolta una simulazione tridimensionale per offrire una rappresentazione realistica dello stato di progetto, da dove risulta un impatto paesaggistico mitigato dalla presenza della vegetazione.



<p>NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20</p>
--	--------------------------------------	---



*Vista aerea*



*Vista aerea d'insieme delle due sezioni d'impianto e dell'impianto FV esistente*

<p>NextPower Development Italia S.r.l.          Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123          Partita IVA 11091860962          PEC: npditalia@legalmail.it</p>	<p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>	<p>Montenero di Bisaccia (CB)          Ottobre '20</p>
---	--------------------------------------	--



*Vista della sezione Sud dell'impianto FV*



*Vista della sezione Nord dell'impianto FV*



*Lotto nord*



*Vista di dettaglio della piazzola cabine*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 7.8.3 ARCHEOLOGIA<sup>13</sup>

#### **VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO**

La valutazione dell'impatto archeologico deve essere intesa come un procedimento che verifica anticipatamente quale trasformazione potrà essere indotta nella componente ambientale archeologia, da un determinato intervento umano. La componente archeologica, quindi, va intesa come parte del sistema ambientale e non come oggetto valutativo, che invece va individuato nel progetto di trasformazione proposto. Va ricordato che la valutazione di impatto archeologico, come tutte le valutazioni ambientali, è sempre di tipo probabilistico e presuntivo dovendo definire ex ante le trasformazioni che un territorio avrà nel tempo.

Concettualmente le fasi della valutazione di impatto archeologico si possono strutturare attraverso:

- l'analisi delle caratteristiche del territorio e delle sue presenze archeologiche secondo le metodiche e le tecniche della disciplina archeologica;
- la ponderazione della componente archeologica, attraverso la definizione della sensibilità ambientale, in base ai ritrovamenti e alle informazioni in letteratura, valutando il valore delle diverse epoche storiche in modo comparato;
- l'individuazione del rischio, come fattore probabilistico, che un determinato progetto possa interferire, generando un impatto negativo, sulla presenza di oggetti e manufatti di interesse archeologico.

Partendo da questi presupposti, la comparazione dei dati acquisiti hanno permesso di effettuare un'analisi complessiva del rischio archeologico, che ne rappresenta una risultante pressoché analitica delle informazioni disponibili. Il posizionamento dei dati bibliografici, aerofotogrammetrici e quelli derivati dalle survey, hanno consentito di elaborare una Carta del rischio archeologico relativo, in cui fare confluire tutte le indicazioni che potessero determinare un fattore di rischio archeologico per le opere di progetto.

Si deve in questa prima analisi distinguere tra un fattore di Rischio Assoluto ed uno di Rischio Relativo. Il primo rappresenta l'effettivo rischio di presenze antiche sull'intera area in esame, indipendentemente dalla tipologia dell'opera di progetto e desunto dall'analisi e dalla combinazione di alcuni fattori di rischio prestabiliti e individuati su base tipologica. A seguito di questa analisi dei fattori di rischio è stato pertanto possibile giungere ad una definizione dei gradienti di Rischio archeologico Assoluto e alla susseguente valutazione delle diverse aree interessate. Il rischio Archeologico Relativo, invece, si riferisce alla possibilità che l'area di progetto possa interferire con depositi archeologici supposti o certi in base alle varie caratteristiche dei singoli siti posizionati. Nella definizione dell'impatto archeologico, si deve tenere intendere una trasformazione indotta che modifica lo status quo di un

---

<sup>13</sup> Fonte: Relazione di Verifica preventiva dell'interesse archeologico ( art 25 Dlgs 50/2016) a cura del gruppo di lavoro composto da: Prof. M. Raddi- Udayana University Denpasar Bali; Dott. A. Ceccarelli; Dott. Gerardo Fratianni- Ricognizione archeologica.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

determinato contesto ambientale e può essere declinato, in sintesi, nel seguente modo:

- Impatto negativo, quando le trasformazioni indotte degradano lo stato dell'ambiente preesistente, e impatto positivo quando dette trasformazioni migliorano i contenuti ambientali preesistenti.
- Impatto locale, quando gli effetti delle trasformazioni indotte si manifestano nel breve intorno del progetto o del piano;
- Impatto ampio, quando si manifestano in ambiti molto vasti anche di tipo transfrontaliero
- Impatto reversibile, se al termine dell'azione progettuale non si manifestano trasformazioni nell'ambiente;
- Impatto irreversibile, se al termine dell'azione progettuale le trasformazioni indotte nell'ambiente permangono.

Se dal punto di vista concettuale la componente archeologica costituisce una prerogativa essenziale ed imprescindibile nell'analisi dell'impatto ambientale, si deve in questo caso scindere dal contesto ambientale e paesaggistico per la caratteristica di reversibilità che acquisisce una simile opera. Il paesaggio archeologico, qualora esso venga alterato, sarà comunque ripristinato nelle sue condizioni attuali, nonostante l'urbanizzazione e la viabilità moderna ne hanno in parte compromesso l'aspetto originario.

Dal punto di vista archeologico, pertanto nella valutazione del Rischio Archeologico Relativo, si deve tenere conto essenzialmente della possibilità che tale opera possa intaccare depositi archeologici pertanto costituire un impatto irreversibile per le trasformazioni che nel suolo vengono indotte.

La posa dei tralci di sostegno dei pannelli fotovoltaici prevede una loro infissione del terreno di circa 1,5/2 m sull'intera superficie disponibile, escludendo la viabilità di servizio interna. Si tratta di profilati di alluminio di 10/12 cm di diametro, che sono infissi nel terreno ad una distanza tra loro di circa 4-5 m lineari. Non avendo indicatori specifici sulla presenza e/o profondità di depositi, si può formulare in questa fase solamente una valutazione del Rischio Archeologico Assoluto.

Nella presente valutazione del Rischio Archeologico si tiene conto di diversi fattori, i quali collegati tra loro possono contribuire ad una più precisa definizione del rischio:

1. le caratteristiche geomorfologiche del territorio che possono aver favorito la frequentazione dello stesso (fattore di Rischio Geomorfologico);
2. la presenza di toponimi significativi che suggerissero la presenza d'insediamenti nell'antichità (fattore di Rischio Toponomastico);
3. l'ipotetica presenza di eventuali testimonianze archeologiche in base alla contiguità o al collegamento con insediamenti o vie di comunicazione antiche (fattore di Rischio Topografico);

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

4. la presenza di eventuali anomalie visibili in fotografia aerea (fattore di Rischio Aerofotogrammetrico).

La cartografia relativa al Rischio Archeologico Assoluto è stata realizzata in scala 1:5.000 e illustra l'intera area sottoposta a studio. Facendo riferimento alle più recenti metodologie di analisi e di restituzione del Rischio Archeologico Assoluto sulla carta sono state localizzate: le zone con differente gradiente di rischio, le presenze archeologiche indicate con corrispondente codice numerico (ove presenti).

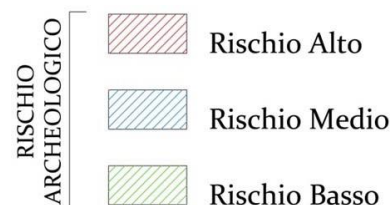
È stata altresì redatta una dettagliata carta della visibilità dei suoli. L'area da ricognire è molto vasta, infatti, e non tutte le particelle presentano lo stesso grado di visibilità del suolo. Questo fattore risulta molto importante per l'attendibilità della ricognizione archeologiche e la conseguente formulazione del rischio archeologico. Una bassa visibilità, infatti non consente di osservare con sicurezza la presenza di eventuali elementi archeologici, rendendo de facto, poco attendibile il responso della ricognizione.

#### ANALISI DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO ED ANALISI DEI DATI

Dopo avere acquisito tutte le segnalazioni e posizionato le singole unità topografiche nella Carta delle presenze archeologiche, essa va a costituire la base di lavoro per la definizione del Rischio Archeologico e quindi della Carta del Rischio Archeologico relativo all'ingombro dell'opera di progetto.

Essa consta di due tavole, ridotte in scala 1.5000 che ha come base la Carta Tecnica Regionale su cui è stata opportunamente montata la planimetria di progetto. In tali elaborati è stata presa in esame una fascia di circa 100 m esterna alla superficie interessata, che di fatto rappresenta la fascia più esterna della ricognizione di superficie.

Su di essa si definisce il rischio archeologico utilizzando diversi indicatori di rischio, ognuno dei quali campiti con colori diversi:



L'indicazione effettiva del rischio archeologico si è ottenuta seguendo tale criterio:

1. sono stati posizionati tutti i siti individuati, sia tramite le ricognizioni che attraverso l'indagine d'archivio.
2. dal punto esterno di ognuno di essi è stato creato un poligono distante 50 m il cui areale rappresenta la fascia di Rischio Alto. Tale metodo non è stato utilizzato per tutti i siti; infatti, per quei posizionamenti bibliografici che non hanno un preciso riscontro sul terreno o di cui si ha una ubicazione certa, si è preferito ridurre a 20 mt la fascia di rischio alto.
3. Dall'area che indica il rischio alto è stato tracciato un ulteriore poligono distante anch'esso 50 m dal precedente che va a definire la superficie con Rischio Medio. Come per il precedente, per alcuni punti si è preferito ridurre la fascia del rischio.
4. Oltre il poligono del rischio Medio, tutta la superficie è stata considerata rischio Basso.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

**Manca un valore di impatto nullo perché è impossibile stabilire**, anche in assenza di fattori di rischio, un'assenza assoluta di un rischio archeologico. Infatti il "vuoto" derivante dalla mancanza di fattori di rischio può essere determinato da molteplici circostanze del tutto contingenti all'area in esame (scarse indagini effettuate, perdita di informazioni riguardo a ritrovamenti effettuati nel passato, scomparsa di toponimi, scarsa visibilità dei terreni, etc.) e può dunque essere un dato del tutto apparente.

**Si osserva come la totalità del territorio deputato agli impianti fotovoltaico è interessato da una fascia di rischio Basso.**

Tale dato risulta particolarmente veritiero a giudicare dal grado di visibilità dei suoli per la buona parte da considerarsi "alta", essendo l'area attualmente destinata a zona agricola con terreno arato al momento della ricognizione di superficie. In particolare non si riscontrano areali di distribuzione di materiale archeologico, né tracce di strutture antiche o di qualsiasi altro indicatore.

Anche la viabilità antica, sebbene nota, rappresentata dalla via Flaminia Adriatica a sud (distante 2 km) ed il tratturo L'Aquila - Foggia, a nord (distante 1 km), non rappresenta un fattore d'impatto per la definizione del rischio archeologico proprio a causa della notevole distanza dagli impianti fotovoltaici. Tali dati relativi alla Piana della Padula, possono essere rivelatori sia, di una situazione storica cristallizzata in cui l'insediamento umano doveva da sempre essere difficoltoso a causa dell'area soggetta ad impaludamenti, situata alla foce del Trigno, sia alla possibilità che le alluvioni storiche abbiano "tombato" eventuali siti archeologici, sotto metri e metri di detriti. In tempi più recenti, infine, l'istituzione dei consorzi di bonifica, a partire dal 1956, ha provveduto ad una modifica sensibile del paesaggio storico, con lo scavo di canali e con l'innalzamento del livello dei suoli. Proprio quest'ultima attività potrebbe avere ulteriormente accresciuto il livello di detriti sigillanti i paleosuoli antichi, rendendo la quota raggiunta dall'attività arativa agricola, insufficiente per portare alla luce eventuali tracce di presenza archeologiche sommerse.



*Stralcio della Carta del Rischio Archeologico con indicato in verde il grado di Rischio Archeologico sull'impianto e su parte del cavidotto (Rischio Basso)*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Una considerazione a parte va fatta per la superficie interessata dal cavidotto che, sarà interrato ad una profondità max. di 1,3 m, contiguo alla viabilità esistente che consente di raccordare gli impianti alla Sottostazione di S. Salvo. Per la valutazione del Rischio Archeologico in questo settore, è stata presa in esame una fascia di circa 50 m ai due lati del tracciato (superficie di ricognizione), ma per la quantificazione del rischio, è stata considerata una superficie di circa 40 m a cavallo del tracciato. La visibilità dei suoli relativi a questo tratto è bassa, a causa della sua aderenza ai tracciati viari interpoderali esistenti, nel territorio del comune di Montenero di Bisaccia, mentre nel territorio del comune di S. Salvo, il cavidotto si sonda in area urbanizzata a visibilità prossima allo zero. **Tuttavia la distanza dai siti archeologici noti (NN.3, 11), superiore ad 1 km e dalla viabilità antica, 1,3 e circa 3 km, consente di classificare il percorso del cavidotto come a rischio archeologico "basso".**

In seguito a quanto esposto fin qui, si possono fissare alcuni concetti fondamentali:

- **Tutto l'impianto, sia i campi fotovoltaici, che il cavidotto di collegamento alla sottostazione, sono considerati a "BASSO RISCHIO ARCHEOLOGICO";**
- **Ci troviamo comunque in una macro-area in cui l'occupazione antropica è accertata a partire dall'età arcaica;**
- **Nel particolare caso della Piana della Padula, la totale assenza di elementi archeologici riscontrati dalla ricognizione in situ, in un contesto invece capillarmente e diacronicamente interessato dalla presenza di siti archeologici, può essere imputata sia alla scarsa frequentazione storica in un'area soggetta a forti impaludamenti, e quindi inadatta all'insediamento antropico, sia alla notevole profondità di eventuali tracce archeologiche, a causa delle medesime ragioni. Non si amo in possesso di elementi che ci consentano di dirimere la questione, tuttavia, in entrambi i casi il rischio archeologico rimane basso, anche in virtù della scarsa invasività della opera in questione.**

Per i dettagli fare riferimento alla verifica preventiva dell'interesse archeologico.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

#### 7.8.4 ABBAGLIAMENTO

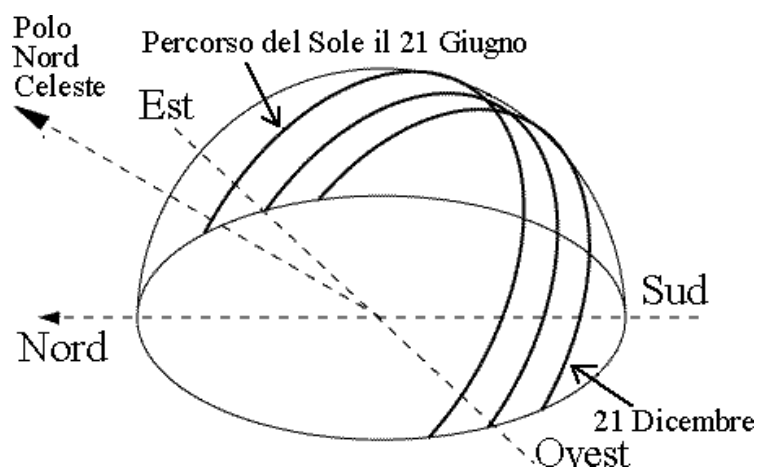
Con abbagliamento visivo si intende la compromissione temporanea della capacità visiva dell'osservatore a seguito dell'improvvisa esposizione diretta ad una intensa sorgente luminosa.

L'irraggiamento globale è la somma dell'irraggiamento diretto e di quello diffuso, ossia l'irraggiamento che non giunge al punto di osservazione seguendo un percorso geometricamente diretto a partire dal sole, ma che viene precedentemente riflesso o scomposto.

Per argomentare il fenomeno dell'abbagliamento generato da moduli fotovoltaici nelle ore diurne occorre considerare diversi aspetti legati alla loro tecnologia, struttura e orientazione, nonché al movimento apparente del disco solare nella volta celeste e alle leggi fisiche che regolano la diffusione della luce nell'atmosfera.

##### Analisi del fenomeno

Come è ben noto, in conseguenza della rotazione del globo terrestre attorno al proprio asse e del contemporaneo moto di rivoluzione attorno al sole, nell'arco della giornata il disco solare sorge ad est e tramonta ad ovest (ciò in realtà è letteralmente vero solo nei giorni degli equinozi). In questo movimento apparente il disco solare raggiunge il punto più alto nel cielo al mezzogiorno locale e descrive un semicerchio inclinato verso la linea dell'orizzonte tanto più in direzione sud quanto più ci si avvicina al solstizio d'inverno (21 Dicembre) e tanto più in direzione nord quanto più ci si avvicina al solstizio d'estate (21 Giugno).



*Movimento apparente del disco solare per un osservatore situato ad una latitudine nord attorno ai 45°. Per tutte le località situate tra il Tropico del Cancro e il Polo Nord Geografico il disco solare non raggiunge mai lo zenit.*

Un potenziale fattore di perturbazione della matrice paesaggio è il possibile effetto di abbagliamento che l'opera può indurre verso l'alto così da poter influenzare la visibilità nella navigazione aerea.

Il caso in questione si riferisce all'abbagliamento del pilota dell'aereo.

Tecnicamente, questo consiste nella riflessione della parte diretta di luce del sole in direzione dell'occhio del pilota

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

ed in misura superiore alla capacità dell'iride di tagliare la potenza luminosa. Il parametro che indica la bontà della riflessione della luce solare è la riflettanza.

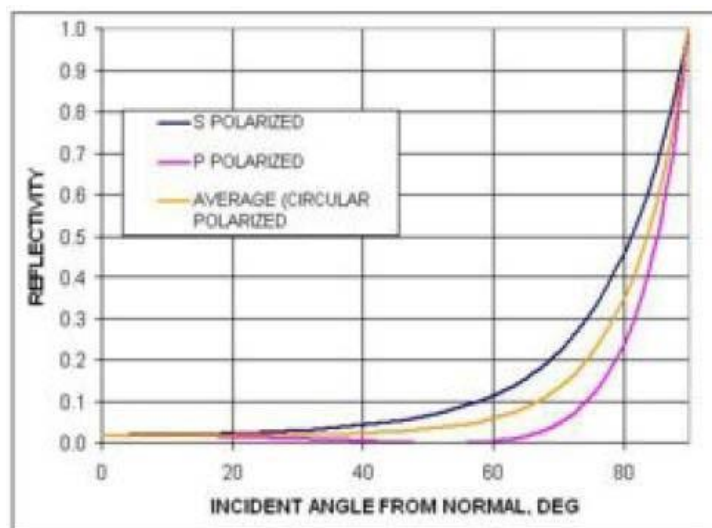
La riflettanza indica, in ottica, la proporzione di luce incidente che una data superficie è in grado di riflettere. È quindi rappresentata dal rapporto tra l'intensità del flusso radiante trasmesso e l'intensità del flusso radiante incidente, una grandezza adimensionale.

Sottoposto ad irraggiamento termico e luminoso, ogni corpo ha una determinata proprietà di riflessione, assorbimento e trasmissione sia del calore radiativo, sia della luce. La riflettanza ( $\rho$ ) il potere riflessivo di un corpo sottoposto a radiazione.

Tornando al caso del pilota **devono coesistere i seguenti fenomeni:** esiste luce diretta del sole; **il sole e l'occhio del pilota sono in condizioni geometriche tale per cui il pannello rifletta la luce sull'occhio del pilota; la riflettanza del pannello è tale da abbagliare il pilota. Mancando uno di questi non vi può essere abbagliamento.**

I primi due punti sono di natura puramente casuale. In particolare il secondo appare molto improbabile in quanto contrario delle superfici lacustri che sono orizzontali, la posizione dei pannelli è all'incirca di 7°, e perciò riflette il sole verso l'alto solo se questo è più basso dei 7° e se l'osservatore guarda verso il basso. Una situazione in cui si trovano i piloti se la loro navigazione è parallela alle file di allineamento dei pannelli.

Sul terzo punto si può dire che la riflessione dipende dall'angolo di incidenza con cui la luce colpisce il pannello. Come mostra la figura seguente che si riferisce a uno specchio d'acqua, la riflessione è massima con angolo di incidenza (90°) pari al 100% dell'energia riflessa. Inoltre i vetri dei pannelli sono costruiti in modo tale da diminuire le perdite del flusso luminoso verso l'esterno del pannello.



*Riflessione di uno specchio d'acqua.*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

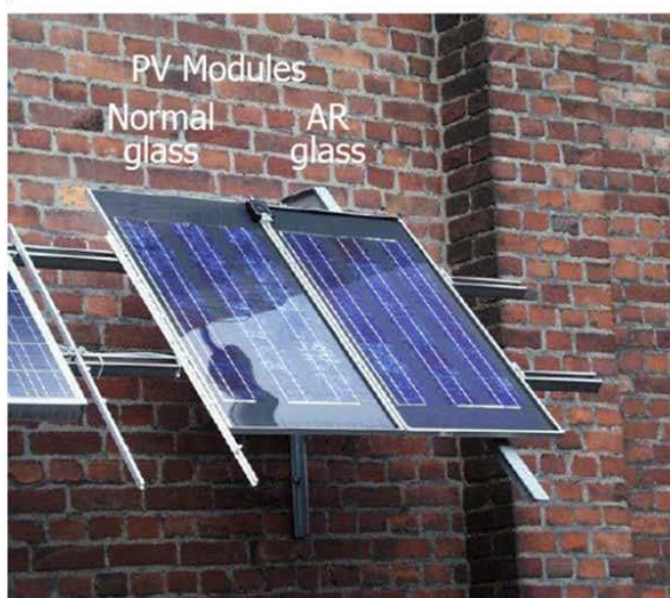
### Rivestimento anti-riflettente dei moduli

Le perdite per riflessione rappresentano un importante fattore nel determinare l'efficienza di un modulo fotovoltaico e ad oggi la tecnologia fotovoltaica ha individuato soluzioni in grado di minimizzare un tale fenomeno.

Con l'espressione "perdite di riflesso" si intende l'irraggiamento che viene riflesso dalla superficie di un collettore o di un pannello oppure dalla superficie di una cella solare e che quindi non può più contribuire alla produzione di calore e/o di corrente elettrica. Strutturalmente il componente di un modulo fotovoltaico a carico del quale è principalmente imputabile un tale fenomeno è il rivestimento anteriore del modulo e delle celle solari.

L'insieme delle celle solari costituenti i moduli fotovoltaici di ultima generazione è protetto frontalmente da un vetro temprato anti-riflettente ad alta trasmittanza il quale dà alla superficie del modulo un aspetto opaco che non ha nulla a che vedere con quello di comuni superfici finestrate.

Al fine di minimizzare la quantità di radiazioni luminose riflesse, inoltre, le singole celle in silicio cristallino sono coperte esteriormente da un rivestimento trasparente antiriflesso grazie al quale penetra più luce nella cella, altrimenti la sola superficie in silicio rifletterebbe circa il 30% della luce solare.



Le due immagini dimostrano in modo lampante come, al contrario di un vetro comune (normal glass), il **vetro anti-riflesso (Anti-Reflecting glass)** che riveste i moduli fotovoltaici (**Photo Voltaic Modules**) riduca drasticamente la riflessione dei raggi luminosi.

### Densità ottica dell'aria

Le stesse molecole componenti l'aria al pari degli oggetti danno luogo a fenomeni di assorbimento, riflessione e scomposizione delle radiazioni luminose su di esse incidenti, pertanto la minoritaria percentuale di luce solare che

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

viene riflessa dalla superficie del modulo fotovoltaico, grazie alla densità ottica dell'aria è comunque destinata nel corto raggio ad essere ridirezionata, scomposta, ma soprattutto convertita in energia termica.

**Verifica dell'interferenza rispetto ai ricettori individuati**

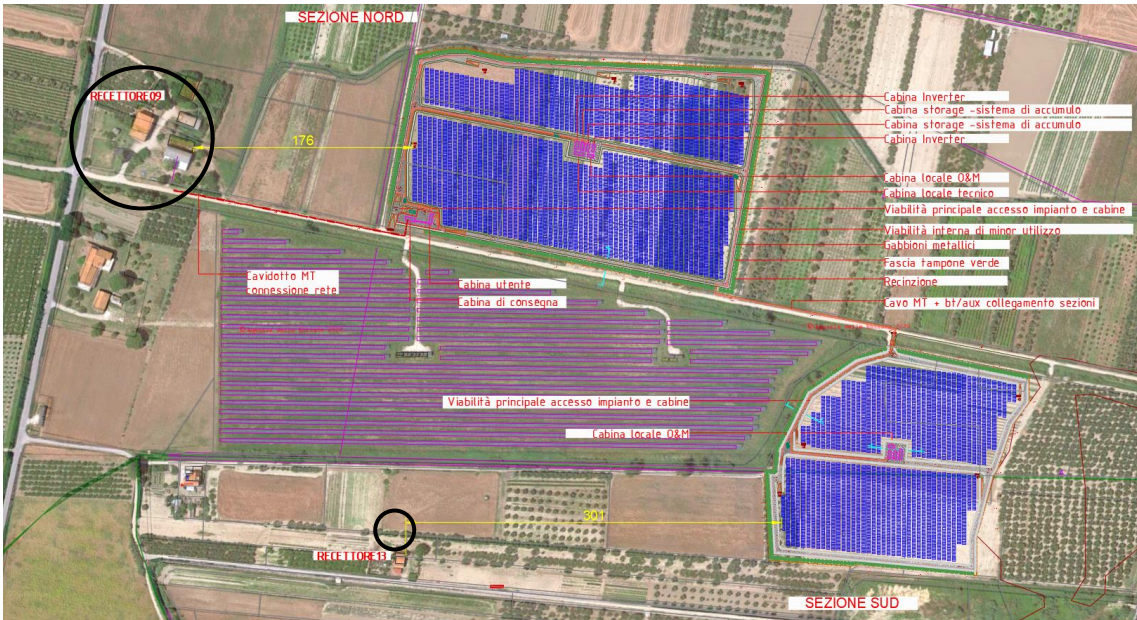
I recettori più vicini all'impianto identificati anche dallo studio acustico sono i prospetti est dei recettori R09 e R13, su sorgente di emissione posizionata ad ovest (pomeriggio/sera), di seguito identificati:

<b>R9</b>	Montenero di Bisaccia (CB)	F. 2 part. 1773	176 metri	A3 e D10
<b>R13</b>	Montenero di Bisaccia (CB)	F. 5 part. 4, 218	301 metri	C2



Da come si evince dalla simulazione di riflessione solare la radiazione riflessa viene ridirezionata verso l'alto con un angolo rispetto al piano orizzontale tale da non colpire il prospetto dei rispettivi ricettori

Si riporta di seguito un estratto ortofotografico non in scala con identificazione dei ricettori individuati.



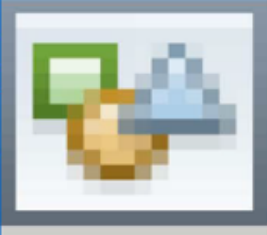
Considerata la distanza, la presenza della barriera verde e la rotazione dell'inseguitore est/ovest, è da ritenersi influente nel computo degli impatti conseguenti a tale intervento sul resto dei ricettori individuati, non rappresentando una fonte di disturbo.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### Verifica dell'interferenza rispetto alle infrastrutture ENAC/ENAV

Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico in oggetto si è proceduto ad effettuare la verifica dell'interferenza rispetto alle infrastrutture ENAC/ENAV. L'ENAC S.p.A. ha predisposto una procedura per la valutazione di compatibilità ostacoli che comprende la verifica delle potenziali interferenze dei nuovi impianti e manufatti con le superfici, come definite dal Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti (superfici limitazione ostacoli, superfici a protezione degli indicatori ottici della pendenza dell'avvicinamento, superfici a protezione dei sentieri luminosi per l'avvicinamento) e, in accordo a quanto previsto al punto 1.4 Cap. 4 del citato Regolamento, con le aree poste a protezione dei sistemi di comunicazione, navigazione e radar (BRA - Building Restricted Areas) e con le minime operative delle procedure strumentali di volo (DOC ICAO 8168). A tal proposito è disponibile sul sito web dell'ENAV S.p.A. una utility di pre-analisi al fine di verificare l'interferenza dell'impianto fotovoltaico. Questa applicazione può essere utilizzata esclusivamente per gli aeroporti con procedure strumentali di volo di competenza ENAV.

**Dall'utility di pre-analisi non risultano interferenze dovute alla presenza di vicini aeroporti.** Si riporta di seguito il report scaturito dall'applicazione dalla citata utility da cui emerge la NON necessità di sottoporre il progetto riferito alla realizzazione dell'impianto FV alle procedure di valutazione ENAC.

REPORT			
Richiedente			
Nome/Società:	NextPower Development	Cognome/Rag.	Srl
C.F./P.IVA:	11091860962	Comune	Milano
Provincia	Milano	CAP:	20123
Indirizzo:	NextPower Development	N° Civico:	2
Mail:		PEC:	npditalia@legalmail.it
Telefono:		Cellulare:	
Fax :			
Tecnico			
Nome:	Pasqualino	Cognome:	Grifone
Matricola:	1293 Sez. A	Albo:	Architetti Pescara
Ostacolo: Impianto fotovoltaico			
Materiale:	Silicio Cristallino		
<input type="checkbox"/>	Ostacolo posizionato nel Centro Abitato		
<input type="checkbox"/>	Presenza ostacolo con altezza AGL uguale o superiore a 60 m entro raggio 200 m		
			

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	42° 3' 0.43" N	14° 46' 41.3" E	7.0 m	3.5 m	10.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
2	42° 3' 4.79" N	14° 46' 42.41" E	7.0 m	3.5 m	10.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
3	42° 3' 4.36" N	14° 46' 53.97" E	7.0 m	3.5 m	10.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
4	42° 2' 58.68" N	14° 46' 52.68" E	8.0 m	3.5 m	11.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
5	42° 2' 57.07" N	14° 46' 50.03" E	7.0 m	3.5 m	10.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
6	42° 2' 56.36" N	14° 47' 3.95" E	7.0 m	3.5 m	10.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
7	42° 2' 53.85" N	14° 47' 2.28" E	7.0 m	3.5 m	10.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
8	42° 2' 51.23" N	14° 47' 2.11" E	8.0 m	3.5 m	11.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
9	42° 2' 51.76" N	14° 46' 54.48" E	10.0 m	3.5 m	13.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
10	42° 2' 53.84" N	14° 46' 54.39" E	8.0 m	3.5 m	11.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
11	42° 2' 54.15" N	14° 46' 55.19" E	8.0 m	3.5 m	11.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					
12	42° 2' 55.91" N	14° 46' 56.02" E	8.0 m	3.5 m	11.5 m	0.0 m
	Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)					

### **Conclusioni sul fenomeno di abbagliamento**

Alla luce di quanto esposto si può concludere che, per quanto riguarda prettamente l'aspetto paesaggistico, il fenomeno dell'abbagliamento visivo dovuto a moduli fotovoltaici nelle ore diurne a scapito dell'abitato e della viabilità, prossimi all'impianto, è da ritenersi ininfluenza nel computo degli impatti conseguenti a tale intervento, non rappresentando una fonte di disturbo.

### **IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RIPRISTINO**

#### **PAESAGGIO - Fase di cantiere**

Questa fase, per la modalità di svolgimento dei lavori e per la durata limitata degli stessi non costituisce alterazione significativa degli elementi caratterizzanti il paesaggio.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
VISIBILITA'	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
ARCHEOLOGIA	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
ABBAGLIAMENTO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
VISIBILITA'	-
ARCHEOLOGIA	-
ABBAGLIAMENTO	-

#### **PAESAGGIO - Fase di esercizio**

Dall'analisi del paesaggio emerge che l'area di impianto risulta poco o per nulla visibile dai principali punti individuati nell'area vasta di riferimento dato.

È stata comunque svolta una simulazione tridimensionale per offrire una rappresentazione realistica dello stato di progetto, da dove risulta un impatto paesaggistico mitigato dalla presenza della vegetazione e dalla conformazione orografiche del territorio. L'inserimento di mitigazioni saranno finalizzate a un corretto inserimento paesaggistico dell'impianto.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
VISIBILITA'	<b>PROBABILE (P)</b>
ARCHEOLOGIA	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
ABBAGLIAMENTO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
VISIBILITA'	<b>LUNGO TERMINE (LT)</b>
ARCHEOLOGIA	-
ABBAGLIAMENTO	-

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### **PAESAGGIO - Fase di ripristino**

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente ambientale paesaggio.

#### Giudizio di significatività dell'impatto negativo

VISIBILITA'	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
ARCHEOLOGIA	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
ABBAGLIAMENTO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>

#### Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo

VISIBILITA'	-
ARCHEOLOGIA	-
ABBAGLIAMENTO	-

### **CONCLUSIONI**

**La stima dell'impatto sulle varie componenti del paesaggio sono tutti nulli, eccetto l'analisi della visibilità , per la quale si precisa un impatto relativo alla sola fase di esercizio, quindi alla presenza fisica dell'impianto . Dai punti di visioni prescelti, complessivamente l'analisi della componente visibilità ha evidenziato che l'impatto stimato è di modesta entità.**

In generale l'intervento ben si integra nel contesto paesaggistico esistente per i seguenti motivi:

- bassa visibilità;
- bassa percezione dell'opera dai punti individuati;
- vocazione tecnologica e infrastrutturale della rete dovuta alla presenza di un impianto fotovoltaico in esercizio.

Dalle simulazioni è emerso che l'impianto non sarà visibile dai principali 'punti visibili' nel raggio di 1 km dall'area interessata, mentre dalle strade poste perimetralmente all'area e dagli edifici limitrofi dell'area, rappresentati da insediamenti rurali, la visibilità sarà notevolmente ridotta grazie alla barriera verde posta all'interno del campo tra la recinzione metallica ed i pannelli fotovoltaici.

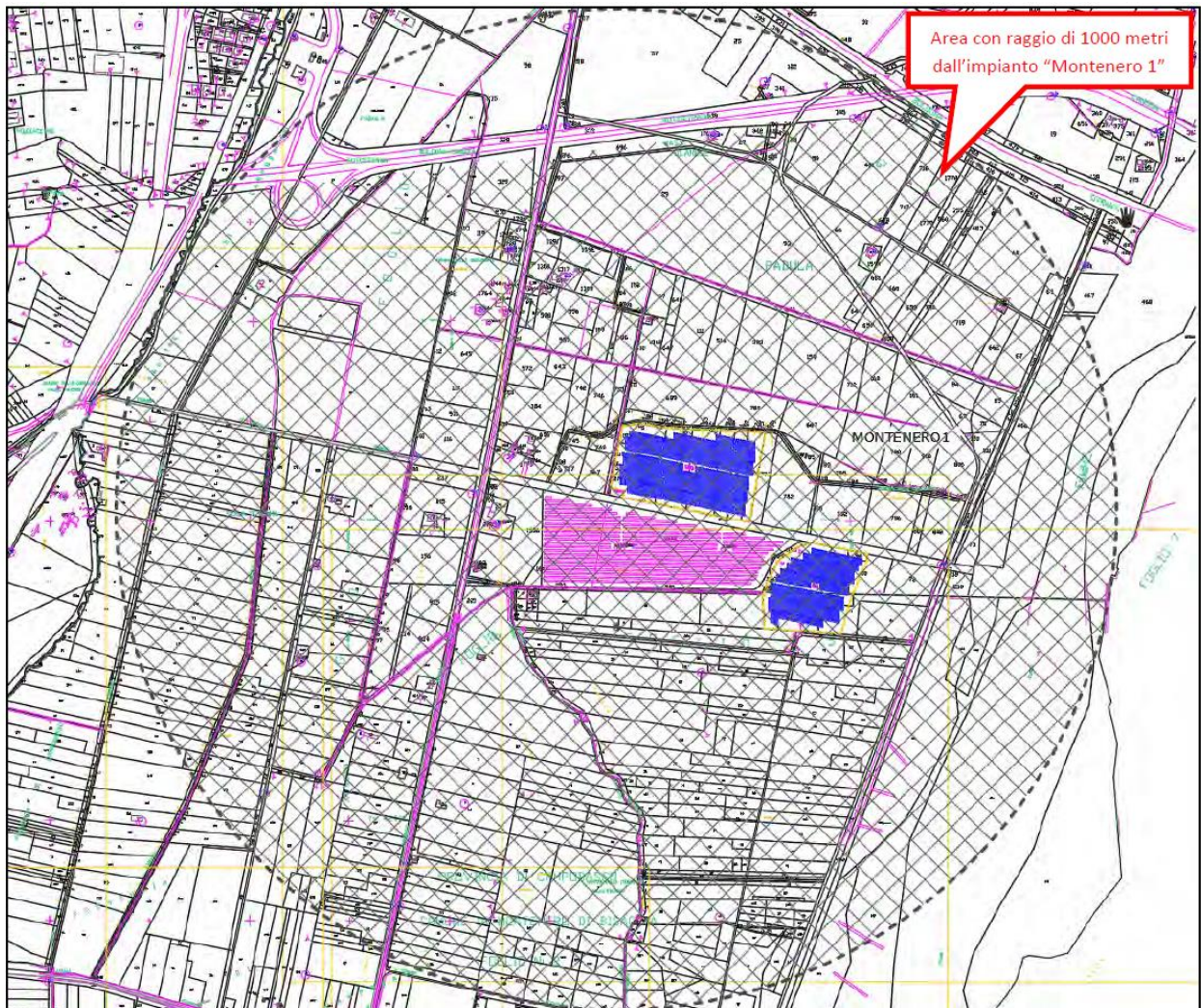
Invece per quanto concerne la realizzazione delle opere di connessione il cavidotto sarà interamente interrato e quindi non visibile.

Alla luce di quanto sopra esposto, quindi, si conclude che l'opera oggetto del presente studio genera un impatto paesaggistico trascurabile, soprattutto in considerazione del bene ambientale che genera il vincolo.



## 7.9 SISTEMA ANTROPICO RUMORE <sup>14</sup>

Il presente capitolo riporta i risultati della valutazione previsionale di impatto acustico relativo alla realizzazione dell'impianto in progetto, denominato "Montenero 1". Tale relazione ha fornito una previsione di impatto acustico sia dalla fase di costruzione e sia dalla fase di esercizio del nuovo impianto fotovoltaico; è stata condotta un'analisi dei possibili rischi di inquinamento acustico derivanti dalle emissioni sonore prodotte dal regolare funzionamento, valutandone gli effetti in ambiente esterno e in corrispondenza dei ricettori sensibili individuati, ovvero in ambienti abitativi ubicati nelle immediate vicinanze, estendendo l'analisi anche per i fabbricati rurali, (**RORIC+R15RIC**) per una distanza considerata significativa di **1000 mt fino ad intersecare le arterie viarie principali**, il tutto finalizzato ad individuare i livelli di immissione di rumore da confrontare con i valori limite previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

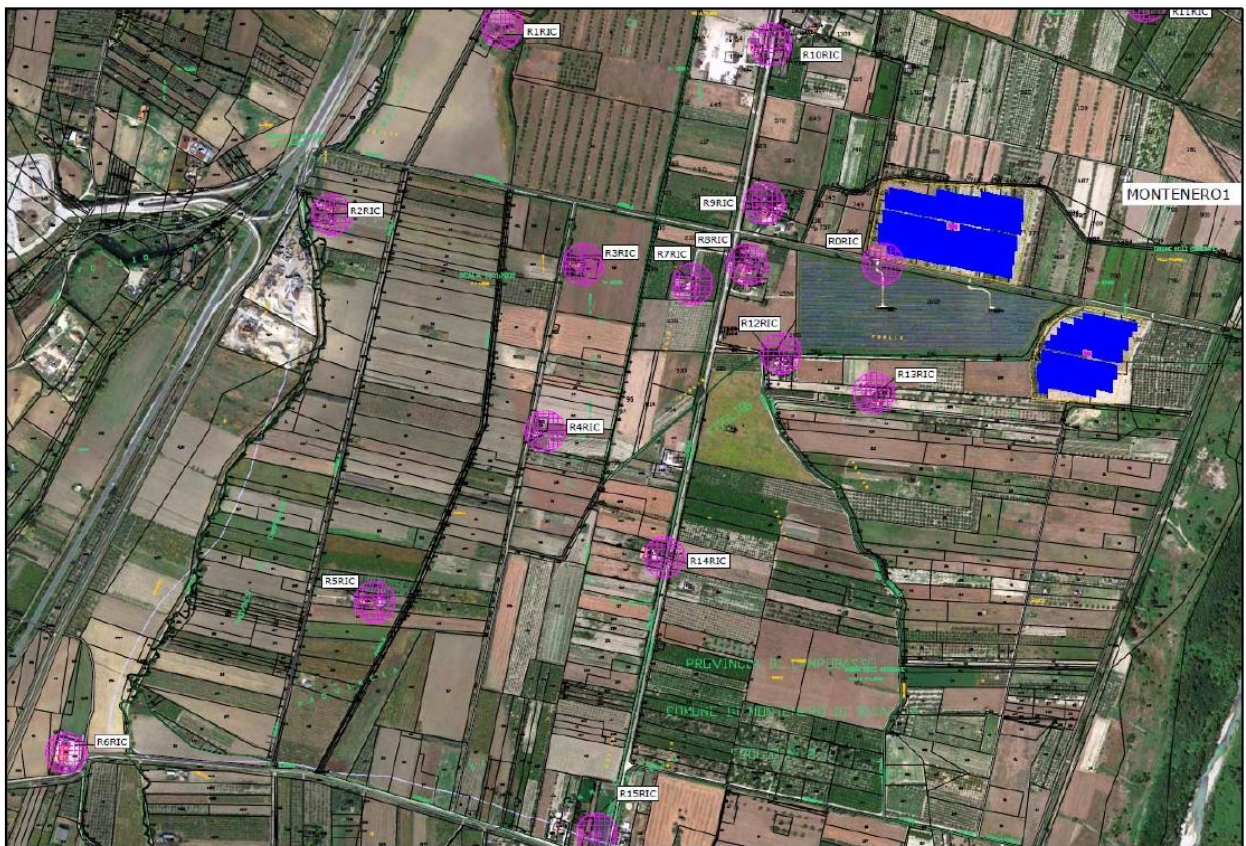


*Inquadramento generale dell'area di studio con evidenza dell'area di possibile impatto acustico cumulativo*

<sup>14</sup> Fonte: Valutazione previsionale d'impatto acustico a cura del Dott. Ing. Angelo Conte

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

Nella fattispecie, è stata analizzata l'incidenza sull'acustica ambientale determinabile dal funzionamento dell'impianto, nei periodi di riferimento diurno (06÷22) e notturno (22÷06). L'impianto fotovoltaico concentra il rumore nei pressi delle cabine di trasformazioni dove sono presenti gli inverter e i trasformatori, per cui le aree di approfondimento e di determinazione del rumore residuo sono state individuate nei pressi delle cabine di raccolta e posizionamento delle batterie di accumulo oltre che la cabina di allaccio alla rete elettrica. Nei pressi dei recettori più sensibili sono stati eseguiti il 23,24,25 luglio 2020 dei rilievi fonometrici per la misurazione del rumore di fondo LR. Nella figura seguenti vengono individuati e riportati su stralcio catastale e ortofoto tutti i recettori sensibili individuati nel raggio di 1000 metri dal centro della singola cabina elettrica ricompresa nell'impianto fotovoltaico considerando l'effetto cumulo anche con gli altri impianti in fase di esercizio.



*Stralcio catastale con ortofoto sovrapposta dei recettori sensibili individuati da cui è stato ricavato il rumore di fondo*

Nel raggio di 1000 metri dall'area di studio non sono presenti scuole, ospedali e case di riposo. L'analisi di approfondimento ha evidenziato che nel raggio di 1000 metri dalla posizione delle nuove cabine elettriche, ovvero dal confine più esterno di proprietà del lotto di produzione del nuovo impianto fotovoltaico denominato "Montenero 1" esistono numero 15 potenziali recettori sensibili. E' stato individuato con R9RIC il recettore più sensibile sia in fase di cantiere che di costruzione. La prima unità abitativa/residenziale è risultata posta a circa 200 mt dal confine di proprietà del lotto di produzione. Si riassumono in forma tabellare le distanze dell'impianto con i 15 recettori sensibili più l'impianto fotovoltaico esistente:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

RECETTORI	IDENTIFICAZIONE CATASTALE	DISTANZA DALL'IMPIANTO	DESTINAZIONE
R0	Montenero di Bisaccia (CB) F. 2 part. 1602	5 metri	D1
R1	Montenero di Bisaccia (CB) F. 5 part. 5	765 metri	Fabbricato rurale
R2	Montenero di Bisaccia (CB) F. 4 part. 3	1000 metri	A3 e C6
R3	Montenero di Bisaccia (CB) F. 4 part. 145	535 metri	A4 e C2
R4	Montenero di Bisaccia (CB) F. 4 part. 532-533-69	690 metri	C2, C6, F2 e rurale
R5	Montenero di Bisaccia (CB) F. 4 part. 108	1100 metri	F1 e C6
R6	San Salvo (CH) F. 9 part. 308	1750 metri	A3, C1 e C3
R7	Montenero di Bisaccia (CB) F. 2 part. 71	345 metri	D1
R8	Montenero di Bisaccia (CB) F. 2 part. 220	215 metri	A7, C2 e C6
R9	Montenero di Bisaccia (CB) F. 2 part. 1773	200 metri	A3 e D10
R10	Montenero di Bisaccia (CB) F. 2 part. 1764, 217, 839, 1361, 1317	300 metri	A2, A3, F3, C2, C6, D10
R11	Montenero di Bisaccia (CB) F. 2 part. 1594, 732	395 metri	D10, F3 e C6
R12	Montenero di Bisaccia (CB) F. 5 part. 134	240 metri	A4 e C2
R13	Montenero di Bisaccia (CB) F. 5 part. 4, 218	255 metri	C2
R14	Montenero di Bisaccia (CB) F. 4 part. 492, 495,519 e 506 F. 6 part. 96, 218, 221	415 metri	D1-A2-F3-C2 e C6
R15	Montenero di Bisaccia (CB) F. 4 part. 489, 480 e 516 F. 6 part. 217	1180 metri	F3 e C6

*Tabella. Identificazione dei ricettori sensibili.*

I ricettori R2, R5, R6 e R15 sono stati esclusi dalle successive fasi acustiche in quanto risultati distanti a più di 1000 metri dal confine del lotto dell'impianto fotovoltaico in progetto

#### **CARATTERISTICHE DELLE SORGENTI RUMOROSE**

Come dati di ingresso sono stati usati valori di misurazioni effettuate in impianti paragonabili come tipologia per motivi di verifica del rispetto delle normative in fase di esercizio ai sensi del D.Lgs 81/08 (salute dei lavoratori). Principalmente un impianto fotovoltaico essendo un meccanismo statico non produce un aumento sostanziale del rumore nell'ambiente circostante, in quanto gli unici elementi che possono produrre sorgenti rumorose in fase di esercizio sono:

- **N. 3 Inverter, N. 3 accumulatori e N. 3 trasformatori, di cui per ciascun componente due posizionati nella Sezione Nord ed il restante uno posizionato nella Sezione Sud.**

Il lay-out d'impianto è stato concepito con l'ottica di concentrare il più possibile le sorgenti rumorose al centro del campo/sezione d'impianto fotovoltaico, come di seguito rappresentato:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20



layout impianto di produzione "Montenero 1" con indicazione delle sorgenti sonore in fase di esercizio

Eseguite le dovute analisi delle schede tecniche presenti sul mercato si assumono i seguenti livelli di emissione sonora:

- INVERTER: 88.0 dBA a 1 metro;
- SISTEMA DI ACCUMULATORI: 68.0 dBA a 1 metro;
- TRASFORMATORI MT/BT: 71.0 dBA a 1 metro.

### MODELLO DI CALCOLO

L'impostazione del presente studio si basa su un modello di calcolo suggerito dalla letteratura tecnica (la norma ISO 9613 parte 2) e, fondato su ipotesi di propagazione del suono, prodotto da sorgente puntiforme, in campo libero lontano. E' stata presa in considerazione la distanza tra sorgente (punto più rumorose all'interno dell'area di impianto) e ricevitore ed è stata applicata la seguente relazione:

$$L_p = L_w - 11 - 20 \log d - \alpha * d \quad (1)$$

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

Per il calcolo dell'attenuazione del suono durante la propagazione nell'ambiente esterno per prevedere il livello del rumore ambientale in diverse posizioni lontane dalle sorgenti (di potenza già nota), dove:

- “ **LW** ” rappresenta il livello di potenza sonora della sorgente;
- “ **d** ” rappresenta la distanza tra la sorgente e il ricettore (distanza effettiva);
- “ **LP** ” il livello di pressione sonora nella posizione del ricevitore;
- “ **α** ” rappresenta il coefficiente di attenuazione atmosferica assunto pari a **0,005 dB(A)/m**.

Le altre apparecchiature previste all'interno delle cabine, come i quadri elettrici, non costituiscono sorgenti sonore in quanto vengono tutte attenuate con pareti del tipo fonoassorbenti. Dall'analisi dei punti di ricezione più prossimi posti ad una distanza di 10 metri dal confine del nuovo impianto fotovoltaico denominato “Montenero1” si sono posizionati i punti di sorgente il più lontano possibile dal confine di proprietà in modo da far rimanere ad una distanza di 10 metri dal confine di proprietà il limite di immissione della zona III sempre rispettato. Dai sopralluoghi effettuati sul sito si è inoltre riscontrata che la fonte di rumore predominante posizionata nell'area dell'impianto è costituita dalla presenza della viabilità stradale della trignina e dell'autostrada.

$$L_{wtot} \text{ “Sezione Nord”} = 10 \log_{10} (10^{90/10} + 10^{90/10} + 10^{70/10} + 10^{70/10} + 10^{73/10} + 10^{73/10}) = 93,06 \text{ dB(A)}$$

$$L_{wtot} \text{ “Sezione Sud”} = 10 \log_{10} (10^{90/10} + 10^{70/10} + 10^{73/10}) = 90,05 \text{ dB(A)}$$

Va ricordato che il rumore massimo emesso di 93,06 e 90,05 dB(A) è quello riscontrabile a ridosso dei macchinari e si attenua man mano che ci si allontana da loro. Nella trasmissione del suono per via aerea la parete si comporta come un elemento passivo e condiziona attraverso le sue caratteristiche la trasmissione stessa del rumore permettendo il controllo e l'attenuazione del suono. Quindi la prima condizione per poter calcolare l'attenuazione del rumore è quella di ipotizzare che non vi sia una trasmissione diretta dell'aria verso l'esterno ad esempio attraverso aperture, quindi si ipotizza che nelle condizioni di esercizio tutte le aperture saranno mantenute chiuse. Si ricorda che la verifica del livello di emissione rispetto all'ambiente esterno viene effettuata calcolando il livello di pressione sonora che si determina al confine della proprietà come stabilito dalla legge.

**Alla luce dei risultati del calcolo previsionale si ricava che l'emissione al limite di proprietà che è posto a 80 metri dalle sorgenti rumorose della Sezione Nord e Sud rispetterà sicuramente i limiti assoluti di emissione notturna previsti dal piano di zonizzazione acustica per le aree di Classe III pari a 45 dB.**

### 7.9.1 VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI RUMORE AMBIENTALE LA

Al fine di determinare il livello continuo equivalente ambientale LA, prodotto dalla futura utilizzazione dell'area dell'intervento, sono stati presi in considerazione:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

- la fonte del rumore;
- il suo livello di rumorosità;
- la sua distanza dai ricettori;
- il tipo di rumore e il tempo di emissione.

La fonte del rumore per quanto attiene alle fasce di riferimento, si considereranno sia la diurna (6.00 - 22.00) e sia la notturna (22.00-06.00), in quanto il funzionamento dell'impianto è considerato anche per il servizio notturno. Pertanto, è stata realizzata la Valutazione dei livelli di Rumore Ambientale

$$L_A = (\sum_i L_{Pi}) + L_R \quad (2)$$

dove:

**$L_A$** : valore del Rumore Ambientale in corrispondenza dei ricettori nei periodi diurno e notturno;

**$\sum_i L_{Pi}$** : valore del Rumore (pressione sonora) complessivo dovuto all'impianto in corrispondenza dei ricettori per una distanza significativa;

**$L_R$** : valore del Rumore Residuo dovuto ai rilievi effettuati e rappresentativi dell'area in esame, nei periodi diurni e notturni.

Pertanto, la relazione

$$L_P = L_W - 11 - 20 \log d - \alpha * d \quad (1)$$

valutata ad una qualsiasi distanza dal sito di installazione dall'area di intervento (quindi anche in corrispondenza dei ricettori), consente di determinare il livello equivalente di emissione legato alla singola sorgente LP e, conseguentemente, a più sorgenti interessate:

$$L_{Ptot} = (\sum_i L_{Pi}) \quad (3)$$

Aggiungendo a tale livello di emissione, quello di fondo misurato sul campo, nei periodi notturno e diurno, attraverso la relazione seguente si calcola il livello ambientale LA nei singoli punti ricettori.

$$L_A = L_{Ptot} + L_R \quad (4)$$

In tal modo si esegue la simulazione dell'andamento futuro dei livelli equivalenti ambientali in osservanza della Norma ISO 9613-2.

RECETTORI	Arco temporale	Distanza dall'area di stazione	Rumore impianto a 80 metri dal confine di proprietà	Rumore di Fondo	Pressione sonora sul ricettore	Rumore Ambientale	Limite
R0	Diurno	5 metri	45 dbA	47,0 dbA	0,009 dbA	47,009 dbA	60 dbA
	Notturno		45 dbA	47,0 dbA	0,009 dbA	47,009 dbA	50 dbA

Tabella : Calcoli del rumore ambientale in corrispondenza del recettore R0.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

RECETTORI	Arco temporale	Distanza dall'area di stazione	Rumore impianto a 10 metri dal confine di proprietà	Rumore di Fondo	Pressione sonora sul ricettore	Rumore Ambientale	Limite
R1	Diurno	765 metri	45 dbA	47,4 dbA	0,0 dbA	47,4 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	47,4 dbA	0,0 dbA	47,4 dbA	50 dbA
R3	Diurno	535 metri	45 dbA	47,4 dbA	0,0 dbA	47,4 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	47,4 dbA	0,0 dbA	47,4 dbA	50 dbA
R4	Diurno	690 metri	45 dbA	46,8 dbA	0,0 dbA	46,8 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	46,8 dbA	0,0 dbA	46,8 dbA	50 dbA
R7	Diurno	345 metri	45 dbA	44,5 dbA	0,0 dbA	44,5 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	44,5 dbA	0,0 dbA	44,5 dbA	50 dbA
R8	Diurno	215 metri	45 dbA	44,5 dbA	0,0 dbA	44,5 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	44,5 dbA	0,0 dbA	44,5 dbA	50 dbA
R9	Diurno	535 metri	45 dbA	44,5 dbA	0,0 dbA	44,5 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	44,5 dbA	0,0 dbA	44,5 dbA	50 dbA
R10	Diurno	200 metri	45 dbA	45,8 dbA	0,0 dbA	45,8 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	45,8 dbA	0,0 dbA	45,8 dbA	50 dbA
R11	Diurno	535 metri	45 dbA	45,9 dbA	0,0 dbA	45,9 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	45,9 dbA	0,0 dbA	45,9 dbA	50 dbA
R12	Diurno	395 metri	45 dbA	44,7 dbA	0,0 dbA	44,7 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	44,7 dbA	0,0 dbA	44,7 dbA	50 dbA
R13	Diurno	240 metri	45 dbA	44,7 dbA	0,0 dbA	44,7 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	44,7 dbA	0,0 dbA	44,7 dbA	50 dbA
R14	Diurno	415 metri	45 dbA	48,5 dbA	0,0 dbA	48,5 dbA	60 dbA
	Notturmo		45 dbA	48,5 dbA	0,0 dbA	48,5 dbA	50 dbA

Tabella: Calcoli del rumore ambientale in corrispondenza dei recettori sensibili in fase di esercizio.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### 7.9.2 DETERMINAZIONE E VERIFICA DEI LIVELLI DI IMMISSIONE ASSOLUTI E DIFFERENZIALI IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE E DI RIPRISTINO

Di seguito si riportano le emissioni sonore generate dai principali macchinari durante le singole fasi di lavorazione, circoscritto nel tempo e nello spazio, e relativo alle sole ore diurne.

#### Fase di cantiere

#### POTENZE SONORE MACCHINARI FASE DI CANTIERE

Fase di cantiere	Lavorazioni	Macchinari	Scheda INAIL	Potenza sonora db(A) LW
Fase 1	Livellamento/riporti terreno superficiale	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
	Sistemazione locali per il cantiere, spogliatoio e W.C	Autocarro con gru	4.001	122,00
	Sistemazione accessi e deposito materiale	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
Fase 2	Scavi e rinterro (prof. min 0,9 m) per plinti recinzione	Escavatore mini	32.003	103,20
	Realizzazione e movimentazione recinzione	Autocarro con gru	4.002	112,80
Fase 3	Realizzazione viabilità interna con spianamento e sistemazione dello strato di misto stabilizzato	Autocarro	3.005	102,80
		Pala gommata	43.001	111,30
	Compattamento dello strato di misto stabilizzato	Rullo compressore	47.002	112,40
Fase 4	Preparazione piano di posa cabine	Escavatore caricatore	68.001	68.001
	Realizzazione del piano di posa con getto magrone	Autobetoniera	2.001	128,60
	Posa cabine prefabbricate senza fondazione	Autogru	4.005	108,10
Fase 5	Scavi e rinterro (prof. min 0,9 m) per cavidotti interrati, illuminazione, e servizi ausiliari	Escavatore mini	32.003	103,20
Fase 6	Infissione dei profili metallici a profilo aperto	Macchina battipali (tipo miniescavatore con martello)	33.001	120,80
Fase 7	Movimentazione moduli fotovoltaici	Carrello sollevatore	10.001	119,60
	Movimentazione strutture supporto moduli, pali illuminazione, e servizi ausiliari	Autocarro con gru	4.001	122,00

Tabella: Potenze sonore dei macchinari nella fase di cantiere



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### Fase di ripristino

#### POTENZE SONORE MACCHINARI FASE DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Fase di cantiere	Lavorazioni	Macchinari	Scheda INAIL	Potenza sonora LW [dB(A)]
<b>Fase 1</b>	Sistemazione locali per il cantiere, spogliatoio e W.C	Autocarro con gru	4.001	122,00
	Sistemazione deposito materiale	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
<b>Fase 2</b>	Smontaggio struttura dei pannelli su sostegno	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
	Estrazione profili metallici di sostegno	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
	Movimentazione materiale	Carrello sollevatore	10.001	119,60
		Autocarro con gru	4.001	122,00
<b>Fase 3</b>	Rimozione cabine prefabbricate senza fondazione	Autogru	4.005	108,10
	Sistemazione terreno	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
<b>Fase 4</b>	Rimozione cavidotti	Escavatore mini	32.003	103,20
	Sistemazione terreno	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
	Movimentazione materiale	Autocarro con gru	4.001	122,00
<b>Fase 5</b>	Rimozione strato di misto stabilizzato	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
	Sistemazione terreno	Escavatore caricatore (Terna)	68.001	122,00
	Movimentazione materiale	Autocarro con gru	4.001	122,00

*Tabella : Potenze sonore dei macchinari nella fase di ripristino*

Il ricettore più vicino all'area di cantiere e di ripristino (e quindi i più penalizzate) è il ricettore R9 che dista circa 200 m dalle opere di realizzazione della Sezione Nord del nuovo impianto fotovoltaico "Montenero1". Ammettendo propagazione emisferica, al ricettore R9 rispetto all'area di cantiere, risulta un livello di emissione pari a:

$$R9 = L_{emissione\ a} = 122 - 20 \log(200) - 8 = 67,97\text{ dBA}$$

Per quanto riguarda la realizzazione degli scavi e delle opere in calcestruzzo il livello di rumore può essere assimilato al passaggio di mezzi pesanti il cui rumore si attenua sensibilmente già ad una distanza di 10 metri dal bordo della careggiata. I risultati raggiunti dimostrano che il massimo livello di rumore dovuto alla cantierizzazione risulta essere  $L_{emissione\ a} = 67,97\text{ dBA}$ . Poiché il livello di rumore residuo diurno nelle condizioni più cautelative è dato dal valore  $L_{res} = 44,5\text{ dBA}$ . Eseguendo le somme energetiche risulta un livello totale pari a:

$$L_{totale} = 67,97 + 44,5 = 67,99\text{ dBA,}$$

da cui risulta:

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

$$L_{diff} = L_{totale} - L_{res} = 67,99 - 55,0 = 12,99 \text{ dBA} > 5 \text{ dBA (limite differenziale diurno).}$$

Con l'introduzione di barriere/pannelli antirumore con attenuazione di 10 dB, il limite differenziale rientra nei limiti di legge.



*esempio di pannello di abbattimento rumore in fase di cantiere*

Pertanto, con la prescrizione di utilizzo della barriere/pannello antirumore nella Sezione Nord, vi è rispetto dei limiti differenziali diurni.

Non ha senso la verifica dei limiti differenziali notturni in quanto di notte il cantiere è fermo. Pertanto, i limiti assoluti diurni in fase di cantierizzazione sono rispettati.

Anche se vengono rispettati i limiti differenziali, la Società Nextpower Development Italia S.r.l., si obbliga a rispettare durante i lavori i seguenti orari: "dal 01 Gennaio al 31 Dicembre dalle ore 08.00 - alle 12.00 e dalle 13.00 alle 19.00".

## **IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RISPRISTINO**

### **RUMORE - Fase di cantiere**

In questa fase l'unica sorgente di emissioni sonore saranno i diversi mezzi che opereranno nel cantiere per preparare il suolo, la recinzione, le piazzole in cemento e le strutture di supporto dei moduli.

Le potenze sonore sono state acquisite per ciascun macchinario dalla Banca Dati Rumore dell'INAIL di Luglio 2015. Per ciascuna macchina o attrezzatura è stata determinata la potenza sonora (secondo la norma UNI EN ISO 3744:2010) e sono stati misurati i livelli di pressione sonora (secondo la norma UNI EN ISO 9612:2011) con tutti i parametri necessari per eseguire una corretta valutazione preventiva del rischio come previsto dall'art. 190, comma 5 bis, del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Quindi in riferimento ai punti recettori illustrati precedentemente, il Giudizio di significatività dell'impatto risulta:

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
RUMORE	<b>ALTAMENTE PROBABILE (AP)</b>
VIBRAZIONI	<b>PROBABILE (P)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
RUMORE	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>
VIBRAZIONI	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

#### **RUMORE - Fase di esercizio**

I risultati della simulazione hanno dimostrato l'assoluta interferenza dell'impianto in esercizio rispetto all'attuale rumore di fondo presente in sito e ai limiti da rispettare su tutti i recettori sensibili presenti nell'area dell'impianto. Quindi a maggior ragione essendo tutti i restanti recettori posizionati a distanza maggiore NESSUNO di essi non subirà nessun tipo di interferenza acustica in fase di esercizio.

Quindi in riferimento ai punti recettori illustrati precedentemente, il Giudizio di significatività dell'impatto risulta:

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
RUMORE	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
VIBRAZIONI	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
RUMORE	-
VIBRAZIONI	-

#### **RUMORE - Fase di ripristino**

Come previsto per la fase di cantiere, anche per la fase di dismissione e ripristino, è possibile sia un aumento del traffico veicolare, sia un aumento delle emissioni sonore dovuto ai diversi mezzi che opereranno per preparare il ripristino della funzionalità originaria del suolo. Esso sarà ottenuto attraverso la movimentazione meccanica dello stesso e eventuale necessaria aggiunta di elementi organici e minerali. Eventualmente si riporterà del terreno vegetale, al fine di restituire l'area all'utilizzo precedente. Saranno rimossi tutti i manufatti in cemento, ed in acciaio.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
RUMORE	<b>NESSUN IMPATTO (AP)</b>
VIBRAZIONI	<b>NI</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
RUMORE	<b>BREVE TERMINE (BT) -</b>
VIBRAZIONI	-

## **CONCLUSIONI**

A seguito delle rilevazioni effettuate in corrispondenza dei punti ricettori e delle valutazioni previsionali eseguite, si osserva che i valori determinati sono conformi alle prescrizioni del D.P.C.M. del 14 novembre 1997. In particolare, in riferimento alla classificazione acustica dell'area, ponendosi nella condizione più cautelativa nei confronti di tutti i recettori, area classificata come **Classe III - Aree di tipo misto**, con **valori limite di emissione** pari a:

- **55 dB(A)** in fase diurna e **45 dB(A)** in quella notturna

e con **valori limite assoluti di immissione** pari a

- **60 dB(A)** in fase diurna e **50 dB(A)** in quella notturna.

Come si evince dalle valutazioni effettuate, adottando le misure di mitigazione previste in fase di cantiere (barriere antirumore nella Sezione Nord e rispetto degli orari di lavoro ben definiti), in corrispondenza dei ricettori individuati si evidenzia che sia in fase di cantiere che in esercizio:

- **Risultano rispettati i valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione diurni e notturni;**
- **Risultano rispettati i valori limite differenziali di immissione (criterio differenziale).**

Pertanto, per quel che concerne la valutazione degli impatti, in considerazione delle misure di mitigazione previste nel progetto e durante l'esecuzione dei lavori, si può ritenere che per le opere in progetto nei confronti della componente rumore, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, **l'impatto del nuovo impianto fotovoltaico denominato "Montenero 1" non influisce sull'attuale rumore di fondo dell'area. In definitiva si può dichiarare che il livello di pressione sonora prodotto dall'impianto in progetto, non altera il clima acustico nella zona e non arreca danni all'ambiente e alla salute pubblica e risulta compatibile con la programmazione territoriale, acustica e urbanistica.**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### 7.10 SISTEMA ANTROPICO ELETTROMAGNETISMO

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da **linee e cabine elettriche**, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2): i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100  $\mu$ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine; il valore di attenzione (10  $\mu$ T) e l'obiettivo di qualità (3  $\mu$ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l'obiettivo di qualità si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti. Il DPCM 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti).

Per quanto concerne invece i campi magnetici è necessario identificare nella centrale fotovoltaica le possibili sorgenti emissive e le loro caratteristiche.

La Centrale fotovoltaica può essere divisa nelle seguenti sezioni elettromagneticamente distinte:

- il parco fotovoltaico,
- i convertitori (inverter DC/AC);
- le linee in cavo interrate;
- le cabine di trasformazione.

#### Parco fotovoltaico

Una prima sorgente emissiva è rappresentata dal generatore fotovoltaico e dai relativi cavidotti di collegamento con la cabina elettrica dove avviene la conversione e trasformazione.

Considerando che:

- tale sezione di impianto è tutta esercita in corrente continua (0 Hz) in bassa tensione;
- buona esecuzione vuole che i cavi di diversa polarizzazione {+ e -} viaggino sempre a contatto, annullando reciprocamente quasi del tutto i campi magnetici statici prodotti in un punto esterno (tale precauzione viene in genere presa soprattutto al fine della protezione dalle sovratensioni limitando al massimo l'area della spirale che si viene a creare tra il cavo positivo e il cavo negativo);
- i cavi di dorsale dai sottoquadri di campo ai quadri di campo e agli inverter, che sono quelli che trasportano correnti in valore significativo, sono tutti eseguiti in posa interrata e distanti diversi metri (almeno 10) dalle recinzioni di confine;
- per la frequenza 0-1 Hz il limite di riferimento per induzione magnetica che non deve essere superato è di

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

40.000  $\mu$ T, valore 400 volte più alto dell'equivalente per la corrente a 50 Kz;

si può certamente escludere il superamento dei limiti di riferimento dei valori di campo magnetico statico dovuti alla sezione in corrente continua.

Riguardo all'inverter essi saranno certificati CE e in particolare rispetteranno tutte le norme nazionali ed europee in materia di compatibilità elettromagnetica in conformità alla direttiva EMC (direttiva compatibilità elettromagnetica). Essi come tutte le apparecchiature racchiuse entro quadri metallici, presentano emissioni all'esterno praticamente trascurabili.

Per quel che riguarda le batterie agli ioni di litio del sistema di accumulo (energy storage system), queste saranno conformi alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU (L 96/79-106, March 29, 2014) (EMC). I sistemi di accumulo saranno inoltre dotati di certificazione sulle emissioni elettromagnetiche (EMC directive, Article 5 – Annex I.1.a) EN 55011:2016 + A1:2017 group 1, class A >20 kVA; e sulla compatibilità elettromagnetica (EMC directive, Article 5 – Annex I.1.b) EN 61000-6-2:2005.

Occorre sottolineare che le batterie agli ioni di litio sono alimentate ad una tensione cc di 1300V, ed i livelli di induzione magnetica a bassa frequenza ed a frequenza 0 hz, come in questo caso, in corrispondenza di detti apparati elettrici collegati ai pannelli fotovoltaici sono normalmente inferiori al valore del campo magnetico terrestre. *Fonte: Arpa sezione provinciale di Ravenna- Relazione su misure di induzione magnetica presso impianti fotovoltaici nel territorio provinciale.*

Non si considerano importanti per la verifica dei limiti di esposizione, considerando che tali locali non prevedono la presenza di lavoratori se non per il tempo strettamente necessario alle operazioni di manutenzione, i seguenti componenti:

- i cavi a media tensione e le sbarre dei quadri di media tensione (non accessibili a personale non autorizzato);
- i cavi di bassa tensione tra il trasformatore e gli inverter considerando che le diverse fasi saranno in posa ravvicinata in cunicolo interrato all'interno della cabina o comunque all'interno dell'impianto.

Si ricorda a tal proposito che il valore di campo magnetico generato da un sistema elettrico trifase simmetrico ed equilibrato in un punto dello spazio è estremamente dipendente dalla distanza esistente tra gli assi dei conduttori delle tre fasi. Per assurdo, infatti, se i tre conduttori coincidessero nello spazio, il campo magnetico esterno risulterebbe nullo per qualsiasi valore della corrente circolante nei conduttori. Per questo motivo il problema dei campi magnetici è poco sentito nelle reti di bassa e media tensione in cavo dove gli spessori degli isolanti sono molto contenuti permettendo alle tre fasi di essere estremamente ravvicinate tra loro se non addirittura inserite nello stesso cavo multipolare (bassa tensione).

Nelle cabine di trasformazione sono presenti i seguenti apparati:

- quadri elettrici in bassa e media tensione,
- trasformatori BT/MT.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Tutte le apparecchiature racchiuse entro quadri metallici (quadri BT, quadri MT) presentano emissioni all'esterno praticamente trascurabili, mentre deve essere valutato il campo magnetico generato dai trasformatori, ad opera dei flussi dispersi.

La valutazione dei campi generati dal trasformatore parte da dati sperimentali su una taglia e tipo standard di trasformatore MT/BT per poi essere estesa con le dovute approssimazioni alla varia gamma di tipologie e potenze. Si riporta in tabella l'induzione magnetica prodotta da due trasformatori MT/BT in resina della potenza di 2500 kVA con tensione di corto circuito pari al 6%.

Potenza Trasformat.	Distanza dal Trasformatore					
	1 m	2 m	3 m	5 m	7 m	10 m
2500 KVA	<b>57,57 <math>\mu</math>T</b>	<b>8,27 <math>\mu</math>T</b>	<b>2,66 <math>\mu</math>T</b>	<b>0,64 <math>\mu</math>T</b>	<b>0,25 <math>\mu</math>T</b>	<b>0,09 <math>\mu</math>T</b>

I valori ottenuti sono compatibili con la legislazione sia all'interno che all'esterno della centrale.

Si evidenzia, comunque, come entro tali distanze non sono ravvisabili luoghi destinati alla permanenza significativa di persone.

#### **Elettrodotti MT interrati**

Come si evince dalle tavole allegate l'elettrodotto si realizzerà con cavidotto interrato con linee costituite da terne trifase costituite da cavi unipolari intrecciati ad elica visibile, conduttori in alluminio isolati in di tipo 3x(1x185) mm<sup>2</sup>. La valutazione è effettuata nei riguardi dell'elettrodotto interrato del presente progetto, considerando i casi di posa più gravosi, ma senza portare in conto la presenza di eventuali linee elettriche interrate o aeree già esistenti.

Per quanto riguarda i campi elettrici prodotti dagli elettrodotti interrati, essi sono trascurabili grazie allo schermo dei cavi atterrato ad entrambe le estremità e all'effetto schermante del terreno stesso.

Per quanto riguarda la generazione di campi magnetici, si ha:

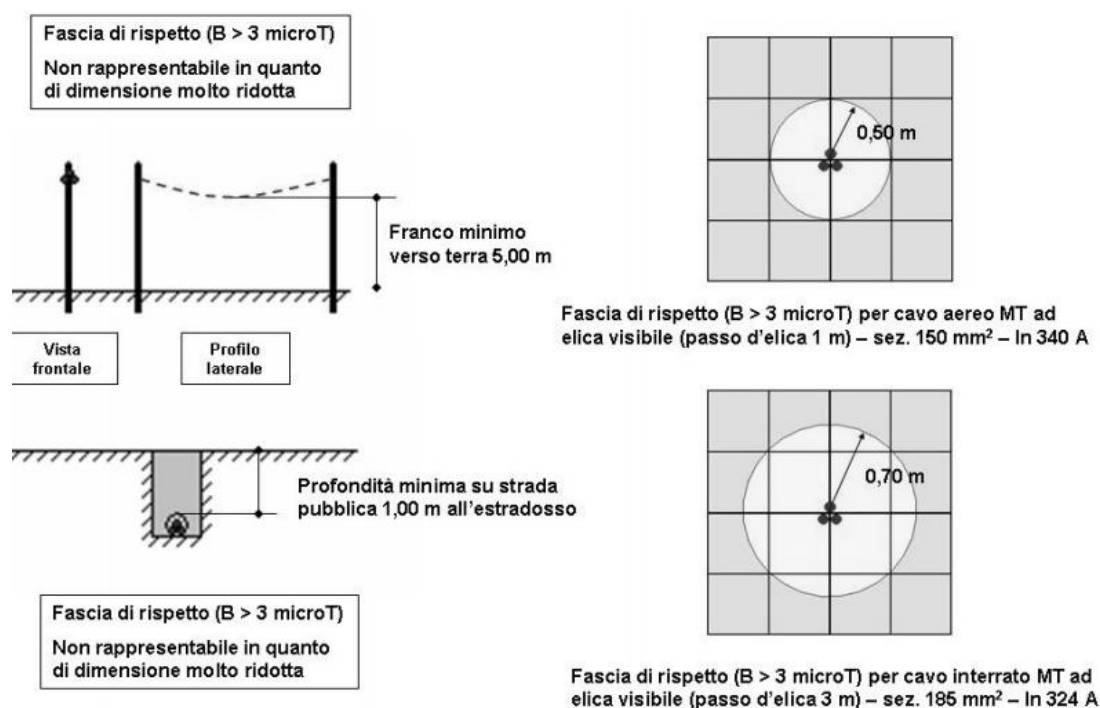
#### **Collegamento in cavo interrato 3x1x185 mm<sup>2</sup> 20kV con conduttore in alluminio, tra la cabina di consegna e la CP di "San Salvo ZI" ;**

L'elettrodotto di collegamento è costituito da una linea elettrica doppia terna stesso scavo, in cavo cordato ad elica. La tipologia di posa scelta per la messa in opera della linea elettrica è di tipo interrato con protezione meccanica supplementare (non avendo il cavo resistenza meccanica sufficiente) costituita da tubo corrugato di diametro adeguato, come indicato dal documento guida di E-Distribuzione s.p.a. per la realizzazione delle linee in cavo sotterraneo MT, ed. 1 del giugno 2003, e dall'art. 4.3.11, lettera b) della norma CEI 11-17.

La minima profondità di posa tra le tubazioni protettive e la superficie del suolo è non inferiore a 1,0 m, come previsto dalla stessa CEI 11-17.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

A tale proposito si richiama il paragrafo 3.2 dell'allegato al DM 29/5/2008 in cui si sottolinea che "le linee MT in cavo cordato ad elica (interrate o aeree)" costituiscono uno dei casi di esclusione di applicazione di detta metodologia poiché in questo caso le fasce associabili hanno ampiezza ridotta inferiori alle distanze previste dal Decreto Interministeriale n° 449/88 e dal decreto del Ministro dei lavori Pubblici del 16 Gennaio 1991. Pertanto, **nel caso in esame la determinazione della DPA associata del suddetto collegamento elettrico non risulta necessaria**. Tale risultato è coerente con il risultato rappresentato all'interno del documento di Enel Distribuzione Spa denominato "Linea Guida per l'applicazione del par. 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.5.2008 – Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche", di cui si allega in figura il contenuto. c)



**Collegamento in cavo interrato 3x1x185 mm<sup>2</sup> 20kV con conduttore in rame, tra la cabina di utente nel campo fotovoltaico e la cabina utente.**

Il cavo impiegato per la realizzazione del collegamento tra la cabina utente e la cabina di consegna fa parte dell'impianto di utenza. Si tratta di un cavo 3x1x95 mm<sup>2</sup> cordato ad elica, sigla RG7H1(O)R tensione 20 kV tale proposito si richiama il paragrafo 3.2 dell'allegato al DM 29/5/2008 in cui si sottolinea che "le linee MT in cavo cordato ad elica (interrate o aeree)" costituiscono uno dei casi di esclusione di applicazione di detta metodologia poiché in questo caso le fasce associabili hanno ampiezza ridotta inferiori alle distanze previste dal Decreto Interministeriale n° 449/88 e dal decreto del Ministro dei lavori Pubblici del 16 Gennaio 1991. Pertanto, **nel caso in esame la determinazione della DPA associata del suddetto collegamento elettrico non risulta necessaria**.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## Cabine elettriche

Per quanto riguarda le cabine elettriche, ai sensi del § 5.2 dell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (GU n. 156 del 5 luglio 2008), la fascia di rispetto deve essere calcolata come segue:

1. Cabine Primarie, generalmente la DPA rientra nel perimetro dell'impianto (§ 5.2.2) in quanto non vi sono livelli di emissione sensibili oltre detto perimetro.
2. Cabine Secondarie, nel caso di cabine di tipo box o similari, la DPA, intesa come distanza da ciascuna delle pareti (tetto, pavimento e pareti laterali) della CS, va calcolata simulando una linea trifase, con cavi paralleli, percorsa dalla corrente nominale BT in uscita dal trasformatore (I) e con distanza tra le fasi pari al diametro reale (conduttorie + isolante) del cavo (x) (§ 5.2.1) applicando la seguente relazione:

$$Dpa = 0.40942 \cdot X^{0.5241} \cdot \sqrt{I}$$

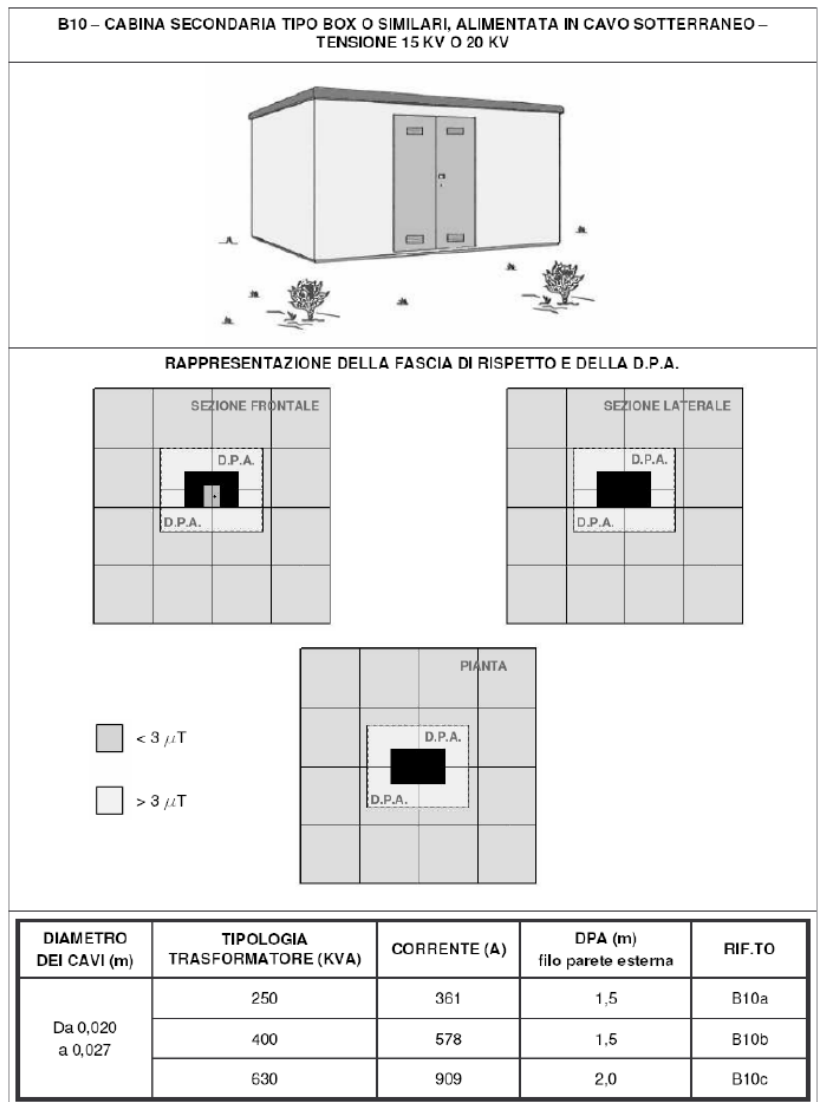
Nella tabella successiva si riportano a titolo di esempio le distanze di prima approssimazione (Dpa) per fasce di 3 µT calcolate in alcuni casi reali.

Diametro dei cavi (m)	Tipologia trasformatore (kVA)	Corrente (A)	Dpa (m)
0.010	250	361	1
	400	578	1
	630	909	1.5
0.012	250	361	1
	400	578	1.5
	630	909	1.5
0.014	250	361	1
	400	578	1.5
	630	909	1.5
0.018	250	0.947	1.5
	400	1.199	1.5
	630	1.503	2
0.022	250	361	1.5
	400	578	1.5
	630	909	2
0.027	250	361	1.5
	400	578	2
	630	909	2.5
0.035	250	361	1.5
	400	578	2
	630	909	2.5

Per cabine secondarie di sola consegna MT, ovvero senza trasformazione, la DPA da considerare è quella della linea MT entrante/uscente, come indicato anche nelle Linee guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al D.M. 29.05.08 "Distanza di prima approssimazione (Dpa) da linee e cabine elettriche" redatte da Enel Distribuzione S.p.A. al fine di semplificare ed uniformare l'approccio al calcolo della Distanza di Prima Approssimazione dei propri impianti.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

Prendendo in considerazione il caso peggiore, risulta una Dpa pari a 2,5 m. Nella zona di installazione della cabina di consegna e trasformazione non sono presenti entro tale limite aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore. Secondo le Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 - Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche redatto da Enel Distribuzione lato media tensione, si riportano di seguito le indicazioni per le DPA, con una distanza di prima approssimazione da 1,5 metri a 2,0 metri per l'installazione di un trasformatore bt/MT da 630 kVA.



A seguito delle valutazioni preventive eseguite, tenendo sempre presente le dovute approssimazioni conseguenti alla complessità geometrica della sorgente emissiva e precisando che le simulazioni dei paragrafi precedenti riguardano solo le opere elettriche di progetto, si presume che l'opera proposta, per le sue caratteristiche emissive e per l'ubicazione scelta, sarà conforme alla normativa italiana in tema di protezione della popolazione dagli effetti dei campi elettromagnetici, magnetici ed elettrici. Successivamente alla realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto, il rispetto dei limiti di esposizione, se necessario, potrà essere verificato e confermato con misure dirette in campo.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RISPRISTINO

**ELETTROMAGNETISMO - Fase di cantiere**

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente elettromagnetismo.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
ELETTROMAGNETISMO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
ELETTROMAGNETISMO	-

**ELETTROMAGNETISMO - Fase di esercizio**

Visto quanto appena descritto per le singole componenti costituenti l'impianto fotovoltaico, si ritiene che il campo elettromagnetico sia un fenomeno trascurabile e non significativo. Pertanto, la componente elettromagnetismo non genera nessun impatto in questa fase.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
ELETTROMAGNETISMO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
ELETTROMAGNETISMO	-

**ELETTROMAGNETISMO - Fase di ripristino**

Questa fase non genera impatti negativi significativi sulla componente elettromagnetismo.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
ELETTROMAGNETISMO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
ELETTROMAGNETISMO	-

**CONCLUSIONI**

**Gli impatti generati dall'impianto fotovoltaico sulla componente in esame, risultano essere di bassa o nulla entità**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### 7.11 PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI

Durante il processo produttivo non abbiamo produzione di rifiuti in quanto l'unica fonte energetica utilizzata è quella solare. I moduli fotovoltaici che si prevede vengano utilizzati nell'impianto si possono riciclare attraverso diversi processi tecnologici, è possibile recuperare parte dei moduli dopo il loro periodo di utilizzo o in caso di danneggiamento precoce. Le componenti non deteriorabili, quali le celle fotovoltaiche, la copertura di vetro e le cornici di alluminio possono essere riutilizzate o riciclate.

Per la realizzazione dell'opera saranno prodotti sostanzialmente rifiuti derivanti dagli scavi necessari alla realizzazione delle piazzole di fondazione delle cabine.

I rifiuti derivanti dalle operazioni di scavo possono essere classificati sostanzialmente in due tipologie:

1. La prima è rappresentata dal terreno di scotico, costituito dallo strato superficiale di terreno, classificato come "terreno vegetale" secondo la norma UNI 10006/2002 e descritto come la parte superiore del terreno contenente sostanze organiche ed interessata dalle radici della vegetazione. Il terreno vegetale, qualora soddisfatti i requisiti imposti dalle normative vigenti, potrà essere reimpiegato per la modellazione ambientale delle aree di cantiere.
2. La seconda tipologia è rappresentata dagli strati meno superficiali del terreno di scavo. Il terreno è classificato dalla medesima norma UNI come la roccia, sia essa sciolta o lapidea, considerata nel suo ambiente naturale. Il terreno proveniente dagli scavi di sterro potrà anch'esso essere reimpiegato quale terreno di riporto laddove il progetto lo richieda, purché in possesso dei requisiti normativi.

Per la gestione dei rifiuti da scavo si rimanda a elaborato dedicato Piano di utilizzo materiale da scavo".

Per le altre tipologie di rifiuto eventualmente prodotti presso l'area di cantiere verranno predisposti idonei recipienti o appositi cassonetti o cassoni scarrabili atti a una raccolta differenziata.

A cura della Direzione Lavori dovranno essere impartite apposite procedure atte ad assicurare il divieto di interrimento e combustione dei rifiuti.

#### Gestione Inerti da costruzione

La normativa di settore auspica che tutti i soggetti che producono materiale derivante da lavori di costruzione e demolizione, comprese le costruzioni stradali, adottino tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego degli inerti, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

In particolare, gli inerti potranno essere utilizzati sia per la formazione di rilevati sia per la formazione di sottofondo per strada e piazzola di montaggio.

Al termine dei lavori è previsto il restringimento delle aree e degli allargamenti viari non necessari alla gestione dell'impianto e la dismissione delle aree di cantiere. Se necessario, la massicciata che deriverà da tale operazione verrà utilizzata per il ricarico delle strade e piazzole di regime, altrimenti si provvederà al conferimento a discarica.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

#### Materiale di risulta dalle operazioni di montaggio

Per l'installazione delle componenti tecnologiche di impianto si produrranno modeste quantità di rifiuti costituiti per lo più dagli imballaggi con cui le componenti vengono trasportate al sito d'installazione.

Per la predisposizione dei collegamenti elettrici si produrranno piccole quantità di sfridi di cavo. Questi saranno eventualmente smaltiti in discarica direttamente dall'appaltatore deputato al montaggio delle apparecchiature stesse, o come quasi sempre accade saranno riutilizzati dallo stesso appaltatore.

Per quanto riguarda le bobine in legno su cui sono avvolti i cavi, queste verranno totalmente riutilizzate e recuperate, per cui non costituiranno rifiuto. Sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente eventualmente prodotte in cantiere (ad esempio taniche e latte metalliche contenenti vernici, oli lubrificanti etc.) dovranno essere stoccate temporaneamente in appositi contenitori che impediscano la fuoriuscita nell'ambiente delle sostanze in esse contenute e avviare presso centri di raccolta e smaltimento autorizzati. In presenza di una eventuale produzione di oli usati (per esempio oli per lubrificazione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere), in base al Dlgs n. 152 del 3 Aprile 2006 – art. 236 – deve essere assicurato l'adeguato trattamento degli stessi e lo smaltimento presso il "Consorzio Obbligatorio degli Oli Esausti". Nel caso specifico gli oli impiegati sono per lo più da riferirsi ai quantitativi impiegati per la manutenzione dei mezzi in fase di cantiere e delle varie attrezzature. E' tuttavia previsto che la manutenzione ordinaria dei mezzi impiegati su cantiere venga effettuata presso officine esterne per cui, considerate le ridotte quantità e gli accorgimenti adottati per l'impiego di tali prodotti, appare minimo l'impatto possibile da generazione di rifiuti pericolosi e dal possibile sversamento e contaminazione di aree dai medesimi rifiuti.

#### Imballaggi

Gli imballaggi andranno destinati preferibilmente al recupero e al riciclaggio prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui non sussisteranno i presupposti per poter perseguire tali obiettivi (tipo nel caso in cui gli imballaggi saranno contaminati o imbrattati da altre sostanze).

#### Materiali plastici

Il materiale plastico di qualunque genere non contaminato, gli sfridi di tubazioni in PE per la realizzazione dei cavidotti, e gli avanzi di eventuali geotessuti, sono destinati preferibilmente al riciclaggio.

Lo smaltimento in discarica andrà previsto solo nei casi in cui non sussisteranno i presupposti per poter perseguire tale obiettivo (tipo nel caso in cui i materiali siano contaminati o imbrattati da altre sostanze).

Tali materiali verranno smaltiti in discarica direttamente dall'appaltatore deputato alle operazioni ripristino finale delle aree di cantiere.

#### Sversamento accidentale di liquidi

Conseguentemente alle attività di cantiere possono verificarsi rilasci accidentali di liquidi, derivanti da sversamenti accidentali sul suolo di oli minerali, oli disarmanti, carburanti, grassi, etc.; si possono pertanto verificare contaminazioni derivanti da rifiuti liquidi di vario genere; in via prioritaria verranno effettuati stoccaggi di liquidi potenzialmente dannosi all'interno di vasche di contenimento aventi la funzione di evitare il rilascio nell'ambiente di

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

questo tipo di inquinanti. Complessivamente, nei riguardi della produzione di rifiuti liquidi anche pericolosi, l'esecuzione delle opere in progetto tenderà a ridurre al minimo i rischi di contaminazione e a proporre misure di estrema sicurezza. Si è pertanto in grado di poter valutare preliminarmente come non significativo tale tipo di impatto ambientale.

#### **GESTIONE DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI DI RISULTA**

In genere, nelle attività di demolizione e costruzione di edifici e di infrastrutture si producono dei rifiuti che possono essere suddivisi in:

- Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione - aventi codici CER 17 XX XX;
- Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (es. rifiuti da imballaggio) aventi codici CER 15 XXXX;
- Componenti riusabili/recuperabili (nel caso in esame sostanzialmente cavi elettrici) che non sono rifiuti.
- Pannelli fotovoltaici che potrebbero rompersi durante le fasi di montaggio, appartenenti alla categoria Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE. I pannelli fotovoltaici rientrano nella classificazione dei "RAEE". Con il D.Lgs n. 49 del 14 marzo 2014 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)" che sostituisce in parte il D.Lgs. 151/2005, i pannelli fotovoltaici dismessi entrano a far parte delle tipologie di RAEE domestici e professionali.

Alcune quantità che derivano dalle attività di cantiere non sono necessariamente rifiuti. Gli sfridi di cavi elettrici e le bobine di avvolgimento ad esse relativi verranno totalmente recuperati o riutilizzati, per cui tali materiali non sono da considerarsi rifiuto.

Il terreno escavato proveniente dalla attività di cantiere verrà riutilizzato quasi totalmente in sito, prevedendo il conferimento a discarica delle sole eventuali eccedenze e mai del terreno vegetale.

In conformità a quanto stabilito al Titolo II della parte quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., nella gestione degli imballaggi saranno perseguiti gli obiettivi di "riciclaggio e recupero", prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui tali obiettivi non possono essere perseguiti (tipo nel caso di imballaggi contaminati).

Di seguito viene resa la categoria dei materiali/rifiuti che saranno prodotti nel cantiere, sia in relazione all'attività di costruzione che relativamente agli imballaggi.

#### Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione codice CER

CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
<b>170101</b>	<i>Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</i>	Cemento
<b>170201</b>	<i>Legno, vetro e plastica</i>	Legno
<b>170203</b>		Plastica
<b>170401</b>	<i>Metalli (incluse le loro leghe)</i>	Rame, Bronzo, Ottone
<b>170402</b>		Alluminio
<b>170405</b>		Ferro e Acciaio
<b>170411</b>		Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<b>170504</b>	Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
---------------	--	--

Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi

CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
<b>150101</b>	<i>Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</i>	Imballaggi in carta e cartone
<b>150102</b>		Imballaggi in plastica
<b>150203</b>		Imballaggi in legno
<b>150202*</b>	<i>Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</i>	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
<b>150203</b>		Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202
<b>020104</b>	<i>Rifiuti di plastica (esclusi gli imballaggi)</i>	Tubi per irrigazioni, manichette deterioranti (PE; PVC; PRFV)

Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche RAEE

CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
<b>160214</b>	<i>Pannelli fotovoltaici e solari</i>	Pannelli a Celle solari di silicio monocristallino, Celle solari di silicio policristallino, Celle solari String Ribbon, Celle solari a film sottile (TFSC), Silicio amorfo (a-Si)

IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RISPRISTINO

**PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI- Fase di cantiere:** in relazione ai lavori da realizzare per la messa in opera dell'impianto fotovoltaico si prevede una produzione trascurabile di rifiuti inerti derivanti dalle opere di scavo necessarie; una produzione sicuramente più consistente derivante dall'insieme degli imballaggi (carta; cartone; plastica; legno) costituenti gli involucri di protezione delle risorse finite o delle materie prime grezze, una produzione limitata di sfrido di materiale elettrico (cavi e cavidotti) derivante dall'insieme delle opere di cablaggio necessarie.

Tutte le tipologie di rifiuti prodotte saranno smaltite nel rispetto delle vigenti normative di settore e, ove possibile, attivando le filiere di riciclo e/o recupero. Si precisa che la gestione dei rifiuti sarà condotta in regime di deposito temporaneo utilizzando appositi contenitori disposti a margine dell'area di cantiere (durante l'installazione e la dismissione dell'impianto).

Giudizio di significatività dell'impatto negativo

PRODUZIONE DEI RIFIUTI **PROBABILE (P)**

Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo

PRODUZIONE DEI RIFIUTI **BREVE TERMINE (BT)**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

**PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI -Fase di esercizio:** in relazione alla fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico la produzione di rifiuti sarà relativa alle attività di gestione e manutenzione che in caso di manutenzione straordinaria può prevedere la sostituzione dei principali componenti di impianto (moduli, inverter, quadri elettrici, ecc) tutti appartenenti alla categoria dei RAEE. Di seguito si riporta un elenco dei principali CER prodotti durante le attività di O&M. I CODICI CER contrassegnati dall'asterisco \* indicano Rifiuti PERICOLOSI.

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	CODICE CER	ESEMPI
<i>Computer portatili e fissi</i>	<b>160214</b>	Sistema di monitoraggio e controllo impianto
<i>Schede elettroniche</i>	<b>160216</b>	
<i>Monitor LCD/PLASMA/LED</i>	<b>160213*</b>	
<i>UPS, gruppi di continuità per pc e server</i>	<b>160213*</b>	
<i>Climatizzatori unità interna</i>	<b>160214</b>	Impianti di climatizzazione cabine elettriche
<i>Climatizzatori unità esterna</i>	<b>160211*</b>	
<i>Filtri per climatizzatori</i>	<b>150203</b>	
<i>Neon (solo integri)</i>	<b>160213* o 200121*</b>	Sistema di illuminazione perimetrale e delle cabine
<i>Faretti e lampade LED</i>	<b>200121*</b>	
<i>Pannelli fotovoltaici</i>	<b>160214</b>	Pannelli a Celle solari di silicio monocristallino, Celle solari di silicio policristallino, Celle solari String Ribbon, Celle solari a film sottile (TFSC), Silicio amorfo (a-Si)
<i>Inverter</i>	<b>160214</b>	Inverter cc/CA
<i>Pile, batterie di ogni tipo al litio</i>	<b>160605</b>	Altre batterie e accumulatori
<i>ESTINTORI da sistemi antincendio contenenti HALON, MISCELE (azoto, argon), NAFSIII (GAS-HCFC), R23</i>	<b>160604*</b>	Impianto antincendio cabine elettriche
<i>ESTINTORI da sistemi antincendio A POLVERE, A CO2, A SCHIUMA</i>	<b>160505</b>	
<i>Cassette medicali primo soccorso</i>	<b>180109 o 200132</b>	Cassette, valigette medicali e armadietti
<i>Strumenti elettrici ed elettronici (ad eccezione delle macchine utensili industriali fisse di grandi dimensioni);</i>	<b>/</b>	Impiantistica Industriale, motori elettrici ed avvolgimenti, inverter, quadri elettrici, trasformatori e condensatori. Da valutare per singolo componente.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

<a href="#">Giudizio di significatività dell'impatto negativo</a>	
PRODUZIONE DEI RIFIUTI	<b>PROBABILE (P)</b>
<a href="#">Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</a>	
PRODUZIONE DEI RIFIUTI	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

**PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI Fase di dismissione:** in relazione alla fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico si prevede una produzione consistente di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R.A.E.E.) costituiti da moduli fotovoltaici, inverters, accumuli e cablaggi. Di seguito si riporta un elenco dei principali CER prodotti durante le attività di SMALTIMENO.

**Pannelli FV: C.E.R 16.02.14:** Apparecchiature fuori uso – apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi). Nella prassi consolidata dei produttori di moduli questi classificano il “modulo fotovoltaico” come Rifiuto Speciale non Pericoloso con il codice C.E.R. 16.02.14 (Apparecchiature fuori uso – apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi). Pertanto, al termine del ciclo di vita utile del prodotto, questo non deve essere smaltito fra i rifiuti domestici generici ma va consegnato ad un punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche, per il trattamento, il recupero e il riciclaggio corretti, in conformità alle Normative Nazionali.

**Inverter: C.E.R 16.02.14** : Apparecchiature fuori uso – apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi). Per quanto riguarda l'inverter, tale rifiuto viene classificato come Rifiuto Speciale non Pericoloso al n. 16.02.14 del C.E.R. e i costi medi di mercato per il conferimento sono di circa 40 - 45 c/Kg.

**Strutture di sostegno: C.E.R 17.04.02 Alluminio – 17.04.05 Ferro e Acciaio):** Le strutture di sostegno dei pannelli saranno rimosse tramite smontaggio meccanico, per quanto riguarda la parte aerea, e tramite estrazione dal terreno dei pali di fondazione in alluminio infissi. I materiali ferrosi ricavati verranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge. Per quanto attiene al ripristino del terreno non sarà necessario procedere a nessuna demolizione di fondazioni in quanto non si utilizzano elementi in cls gettati in opera.

**Impianto elettrico: C.E.R 17.04.01 Rame – 17.00.00 Operazioni di demolizione.** Le linee elettriche e gli apparati elettrici e meccanici delle cabine di trasformazione MT/BT saranno rimosse, conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore. Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio. Le polifere ed i pozzetti elettrici verranno rimossi tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale di risulta. I manufatti estratti verranno trattati come rifiuti ed inviati in discarica in accordo alle vigenti disposizioni normative. Le colonnine prefabbricate di distribuzione elettrica saranno smantellate ed inviate anch'esse ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

**Locale prefabbricato QE e cabina di consegna: C.E.R 17.01.01 Cemento.** Per quanto attiene alla struttura prefabbricata alloggiante la cabina elettrica si procederà alla demolizione ed allo smaltimento dei materiali presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi).

**Recinzione area: C.E.R 17.04.02 Alluminio – 17.04.05 Ferro e Acciaio.** La recinzione in maglia metallica di perimetrazione del sito, compresi i paletti di sostegno e i cancelli di accesso, sarà rimossa tramite smontaggio ed inviata a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche. I pilastri in c.a. di supporto dei cancelli verranno demoliti ed inviati presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi).

**Viabilità esterna piazzola di manovra: C.E.R 17.01.07 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche.** Le opere esterne si baseranno sulla rimozione e conferimento in discarica del materiale inerte (stabilizzato) usato per la realizzazione della piazzola di accesso all'impianto.

**Siepe a mitigazione della cabina: C.E.R 20.02.00 rifiuti biodegradabili.** Al momento della dismissione, in funzione delle future esigenze e dello stato di vita delle singole piante della siepe a mitigazione delle cabine, esse potranno essere smaltite come sfalci, oppure mantenute in sito o cedute ad appositi vivai della zona per il riutilizzo.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
PRODUZIONE DEI RIFIUTI	<b>PROBABILE (P)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
PRODUZIONE DEI RIFIUTI O	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

## CONCLUSIONI

**Lo sviluppo uno specifico Piano di Gestione dei rifiuti farà sì che gli impatti generati dall'impianto fotovoltaico risultino essere di bassa (in fase di cantiere e dismissione) o nulla entità (in fase di esercizio).**

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	---

## 7.12 TRAFFICO INDOTTO

Il traffico indotto dalla fase di realizzazione delle opere sarà limitato ai mezzi per il trasporto dei materiali in ingresso e in uscita dal sito e del personale di cantiere. La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non produrrà, durante il suo esercizio, alcun incremento dei flussi di traffico veicolare presente attualmente nell'area.

Nelle fasi di realizzazione e di layout il traffico indotto sarà limitato ai mezzi per il trasporto dei materiali in ingresso e in uscita dal sito e del personale di cantiere; entrambi le fasi saranno comunque limitate nel tempo.

L'area in oggetto si trova comunque in una zona a bassa densità abitativa distante circa 10 Km dal centro urbano del comune di Montenero di Bisaccia, pertanto il disturbo creato dal traffico per il trasporto dei componenti e dei materiali in sito, relativo alla sola fase di cantiere sarà di scarsa rilevanza.

I lavori di realizzazione del nuovo tratto di cavidotto interrato consisteranno nella fresatura del manto stradale, lo scavo di una trincea la posa dei corrugati di scorrimento dei cavi MT e di comunicazione (fibra ottica), il successivo rinterro dello scavo e il ripristino del manto stradale. Tale tracciato interesserà principalmente strade pubbliche comunali asfaltate, oltre un tratto sterrato di lunghezza più breve, per un totale di circa 3200 m. Il percorso del cavidotto MT ricadente sia nel comune di Montenero di Bisaccia, che nel comune di San Salvo, interessa un territorio scarsamente urbanizzato. L'attività di cantiere di realizzazione del cavidotto interrato sarà gestita in modo da permettere comunque un'accessibilità costante alle abitazioni e alle attività che afferiscono direttamente sul tracciato del cavidotto.

### ***DISTURBI SULLA POPOLAZIONE INDOTTI DALL'INCREMENTO DEL TRAFFICO***

La tipologia di cantiere a realizzarsi non prevede la necessità di organizzare trasporti eccezionali e, pertanto, non sarà necessaria alcuna modifica – neppure temporanea – alla configurazione ordinaria del traffico.

**Il sito di impianto è collocato in un'area produttiva servita da strade comunali e a breve distanza dall'uscita di Montenero di Bisaccia-Vasto Sud Est dell'autostrada A14, pertanto, la viabilità esistente è adeguata al passaggio di mezzi per il trasporto di materiali, impianti, macchine operatrici.**

L'area servita da tali strade comunali, intorno al sito di progetto, è una zona a bassa densità abitativa e pertanto il disturbo creato dal traffico per il trasporto degli elementi di impianto e dei materiali in sito, relativo alla sola fase di cantiere, per un arco temporale limitato, sarà di scarsa rilevanza.

**Il percorso dei mezzi per la realizzazione dell'opera non interferisce con la strada statale 650 in quanto è presente una viabilità alternativa.**

Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto di connessione alla rete, interesserà per la maggior parte strade interpoderali a bassa frequenza di traffico per lo più agricolo. Solamente l'ultimo tratto del cavidotto interesserà la zona industriale di San Salvo.

Il cavidotto sarà realizzato in prossimità del ciglio stradale e comporterà la fresatura del manto stradale, lo scavo di una trincea, la posa dei corrugati di scorrimento dei cavi MT e di comunicazione ed il successivo rinterro dello scavo e il ripristino del manto stradale.

Nel suo complesso, al netto delle opere di ripristino del manto stradale, la realizzazione complessiva del cavidotto di

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

connessione, con l'utilizzo di catenarie/trencher tipo Vermeer, prevede un avanzamento di circa 125 ml /giorno per un totale di circa 10 giorni lavorativi di occupazione del sedime stradale. Data la larghezza ridotta (intorno ai 4,5m) dei tracciati stradali interessati dall'intervento si ritiene opportuno che durante l'esecuzione del cavidotto il singolo tracciato viario oggetto della lavorazione venga parzialmente interdetto al traffico per poi riaprirne il transito ogni sera al termine dell'orario di cantiere. Per ovvie ragioni di sicurezza la programmazione dei lavori prevede infatti che, al termine di ogni singola giornata lavorativa, gli scavi vengano completamente richiusi e venga ripristinata la transitabilità ordinaria fino alla ripresa dei lavori il giorno seguente.

Un magliatura sufficientemente estesa dei tracciati comunali garantirà anche in fase di cantiere percorsi alternativi. Considerando il più breve è possibile osservare che a fronte di un allungamento dei tragitti, consentiranno la raggiungibilità di tutte le abitazioni o attività circostanti con un disagio scarsamente avvertibile dell'utenza e senza inficiare minimamente le vie di percorrenza e distribuzione principali.

#### IMPATTI PREVISTI FASE DI CANTIERE, ESERCIZIO, RISPRISTINO

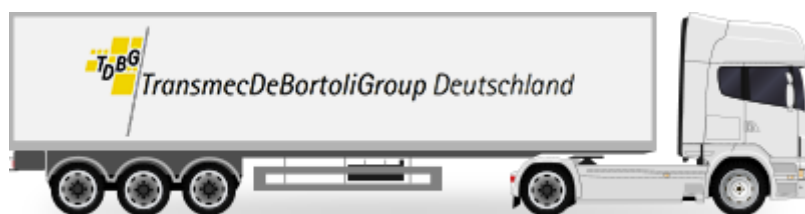
##### **TRAFFICO INDOTTO-Fase di cantiere:**

Data l'attività svolta dal cantiere è presumibile supporre un incremento di traffico di veicoli pesanti lungo le vie di accesso al cantiere per il trasporto di materiale necessario alla realizzazione dell'opera e per lo smaltimento del materiale di risulta degli scavi che non trovi un'adeguata collocazione nell'area stessa dell'impianto. Inoltre, è da stimare il traffico di veicoli leggeri per lavoro e dei veicoli dei dipendenti che lavorano nel cantiere.

*Trasporto moduli fotovoltaici:* In totale saranno installati 10.920 moduli fotovoltaici con un peso unitario di 31 kg ed un peso complessivo di 388,52 tonnellate. Per il trasporto dei moduli, si prevede l'accesso al sito di n° 17 camion da 24 t (autocarri telonati, autoarticolati).

*Trasporto tracker e strutture di sostegno:* In totale saranno installati 1066 tracker. Si stima l'accesso al sito dai 25 ai 30 camion da 24 t (autocarri telonati, autoarticolati).

*Trasporto altro materiale:* Per il trasporto del resto del materiale (recinzione, quadri elettrici, bobine cavi, ecc) si stima l'accesso al sito dai 15 ai 20 camion da 24 t (autocarri telonati, autoarticolati).



*Camion da 24 t (autocarri telonati, autoarticolati)*

*Trasporto cabine elettriche:* Si prevede l'accesso al sito di n°12 autocarri con gru per il trasporto delle cabine elettriche previste nel progetto. L'accesso degli autocarri sarà dilazionato nel tempo su tutta la durata del cantiere.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

La massa di ciascuna unità di trasporto dovrà essere dichiarata dal costruttore ed indicata preferibilmente sull'etichetta dell'apparecchiatura.

Si stima per ciascuna cabina elettrica il seguente peso:

- Cabina inverter, completa di apparecchiature e trasformatore: 16 ton
- Cabine storage: 37 ton
- Cabina consegna (escluse apparecchiature): 16,8 ton
- Vasca Cabina consegna (escluse apparecchiature): 7 ton
- Cabina utente + vasca (escluse apparecchiature): 28 ton
- Locale tecnico + vasca (escluse apparecchiature): 28 ton
- Locale O&M + vasca (escluse apparecchiature): 17 ton



*Trasporto cabine elettriche da parte di autocarri con gru*

Per lo scarico delle cabine e del resto del materiale è previsto lo stazionamento in sito di una Autogrù semovente tipo "Pick and carry" per la movimentazione dei carichi all'interno del campo oltre che al sollevamento.

Per quel che riguarda i mezzi pesanti, si stima l'accesso al sito di circa 70 camion da 24 t (autocarri telonati, autoarticolati) di n°12 autocarri con gru per il trasporto delle cabine elettriche.

Considerata la durata del cantiere riportata nel cronoprogramma di 240gg e che l'accesso degli autocarri sarà dilazionato nel tempo su tutta la durata del cantiere, si stima l'accesso al sito ed il passaggio sulla viabilità locale in uscita dall'Autostrada A14 di n° 2 mezzi pesanti al giorno.

Inoltre, è da stimare il traffico di veicoli leggeri per lavoro e dei veicoli dei dipendenti che lavorano nel cantiere. Sono ipotizzati in totale un massimo di 6 accessi giornalieri, pari ad 12 transiti nelle ore lavorative, attuati per lo più da mezzi leggeri.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
TRAFFICO INDOTTO	<b>PROBABILE (P)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
TRAFFICO INDOTTO	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

**TRAFFICO INDOTTO Fase di esercizio:**

Il traffico indotto dalla presenza dell'impianto è praticamente inesistente, legato solo a interventi di manutenzione ordinaria del verde e straordinaria dell'impianto. A cantiere ultimato, i movimenti da e per la centrale elettrica fotovoltaica saranno ridotti a un paio di autovetture al mese per i normali interventi di controllo e manutenzione.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
TRAFFICO INDOTTO	<b>NESSUN IMPATTO (NI)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
TRAFFICO INDOTTO	-

**TRAFFICO INDOTTO-Fase di dismissione:**

Durante la fase di dismissione valgono le considerazioni di quanto già riportato per la fase di cantiere.

<u>Giudizio di significatività dell'impatto negativo</u>	
TRAFFICO INDOTTO	<b>POCO PROBABILE (PP)</b>
<u>Giudizio di reversibilità dell'impatto negativo</u>	
TRAFFICO INDOTTO	<b>BREVE TERMINE (BT)</b>

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## 8 QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI IMPATTI NON MITIGATI

Nella seguente tabella si riportano accorpati i giudizi di significatività dei soli impatti negativi generati dall'attività svolta. Gli stessi impatti sono stati giudicati a monte delle opere di mitigazione e/o contenimento. Nella stessa è riportata la reversibilità dell'impatto stesso e la stima della probabilità in fase di cantiere, di esercizio e di ripristino che l'impatto sia significativo. Sulla tabella sono stati evidenziati con riquadro rosso gli impatti ritenuti più significativi.

### RIEPILOGO DEGLI IMPATTI NEGATIVI NON MITIGATI

COMPONENTE O FATTORE AMBIENTALE		VALUTAZIONE IMPATTI NEGATIVI (a monte delle opere di mitigazione)					
		Fase di CANTIERE		Fase di ESERCIZIO		Fase di RIPRISTINO	
		Significatività	Reversibilità	Significatività	Reversibilità	Significatività	Reversibilità
Ambito territoriale	Effetto cumulo	NI	-	NI	-	NI	-
Aria	Clima	NI	-	NI	-	NI	-
Acqua	Ambiente idrico superficiale	NI	-	NI	-	NI	-
	Acque sotterranee	NI	-	NI	-	NI	-
Suolo e Sottosuolo	Sottosuolo	PP	BT	PP	LT	NI	-
	Uso del suolo	NI	-	NI	-	NI	-
Vegetazione e Fauna	Vegetazione e Fauna	P	BT	NI	-	P	BT
Paesaggio	Visibilità	NI	-	P	LT	NI	-
	Archeologia	NI	-	NI	-	NI	-
	Abbagliamento	NI	-	NI	-	NI	-
Sistema antropico	Rumore	AP	BT	NI	-	-	-
	Vibrazioni	P	BT	NI	-	-	-
Elettromagnetismo	Elettromagnetismo	NI	-	NI	-	NI	-
Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti	P	BT	NI	-	P	BT
Traffico	Traffico indotto	P	BT	NI	-	P	BT

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<i>Scala Significatività</i>		<i>Scala Reversibilità</i>	
-	Nessun impatto	<b>BT</b>	Breve termine
<b>PP</b>	Incerto o poco probabile	<b>LT</b>	Lungo termine
<b>P</b>	Probabile	<b>IRR</b>	Irreversibile
<b>AP</b>	Altamente probabile		



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 9 MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

### 9.1 MITIGAZIONI FASE DI CANTIERE

A **LIVELLO PREVENTIVO** la fase di cantiere, per la durata contenuta e l'entità delle attività che in tale periodo si svolgono, i sistemi di mitigazione per il contenimento degli impatti, **riguardano esclusivamente la componente rumore, polveri e suolo.**

A **LIVELLO DI ABBATTIMENTO ACUSTICO** l'impresa/e a cui saranno affidati i lavori si dovranno impegnare a limitare le immissioni sonore ove compatibile con la lavorazione e con lo svolgimento dell'opera, attuando i seguenti comportamenti:

- evitare la contemporaneità spaziale e temporale delle sorgenti rispetto ai ricettori indagati;
- utilizzare macchinari e attrezzature conformi e recanti marcatura CE per quanto attiene le emissioni sonore;
- utilizzare le attrezzature rumorose esclusivamente per i tempi necessari alle lavorazioni;
- mantenere spenti i macchinari non impiegati nelle lavorazioni;
- orientare i macchinari che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza;
- localizzare gli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori;
- imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati);
- prevedere una opportuna dislocazione dei macchinari in modo da rendere minimi gli intralci tra gli stessi e specialmente da non innescare fenomeni di sinergia per quanto riguarda gli effetti di disturbo;
- eseguire corretta manutenzione e ingrassaggio delle attrezzature al fine di evitare il superamento dei livelli sonori previsti in fase di omologazione;
- mantenere chiusi gli sportelli dei macchinari durante il funzionamento;
- rispettare gli orari di cantiere.
- Implementazione di cronoprogramma di avanzamento giornaliero volto a organizzare le fasi di lavoro per ottimizzare la distribuzione temporale delle emissioni acustiche;
- Riduzione ulteriore degli orari di concentrazione delle attività maggiormente rumorose e predisposizione delle opportune richieste di deroga ai limiti della rumorosità, ove ritenuto necessario;
- Utilizzo di recinzione di cantiere provvista di speciali dotazioni acustiche che garantiscano adeguato fonoisolamento e fonoassorbimento nella Sezione Nord dell'impianto (per ridurre i fenomeni di riflessione verso ricettori prospicienti le barriere);

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DELLE POLVERI <sup>15</sup>:**

L'emissione delle polveri in un impianto fotovoltaico si verifica durante le sole fasi di cantiere e di dismissione.

Tali fasi sono molto limitate nel tempo e le emissioni in atmosfera che si potranno generare sono relative esclusivamente alle polveri provenienti dalla sistemazione del suolo e dalla movimentazione dei mezzi. Si tratta in entrambi i casi di emissioni diffuse molto contenute e di difficile quantificazione.

Si prevede comunque di adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri prodotte durante le fasi di cui sopra.

In linea generale le principali attività connesse alla generazione di emissioni di polveri nella fase di cantiere di realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto possono essere così schematizzate:

**SCOTICO DEL MATERIALE SUPERFICIALE:** consiste nello scotico del terreno vegetale e del cappellaccio e/o terreno di copertura, ovvero nella rimozione dei primi centimetri di materiale superficiale mediante l'uso di ruspe o escavatori a benna liscia; questa operazione può avvenire anche essere eseguita a più riprese nel tempo.

**CARICO E TRASPORTO DEL MATERIALE SUPERFICIALE SU CAMION:** Il materiale superficiale rimosso viene caricato su camion telonati che percorrono piste e rampe interne al cantiere, rendendosi così responsabili del sollevamento di polveri. Il caricamento avviene a mezzo di escavatore meccanico durante la fase di scavo.

**TRASPORTO DEL MATERIALE INERTE PER LA FORMAZIONE DEI RILEVATI STRADALI:** Il potenziale sollevamento di polveri legato al transito mezzi è associato esclusivamente al transito sulle piste non pavimentate. L'aerodispersione è proporzionale alla lunghezza dei percorsi, al contenuto percentuale di limo nel materiale costituente la pista e al peso del camion transitante sulla strada non pavimentata, ossia alla pressione esercitata dalle ruote del veicolo sulla stessa.

**SCARICO E SPANDIMENTO DEL MATERIALE PER LA FONDAZIONE STRADALE:** Il potenziale sollevamento di polveri è associato esclusivamente allo scarico del materiale dai camion ed al suo spandimento tramite mezzo meccanico tipo pala meccanica gommata.

**EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI DI MATERIALE SUPERFICIALE:** Il materiale superficiale stoccato in cumuli, soggetti o meno a movimentazione, è responsabile dell'emissione diffusa di polveri inerti a seguito dell'azione di erosione da parte di venti intensi. Tale fenomeno è comunque limitato nel tempo.

**SCAVO A SEZIONE RISTRETTA** per la realizzazione dei cavidotti interni ed esterni al campo: Il potenziale sollevamento di polveri è associato esclusivamente al transito dei mezzi adibiti allo scavo ed all'esecuzione

<sup>15</sup> Fonte delle immagini: *Progettare secondo criteri di sostenibilità ambientale: protocolli di certificazione e Green Public Procurement - Venezia 26 maggio 2017*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

dello scavo stesso tramite mezzi quali trencher ed escavatori. Il materiale scavato verrà posato lungo il bordo dello scavo per poi essere riutilizzato in sito per riempire lo scavo stesso, il terreno in esubero verrà steso sulle aree contigue.

**GETTO CALCESTRUZZO PER PLATEE FONDAZIONI CABINE** Non si prevedono emissioni di polveri dovute all'impasto di inerti e leganti in quanto il calcestruzzo per le opere di fondazione (platee cabine) verrà fornito direttamente tramite autobetoniera e pompa. Il potenziale sollevamento di polveri legato al transito mezzi è associato esclusivamente al transito sulle piste non pavimentate.

### MISURE DI MITIGAZIONE/CONTENIMENTO

Durante la fase di cantiere si provvederà ad evitare di inquinare l'aria con polveri o particolati (in particolare, nelle attività di movimentazione di terra, di realizzazione di strade o altre infrastrutture, di spostamento di mezzi e macchinari, di trasporto/carico/scarico/ deposito dei materiali, di impasto di inerti e leganti oppure di altre lavorazioni che provocano polveri o particelle solide in sospensione ed emissioni di gas di scarico), attraverso i seguenti accorgimenti:

- **interventi periodici di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua.**



*Esempio di Irrorazione delle aree di cantiere*

*Fonte delle immagini: Progettare secondo criteri di sostenibilità ambientale: protocolli di certificazione e Green Public Procurement - Venezia 26 maggio 2017*

- **Posizionamento, sui percorsi di accesso al cantiere, di pietrisco per ridurre la quantità di fango e polvere sollevata al passaggio dei mezzi.**
- **Copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccati nelle aree di cantiere;**
- **Limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);**
- **Innalzamento di barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;** nello specifico tale barriera sarà realizzata con rete antipolvere in HDPE posizionata lungo il confine sud dell'area in modo da tutelare le vicine abitazioni dalle emissioni di polveri.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

- **Copertura dei materiali polverulenti trasportati con appositi teloni;**



*Esempio di camion con telone  
 Fonte delle immagini: [www.padano.it](http://www.padano.it)*

#### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO:**

Di seguito si riportano le principali misure di mitigazione adottate per la tutela della matrice suolo e sottosuolo.

- Verranno prima dell'esecuzione degli scavi prelevati dei campioni di terra per eseguire il piano di campionamento (come da piano preliminare terre e rocce da scavo).
- Si eviterà in ogni caso la contaminazione del terreno scavato con inquinanti e materiali estranei.
- Si provvederà affinché il deposito dei materiali interesserà esclusivamente le aree di sedime delle opere da realizzare senza interferire con l'ambiente circostante.
- I materiali di risulta provenienti dagli scavi e non riutilizzati nel cantiere saranno smaltiti presso i siti autorizzati.
- Dovrà essere prestata particolare attenzione alla stabilità delle scarpate dei rilevati in terra, in maniera particolare se caratterizzate da altezze non trascurabili o da pendenze significative. Per esempio, potranno essere realizzate opere di contenimento e di sostegno, che dovranno essere realizzate in corrispondenza di suoli di fondazione caratterizzati da idonee proprietà fisiche – meccaniche e geotecniche, localmente rappresentati dai depositi limno palustri e sedimenti di bonifica e dai depositi di ambiente di sedimentazione alluvionale, interventi di riprofilatura per ridurre la loro altezza e la loro pendenza complessiva oppure sistemazioni idraulico – forestali.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SU AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO:**

Per quanto concerne la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra i principali rischi per le acque sotterranee sono connessi alle attività di cantiere in seguito alla possibilità dell'ingresso nelle falde acquifere di sostanze inquinanti.

E' bene evidenziare che un impianto fotovoltaico non comporta la presenza di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale.

Nell'area di intervento non sono previste aree impermeabili e le acque meteoriche non necessitano di regimazione di particolare importanza in quanto l'acqua piovana scorrerà lungo i pannelli per poi ricadere sul terreno ed essere assorbita da questo.

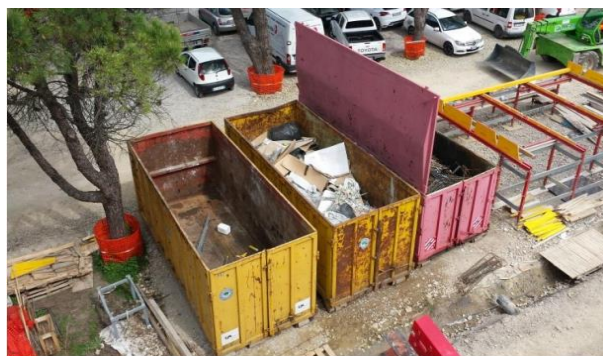
Al fine di tutelare la matrice acque meteoriche si riporta un elenco di procedure operative ed interventi per assicurare la tutela del sistema idrico superficiale e sotterraneo in fase di cantiere, in fase di esercizio ed in fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico.

La tutela della matrice acqua sotterranea è correlata alle attività che possono interferire con il suolo, le acque superficiali e le acque profonde quali le attività di gestione dei rifiuti, di realizzazione e dismissione e di manutenzione dell'impianto fotovoltaico.

Di seguito si riportano le principali misure di mitigazione adottate per la tutela della matrice acqua

### **GESTIONE DEI RIFIUTI**

Quali accorgimenti predisposti per tutelare la matrice acqua sotterranea si prevede di individuare le aree di deposito dei rifiuti, all'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali (in aree di stoccaggio o depositi preferibilmente al coperto con idonee volumetrie e avvio periodico a smaltimento/recupero). Dovranno pertanto essere predisposti contenitori coperti (in modo da evitare che la pioggia possa creare del percolato) destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, organico e rifiuto indifferenziato. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica.



*Esempio di contenitore per la raccolta dei rifiuti coperto.*

*Fonte delle immagini: Progettare secondo criteri di sostenibilità ambientale: protocolli di certificazione e Green Public*

*Procurement - Venezia 26 maggio 2017*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

### RIFORNIMENTI DI CARBURANTE E DI LUBRIFICANTE AI MEZZI MECCANICI

Quali accorgimenti predisposti per tutelare la matrice acqua sotterranea si prevede di:

- controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici e dei mezzi operativi al fine di evitare sversamenti di oli o carburante durante le lavorazioni; eventuali perdite di fluidi verranno gestite secondo normativa.
- utilizzo esclusivo della rete della viabilità di cantiere indicata nel progetto esecutivo.
- Divieto di rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici all'interno dell'area di cantiere.



*Esempio di rifornimento nell'area di cantiere: da evitare*

*Fonte delle immagini: Progettare secondo criteri di sostenibilità ambientale: protocolli di certificazione e Green Public Procurement - Venezia 26 maggio 2017*

### LAVAGGIO DEI MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici durante la fase di esercizio necessitano di una pulizia periodica per evitare perdite di efficienza legate alla presenza di polvere o sporcizia sulla loro superficie.

Quali accorgimenti predisposti per tutelare la matrice acqua sotterranea si prevede di lavare i moduli fotovoltaici tramite macchina dotata di un braccio idraulico con gruppo di lavaggio composto da una spazzola e file di ugelli che spruzzano solo acqua vaporizzata trattata calda ad altissima pressione senza l'aggiunta di detersivi.



*Esempio di sistema di lavaggio moduli fotovoltaici.*

*Fonte delle immagini: sito <https://www.tecnostuturesrl.eu/>*

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

### MANUTENZIONE DEI TERRENI

Durante la fase di esercizio si provvederà alla manutenzione attraverso il regolare sfalcio delle erbe spontanee e comunque non si prevede l'uso di diserbanti o altri prodotti di sintesi.

L'irrigazione delle aree verdi piantumate avverrà tramite uso di autobotti con acqua priva di prodotti chimici.



*Esempio di zona a verde perimetrale all'impianto fotovoltaico*

### MOVIMENTAZIONE DEI MODULI FOTOVOLTAICI

La movimentazione dei moduli fotovoltaici avverrà tramite sistema ad inseguitore solare monoassiale est-ovest a fila singola. Tali sistemi di movimentazione sono dotati di motori elettrici dotati di appositi motoriduttori; non si prevede, pertanto, l'uso di sistemi oleodinamici che potrebbero essere causa di sversamenti di olii nel terreno.

### A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SU CLIMA E MICROCLIMA

L'effetto di alterazione del clima locale prodotto dall'installazione dei moduli fotovoltaici è da ritenersi trascurabile poiché:

- si è scelto di ancorare i moduli a strutture di sostegno fissate al terreno in modo che la parte inferiore dei pannelli sia sopraelevata di circa 1,6 metri dal terreno stesso per la sezione sud e 1,35 metri per la sezione nord;
- l'interspazio minimo fra le file di inseguitori è di circa 1,6 metri quando posizionati a 0°.

Ciò permette la più efficace circolazione dell'aria, agevolando l'abbattimento del gradiente termico che si instaura tra il pannello e il terreno, il quale pertanto risentirà in maniera trascurabile degli effetti della temperatura. Se ne esclude pertanto la significatività in quanto la dissipazione del gradiente termico, dovuta anche alla morfologia del territorio e alla posizione dell'area in oggetto, ne annulla gli effetti già a brevi distanze.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 9.2 MITIGAZIONI FASE DI ESERCIZIO

La fase propria di esercizio dell'impianto fotovoltaico prevede alcune modalità di mitigazione degli impatti potenziali a livello sia preventivo che di abbattimento per la componente paesaggio.

### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO:**

Per la componente acque superficiali:

- dovranno essere aggiunte nelle zone perimetrali dell'impianto dove non sono già presenti, ulteriori fossi di guardia per la raccolta delle acque meteoriche.

### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO:**

- Relativamente alle eventuali alterazioni dello strato superficiale del suolo dovute all'aumento della temperatura derivante dall'esercizio dell'impianto rimangono valide per via osservazioni riportate nella sezione clima e microclima.
- Sarà cura inoltre del titolare garantire una copertura erbosa costante che attenui ogni eventuale possibile effetto di alterazione delle proprietà chimico-fisiche dello strato superficiale del suolo.

### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SU VEGETAZIONE E FAUNA:**

Sul sito, nel progetto è stata prevista l'esecuzione di adeguati interventi di compensazione ambientale e mitigazione visiva effettuati con specie arbustive/arboree autoctone, nello specifico:

- realizzazione di una fascia verde perimetrale al sito della larghezza di circa 4 mt. Tale fascia inoltre comporterà un miglioramento dell'habitat dell'area contribuendo ad un aumento della biodiversità locale con beneficio anche per la fauna del luogo. Una parte della fascia verde sarà realizzata dall'espanto della vegetazione esistente sul sito.

### **A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SULLA COMPONENTE PAESAGGIO:**

È stata prevista l'esecuzione di adeguati interventi di compensazione ambientale e mitigazione visiva effettuati con specie arbustive/arboree autoctone, nello specifico:

- realizzazione di una fascia verde mitigativa perimetrale al sito della larghezza di circa 4 mt.
- inerbimento dei gabbioni metallici utilizzati per la formazione dei rilevati stradali e delle piazzole;



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 9.3 MITIGAZIONE FASE DI RIPRISTINO

La vita attesa dell'impianto (intesa quale periodo di tempo in cui l'ammontare di energia elettrica prodotta è significativamente superiore ai costi di gestione dell'impianto) è di circa 25-30 anni.

Al termine di detto periodo è previsto alternativamente, lo smantellamento delle strutture ed il recupero del sito che potrà essere completamente recuperato alla iniziale destinazione d'uso, o in alternativa il revamping dell'impianto.

Nel primo caso si procederà alla rimozione del generatore fotovoltaico in tutte le sue componenti, conferendo il materiale di risulta agli impianti a tale scopo deputati dalla normativa di settore per lo smaltimento ovvero per il recupero.

Nel secondo caso nel caso in cui si decidesse di procedere al rinnovamento integrale delle componenti tecnologiche, si procederà alla sola dismissione dei moduli fotovoltaici ed all'installazione di nuovi componenti tecnologicamente avanzati ed efficienti.

A fine vita dell'impianto fotovoltaico ed in seguito alla dismissione di tutti i componenti sopra citati, si prevede una verifica della consistenza del terreno e si sottoporrà il terreno ad un'analisi chimica per verificare eventuali carenze chimico/organiche dello stesso.

In tal caso si provvederà con l'aggiunta di apporti nutrienti organici e chimici secondo i principi del Codice di Buona Pratica Agricola per riportare il sito alla sua natura originale agricola.

Per la componente rumore, vale quanto già riportato per la fase di cantiere.

#### Nota circa la dismissione dell'impianto di rete per la connessione

A costruzione avvenuta, le opere relative all'impianto di rete per la connessione saranno comprese nella rete di distribuzione del gestore e quindi saranno acquisite da E-Distribuzione e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui Enel Distribuzione è concessionaria.

Pertanto, il beneficiario dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di rete per la connessione sarà E-Distribuzione, quindi per tale impianto non dovrà essere previsto l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi in caso di dismissione dell'impianto di produzione di energia elettrica

#### A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO:

- Sarà cura del titolare garantire una copertura erbosa costante che attenui ogni eventuale possibile effetto di alterazione delle proprietà chimico-fisiche dello strato superficiale del suolo. A fine esercizio sarà possibile ripristinare detto strato mediante scorticamento dello strato eventualmente alterato e riporto di terreno vegetale idoneo.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

**A LIVELLO DI ABBATTIMENTO DELL'IMPATTO DOVUTO A PRODUZIONE DI RIFIUTI:**

Si prevede una produzione consistente di Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R.A.E.E.) costituiti da moduli fotovoltaici, inverters, accumuli e cablaggi. In merito a ciò :

- Tutte le tipologie di rifiuti prodotte saranno smaltite nel rispetto delle vigenti normative di settore e, ove possibile, attivando le filiere di riciclo e/o recupero. Si precisa che la gestione dei rifiuti sarà condotta in regime di deposito temporaneo utilizzando appositi contenitori disposti a margine dell'area di cantiere (durante l'installazione e la dismissione dell'impianto).

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

## 10 QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI IMPATTI MITIGATI

Nella seguente tabella si riportano accorpati i giudizi di significatività dei soli impatti negativi generati dall'attività svolta. Questa volta mitigati dalle azioni di prevenzione e contenimento degli impatti stessi.

Nella stessa è riportata la reversibilità dell'impatto stesso e la stima della probabilità in fase di cantiere, di esercizio e di ripristino che l'impatto sia significativo. Sulla tabella sono stati evidenziati con riquadro rosso gli impatti ritenuti più significativi.

### RIEPILOGO DEGLI IMPATTI NEGATIVI MITIGATI

COMPONENTE O FATTORE AMBIENTALE		VALUTAZIONE IMPATTI NEGATIVI (a monte delle opere di mitigazione)					
		Fase di CANTIERE		Fase di ESERCIZIO		Fase di RIPRISTINO	
		Significatività	Reversibilità	Significatività	Reversibilità	Significatività	Reversibilità
Ambito territoriale	Effetto cumulo	NI	-	NI	-	NI	-
Aria	Clima	NI	-	NI	-	NI	-
Acqua	Ambiente idrico superficiale	NI	-	NI	-	NI	-
	Acque sotterranee	NI	-	NI	-	NI	-
Suolo e Sottosuolo	Sottosuolo	PP	BT	PP	LT	NI	-
	Uso del suolo	NI	-	NI	-	NI	-
Vegetazione e Fauna	Vegetazione e Fauna	P	BT	NI	-	P	BT
Paesaggio	Visibilità	NI	-	PP	LT	NI	-
	Archeologia	NI	-	NI	-	NI	-
	Abbagliamento	NI	-	NI	-	NI	-
Sistema antropico	Rumore	P	BT	NI	-	-	-
	Vibrazioni	P	BT	NI	-	-	-

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)
		Ottobre '20

<b>Elettromagnetismo</b>	<b>Elettromagnetismo</b>	NI	-	NI	-	NI	-
<b>Produzione di rifiuti</b>	<b>Produzione di rifiuti</b>	P	BT	NI	-	P	BT
<b>Traffico</b>	<b>Traffico indotto</b>	P	BT	NI	-	P	BT

<i>Scala Significatività</i>		<i>Scala Reversibilità</i>	
<b>NI</b>	Nessun impatto	<b>BT</b>	Breve termine
<b>PP</b>	Incerto o poco probabile	<b>LT</b>	Lungo termine
<b>P</b>	Probabile	<b>IRR</b>	Irreversibile
<b>AP</b>	Altamente probabile		

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 11 MISURE DI MONITORAGGIO

Per quanto concerne le attività di Monitoraggio Ambientale esse consistiranno nell'esecuzione di sopralluoghi periodici presso l'area di impianto al fine di verificare lo stato delle componenti ambientali e misurare i parametri indicatori dello stato di qualità delle già menzionate componenti.

### Opere di mitigazione

Tra i componenti ambientali oggetto di attività di monitoraggio sicuramente rientrano le opere di mitigazione effettuate con specie arbustive/arboree autoctone, nello specifico:

- realizzazione di una fascia verde perimetrale al sito della larghezza di circa 4,5 mt.
- inerbimento dei gabbioni metallici utilizzati per la formazione dei rilevati stradali e delle piazzole;
- manutenzione delle opere prescritte dallo studio di compatibilità idraulica.

Durante i sopralluoghi periodici nei primi di anni di vita dell'impianto verrà condotta annualmente un'indagine finalizzata alla verifica dell'attecchimento e della corretta crescita delle piantumazioni, verrà svolta inoltre una regolare attività di manutenzione ed irrigazione del verde nell'ambito delle attività di O&M.

### Generazione e trattamento dei rifiuti;

Per sua stessa natura in un impianto fotovoltaico la produzione di rifiuti durante la fase di esercizio è limitata unicamente alle operazioni di manutenzione programmate periodicamente e agli eventuali interventi di manutenzione straordinaria.

Più nello specifico si tratterà quasi esclusivamente dei materiali di imballo relativi agli eventuali pezzi di ricambio che verranno impiegati sull'impianto e agli stessi elementi sostituiti che andranno correttamente smaltiti a seconda della propria natura.

Uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti nell'ambito delle operazioni manutentive sarà pertanto sviluppato al fine di minimizzare, mitigare e ove possibile prevenire gli impatti derivanti da rifiuti, sia liquidi che solidi.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 12 BENEFICI CONSEGUENTI LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Il fotovoltaico rappresenta oggi una delle fonti rinnovabili a maggiore potenzialità, ciò è dovuto agli indiscussi vantaggi in termini ambientali ed occupazioni che tali sistemi possono offrire.

Gli impianti fotovoltaici di contraddistinguono per la modularità, ridotta manutenzione, semplicità d'utilizzo e soprattutto un impatto ambientale estremamente basso. In particolare, durante la fase di esercizio, l'unico vero impatto ambientale è rappresentato dall'occupazione di superficie.

Nel nostro caso utilizzando una superficie a destinazione industriale si riduce anche l'unico impatto ambientale in fase di esercizio di questa tecnologia.

I benefici ambientali ottenibili dall'adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire dell'energia altrimenti fornita da fonti convenzionali.

Per produrre un chilowattora elettrico vengono bruciati mediamente l'equivalente di 2,56 kWh sotto forma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell'aria circa 0,53 kg di anidride carbonica (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione). Si può dire quindi che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0,53 kg di anidride carbonica.<sup>16</sup>

**Nel caso specifico la realizzazione di tale impianto comporterà una produzione di energia elettrica pari a circa 10.930.639,17 kWh/anno ed una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> pari a circa in 5.855,54 ton/anno.**

Tra gli altri benefici ambientali conseguenti la realizzazione dell'opera si segnalano:

1. i terreni, non più adibiti all'uso agricolo, vengono sottratti all'utilizzo di pesticidi e sostanze chimiche dannose per animali e piante;
2. si passa da colture che necessitano di continui interventi in campo, ripetuti nel tempo e di conseguenza più impattanti per il suolo e la sua micro fauna, ad una rinaturalizzazione del terreno con effetto positivo sulla componente biotica del suolo;
3. la presenza di siepi, e più in generale di fasce vegetative di mitigazione, contribuisce all'aumento della biodiversità nell'area, andando a creare, al margine di un ecosistema agricolo coltivato, un'area con vegetazione arborea, arbustiva e erbacea differenziata che costituisce nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica.

Non sono da trascurare gli aspetti occupazionali che avranno sicuramente risvolti positivi in quanto nella fase di progetto, di realizzazione e di esercizio (gestione e manutenzione) dell'opera saranno valorizzate maestranze e imprese locali.

<sup>16</sup> Fonte: Ministero dell'Ambiente: <https://www.minambiente.it/pagina/fonti-rinnovabili>

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	--

Ricordiamo, infine, come la realizzazione di tale opera contribuisca agli obiettivi previsti dal PNIEC: **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030**, strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione.

L'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema. In particolare, l'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep da fonti rinnovabili.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> PNIEC - Ministero dello Sviluppo Economico.

NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB) Ottobre '20
--	-------------------------------	---

### 13 CONCLUSIONI

Il progetto presentato dalla NextPower Development Italia S.r.l.. non presenta elevate criticità.

L'accurata analisi svolta nei capitoli precedenti ha messo chiaramente in evidenza che la natura e l'estensione dell'intervento unitamente alle azioni poste in essere in sede progettuale (preventiva) e in quella di esercizio dell'attività (abbattimento) per limitare gli impatti, determina una incidenza sul contesto ambientale di modesta entità.

La matrice ambientale che principalmente viene interessata è quella paesaggistica. Anche qui, però, non si rinvergono elementi di criticità significativi.

Per quanto concerne la scelta localizzativa si evidenzia che l'impianto in progetto, è collocato in un'area classificata dal PRG del comune di Montenero di Bisaccia come un'area a destinazione industriale. L'area di intervento, denominata "Piano della Padula", dal punto di vista antropico è fortemente dedicata all'attività produttiva sia industriale sia agricola. Infatti il sito è caratterizzato dall'area industriale di San Salvo che con i grandi stabilimenti presenti domina tutta l'area ad est dell'impianto previsto e da infrastrutture importanti quali la S.S. 16, l'autostrada A14 e al linea ferroviaria. Inoltre nelle vicinanze sono presenti elettrodotti di alta tensione. A fronte di questo contesto territoriale l'intervento ( c.2 infrastrutturale a rete fuori terra ), ricadente P.A.A.V. n.1- Fascia Costiera, si ritiene compatibile paesaggisticamente.

Il presente studio preliminare ambientale ha portato alla luce l'idoneità del sito e del contesto ambientale, caratterizzato e solcato dalla presenza di altri impianti fotovoltaici, ad ospitare tale opera e la bontà delle misure di mitigazione e contenimento degli impatti adottate al fine della salvaguardia dell'ambiente e della salute dell'uomo.

In definitiva gli impatti inevitabili generati dall'opera saranno ampiamente compensati dai benefici ambientali diretti e indiretti generati dalla stessa.



NextPower Development Italia S.r.l. Milano (MI) Via Orefici n° 2, CAP 20123 Partita IVA 11091860962 PEC: npditalia@legalmail.it	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Montenero di Bisaccia (CB)  Ottobre '20
--	-------------------------------	--

## 14 BIBLIOGRAFIA PRINCIPALE

Barman J.J., Moravic J., Rauschert S., 1994, Codice di Nomenclatura Fitosociologica (traduzione di A. Scoppola), Fitosociologia, 28:1-40.

Bettini V., 1996 "Elementi di ecologia urbana", Einaudi Ed.Torino.

Bettini V., 2002 "valutazione dell'impatto ambientale, le nuove frontiere", UTET, ecologia, Torino.

Blasi C., Paoletta A., 1992, Progettazione ambientale: cave, fiumi, strade, insediamenti, La Nuova Italia Scientifica, Roma.

Braun-Blanquet et alii, 1989, Spontaneous vegetation in settlements, Recueil de travaux de geobotanique, Part I.

Braun-Blanquet J., 1964, Pflanzensoziologie, Grundzuge der vegetazionkunde, Springer, Wien- New York.

Bullini L., Pignatti S., Virzo De Santo A., 1998 "Ecologia generale", Utet, Torino.

Centro di formazione Professionale "O.Malaguti": Manuale tecnico di Ingegneria naturalistica, regione Emilia Romagna e regione Veneto (1993).

Farina A., 1993 " L'ecologia dei sistemi ambientali", CLEUP Ed., Padova.

Ferrara R., Barghigiani C., Seritti A., 1980 "La conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche dell'habitat in relazione all'uso degli indicatori biologici". Colloquio su "Inquinamento e Indicatori Biologici", Roma 3-4 Giugno 1980, CNR.

Ghetti P.F., 2002 "Elementi di ecologia". Cooperativa Libreria Editrice Università di Padova (CLEUP), 332 pp.

Odum E.P., "Basi di ecologia". Ed. Piccin nuova libreria, Padova

Panizza M., 1988, Geomorfologia applicata: metodi di applicazione alla pianificazione territoriale ed alla valutazione d'impatto ambientale.

Verdesca D., 2003 "manuale di valutazione di impatto economico-ambientale", Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).

Piano Energetico Regionale 2009 approvato con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009.

Arpa sezione provinciale di Ravenna- Relazione su misure di induzione magnetica presso impianti fotovoltaici nel territorio provinciale del 16 febbraio 2012.