



COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

PROVINCIA DI
CAMPOBASSO



REGIONE
MOLISE



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW

Denominazione Impianto:

IMPIANTO MONTENERO 1

Ubicazione:

Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

ELABORATO
MNB19-2.6-VIA

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Cod. Doc.: MNB19-2.6-VIA

Renew-co
engineering

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

Scala: --

PROGETTO

PRELIMINARE

DEFINITIVO

AS BUILT



Tecnici e Professionisti:

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

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

Il Tecnico:

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

.....

il Richiedente:

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



Statkraft

.....

ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 2 di 141

SOMMARIO

1.	PREMESSA.....	5
2.	DATI IDENTIFICATIVI DELLA SOCIETA' PROPONENTE.....	5
3.	IDENTIFICAZIONE DEL SITO	6
4.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	13
1.1	Caratteristiche dell'Impianto Fotovoltaico.....	13
1.2	Emissioni Nocive Evitate e Risparmi in Termini di Energia Primaria.....	16
1.3	Aspetti relativi alla fase di cantiere	17
1.4	Descrizione generale dell'impianto elettrico	19
1.5	Cavidotti	21
1.6	Determinazione superficie occupata dai moduli fotovoltaici.....	21
1.7	Determinazione superfici destinate alla viabilità e alla fascia di mitigazione	22
1.8	Determinazione superfici complessive, indice di occupazione e area disponibile	23
5.	PROCEDURA VALUTAZIONE DI INCIDENZA	23
6.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	27
7.	QUADRO AMBIENTALE DELLE PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI	29
7.1	CLIMA	29
7.2	QUALITA' DELL'ARIA	33
7.3	CORPI IDRICI SUPERFICIALI	39
7.4	ACQUE SOTTERRANEE	49
7.5	ACQUE DI TRANSIZIONE	61
7.6	SUOLO.....	61
7.7	SOTTOSUOLO	67
8.	RETE NATURA 2000	75
8.1	IT7140127 "MEDIO E BASSO CORSO DEL FIUME TRIGNO"	83
8.1.1	Tipi di habitat protetti in base all' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:	83
8.1.2	Fauna e flora che abitano l'area e le aree limitrofe	84
8.2	IT228221 "FOCE TRIGNO – MARINA DI PETACCIATO"	86
8.2.1	Tipi di habitat protetti in base all' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:	86
8.2.2	Fauna e flora che abitano le dune di petacciato marina e le aree limitrofe	86
9.	ANALISI FLORO-FAUNISTICA E HABITAT DALLA CARTA NATURA - ISPRA.....	90
9.1	HABITAT.....	90



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 3 di 141

9.2	Analisi Vegetazionale e valutazione disturbi alla flora.....	96
9.2.1	Componente agronomico-floristica.....	98
9.3	ANALISI FAUNISTICA	99
9.3.1	Impatto delle linee elettriche sull'avifauna e sensibilità al rischio elettrico SRE.....	101
9.3.2	Sensibilità al Rischio Elettrico SRE	104
9.3.3	IBA	108
9.3.4	Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve	110
9.3.5	Piano Forestale Territoriale	112
9.4	INDIRIZZI DI MISURE DI MITIGAZIONE	113
10.	IMPATTI SIGNIFICATIVI SULLE PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI.....	117
10.1	Qualità dell'aria - Check-list delle linee di impatto sulla componente	118
10.1.1	Check-list dei potenziali effetti positivi	119
10.2	Acque superficiali - Check-list delle linee di impatto sulla componente.....	120
10.3	Acque sotterranee - Check-list delle linee di impatto sulla componente	120
10.4	Suolo - Check-list delle linee di impatto sulla componente.....	121
10.5	Sottosuolo - Check-list delle linee di impatto sulla componente	122
10.6	Rumori e vibrazioni - Check-list delle linee di impatto sulla componente	123
10.7	Campi elettromagnetici - Check-list delle linee di impatto sulla componente	125
10.8	Rifiuti - Check-list delle linee di impatto sulla componente.....	130
10.9	Viabilità - Check-list delle linee di impatto sulla componente	130
10.10	Paesaggio - Check-list delle linee di impatto sulla componente.....	131
11.	ANALISI DELLE ALTERNATIVE AL PROGETTO.....	131
11.1	ALTERNATIVA ZERO	131
11.2	ALTERNATIVE TECNOLOGICHE	133
11.3	ALTERNATIVA LOCALIZZATIVA	134
11.4	ANALISI DELLE RICADUTE SUL TERRITORIO	134
11.4.1	Ricadute socio-economiche.....	134
11.4.2	Ricadute occupazionali.....	135
12.	OPERE DI MITIGAZIONE SULLE PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI	136
12.1	Qualità dell'aria - Misure di mitigazione degli impatti.....	136
12.2	Acque superficiali - Misure di mitigazione degli impatti	137
12.3	Acque sotterranee - Misure di mitigazione degli impatti.....	137
12.4	Suolo - Misure di mitigazione degli impatti	138



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 4 di 141

12.5	Sottosuolo - Misure di mitigazione degli impatti.....	139
12.6	Rumori - Misure di mitigazione degli impatti.....	139
12.7	Campi elettromagnetici - Misure di mitigazione degli impatti.....	140
12.8	Paesaggio – Misure di mitigazione degli impatti.....	140
13.	Conclusioni.....	140



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 5 di 141

1. PREMESSA

La presente relazione, redatta secondo:

- D.G.R. n.486 dell'11 maggio 2009, n. 486. Direttiva in materia di Valutazione di Incidenza per piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357, così come modificato con il D.P.R. del 12 marzo 2003, n. 120;
- le linee guida della Regione Abruzzo – Direzione Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia - per la relazione della Valutazione d'Incidenza di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n° 119/2002 - BUR n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche ed integrazioni nel Testo Coordinato;

è volto ad esaminare il progetto per la realizzazione di un Impianto Fotovoltaico di potenza nominale di picco pari a 11.177,76 kW e potenza massima in immissione in rete pari a 8.000 kW nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB), sito Contrada Montebello, Snc.

Dal riscontro effettuato con le Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 emerge che la linea di connessione attraversa due Zone di Conservazione Speciale (ZSC), in particolare:


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

Per tali motivi lo studio seguente, si prefigge lo scopo di effettuare un controllo attivo nello spirito della normativa in materia di studi per la Valutazione di Incidenza, per cercare di valutare le eventuali interferenze del progetto previsto sul sistema ambientale locale e proporre nel contempo eventuali e adeguate mitigazioni che minimizzino l'incidenza.

2. DATI IDENTIFICATIVI DELLA SOCIETA' PROPONENTE

Il Produttore e Soggetto Responsabile, è la Società MONTENERO FOTOVOLTAICO S.r.l., la quale dispone dell'autorizzazione all'utilizzo dell'area su cui sorgerà l'impianto in oggetto. La denominazione dell'impianto, prevista



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 6 di 141

nell'iter di incentivazione, è "MONTENERO 1".

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE

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

3. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

L'intervento riguarda la costruzione di un Impianto Fotovoltaico di potenza nominale di picco pari a 11.177,76 kW e potenza massima in immissione in rete pari a 8.000 kW nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB), sito Contrada Montebello, Snc su un terreno collinare con lievi pendenze di estensione totale pari a 13,19 ettari (ad una quota di circa 96m slm.) avente destinazione agricola. Di seguito si riporta l'inquadramento del sito di intervento su ortofoto.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 7 di 141



Figura 1: Inquadramento su Ortofoto

L'area in cui ricade l'impianto è collocata a Nord a 7,5 km dal centro abitato di Montenero di Bisaccia ed è caratterizzata da quote topografiche che si aggirano attorno agli 85-100 m s.l.m. Tale area è costituita rilievi collinari che degradano sul Fiume Trigno. Le coordinate assolute baricentriche dell'area di impianto risultano essere le seguenti:

Coordinate	Latitudine: 42° 01' 45.48"N
	Longitudine: 14°47' 12.06"E

Figura 2: Coordinate impianto

L'area interessata dal progetto ricade nella parte meridionale del Foglio geologico I.G.M. 1:100.000 n. 148 "Vasto" che nell'area di interesse è occupato da sedimenti prevalentemente clastici riferibili al pliocene e al Pleistocene.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 8 di 141

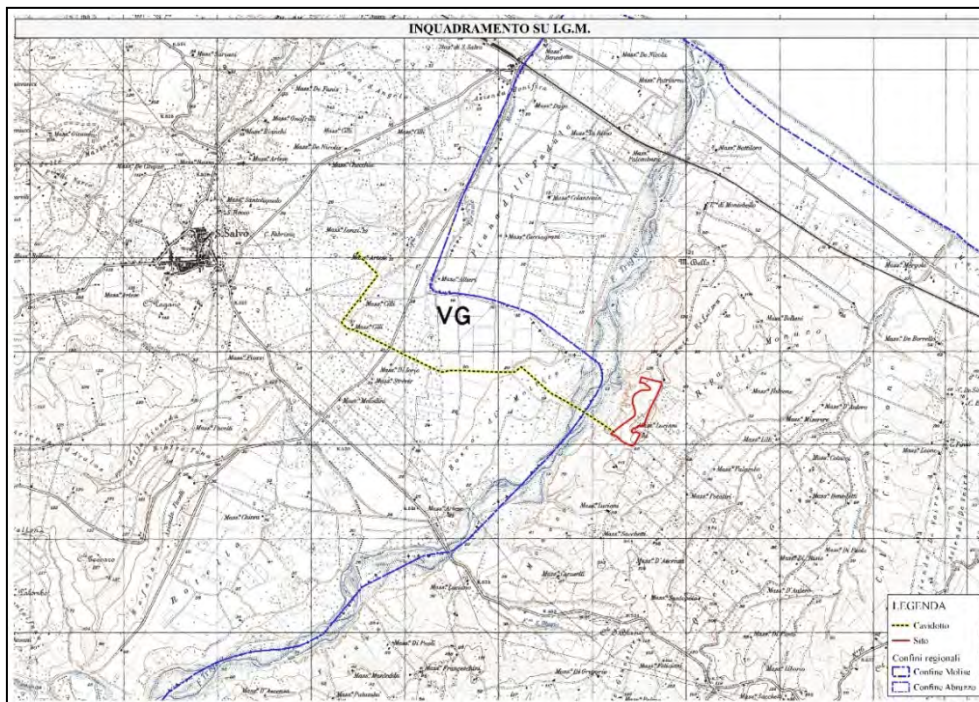


Figura 3: inquadramento su IGM Regione Molise e Regione Abruzzo 1:25.000 – area impianto

L'impianto sarà del tipo Grid Connected e L'intera produzione netta di energia elettrica sarà riversata in rete con allaccio in MT a 20 kV su Cabina Primaria Esistente di Proprietà di E-Distribuzione S.p.A.

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

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

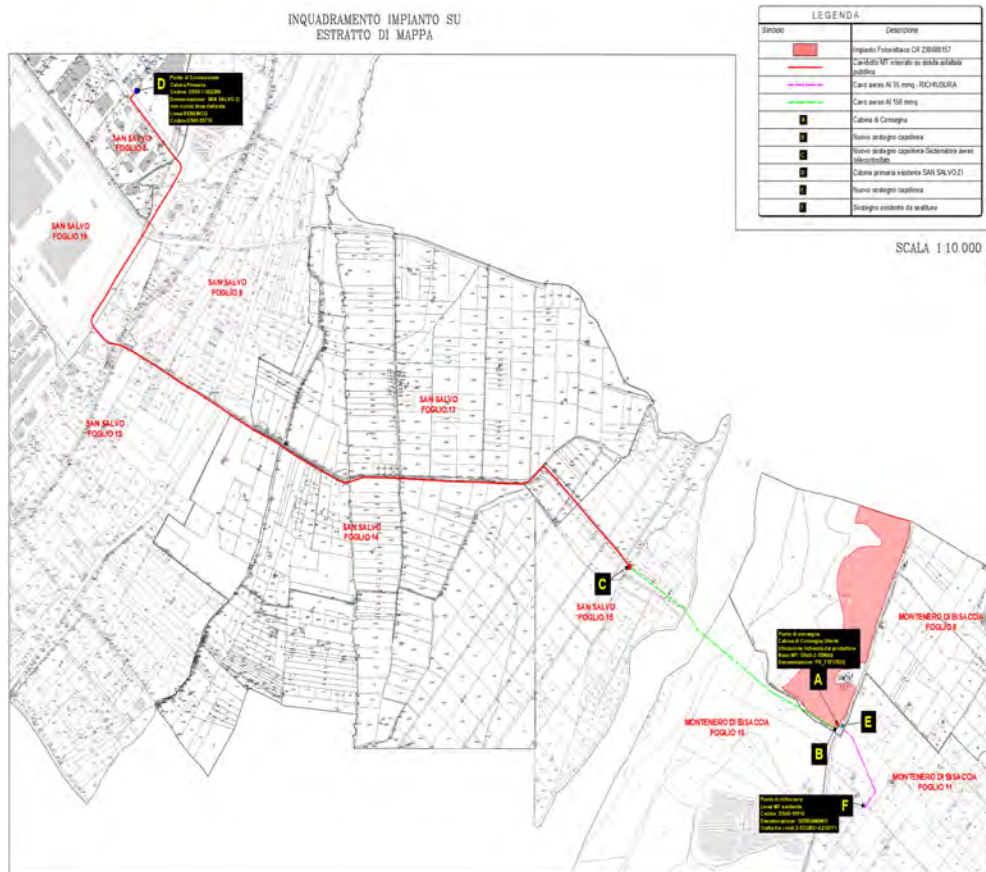
L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 580 Wp, su un terreno collinare con lievi pendenze di estensione totale pari a 13,19 ettari (ad una quota di circa 96m slm.) avente destinazione agricola, riconducibile in gran parte a "Seminativo", ed è censita presso la competente Agenzia del Territorio ai riferimenti catastali di cui alla seguente Tabella.

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



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 9 di 141

Di seguito si riporta l'inquadramento catastale del sito oggetto di intervento:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 10 di 141

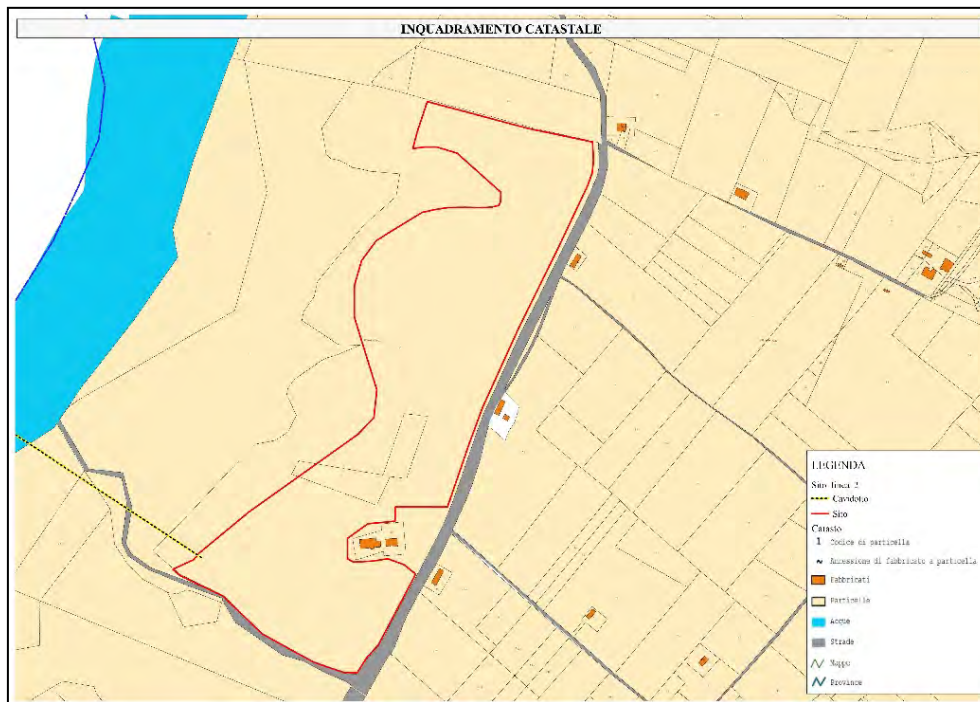


Figura 4: Stralcio Inquadramento catastale – area impianto

L'area è classificata come "Zona di restauro Geologico-Ambientale" ai sensi dello strumento urbanistico vigente del Comune di Montenero di Bisaccia.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 11 di 141

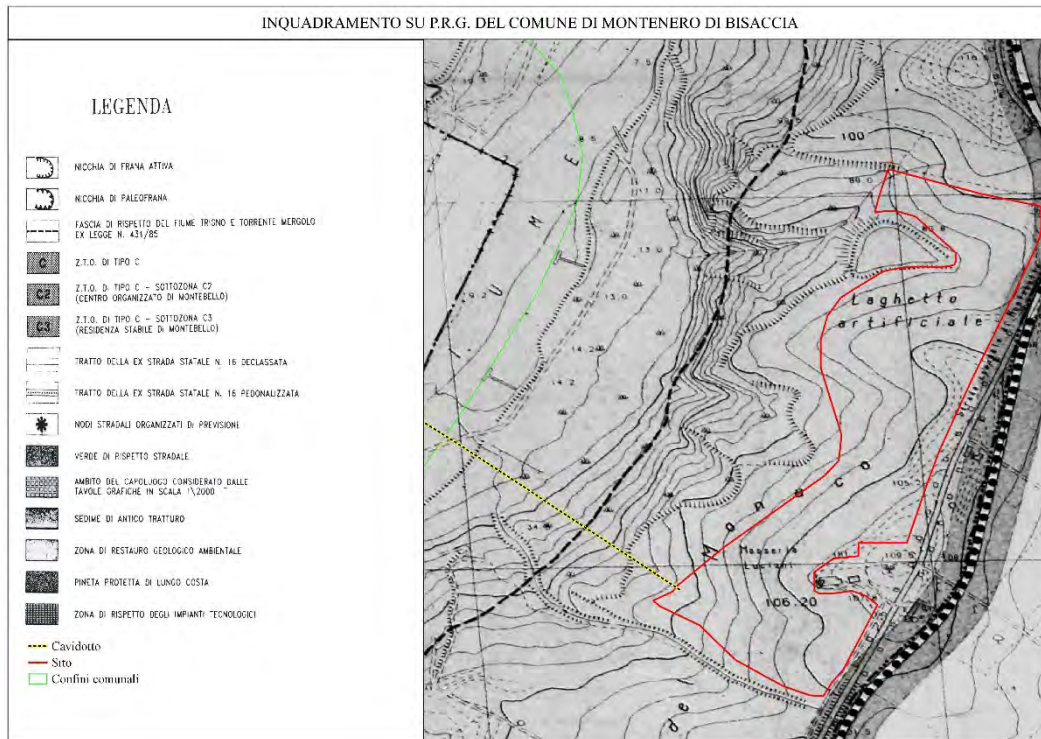


Figura 5: Stralcio Inquadramento catastale – area impianto

Il progetto prevede 231 Tracker da 72 moduli, 36 Tracker da 48 moduli e 38 Tracker da 24 moduli per un totale di 19.272 moduli fotovoltaici per una potenza complessiva in corrente continua installata di 11.177,76 kWp.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 12 di 141



Figura 6: Layout di impianto

Si riporta in basso una scheda riassuntiva del progetto:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 13 di 141

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

Figura 7: sintesi del progetto

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Caratteristiche dell'Impianto Fotovoltaico

Il generatore fotovoltaico sarà formato da n. 803 stringhe ognuna costituita da 24 moduli collegati in serie per una potenza nominale complessiva di 11.177,76 kW.

I pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 580 Wp, saranno installati su strutture a inseguimento monoassiale (tracker). Su ogni struttura ad inseguimento saranno posati dai 24 ai 72 moduli.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 14 di 141

Nello specifico il progetto prevede l'installazione di 231 Tracker da 72 moduli, 36 Tracker da 48 moduli e 38 Tracker da 24 moduli per un totale di 19.272 moduli fotovoltaici.

L'intera produzione netta di energia elettrica sarà riversata in rete con allaccio in MT a 20 kV su Cabina Primaria Esistente di Proprietà di E-Distribuzione S.p.A

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

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

Ogni Power Station sarà comprensiva di:

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

Le stringhe di moduli fotovoltaici saranno cablate in parallelo direttamente sugli Inverter Posti in Campo (Inverter di Stringa) dove la Corrente Monofase in corrente continua sarà trasformata in corrente monofase in corrente alternata con Tensione a 800 V.

Le linee in corrente alternata trifase in CA (a 800 V), in uscita da ogni Inverter, saranno convogliate al rispettivo Quadro Generale BT dislocato sulla Power Station di Competenza. La linea trifase a 800 V in AC in uscita dai rispettivi Quadri Generali di Parallelo sarà trasformata in AC a 20.000 Volt da apposito trasformatore elevatore di potenza pari a 2.000 kVA. All'uscita del trasformatore è posto il quadro QMT (partenza linea MT).

La linea elettrica in MT in uscita dal Quadro MT posta all'interno della Cabina Prefabbricata di competenza è convogliata alla cabina Utente e successivamente alla Cabina di consegna (Delivery Cabin) dotata delle opportune apparecchiature di Sezionamento e Protezioni. Il punto di consegna alla rete elettrica è posto in corrispondenza dell'arrivo della linea a 20 kV dalla Cabina Utente alla Cabina di Consegna.

Le Linee MT in Uscita della Delivery Cabin (Cabina di Consegna), saranno convogliate alla Cabina Primaria di E-Distribuzione



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 15 di 141

A servizio dell'impianto fotovoltaico è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

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

Più specificatamente la realizzazione dell'impianto comprenderà l'esecuzione delle seguenti opere:

- a. Posa in opera degli Inseguitori Solari su adeguate strutture di fondazione (Pali ad Infissione);
- b. Posa in opera dei Moduli Fotovoltaici;
- c. Posa in opera di n.4 Power Station poste in campo;
- d. realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l'alimentazione dei sistemi ausiliari b.t.;
- e. scavi, rinterri e ripristini per la posa della conduttura di alimentazione principale BT ed MT interne al campo fotovoltaico, dei cavidotti energia, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusino carrabile (ove previsto);
- f. realizzazione dell'impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata lungo il perimetro dell'edificio ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali;
- g. realizzazione antintrusione comprensivo della centrale allarmi, delle barriere e delle condutture ad essi relativi;
- h. Realizzazione dell'impianto di videosorveglianza comprensivo della centrale, delle videocamere, dei pali di sostegno e delle condutture ad essi relativi;
- i. Realizzazione delle Linee MT (Cavidotto Interrato) dall'impianto fotovoltaico fino alla Cabina Primaria di E-Distribuzione S.p.A.;

La designazione dettagliata delle opere, le loro caratteristiche e dimensioni sono desumibili dagli elaborati grafici di progetto. Nella Tabella seguente sono stati determinati i valori della Potenza Nominale dell'Impianto (somma della Potenza dei Singoli Moduli Fotovoltaici in Corrente Continua) e dell'Energia Elettrica Prodotta dall'Impianto.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 16 di 141

POTENZA DELL'IMPIANTO ED ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA				
TRACKERS		N. moduli Totali	Potenza del Singolo Modulo [Wp]	Potenza dell'Impianto [kWp]
N.3 Stringhe da 24 Moduli per ogni Tracker	n. 231 Trackers	72 x 231 = 16.632	580 Wp	9.646,56 kWp
N.2 Stringhe da 24 Moduli per ogni Tracker	n. 36 Trackers	48 x 36 = 1.728	580 Wp	1.002,24 kWp
N.1 Stringa da 24 Moduli per ogni Tracker	n. 38 Trackers	24 x 38 = 754	580 Wp	437,32 kWp
Yeld (Producibilità Attesa) [kWh/kWp]		1.706 kWh/kWp		
Potenza Nominale		19.272 Moduli PV x 580 Wp = <u>11.177,76 kWp</u>		
Totale Energia prodotta in 1 anno		<u>1.706 kWh/kWp x 11.177,76 kWp = 19.069.258,56 kWh</u>		
Totale Energia prodotta in 30 anni		<u>30 x 19.069.258,56 kWh = 572.077,76 MWh</u>		

Figura 8: Tabella di riepilogo – Potenza dell'impianto ed energia elettrica prodotta

1.2 Emissioni Nocive Evitate e Risparmi in Termini di Energia Primaria

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

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

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

Nella Tabella 4 sono evidenziati i valori relativi alle emissioni evitate di Gas Nocivi Mentre nella Tabella 6

Sono indicati i risparmi di Energia in Termini di Energia Primaria (TEP).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	

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

(*) Rapporto ISPRA 2018 - Vedi tabella 2.5

Tabella 4: Emissione evitate grazie all'Impianto Fotovoltaico

Emissioni Specifiche in Atmosfera (rapporto ISPRA 2018 relativi al 2017)	Inquinante			
	CO ₂	SO ₂	NO _x	Polveri
	492 g/kWh	0,0636	0,227	0,0054

Tabella 5: Fattori di Emissione (Rapporto ISPRA 2018)

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

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

Tabella 6: Emissione evitate grazie all'Impianto Fotovoltaico

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

Tabella 7: Risparmio in Termini di Energia Primaria

(*) Delibera EEN 03/08

1.3 Aspetti relativi alla fase di cantiere

I lavori di realizzazione del progetto hanno una durata massima prevista pari a circa 6 mesi. Tale durata sarà condizionata dall'approvvigionamento delle apparecchiature necessarie alla realizzazione dell'impianto (Principalmente Power Station, Moduli Fotovoltaici e Tracker Monoassiali).

Le operazioni preliminari di preparazione del sito prevedono la verifica dei confini e il tracciamento della recinzione. Il rilievo topografico è già stato eseguito e non risulterà necessario nessuna opera sbancamento se non piccoli livellamenti e compattazione del piano di campagna.

Sulla base del progetto esecutivo, saranno tracciate le posizioni dei singoli pali di sostegno dei Tracker che saranno posti



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 18 di 141

in opera attraverso opportune macchine operatrici (Battipalo).

Successivamente all'infissione dei pali potranno essere montate le strutture degli Inseguitori Monoassiali, e successivamente si procederà allo scavo del tracciato dei cavidotti e alla realizzazione delle platee di fondazione per la posa degli Skid delle Power Station.

Le Ulteriori fasi prevedono, a meno di dettagli da definire in fase di progettazione esecutiva, il montaggio dei moduli, il loro collegamento e cablaggio, la posa dei cavidotti interni al parco e la ricopertura dei tracciati, nonché la posa delle Delivery Cabin (Cabine di consegna) e dei Locali Tecnici di Monitoraggio e Controllo nonché il montaggio degli impianti ausiliari (Videosorveglianza, Illuminazione Perimetrale e sistema di allarme).

Si prevede di utilizzare aree interne al perimetro per il deposito di materiali e il posizionamento dei baraccamenti di cantiere.

L'accesso al sito avverrà utilizzando la esistente viabilità locale, che non necessita di aggiustamenti o allargamenti e risulta adeguata al transito dei mezzi di cantiere. A installazione ultimata, il terreno verrà lasciato allo stato naturale. Per le lavorazioni descritte è previsto un ampio ricorso a manodopera e ditte locali.

Di seguito si riporta una lista sequenziale delle operazioni previste per la realizzazione dell'impianto e la sua messa in produzione:

- Opere preliminari (Preparazione del Cantiere);
- Realizzazione recinzioni perimetrali;
- Predisposizione Fornitura Acqua e Energia;
- Direzione Approntamento Cantiere;
- Delimitazione area di cantiere e segnaletica;
- Realizzazione Viabilità Interna;
- Realizzazione Fondazione per basamenti Power Station;
- Realizzazione sottofondo per posa Prefabbricati;
- Posa Pali di Fondazione;
- Montaggio strutture metalliche;
- Montaggio moduli fotovoltaici;



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 19 di 141

- Scavo Cavidotti BT/MT;
- Posa cavi MT;
- Posa cavi BT in CC/AC;
- Cablaggio stringhe;
- Posa Power Station;
- Cablaggio Moduli, Quadri di Campo, Power Station;
- Posa in Opera Delivery Cabin;
- Posa in Cabina Utente;
- Cablaggio Linea MT;
- Montaggio sistema di monitoraggio;
- Montaggio sistema di videosorveglianza, Allarme e Illuminazione Perimetrale;
- Realizzazione Cabina Primaria E-Distribuzione S.p.A.;
- Collaudi/commissioning;
- Fine Lavori;
- Connessione in rete

1.4 Descrizione generale dell'impianto elettrico

Il generatore fotovoltaico sarà composto da n. 19.272 moduli fotovoltaici al silicio poli/monocristallino per una potenza nominale complessiva di 11.177,76 kW.

L'intera produzione netta di energia elettrica sarà riversata in rete con allaccio in MT a 20 kV su Cabina Primaria Esistente di Proprietà di E-Distribuzione S.p.A

Il generatore fotovoltaico sarà formato da n. 803 stringhe ognuna costituita da 24 moduli collegati in serie, per una **potenza di picco complessiva totale del generatore fotovoltaico di 11.177,76 kW.**

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

A valle della Delivery Cabin, previa connessione tramite Linea MT dedicata a 20 kV, ci sarà n.1 Cabina Utente a valle



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 20 di 141

della quale saranno installate (previa connessione tramite Linea MT dedicata a 20 kV) le Power Station (in totale n.4).

Ogni Power Station sarà comprensiva di:

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

Le stringhe di moduli fotovoltaici saranno cablate in parallelo direttamente sugli Inverter Posti in Campo (Inverter di Stringa) dove la Corrente Monofase in corrente continua sarà trasformata in corrente monofase in corrente alternata con Tensione a 800 V.

Le linee in corrente alternata trifase in CA (a 800 V), in uscita da ogni Inverter, saranno convogliate al rispettivo Quadro Generale BT dislocato sulla Power Station di Competenza.

La linea trifase a 800 V in AC in uscita dai rispettivi Quadri Generali di Parallelo sarà trasformata in AC a 20.000 Volt da apposito trasformatore elevatore di potenza pari a 2.000 kVA. All'uscita del trasformatore è posto il quadro QMT (partenza linea MT).

La linea elettrica in MT in uscita dal Quadro MT posta all'interno della Cabina Prefabbricata di competenza è convogliata alla cabina Utente e successivamente alla Cabina di consegna (Delivery Cabin) dotata delle opportune apparecchiature di Sezionamento e Protezioni. Il punto di consegna alla rete elettrica è posto in corrispondenza dell'arrivo della linea a 20 kV dalla Cabina Utente alla Cabina di Consegna.

Le Linee MT in Uscita della Delivery Cabin (Cabina di Consegna), saranno convogliate alla Cabina Primaria di E-Distribuzione.

Per la distribuzione in b.t. (800/400/220 V) saranno impiegati i seguenti tipi di conduttori:

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



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 21 di 141

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

Nei locali tecnologici saranno installate cassette di derivazione in silumin e/o in materiale plastico autoestinguente (in accordo alla tipologia delle canalizzazioni installate) aventi sempre grado di protezione non inferiore a IP55.

Negli altri ambienti le cassette di derivazione saranno tutte in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione non inferiore a IP55 (se esterne) o a IP40 (se incassate).

1.5 Cavidotti

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

- energia elettrica;
- segnalazione e speciali;

Le caratteristiche dimensionali ed i percorsi delle canalizzazioni sono riportati negli schemi planimetrici di progetto.

1.6 Determinazione superficie occupata dai moduli fotovoltaici

Nella seguente tabella sono stati determinati i valori relativi alla superficie complessiva occupata dai Moduli Fotovoltaici.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 22 di 141

DETERMINAZIONE SUPERFICIE OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI				
Numero di Tracker	N. Moduli Fotovoltaici Installati per singolo Tracker	Numero Totale di Moduli Fotovoltaici	Superficie Occupata da un Singolo Modulo [m ²]	Superficie Totale Occupata dai Moduli Fotovoltaici [m ²]
231	72	16.632	2,7341	45.479,12
36	48	1.728	2,7341	4.724,52
38	24	912	2,7341	2.493,49
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI				52.697,13

1.7 Determinazione superfici destinate alla viabilità e alla fascia di mitigazione

Nella Tabella seguente sono stati determinati i valori relativi alla superficie complessiva occupata dalle Strade.

DETERMINAZIONE DEI VOLUMI DEGLI SCAVI PER VIABILITA'	
Superfici Strade [m ²]	Superficie Totale Occupata dalle Strade [m ²]
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DALLE STRADE	3.067,89
VOLUME SCAVI PER VIABILITA'	
TOTALE SCAVI PER LA VIABILITA'	$3.067,89 \times 0,3 = 920,37 \text{ mc}$
DETERMINAZIONE SUPERFICIE OCCUPATA DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE	
Superfici Fascia di Mitigazione [m ²]	Superficie Totale Occupata dalle Fascia di Mitigazione [m ²]
2.339,05 x 3 (considerati 3 m di larghezza)	7.017,15
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE	7.017,15



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 23 di 141

1.8 Determinazione superfici complessive, indice di occupazione e area disponibile

Nella Tabella seguente sono stati determinati i valori relativi a:

- Superficie complessiva occupata;
- Indice di Occupazione.

SUPERFICIE OCCUPATA DAI MODULI FOTOVOLTAICI	
[m²]	
Totale Superficie Occupata dai Moduli Fotovoltaici	52.697,13
SUPERFICIE OCCUPATA DALLA VIABILITA'	
[m²]	
Totale Superficie Occupata dalla Viabilità	3.067,89
SUPERFICIE OCCUPATA DALLA FASCIA DI MITIGAZIONE	
[m²]	
Totale Superficie Occupata dalla Fascia di Mitigazione	7.017,15
SUPERFICIE OCCUPATA DAI LOCALI TECNICI	
[m²]	
Totale Superficie Occupata dai Locali Tecnici	213,46
TOTALE SUPERFICIE OCCUPATA	62.995,63
TOTALE SUPERFICIE DISPONIBILE	131.958,44
INDICE DI OCCUPAZIONE	47,74%

5. PROCEDURA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito (o proposto sito) della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 24 di 141

Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. È bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. Questo tipo di analisi, rappresenta uno strumento di prevenzione che analizza gli effetti di interventi che, seppur localizzati, vanno collocati in un contesto ecologico dinamico. Ciò in considerazione delle correlazioni esistenti tra i vari siti e del contributo che portano alla coerenza complessiva e alla funzionalità della rete Natura 2000, sia a livello nazionale che comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza si qualifica come strumento di salvaguardia, che si cala nel particolare contesto di ciascun sito, ma che lo inquadra nella funzionalità dell'intera rete.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'Art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n.120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'Art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE. Il D.P.R. 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura d'infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del D.P.R. 120/2003. In base all'Art. 6 del nuovo D.P.R. 120/2003, comma 1, nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente ad evitare che vengano approvati strumenti di gestione territoriale in conflitto con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il comma 2 dello stesso Art. 6 stabilisce che, vanno sottoposti a valutazione di incidenza tutti i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti (COMMISSIONE EUROPEA, 2002). Sono altresì da sottoporre a valutazione di incidenza (comma 3), tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti in un sito Natura 2000, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi. L'articolo 5 del D.P.R. 357/97, limitava l'applicazione della procedura di valutazione di incidenza a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo quanto prescritto dall'Art.6, paragrafo 3 della direttiva Habitat 92/43/CEE (Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 25 di 141

congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo...).

Lo studio per la valutazione d'incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al D.P.R. 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione d'incidenza debba contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche (COMMISSIONE EUROPEA, 2002). Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente. Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto CORINE Land Cover.

Qualora, a seguito della valutazione d'incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione d'incidenza negativa), si deve procedere a valutare le possibili alternative. In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, Art. 6, comma 9). Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritari, l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea. La procedura della valutazione d'incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Infatti, la valutazione è un passaggio che precede altri passaggi, cui fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto del piano o progetto.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/CEE" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente (EUROPEAN COMMISSION, 2001). La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 26 di 141

- FASE 1, verifica (screening): processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- FASE 2, valutazione "appropriata": analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;
- FASE 3, analisi di soluzioni alternative: individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito; queste possono tradursi, ad esempio, nelle seguenti forme: - una diversa localizzazione degli interventi previsti dal Piano; - una diversa scansione spazio-temporale degli interventi; - la realizzazione di una sola parte degli interventi o interventi di dimensioni inferiori; - modalità di realizzazione o di gestione diverse; - modalità di ricomposizione ambientale.
- FASE 4, definizione di misure di compensazione: individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato (COMMISSIONE EUROPEA, 2000).

Bisogna sottolineare che i assaggi successivi fra le varie fasi non sono obbligatori bensì consequenziali in funzione dei risultati ottenuti: ad esempio, se dalla fase di screening emerge chiaramente l'assenza di incidenze significative sul Sito Natura 2000, non occorre procedere alla fase successiva di valutazione appropriata e la procedura si può ritenere conclusa. Il seguente diagramma di flusso riassume la procedura appena descritta.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 27 di 141

ANALISI DI PIANI E PROGETTI (PP) CONCERNENTI I SITI NATURA 2000

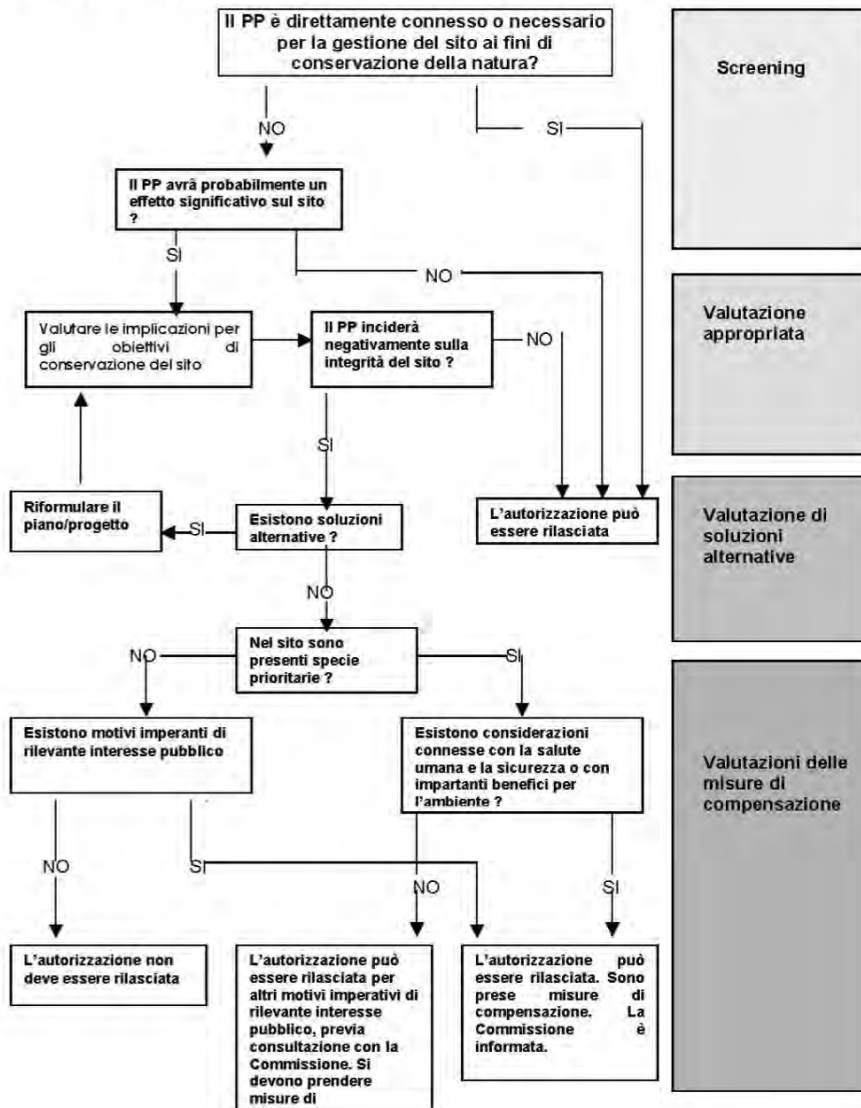


Figura 12: Iter procedurale della VInCA (PP = Piano/Programma/Progetto)

6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa a cui si è fatto riferimento è di seguito elencata:

➤ Normativa comunitaria ed internazionale:

- Convenzione Internazionale sulla diversità biologica, adottata il 22 maggio 1992



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 28 di 141

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992. Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994. Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997. Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997. Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Comunicazione della Commissione Europea COM(2006) 216 del 22 maggio 2006. Piano d'Azione dell'Unione Europea sulla biodiversità: "Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano".
- Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009. Direttiva del Parlamento Europeo e Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Libro bianco n. COM(2009)147/4 del 1 aprile 2009. Adapting to climate change: towards a european framework for action.

➤ **Normativa nazionale:**

- Legge 14 febbraio 1994, n. 124. Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.
- D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- D.M. 20 gennaio 1999. Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE.
- D.P.R. n. 425 del 1 dicembre 2000. Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici.
- D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003. Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 29 di 141

conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della 12 Piano Forestale Regionale - STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE fauna selvatiche.

- D.M. 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)
 - Strategia Nazionale per la Biodiversità del 2010 La strategia è stata realizzata nel corso del 2010 attraverso un percorso partecipativo fra i diversi attori istituzionali, sociali ed economici interessati, culminato nella Conferenza azionale per la Biodiversità (Roma, 20 – 22 maggio 2010).
- Normativa della Regione Molise:
- D.G.R. n.486 dell'11 maggio 2009, n. 486. Direttiva in materia di Valutazione di Incidenza per piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357, così come modificato con il D.P.R. del 12 marzo 2003, n. 120.
 - D.G.R. n. 889 del 29 luglio 2008. Decreto del MINISTERO dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare n. 184 del 17 ottobre 2007: "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure minime di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciali (ZPS)" — CLASSIFICAZIONE delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed INDIVIDUAZIONE dei relativi divieti, obblighi ed attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6.
- Normativa della Regione Abruzzo:
- linee guida della Regione Abruzzo – Direzione Parchi, Territorio, Ambiente ed Energia - per la relazione della Valutazione d'Incidenza di cui all'Allegato C del documento "Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali" approvato con D.G.R. n° 119/2002 - BURA n° 73 Speciale del 14.06.2002 e successive modifiche ed integrazioni nel Testo Coordinato.

7. QUADRO AMBIENTALE DELLE PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI

7.1 CLIMA

Il clima è definito come “l'insieme delle condizioni atmosferiche caratterizzate dagli stadi ed evoluzioni del tempo in una determinata area" (W.M.O., 1996). I fattori climatici, insieme a quelli edafici, rivestono una notevole importanza negli studi di vegetazione in quanto risultano determinanti nel condizionare la vita e la distribuzione delle piante e degli animali di conseguenza. È utile però ricordare che è anche la vegetazione ad avere influenza sul clima almeno a livello micro e



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 30 di 141

mesoclimatico, aumentando l'umidità dell'aria attraverso la traspirazione e il livello di CO₂ in atmosfera tramite i processi fotosintetici. Si definisce così un rapporto interattivo tra le due componenti (Pignatti, 1995).

In generale, il clima del **Molise** è ben inquadrabile nella regione meteo-climatica del medio versante adriatico. Caratterizzata da una certa continentalità termica con inverni mediamente freddi e mitigati solamente lungo la cimosa costiera dall'effetto termoregolatore del mare, estate moderatamente calde e stagioni intermedie miti, con notevole dinamicità atmosferica.

Il clima della provincia di Campobasso è di tipo appenninico. D'inverno, durante le irruzioni gelide dai Balcani, sono frequenti le nevicate. Tuttavia, è anche possibile che la neve in città non si presenti anche per niente in tutto l'inverno. L'estate è calda, nonostante l'altitudine piuttosto elevata non è raro registrare giornate "tropicali" con temperature che non scendono sotto i +20 neanche la notte. L'autunno è mite, difficilmente il freddo si presenta prima di novembre, ed è anche la stagione più piovosa, con una media di 81 mm nel mese di novembre.

Il clima dell'**Abruzzo** è molto condizionato dall'Appennino, che in questa regione è costituito da rilievi massicci e imponenti, basti pensare al Gran Sasso. I rilievi separano nettamente il clima della fascia costiera e delle colline sub-appenniniche da quello delle fasce montane interne più elevate. Le zone costiere hanno un classico clima mediterraneo con estati calde e secche ed inverni miti e piovosi, poi le temperature decrescono progressivamente con l'altitudine. Le precipitazioni aumentano invece con la quota.

La provincia di Chieti presenta un territorio in gran parte collinare e montano, con un'orografia molto varia, caratterizzato anche da diverse valli parallele, nella maggior parte delle quali scorrono corsi d'acqua di varia portata. Nella parte più settentrionale il paesaggio si presenta più aspro e disabitato, nella parte meridionale, più dolce e ricco di piccoli insediamenti sparsi. Le zone di pianura si hanno solo in corrispondenza delle valli.

Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MIPAAFT), attraverso l'Osservatorio Agroclimatico, mette a disposizione la serie storica degli ultimi 10 anni delle temperature medie annuali (minima e massima) e delle precipitazioni a livello provinciale. In particolare, le statistiche meteorologiche, riportate di seguito, sono stimate con i dati delle serie storiche meteorologiche giornaliere delle stazioni della Rete Agrometeorologica nazionale (RAN), del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e dei servizi regionali italiani.

La stima delle statistiche meteorologiche delle zone o domini geografici d'interesse è eseguita con un modello geostatistico non stazionario che tiene conto sia della localizzazione delle stazioni sia della tendenza e della correlazione geografica delle grandezze meteorologiche. Le statistiche meteorologiche e climatiche sono archiviate nella Banca Dati



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 31 di 141

Agrometeorologica Nazionale. Nella tabella sottostante è riportato il dato relativo alla provincia di **Campobasso** riferita all'intervallo temporale 2009 - 2018.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Temp. minima (°C)	10,2	9,6	10,1	10,1	9,9	10,6	10,7	11,0	10,9	-
Media climatica (°C)	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Scarto dal clima (°C)	0,9	0,3	0,8	0,8	0,6	1,3	1,4	1,7	1,6	-
Temp. massima (°C)	19,4	18,6	19,5	19,6	19,0	19,7	19,8	19,4	19,2	-
Media climatica (°C)	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7
Scarto dal clima (°C)	0,7	-0,1	0,8	0,9	0,3	1,0	1,1	0,7	0,5	-
Precipitazione (mm)	995,1	991,3	674,3	702,3	882,0	785,3	847,5	763,9	587,0	-
Media climatica (mm)	684,7	684,7	684,7	684,7	684,7	684,7	684,7	684,7	684,7	684,7
Scarto dal clima (%)	45,3	44,8	-1,5	2,6	28,8	14,7	23,8	11,6	-14,3	-
Evapotraspirazione (mm)	911,8	844,7	995,8	1079,2	1013,9	898,8	1049,7	951,0	1003,3	-
Media climatica (mm)	897,7	897,7	897,7	897,7	897,7	897,7	897,7	897,7	897,7	897,7
Scarto dal clima (%)	1,6	-5,9	10,9	20,2	12,9	0,1	16,9	5,9	11,8	-

Figura 13: Dati climatici - Provincia di Campobasso - Anno 2009-2018

Le temperature medie massime annuali si aggirano intorno ai 19° mentre quelle medie minime annuali intorno ai 10°C; le precipitazioni appaiono con valori che, ad eccezione degli anni 2011 e 2017, sono tutti superiori ai 700 mm.

Nella tabella sottostante è riportato il dato relativo alla **provincia di Chieti** riferita all'intervallo temporale 2009 - 2018.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 32 di 141

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Temp. minima (°C)	8,8	8,6	8,6	8,6	8,5	9,5	10,1	10,1	10,0	-
Media climatica (°C)	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Scarto dal clima (°C)	0,2	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,9	1,5	1,5	1,4	-
Temp. massima (°C)	18,6	18,0	19,0	19,5	19,2	19,4	19,3	18,7	19,7	-
Media climatica (°C)	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
Scarto dal clima (°C)	0,5	-0,1	0,9	1,4	1,1	1,3	1,2	0,6	1,6	-
Precipitazione (mm)	1023,1	959,4	668,4	809,1	1001,0	922,5	811,3	725,8	636,8	-
Media climatica (mm)	727,5	727,5	727,5	727,5	727,5	727,5	727,5	727,5	727,5	727,5
Scarto dal clima (%)	40,6	31,9	-8,1	11,2	37,6	26,8	11,5	-0,2	-12,5	-
Evapotraspirazione (mm)	881,7	835,6	944,4	1021,8	977,7	874,5	1020,8	929,6	1008,7	-
Media climatica (mm)	867,8	867,8	867,8	867,8	867,8	867,8	867,8	867,8	867,8	867,8
Scarto dal clima (%)	1,6	-3,7	8,8	17,7	12,7	0,8	17,6	7,1	16,2	-

Figura 14: Dati climatici - Provincia di Chieti - Anno 2009-2018

Le temperature medie massime annuali si aggirano intorno ai 19° mentre quelle medie minime annuali intorno ai 9°C; le precipitazioni appaiono con valori che, ad eccezione degli anni 2011 e 2017, sono tutti superiori ai 700 mm.

L'analisi pluviometrica è stata effettuata sulla base dei dati raccolti presso la stazione pluviometrica di Mafalda, che è la più vicina all'impianto oggetto di intervento. In particolare, sulla relazione "Sistema di allertamento regionale per il rischio idraulico ed idrogeologico" della Regione Molise e del Centro Funzionale Molise, in riferimento a ciascuna stazione pluviometrica, per ogni giorno dell'anno solare, sono riportate le altezze di precipitazione (in mm).

L'analisi climatica pluviometrica locale è stata effettuata sulla base dei dati raccolti relativamente alle stazioni di Campobasso, Gambatesa, Larino, Palata, Roccamandolfi, Termoli, Agnone, Venafro.

Stazione	Quota	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Anno	Inv	Pri	Est	Aut
Campobasso	794	82	71	69	70	60	48	42	48	63	85	108	97	838	250	199	137	257
Gambatesa	468	70	61	60	65	48	44	34	38	50	70	89	75	694	205	173	116	209
Larino	303	72	55	62	68	48	35	37	42	55	75	89	81	717	207	178	114	219
Palata	452	63	57	55	60	44	37	33	41	54	71	85	69	648	189	158	111	210
Roccamandolfi	807	201	201	161	152	102	65	50	59	112	183	285	273	1844	674	415	174	581
Termoli	21	67	56	51	46	36	28	33	47	61	76	88	80	665	204	133	109	225
Agnone	806	85	79	77	74	63	57	48	54	64	90	122	113	920	277	213	159	276
Venafro	187	131	117	98	84	75	51	38	54	59	98	123	137	1065	391	257	143	280

Figura 15: Medie meteoriche mensili e stagionali relative ad alcune stazioni rappresentative del territorio regionale - periodo 1951-2000



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 33 di 141

L' intensità del vento dipende dalle caratteristiche orografiche del terreno, rugosità e altezza del terreno sul livello del mare. I dati relativi alla ventosità derivano dall'atlante interattivo eolico dell'Italia sviluppato da RSE con il contributo dell'università di Genova per la modellizzazione dei dati raccolti. L'atlante fornisce dati e informazioni sulla distribuzione della risorsa eolica sul territorio peninsulare e marino (fino a 40 km dalla costa) e contribuisce ad aiutare amministrazioni pubbliche, operatori e singoli interessati a capire come e dove la risorsa vento possa eventualmente essere sfruttata a fini energetici. Il risultato è un atlante interattivo, consultabile tramite webgis, nel quale sono riportate le velocità medie annue del vento calcolate ad un'altezza di 25 – 50 – 75 e 100 m su tutto il territorio e fino a 40 km a largo della costa.

Nella Figura che segue è riportata la mappa per il comune di Montenero di Bisaccia e per il comune di San Salvo relativa all'intensità del vento a 25 metri sl.t./s.l.m.. Dalle carte è possibile notare come sull'area d'interesse la velocità dei venti a tale altezza si collochi tra i valori bassi rispetto alla scala di riferimento, con velocità che non superano i 5-7 m/s.

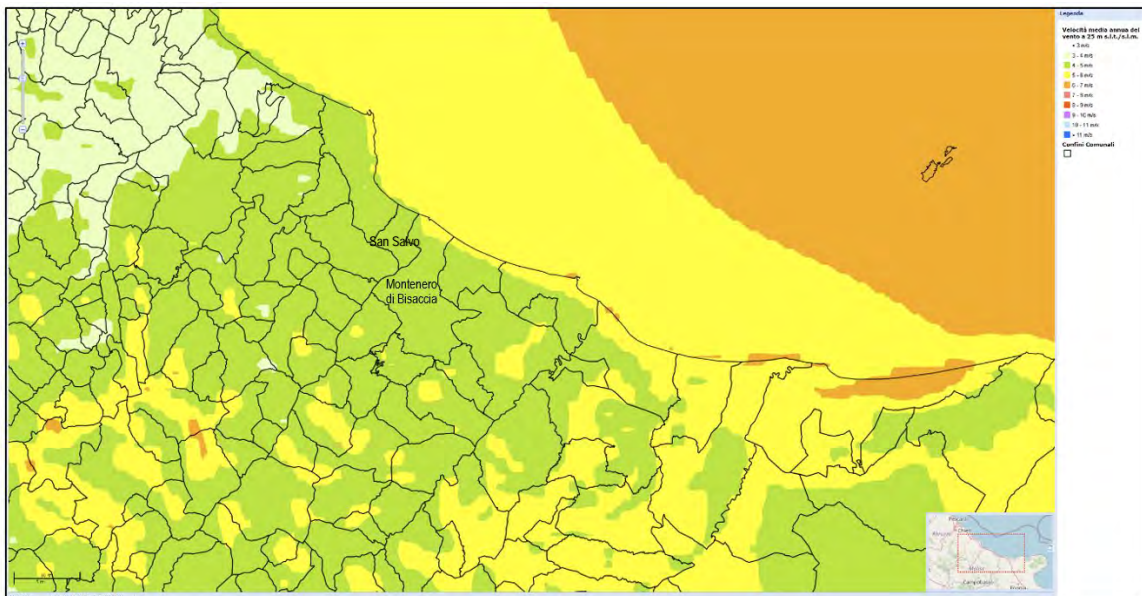


Figura 16: Velocità media annua del vento a 25 m - Fonte AtlaEolico

7.2 QUALITA' DELL'ARIA

In ottemperanza a quanto stabilito dalla normativa di settore, nazionale e regionale, in merito all'informazione da rendere al pubblico in tema di qualità dell'aria, **ARPA Molise** redige annualmente il rapporto "La qualità dell'aria in Molise" che rappresenta la sintesi sullo "stato di salute" dell'aria in regione. Il panorama dello stato della qualità dell'aria in Molise, che



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 34 di 141

emerge dai dati del monitoraggio effettuato in regione nell'anno 2019, non è privo di alcune criticità. Infatti il 2019, oltre alla persistenza della criticità legata all'ozono, ha visto il riproporsi, dopo 4 anni, del superamento del limite giornaliero per il PM10 - oltre il numero massimo consentito - nella città di Venafro ed il superamento, dopo quello verificatosi nel 2017, del limite annuale del biossido di azoto nella città capoluogo della regione Molise.

L'articolo 3 del D.Lgs n°155 del 13 agosto 2010 e ss.mm.ii., impone la suddivisione dell'intero territorio nazionale in zone e agglomerati da classificare ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente.

Con D.G.R. n. 375 del 01 agosto 2014 è stata approvata la zonizzazione del territorio molisano, così come previsto dal D. Lgs. 155/10. Sono state così individuate le seguenti zone, coincidenti con i limiti amministrativi degli Enti Locali:

- zona denominata "Area collinare" - codice zona IT1402
- zona denominata "Pianura (Piana di Bojano – Piana di Venafro)" - codice zona IT1403
- zona denominata "Fascia costiera" – codice zona IT1404
- zona denominata "Ozono montano-collinare" – codice zona IT1405

Il comune di Montenero di Bisaccia ricade all'interno della zona IT1404 – Fascia costiera.

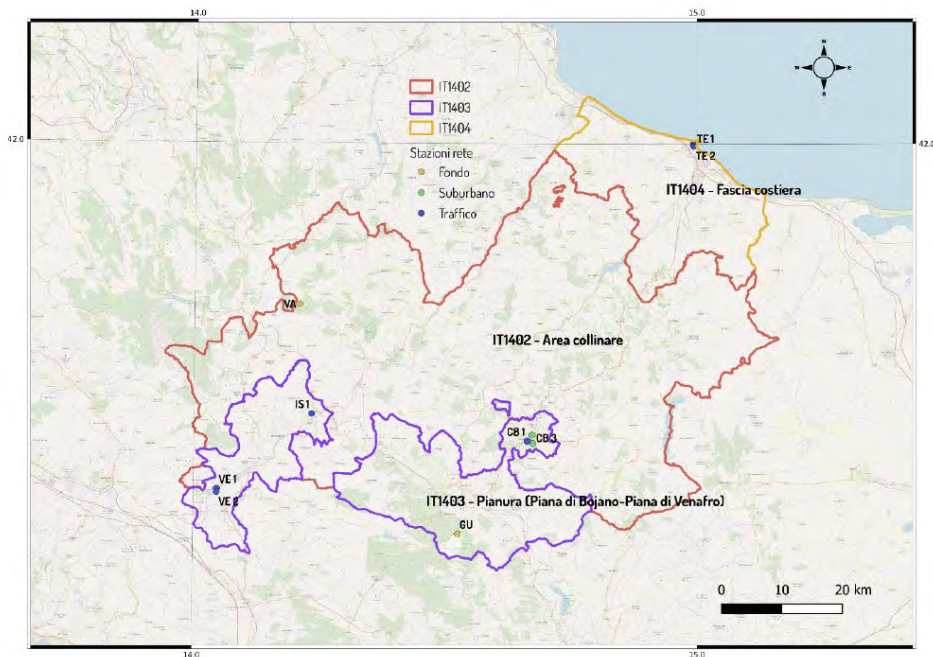


Figura 17: dislocazione stazioni di monitoraggio qualità dell'aria al 2018 e zonizzazione ai sensi della D.G.R. n. 375 del 01/08/2014



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 35 di 141

Una volta che l'intero territorio regionale è stato suddiviso in zone e agglomerati, lo stesso è stato classificato ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente. Tale classificazione è stata operata ai sensi dell'Allegato II (art. 4, comma 1, art. 6 comma 1 e art. 19 comma 3) del D. Lgs. 155/10 mediante l'utilizzo delle soglie di valutazione superiore (LAT) e inferiore (UAT) per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene, e l'obiettivo a lungo termine per l'Ozono.

La qualità dell'aria in Molise è valutata attraverso l'utilizzo di una rete di rilevamento composta da 11 stazioni fisse di monitoraggio, nel corso del 2015 la rete è stata affiancata da strumenti modellistici di previsione e valutazione della qualità dell'aria in grado di fornire una informazione più completa ed estesa anche a porzioni di territorio prive, ad oggi, di notizie sullo stato del tasso di inquinamento dell'aria. Nel seguito verranno analizzati i dati ottenuti dal monitoraggio nell'arco temporale 2006 – 2015. Da questa analisi emerge che PM₁₀, biossido di azoto ed ozono rappresentano le criticità per il Molise, in termini di qualità dell'aria. Nel 2014 è stato dato inizio al monitoraggio dei metalli e del benzo(a)pirene. Le stazioni di monitoraggio sono state individuate tenendo presente che lo stesso avrebbe dovuto interessare tutte le zone.

Le stazioni che fanno parte sia dell'attuale rete e sia del Programma di Valutazione sono CB3, TE2, VE2, VA, GU, in tal modo è garantito il monitoraggio in tutte e tre le Zone in cui è suddiviso il territorio regionale. Nella tabella seguente si riporta la tipologia, la localizzazione e gli inquinanti monitorati per ognuna delle stazioni.

Denominazione stazione	Localizzazione	Tipologia	Inquinanti misurati
Campobasso1 CB1	Piazza Cuoco (CB)	Traffico	NO _x , SO ₂
Campobasso3 CB3	Via Lombardia	Background	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P, PM _{2.5}
Campobasso4 CB4	Via XXIV Maggio	Background	NO _x , O ₃
Termoli1 TE1	Piazza Garibaldi	Traffico	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀
Termoli2 TE2	Via Martiri della Resistenza	Traffico	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , BTX, PM _{2.5} , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
Isernia1 IS1	Piazza Puccini	Traffico	NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
Venafro1 VE1	Via Colonia Giulia	Traffico	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀
Venafro2 VE2	Via Campania	Traffico	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , BTX, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P, PM _{2.5}
Guardiaregia GU	Arcichiaro	Background	NO _x , SO ₂ , O ₃
Vastogirardi VA	Monte di Mezzo	Background	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
Centro mobile	-	-	PM ₁₀ /PM _{2.5} , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P

Figura 18: Composizione rete monitoraggio della qualità dell'aria



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 36 di 141

Per sintetizzare lo stato della qualità dell'aria in modo da avere una valutazione ed un'informazione semplice ed immediata ci si avvale dell'Indice di Qualità dell'Aria (IQA), che tiene conto in maniera integrata dei diversi inquinanti.

Ai diversi livelli di I.Q.A. si associano giudizi diversi in merito alla qualità dell'aria, diversi colori e diverse raccomandazioni utili alla popolazione. La Qualità dell'Aria in tutta la Regione Molise risulta Ottima, come mostrato di seguito.

COMUNE	VALORE	GIUDIZIO
	13/01/2021	
CAMPBASSO		OTTIMA
TERMOLI		OTTIMA
ISERNIA		OTTIMA
VENAFRO		OTTIMA

I.Q.A.	QUALITA' DELL'ARIA	COLORE	INFORMAZIONI ALLA POPOLAZIONE
0-50	OTTIMA		La qualità dell'aria è considerata eccellente
51-75	BUONA		La qualità dell'aria è considerata molto soddisfacente con nessun rischio per la popolazione.
76-100	DISCRETA		La qualità dell'aria è soddisfacente con nessun rischio per la popolazione.
101-125	MEDIOCRE		La popolazione non è a rischio. Le persone asmatiche, bronchitiche croniche o cardiopatiche potrebbero avvertire lievi sintomi respiratori solo durante un'attività fisica intensa; si consiglia pertanto a questa categoria di limitare l'esercizio fisico all'aperto, specialmente nelle ore centrali della giornata durante i mesi estivi.
126-150	POCO SALUBRE		Le persone con complicazioni cardiache, gli anziani e i bambini potrebbero essere a rischio, si consiglia pertanto a queste categorie di persone di limitare l'attività fisica e la permanenza prolungata all'aria aperta specialmente nelle ore centrali della giornata durante i mesi estivi.
151-175	INSALUBRE		Molti cittadini potrebbero avvertire lievi sintomi negativi sulla salute, comunque reversibili, pertanto si consiglia di limitare la permanenza all'aria aperta, specialmente nelle ore centrali della giornata durante i mesi estivi. I membri dei gruppi sensibili potrebbero invece avvertire sintomi più seri, è quindi conveniente esporsi il meno possibile all'aria aperta.
>175	MOLTO INSALUBRE		Tutti i cittadini potrebbero avvertire lievi effetti negativi sulla salute. Gli anziani e le persone con complicazioni respiratorie dovrebbero evitare di uscire, mentre gli altri, specialmente i bambini, dovrebbero evitare l'attività fisica e limitare la permanenza all'aria aperta, specialmente nelle ore centrali della giornata durante i mesi estivi.

Figura 19: Indice di qualità dell'aria

Dal sito dell'ARPA Molise emerge che l'IQA in prossimità del sito di intervento è "OTTIMA".

L'Arta gestisce la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria in base alle previsioni della D.G.R. n. 708 del 15/11/2016. La rete è il frutto di un processo di valutazione svolto dall'Arta per conto della Regione Abruzzo che dalle direttive contenute nel "Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria 2007", tiene conto di tutte le norme di riferimento ed è pienamente rispondente a tutti gli standard, in particolare quelli contenuti nel D.Lgs. 155/2010. Oltre al monitoraggio con stazioni fisse l'Arta effettua campagne di monitoraggio con il proprio laboratorio mobile: le campagne possono essere eseguite di iniziativa, su richiesta di amministrazioni o a seguito di eventi anomali. Oltre al rilevamento con gli strumenti automatici e con il laboratorio mobile, l'Arta effettua analisi di laboratorio su campioni prelevati dalle stazioni, sulla frazione



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 37 di 141

PM10 del particolato per la determinazione dei metalli Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni) e Piombo (Pb) e per il il Benzo(a)Pirene.

Nel corso del 2018 la qualità dell'aria della Regione Abruzzo è stata rilevata tramite 16 stazioni fisse dotate complessivamente di oltre 60 analizzatori automatici in funzione 24 ore su 24, per tutti i giorni dell'anno. Le stazioni della Rete regionale sono state gestite da ARTA Abruzzo a seguito di stipula di una Convenzione con la Regione Abruzzo che ha affidato all'Agenzia l'incarico anche della validazione dei dati e della loro pubblicazione (D.G.R. n. 708 del 15/11/2016). Ai fini della valutazione della qualità dell'aria l'intero territorio nazionale è suddiviso in zone ed agglomerati. La zonizzazione è quindi il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente che viene condotta utilizzando determinati siti fissi di campionamento (c.d. "centraline") e determinate tecniche di valutazione. Tali misurazioni si considerano idonee a rappresentare la qualità dell'aria all'interno dell'intera zona o dell'intero agglomerato. Si riporta di seguito la zonizzazione del territorio della regione Abruzzo ai fini della valutazione della qualità dell'aria. La zonizzazione è stata approvata nel dicembre 2015 con Delibera di Giunta regionale n. 1030 del 15 dicembre 2015 . Essa prevede un agglomerato, costituito dalla conurbazione di Pescara-Chieti (Cod. IT1305) la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Chieti, Pescara, Montesilvano, Spoltore, San Giovanni Teatino e Francavilla al mare per una popolazione residente al 2012 di 280.000 abitanti. Il restante territorio abruzzese è stato suddiviso in due zone denominate rispettivamente: - Zona a maggiore pressione antropica (Cod. IT 1306) (circa 800000 ab. Comuni di AQ, TE e altri 109) - Zona a minore pressione antropica (Cod. IT 1307) (circa 255000 ab, 188 comuni). Nella figura seguente sono mostrate la rete di monitoraggio e la zonizzazione del territorio regionale.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 38 di 141

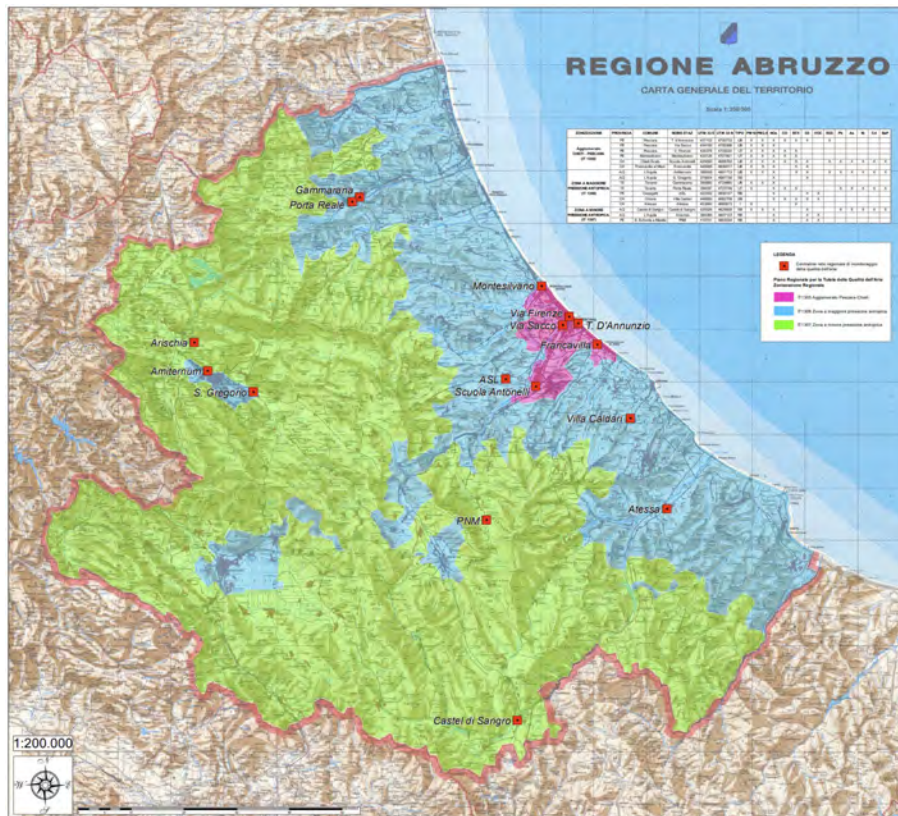


Figura 20: rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e zonizzazione del piano regionale per la tutela della qualità dell'aria. Il Comune di San Salvo ricade all'interno della zona IT1306 Zona a maggiore pressione antropica.

L'indice di qualità dell'aria (IOA) è un indicatore che permette di fornire una stima immediata e sintetica sullo stato dell'aria. Non esiste un modo univoco di definire un tale indice ed attualmente sono adoperate in Italia ed in Europa diverse formulazioni che tengono conto delle concentrazioni misurate, stimate o previste di un numero variabile di inquinanti che hanno effetti sulla salute, specialmente di tipo respiratorio, cardiaco e cardiovascolare.

ARTA Abruzzo calcola l'IOA in relazione alle rilevazioni di una singola stazione di monitoraggio secondo le modalità utilizzate dall'Agenzia Europea per l'Ambiente.

Per i seguenti inquinanti vengono quindi definite delle soglie così dettagliate:

- per il particolato PM10 il parametro considerato è la media giornaliera ed il valore limite è fissato in $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- per il particolato PM2.5 il parametro considerato è la media giornaliera ed il valore limite è fissato in $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 39 di 141

- per il biossido d'azoto il parametro considerato è il massimo orario ed il valore limite è fissato in 200 µg/m³
- per l'ozono il parametro considerato è il massimo orario e la soglia di informazione è fissata in 180 µg/m³
- per il biossido di zolfo il parametro considerato è il massimo orario ed il valore limite è fissato in 350 µg/m³

A ciascun inquinante è attribuito lo stato di qualità dell'aria sulla base della seguente tabella e l'IQA complessivo corrisponde al peggiore tra quelli valutati sui 5 inquinanti.

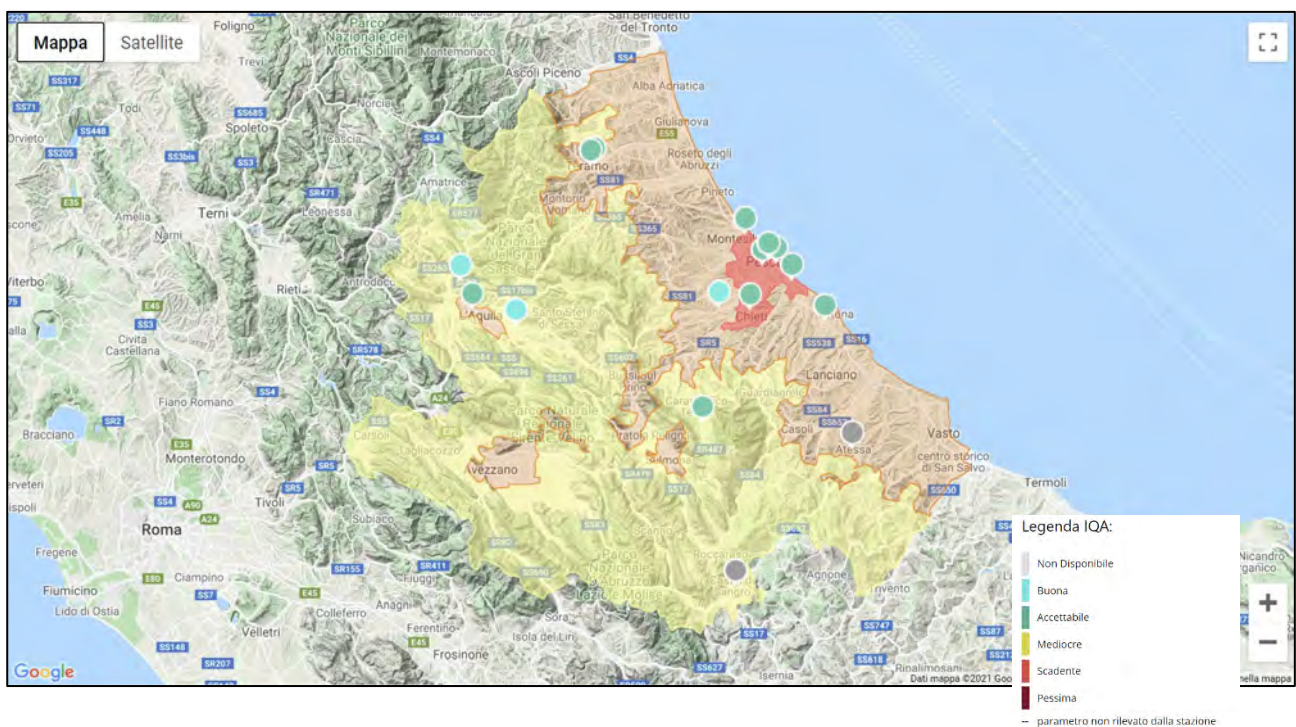


Figura 21: Mappa IQA Abruzzo

Nella zona IT1306 Zona a maggiore pressione antropica si rilevano valori dell'IQA buoni e accettabili.

7.3 CORPI IDRICI SUPERFICIALI

Il territorio molisano è costituito dai bacini idrografici e da un sistema fluviale costituito da un fitto reticolo idrografico che presenta un'articolazione molto varia in relazione alle dimensioni dei bacini idrografici, alla presenza di numerosi torrenti e valloni alcuni dei quali a carattere stagionale, alle caratteristiche idrologiche, idrauliche, geolitologiche e morfologiche.

Nel Piano di Tutela delle Acque, ai sensi del D. Lgs. 152/99, sono riconosciuti i corpi idrici superficiali significativi e le acque a specifica destinazione o da sottoporre a specifici regimi di tutela. Per la provincia di Campobasso, secondo il



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 40 di 141

Rapporto sul Monitoraggio dei corpi idrici della regione Molise del 2018 (ARPA Molise), sono stati individuati otto corpi idrici fluviali significativi. Nello specifico uno di essi ricade all'interno del Comune di Montenero di Bisaccia.

Tipo Monitoraggio	Comune	Codice Sito	Sito
SORVEGLIANZA	BOJANO	R14_001_018_SR_1_T	BIFERNO 1
SORVEGLIANZA	COLLE D'ANCHISE	R14_001_018_SR_2_T	BIFERNO 2
SORV./NUCLEO	CASTROPIGNANO	R14_001_018_SS_2_T	BIFERNO 3
OPERATIVO	MORRONE DEL SANNIO	R14_001_018_SS_3_T	BIFERNO 4
OPERATIVO	LARINO	R14_001_012_SS_4_T	BIFERNO 5
OPERATIVO	GAMBATESA	I015_018_SS_3_T	FORTORE
SORV./NUCLEO	VASTOGIRARDI	I027_018_SS_2_T_01	TRIGNO 1
OPERATIVO	CIVITANOVA DEL SANNIO	I027_018_SS_3_T_01	TRIGNO 2
OPERATIVO	ROCCAVIVARA	I027_018_SS_4_T	TRIGNO 3
OPERATIVO	MONTENERO DI BISACCIA	I027_012_SS_4_T	TRIGNO 4
SORVEGLIANZA	CASTEL SAN VINCENZO	N011_018_SR_1_T_01	VOLTURNO 1
SORV./NUCLEO	COLLI AL VOLTURNO	N011_018_SR_2_T_01	VOLTURNO 2
OPERATIVO	SESTO CAMPANO	N011_018_SS_3_T_01	VOLTURNO 3

Figura 22: Corpi idrici fluviali significativi nella Provincia di Campobasso

La regione Molise ha adeguato i programmi di monitoraggio al vigente DLgs n.152/2006, a seguito dell'emanazione degli attuativi DM n.56/2009, DM n.260/2010 che hanno modificato la disciplina del monitoraggio e i criteri di classificazione dei corpi idrici superficiali.

ARPA Molise nel corso del triennio 2016/2018 ha proceduto all'attuazione dei monitoraggi della rete idrografica regionale seguendo i dettami normativi nazionali, comunitari e quanto previsto dal Piano di Tutela delle Acque del Molise approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 25 del 06 febbraio 2018. La rete di monitoraggio del Piano prevede, a seconda della classificazione delle diverse categorie di acque (fiumi/invasi, acque sotterranee e marine costiere) e/o della loro specifica destinazione d'uso, tipologie di attività specifiche con la relativa cadenza temporale. Di seguito si riportano le tavole relative caratterizzazione del sito di intervento.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 41 di 141

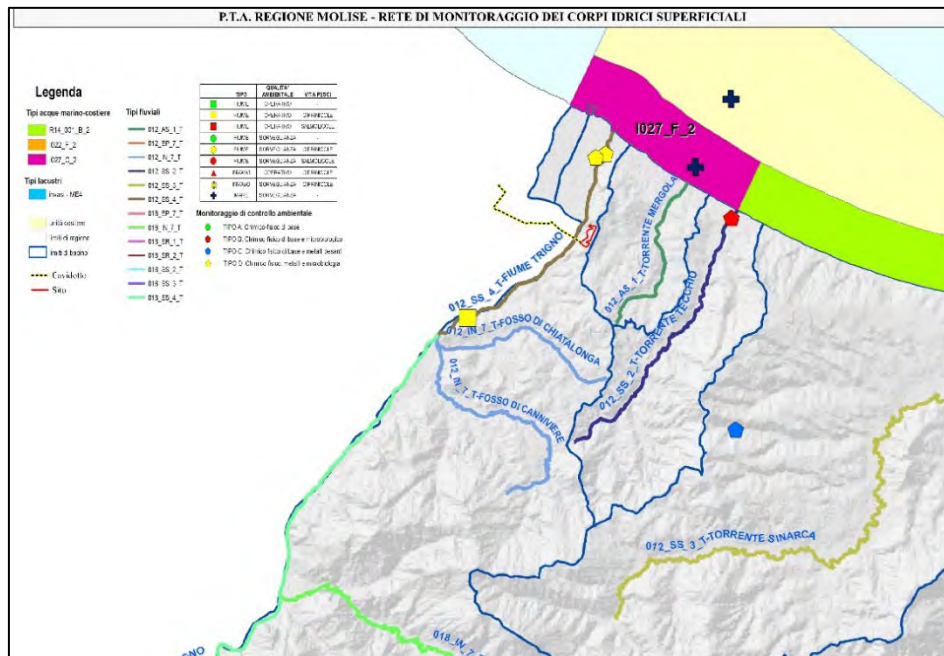


Figura 23: Straccio Rete di monitoraggio dei Corpi idrici superficiali da PTA Molise

La rete di monitoraggio regionale prevede, per i 16 corpi idrici fluviali regionali, 10 monitoraggi di sorveglianza e 3 di operativo. L'ARPA Molise, nel primo triennio, ha effettuato i campionamenti per gli elementi di qualità fisico-chimici e chimici di tutti i corpi idrici sottoposti a monitoraggio operativo o di sorveglianza, ad esclusione del torrente Fortore per cui è stata effettuata solo una campagna di campionamenti per i soli elementi di qualità biologica.

Lo Stato Ecologico è espressione della qualità, della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali; Lo Stato Chimico è classificato come “Buono” o “non Buono” sulla base degli standard di qualità dei microinquinanti appartenenti alla tabella 1/A del D.M. 260/10. In prossimità del sito di progetto sono presenti i seguenti corpi idrici superficiali con relative distanze (per il reticolo idrografico i dati relativi allo Stato dei corpi idrici si riferiscono solo a quello principale):

- **Fiume Trigno** - distanza dall'area di impianto 350 m e incrocia il cavidotto (reticolo idrografico principale);
- Fosso di Chiatalonga - distanza dall'area di impianto 3,2 km (reticolo idrografico secondario);
- Torrente Mergola - distanza dall'area di impianto 2 km (reticolo idrografico secondario);
- Costa Nord - distanza dall'area di impianto 3 km (acque marino – costiere).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 42 di 141

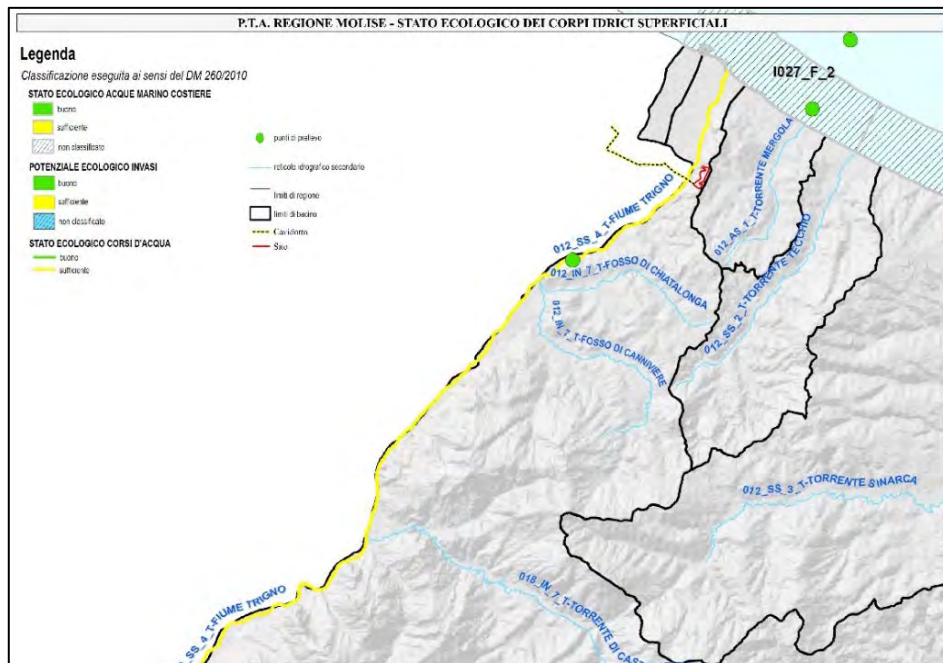


Figura 24: Stato ecologico dei corpi idrici superficiali in prossimità del sito di intervento

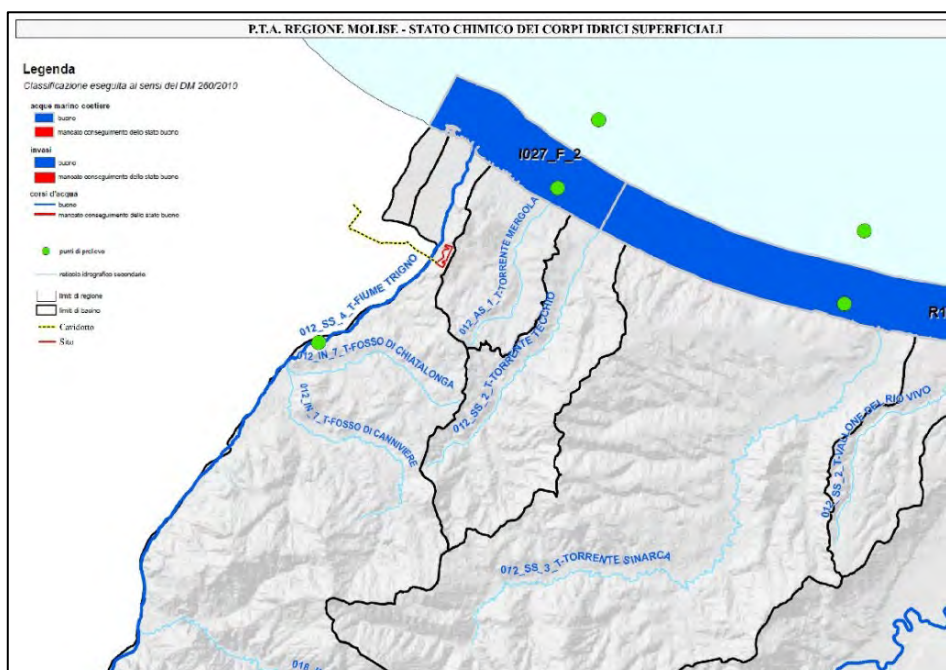


Figura 25: Stato chimico dei corpi idrici superficiali in prossimità del sito di intervento



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 43 di 141

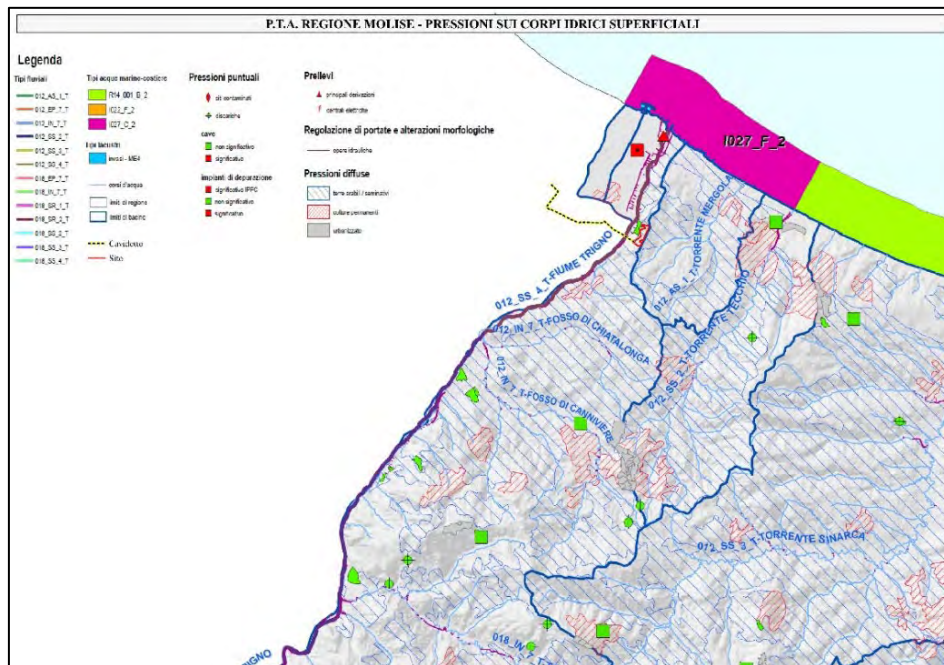


Figura 26: Pressioni sui corpi idrici superficiali in prossimità del sito di intervento

Il Rapporto sul Monitoraggio dei corpi idrici della regione Molise (ARPA Molise, 2018) riporta nell'intorno dell'area di progetto corpi idrici in stato ecologico buono e con stato chimico buono. Di seguito si riporta la tabella con lo stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 44 di 141

Tipo Monitoraggio	Comune	Codice Sito	Sito	ACQUA	MACROFITE	DIATOMEE	MACROINVERTEBRATI	PESCI	Stato Chimico			Stato Ecologico	
									2016	2017	2018	2016	2017
SORVEGLIANZA	BOJANO	R14_001_018_SR_1_T	BIFERNO 1	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO		
SORVEGLIANZA	COLLE D'ANCHISE	R14_001_018_SR_2_T	BIFERNO 2	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO		
SORV./NUCLEO	CASTROPIGNANO	R14_001_018_SS_2_T	BIFERNO 3	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO		BUONO
OPERATIVO	MORRONE DEL SANNIO	R14_001_018_SS_3_T	BIFERNO 4	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO	SUFF.	
OPERATIVO	LARINO	R14_001_012_SS_4_T	BIFERNO 5	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	
OPERATIVO	GAMBATESA	I015_018_SS_3_T	FORTORE	✓	✓	✓	✓	✓					
SORV./NUCLEO	VASTOGIRARDI	I027_018_SS_2_T_01	TRIGNO 1	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO		BUONO
OPERATIVO	CIVITANOVA DEL SANNIO	I027_018_SS_3_T_01	TRIGNO 2	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	
OPERATIVO	ROCCAVIVARA	I027_018_SS_4_T	TRIGNO 3	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	
OPERATIVO	MONTENERO DI BISACCIA	I027_012_SS_4_T	TRIGNO 4	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO	BUONO	
SORVEGLIANZA	CASTEL SAN VINCENZO	N011_018_SR_1_T_01	VOLTURNO 1	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO		
SORV./NUCLEO	COLLI AL VOLTURNO	N011_018_SR_2_T_01	VOLTURNO 2	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO		BUONO
OPERATIVO	SESTO CAMPANO	N011_018_SS_3_T_01	VOLTURNO 3	✓	✓	✓	✓	✓	BUONO	BUONO	BUONO	SUFF.	

Figura 27: Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali in prossimità del sito

L'individuazione dei corpi idrici dei corsi d'acqua superficiali della regione **Abruzzo** è stata realizzata conformemente alle indicazioni di cui all'allegato 1, Sezione B al Regolamento emanato con D.M. 16 giugno 2008, n. 131, che modifica gli allegati 1 e 3 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e alla metodologia IRSA-CNR segnalata dal decreto stesso, a partire da una base cartografica 1:250000. Di seguito si riporta la tabella con le indicazioni circa i corsi d'acqua superficiali significativi (si precisa che il Comune di San Salvo è compreso nel Bacino del Trigno, in cui è presente un solo corso d'acqua superficiale significativo).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 45 di 141

Corso d'acqua significativo	Codice corso d'acqua	Bacino imbrifero	Recapito del corso d'acqua	Superficie bacino (Km ²)	Autorità di bacino
Fiume Tronto	I028TR	Bacino Tronto	Mare	194 ^(*)	Autorità di Bacino del Tronto ⁵
Fiume Tordino	R1303TD	Bacino Tordino	Mare	449	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Vomano	R1304VM	Bacino Vomano	Mare	791 ^(*)	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Fino	R1306FI	Bacino Fino-Tavo-Saline	F. Saline	619	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Tavo	R1306TA		F. Saline		Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Saline	R1306SA		Mare		Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Sagittario	R1307SA	Bacino Aterno	F. Aterno	613	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Aterno	R1307AT		F. Pescara	1939 ^(**)	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Pescara	R1307PE	Bacino Pescara	Mare	1215 ^(***)	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Foro	R1309FR	Bacino Foro	Mare	234	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Aventino	I023VN	Bacino Sangro	F. Sangro	437	Autorità di Bacino del Sangro ³
Fiume Sangro	I023SN		Mare	1606 ^(***) ^(***) ^(****)	Autorità di Bacino del Sangro ³
Fiume Sinello	R1314SI	Bacino Sinello	Mare	315	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi ¹
Fiume Trigno	I027TG	Bacino Trigno	Mare	402 ^(****)	Autorità di Bacino del Trigno – Biferno e Minori, Saccione e Fortore ¹
Fiume Turano	N010TU	Bacino Tevere	F. Tevere	242 ^(**)	Autorità di Bacino del Tevere ²
Fiume Imele	N010IM		F. Tevere	346 ^(**)	Autorità di Bacino del Tevere ²
Fiume Liri	N005LR	Bacino Liri	F. Garigliano	310 ^(**)	Autorità di Bacino del Liri-Garigliano-Volturno ²

Figura 28: Corsi d'acqua superficiali significativi

Di seguito si riporta la tabella contenente i corsi d'acqua superficiali di interesse ambientale (il Bacino del Trigno ne contiene uno).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 46 di 141

Corso d'acqua d'interesse ambientale	Codice corso d'acqua	Elemento di interesse ambientale	Bacino imbrifero	Recapito del corso d'acqua	Superfici e bacino (Km ²)	Autorità di bacino
Torrente Castellano	I028CA	S.I.C.: "Montagne gemelle", "Area sommitale della Laga", "Bosco della maltese", "Pietrata-Valle Castellana"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Tronto	Fiume Tronto	122 (*)	Autorità di Bacino del Tronto
Fiume Salinello	R1302SL	S.I.C.: "Gole del Salinello", "Montagne gemelle"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Salinello	Mare	178	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Fiume Vezzola	R1303VZ	S.I.C.: "Montagne gemelle"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Tordino	Fiume Tordino	71	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Torrente Leomogna	R1304LE	S.I.C.: "Fiume Mavone", "Dorsale Brancastello-Prena-Camicia"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Vomano	Torrente Mavone	25	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Torrente Mavone	R1304MA	S.I.C.: "Fiume Mavone"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;		Fiume Vomano	170	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Torrente Piomba	R1305PM	S.I.C.: "Calanchi di Atri"; R.N.: "Calanchi di Atri";	Bacino Piomba	Mare	106	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Fiume Tirino	R1307TI	S.I.C.: "Val Voltino", "Sorgenti e primo tratto del Fiume Tirino", "Monte Bolza", "Monte Picca- Monte di Roccatagliata", "Macchiozze di San Vito e Vallone di San Giacomo", "Campo Imperatore e Monte Cristo"; P.R.: "Sirente-Velino"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga;	Bacino Pescara	Fiume Pescara	369	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Fiume Orta	R1307OR	S.I.C.: "Addiaccio della Chiesa - Valle Cupa", "Valle dell'Orfento e Valle dell'Orta"; R.N.O.: "dell'Orfento I e II", "Piana Grande della Majella", "Lama Bianca di S.Eufemia a Majella"; M. Le Macchie (2);		Fiume Pescara	164	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Torrente Nora	R1307NO	S.I.C.: "Valle D'Angri e Vallone d'Angora", "Val Voltino"; P.N.: Gran Sasso-Monti della Laga; P.T.A. di Vicoli;		Fiume Pescara	138	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Fiume Osento	R1313ST	S.I.C.: "Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce Fiume", "Monte Pallano", "Boschi ripariali del Fiume Osento";	Bacino Osento	Mare	125	Autorità dei Bacini Regionali Abruzzesi
Fiume Treste	I027TS	S.I.C.: "Fiume Trigno (medio e basso corso)", "Abetina di Castiglione Messer Marino", "Monte Sorbo (M.ti Frentani)", "Gessi di Lentella", "Fiume Treste", "Monte Freddo (M.ti Frentani)", "Bosco Montagna e Bosco Carunchino (M.ti Frentani)";	Bacino Trigno	Fiume Trigno	160	Autorità di Bacino del Trigno - Biferno e Minori, Saccione e Fortore

Figura 29: Corsi d'acqua superficiali di interesse ambientale

La regione Abruzzo ha adeguato i programmi di monitoraggio al vigente DLgs n.152/2006, a seguito dell'emanazione degli attuativi DM n.56/2009, DM n.260/2010 che hanno modificato la disciplina del monitoraggio e i criteri di classificazione dei corpi idrici superficiali. Di seguito si riportano le tavole relative caratterizzazione del sito di intervento.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 47 di 141

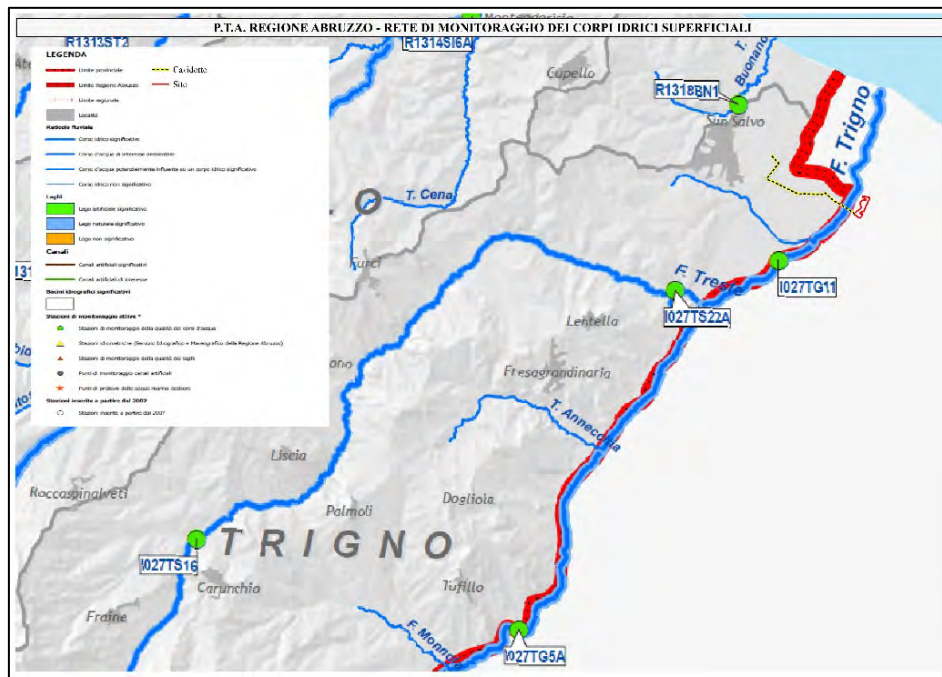


Figura 30: Stralcio Rete di monitoraggio dei Corpi idrici superficiali da PTA Abruzzo

Lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali viene definito sulla base dello stato ecologico e dello stato chimico del corpo idrico.

Lo stato ecologico dei corpi idrici superficiali e l'espressione della complessità degli ecosistemi acquatici, e della natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, delle caratteristiche del flusso idrico e della struttura fisica del corpo idrico, considerando comunque prioritario lo stato degli elementi biotici dell'ecosistema. Lo stato chimico è definito in base alla presenza di sostanze chimiche pericolose.

Di seguito si riportano le tavole relative allo Stato Ecologico e allo Stato Ambientale.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 48 di 141

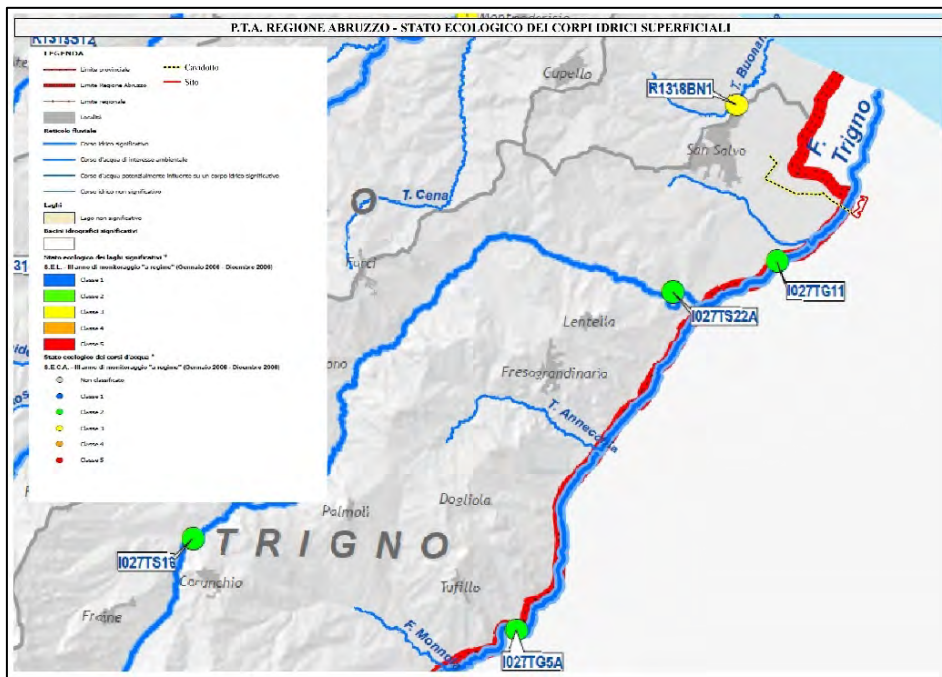


Figura 31: Stralcio Carta dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali – PTA Abruzzo

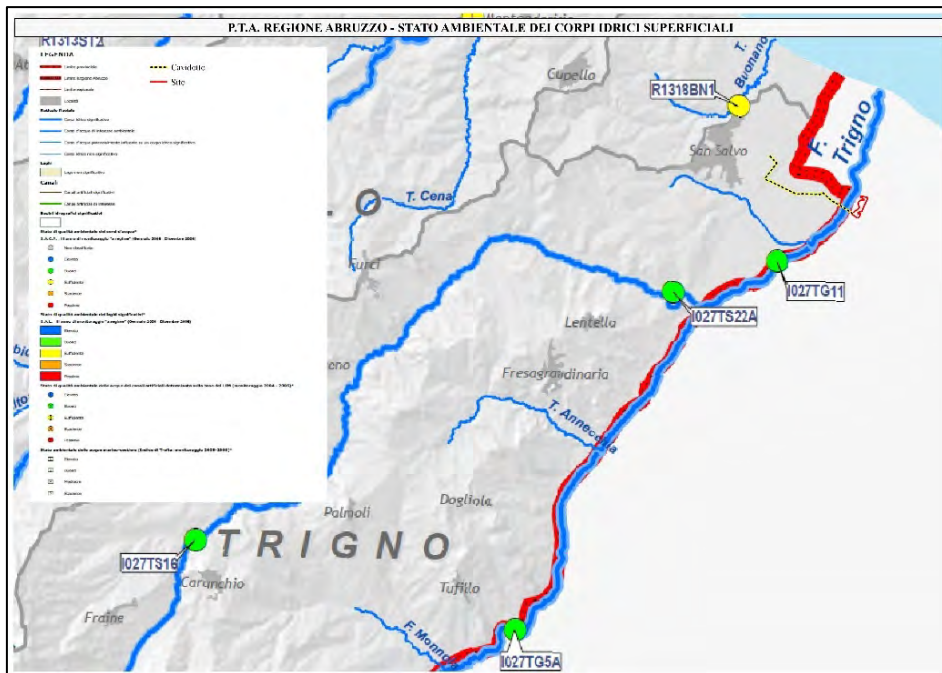


Figura 32: Stralcio Carta dello stato ambientale dei corpi idrici superficiali – PTA Abruzzo



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 49 di 141

Nel Bacino del Trigno si rilevano corpi idrici in stato ecologico buono e con stato chimico buono e di conseguenza stato ambientale (S.A.C.A.) buono. Di seguito si riporta la tabella con lo stato ambientale e chimico dei corpi idrici fluviali.

Bacino	Corso d'acqua	Codice stazione	Prima classificazione				Monitoraggio "a regime"																
			Fase consociata: 2000-2002 ¹				I anno di monitoraggio: maggio 2003 - aprile 2004 ²				II anno di monitoraggio: maggio 2004 - aprile 2005 ³				III anno di monitoraggio: gennaio 2006 - dicembre 2006 ⁴								
			Classe L.T.M.	Classe L.B.E	S.E.C.A.	Stato chimico	Classe L.T.M.	Classe L.B.E	S.E.C.A.	Stato chimico	S.A.C.A.	Classe L.T.M.	Classe L.B.E	S.E.C.A.	Stato chimico	S.A.C.A.	Classe L.T.M.	Classe L.B.E	S.E.C.A.	Stato chimico	S.A.C.A.		
Vallegrande	Valegrande	R1312F22	4	V	5	> v.soglia	scadente	4	V	5	< v.soglia	buono	4	IV	4	< v.soglia	scadente	4	IV	4	< v.soglia	scadente	
		R1316V618	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sangro	Sangro	10235H1A	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	1	I	1	< v.soglia	elevato	1	I	1	< v.soglia	elevato	
		10235H1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		10235H1C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		10235N1	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	1	I	1	< v.soglia	elevato	1	I	1	< v.soglia	elevato	
		10235N2	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	1	II	2	< v.soglia	buono	1	II	2	< v.soglia	buono	
	Averto	Averto	10235N6	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono
			10235N10B	3	II	3	< v.soglia	sufficiente	3	II	3	< v.soglia	sufficiente	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono
			1023V95	2	II	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	1	I	1	< v.soglia	elevato	2	I	2	< v.soglia	buono
			1023V99	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono
			1023V10Bis	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	III	3	< v.soglia	sufficiente
Osento	Osento	R1313572	3	IV	4	< v.soglia	scadente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	3	IV	4	< v.soglia	scadente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	
		R1313579	3	IV	4	< v.soglia	scadente	4	III	4	< v.soglia	scadente	4	III	4	< v.soglia	scadente	4	III	4	< v.soglia	scadente	
		R1314511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sinello	Sinello	R1314514	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	III	2	< v.soglia	buono	2	III	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	sufficiente	
		R1314515A	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	
		R1314510A	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	
Biancavalle	Biancavalle	R1318801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		10277G1	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	
Trigno	Trigno	10277G3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		10277G5A	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	1	II	2	< v.soglia	buono	
		10277G11	2	II	2	> v.soglia	scadente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	
		10277S15	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	
Liri	Liri	10277S24	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	2	III	2	< v.soglia	sufficiente	2	III	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	
		10285V17	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		N005G15	3	IV	4	< v.soglia	scadente	4	IV	4	< v.soglia	scadente	3	IV	4	< v.soglia	scadente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	
Tevere	Tevere	N005L21	2	I	2	< v.soglia	buono	3	II	3	< v.soglia	scadente	2	I	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	
		N005L26	2	III	3	< v.soglia	sufficiente	4	II	4	< v.soglia	scadente	3	II	3	< v.soglia	sufficiente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	
		N005L29	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	4	IV	4	< v.soglia	scadente	3	IV	4	< v.soglia	scadente	3	III	3	< v.soglia	sufficiente	
		N010D94	2	II	2	< v.soglia	buono	3	II	3	< v.soglia	sufficiente	2	II	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	
		N010D96	3	IV	4	< v.soglia	scadente	4	III	4	< v.soglia	scadente	4	IV	4	< v.soglia	scadente	4	IV	4	< v.soglia	scadente	
Tirone	Tirone	N010D911	3	II	3	< v.soglia	sufficiente	4	III	4	< v.soglia	scadente	4	IV	4	< v.soglia	scadente	4	III	4	< v.soglia	scadente	
		N010T02	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	2	I	2	< v.soglia	buono	2	II	2	< v.soglia	buono	

Figura 33: Stato ecologico e chimico dei corpi idrici fluviali in prossimità del sito

7.4 ACQUE SOTTERRANEE

Alla scala regionale il Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato dalla Regione Molise nel 2018, ha individuato n.21 corpi idrici sotterranei significativi. L'individuazione, la perimetrazione e la caratterizzazione dei Corpi Idrici Sotterranei presenti nell'ambito del territorio Regionale, in riferimento a quanto previsto alla Parte A dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006, così come modificato dal D.Lgs n° 30 2009 e dal D.M. 260/2010, costituisce un passaggio propedeutico all'applicazione delle disposizioni relative al corretto discrimine del territorio per l'identificazione e caratterizzazione di che trattasi.

Dei 21 corpi idrici significativi individuati, quello presente nell'intorno del sito in esame è la Piana del fiume Trigno appartenente al complesso idrogeologico DQ - *Alluvioni delle depressioni quaternarie*, al subcomplesso DQ3 - *Indifferenziato delle basse valli* e al tipo di acquifero DQ3.1 - *Acquifero prevalentemente freatico con locali confinamenti*, come mostrato di seguito:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 50 di 141

CORPO IDRICO SOTTERRANEO	CODICE PROPOSTO	COMPLESSO IDROGEOLOGICO	SUB-COMPLESSO	TIPO ACQUIFERO
Rocchetta al Volturno	APN011003MCCC	DQ	DQ3	DQ3.1
Piana di Isernia	APN011008PIAL	DQ	DQ3	DQ3.1
Monti di Venafro	APN011MCCC	CA	CA2	CA2.1
Piana del F. Volturno	APN011006PIAL	AV	AV2	AV2.2
Mont. Frosolone - Totila	APR014010MCCM	CA	CA2	CA2.1
M. Capraio - Monte Ferrante	APR014009MCCM	CA	CA1	CA1.1
Monti della Meta	APN011001MCDL	CA	CA1	CA1.1
Matese Settentrionale	APN011012MCCC	CA	CA1	CA1.1
Piana di Bojano	APR014013PILC	AV	AV2	AV2.2
Struttura di Colle D'Anchise	APR014014RCTG	DET	DET2	DET2.1
Conoide di Campochiaro	APR014021PILC	DET	DET2	DET2.1
Struttura di Monte Vairano	APR014019MCCM	DET	DET2	DET2.1
Piana del Fiume Trigno	API027017PCAL	DQ	DQ3	DQ3.1
Piana del Fiume Biferno	APR014018PCAL	DQ	DQ3	DQ3.1
Montenero Valcocchiara	API023004MCCM	CA	CA2	CA2.1
Struttura di Colle Alto	APR014005MCCM	CA	CA2	CA2.1
Struttura di Monte Campo	API023008MCCM	CA	CA2	CA2.1
Struttura di Monte Gallo	APN011007MCCC	CA	CA2	CA2.1
Piana di Carpinone	APR014022PIAL	DQ	DQ3	DQ3.1
Monte Patalecchia	APR014011MCCM	CA	CA2	CA2.1
Monti Tre Confini	APN011016MCCM	CA	CA2	CA2.1

Figura 34: Corpi idrici sotterranei Regione Molise

La Regione Molise, in riferimento alle disposizioni di all'Allegato I alla parte terza del D.Lgs 152/2006 così come modificato dal Punto B dell'Allegato 1 del D.M. 260/2010, definisce il "Buono Stato" delle acque sotterranee in funzione del "Buono Stato Chimico" e del "Buono Stato Quantitativo". I programmi di monitoraggio dei Corpi Idrici Sotterranei, in relazione alle disposizioni di cui ai punti 4.2 e 4.3 dell'Allegato 1 al D.M. 260/2010, sono funzionali allo scopo di fornire un quadro esaustivo circa lo stato delle acque all'interno di ciascun bacino idrografico, per rilevare la presenza di tendenze ascendenti all'aumento delle concentrazioni di inquinanti nel lungo termine causate dall'impatto di attività antropiche ed assicurare la conformità agli obiettivi delle aree protette e per definire una stima delle risorse idriche sotterranee disponibili. In ragione delle attività tecniche finalizzate alla caratterizzazione ed alla valutazione dell'impatto, svolte conformemente ai dettami dell'Allegato 1 del citato D.M., sono stati definiti specifici programmi di monitoraggio di sorveglianza o operativi a cui sottoporre i diversi Corpi Idrici Sotterranei. Per la Piana del Fiume Trigno, essendo un corpo idrico sotterraneo a rischio, è previsto il monitoraggio operativo.

La Regione Molise al fine della piena attuazione del D.L.vo 152/99, con particolare riferimento all'orientamento degli strumenti di pianificazione a scala di bacino, e in risposta alla Direttiva Nitrati (91/676/CEE) e alla Direttiva delle acque Reflue Urbane (91/271/CEE), ha affidato all'ARPA Molise il compito di realizzare la rete di monitoraggio regionale delle acque sotterranee, con Delibera Regionale n. 136 del 10/02/2003.

Di seguito si riporta uno stralcio della tavola sulla rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei contenuta nel P.T.A.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 51 di 141

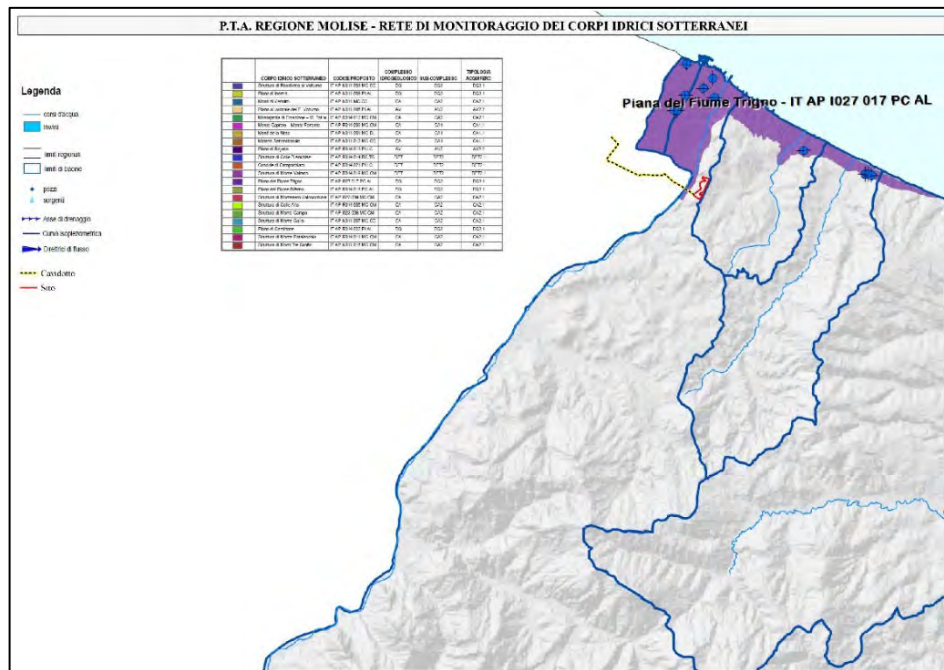


Figura 35: Rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei da PTA

Nell'ambito del PTA Abruzzo Sono stati quindi individuati 68 corpi idrici sotterranei conformi ai requisiti dell'Allegato 1 al D.Lgs. 30/2009; l'area in esame ricade all'interno del corpo idrico sotterranei significativo di tipo "successioni fluvio-lacustri" Piana del Trigno, come evidenziato nella seguente tabella.

Corpo idrico principale	Sigla_Prin	Corpo idrico secondario	Sigla_Sec	SiglaLitol
Piana del Foro	FO	-	FO	GLA
Piana del Pescara	PE	-	PE	GLA
Piana del Saline	SL	-	SL	GLA
Piana del Salinello	SN	-	SN	GLA
Piana del Sangro	SA	-	SA	GLA
Piana del Sinello	SI	-	SI	GLA
Piana del Tordino	TO	-	TO	GLA
Piana del Trigno ²	TG ²	-	TG	GLA
Piana del Tronto ¹	TR ¹	-	TR	GLA
Piana del Vibrata	VI	-	VI	GLA
Piana del Vomano	VO	-	VO	GLA
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	AVA	-	AVA	GLA
Piana di Castel di Sangro	CSA	-	CSA	GLA
Piana di Orlicola ³	OR	-	OR	GLA
Piana di Sulmona	SU	-	SU	GLA
Piana del Tirino	TIR	-	TIR	GLA
Piana del Fucino e dell'Imele	FU-IMELE	-	FU-IMELE	GLA

Figura 36: Elenco dei corpi idrici sotterranei in successioni fluvio-lacustri. 1: Interessa anche la Regione Marche; 2: Interessa anche la Regione Molise; 3: Interessa anche la Regione Lazio; gla: ghiaie, limi e argille.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 52 di 141

Il monitoraggio delle principali risorse idriche sotterranee è stato realizzato ai sensi del D.Lgs. 152/99. In accordo con quanto previsto al punto 4.1 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 152/99, prima di intraprendere le attività di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei l'intero territorio regionale è stato caratterizzato da un punto di vista idrogeologico, attraverso la ricostruzione dello schema di circolazione idrica sotterranea e l'individuazione dei corpi idrici sotterranei significativi e di interesse. Di seguito si riporta la tabella con i punti di monitoraggio per la Piana del Trigno.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 53 di 141

Corpo idrico sotterraneo principale	Corpo idrico sotterraneo secondario	Sigla Punto d'acqua	Tipologia del punto d'acqua	Denominazione	Corso d'acqua	Bacino Imbrifero	Rete di monitoraggio
Plana del Trigno	—	TG1(p)	pozzo	Pozzo Via Rostagno-D'Amelio - San Salvo (CH) (in sost. di Campo sportivo San Salvo)	Trigno	Trigno	*
		TG2(p)	pozzo	Pozzo CONSORZIO DI BONIFICA SUD P22	Trigno	Trigno	*
		TG3(p)	pozzo	Pozzo CONSORZIO DI BONIFICA SUD Pozzo E (in sost. del il Pozzo P11)	Trigno	Trigno	*
		TG4(p)	pozzo	Pozzo Q8	Trigno	Trigno	***
		TG5(p)	pozzo	Pozzo Marrollo	Trigno	Trigno	**
		TG6(p)	pozzo	Pozzo IP Girasole	Trigno	Trigno	**
	TG8(p)	pozzo	Pozzo Argentieri Graziella	Trigno	Trigno	***	
	TG11(p)	pozzo	Pozzo Bosco Motticce II	Trigno	Trigno	**	
	TG12(p)	pozzo	Pozzo Consorzio di Bonifica II	Trigno	Trigno	**	
	TG13(p)	pozzo	Pozzo Consorzio di Bonifica III	Trigno	Trigno	***	
	TG15(p)	pozzo	Pozzo Travaglini Carmine	Trigno	Trigno	***	
	TG16(p)	pozzo	Pozzo Piano della Padula I	Trigno	Trigno	**	
	TG17(p)	pozzo	Pozzo Tascone Felice	Trigno	Trigno	***	
	TG19(p)	pozzo	Pozzo Centorami Nicola	Trigno	Trigno	***	
	TG20(p)	pozzo	Pozzo Grassi Nicolino	Trigno	Trigno	**	
	TG21bis(p)	pozzo	Pozzo Piano della Padula III	Trigno	Trigno	***	
	TG22(p)	pozzo	Pozzo Autolavaggio Limone	Trigno	Trigno	**	
	TG23(p)	pozzo	Pozzo Colantonio Giacinta	Trigno	Trigno	***	
	AVA8(s)	sorgente	Sorg. Vetoio	Aterno	Pescara	**	
	AVA9(p)	pozzo	Pozzo Marchetti	Aterno	Pescara	***	
	AVA10(p)	pozzo	Pozzo Galli Giovanni	Aterno	Pescara	***	
	AVA11(p)	pozzo	Pozzo Reiss Romoli	Aterno	Pescara	**	
	AVA12(p)	pozzo	Pozzo Centicoiella I	Aterno	Pescara	***	
	AVA13(p)	pozzo	Pozzo Centicoiella II	Aterno	Pescara	**	
	AVA14(p)	pozzo	Pozzo Campo di Pile	Raio	Pescara	***	
	AVA15(p)	pozzo	Pozzo Costruzioni Meccaniche	Raio	Pescara	**	
	AVA16(p)	pozzo	Pozzo Elettromeccanica Aquilana	Raio	Pescara	***	
	AVA17(p)	pozzo	Pozzo Raio	Raio	Pescara	***	
	AVA20(p)	pozzo	Pozzo Di Cresce Rocco	Raio	Pescara	**	
	AVA21(p)	pozzo	Pozzo Larnicelli Maria Teresa	Raio	Pescara	**	
AVA24(p)	pozzo	Pozzo Retica Francesco	Raio	Pescara	***		
AVA25(p)	pozzo	Pozzo Irti Fabio	Raio	Pescara	***		

Figura 37: Stazioni della rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque sotterranee (situazione riferita a giugno 2006)

Nella figura seguente si riporta uno stralcio della Carta della rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali nei pressi dell'area in progetto.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 54 di 141

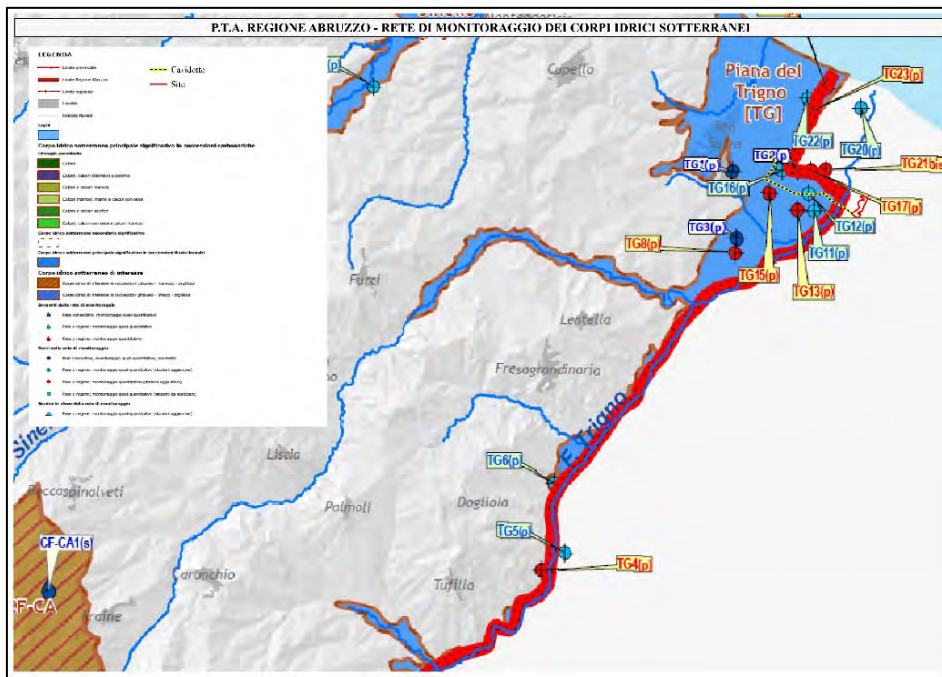


Figura 38: stralcio della Carta della rete di monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali – PTA Abruzzo

La valutazione complessiva dello stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei al 2018 è stata espressa da ARPA Molise ai sensi del D.Lgs. 30/09. Nel triennio 2016/2018 sono state effettuate campagne di campionamento su tutta la rete regionale ad esclusione dei corpi idrici denominati “Struttura di Monti Tre Confini” e “Piana di Carpinone”, mentre non risulta effettuato il Programma del monitoraggio Quantitativo. Nella tabella di seguito è riportata la distribuzione temporale, nel triennio, dei campionamenti effettuati.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 55 di 141

TIPO MONITORAGGIO	CORPO IDRICO	PROV.	CODICE	N° PUNTI DI MONITORAGGIO	FREQUENZA / ANNO	2016	2017	2018
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	1 Struttura di Rocchetta al Voltorno	IS	IT AP N011 003 MC CC	6	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	2 Montagnola di Frosolone – M. Totila	IS	IT AP R014 010 MC CM	16	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	3 Monte Capraro – Monte Ferrante	IS	IT AP R014 009 MC CM	7	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	4 Monti della Meta	IS	IT AP N011 001 MC DL	3	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	5 Matese Settentrionale	CB-IS	IT AP N011 012 MC CC	23	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	6 Conoide di Campochiario	CB	IT AP R014 021 PI LC	9	1	✓		
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	7 Struttura di Montenero Valcocchiara	IS	IT AP I023 004 MC CM	10	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	8 Struttura di Colle Alto	IS	IT AP R014 005 MC CM	5	1			
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	9 Struttura di Monte Campo	IS	IT AP I023 008 MC CM	5	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	10 Struttura di Monte Gallo	IS	IT AP N011 007 MC CC	3	1			✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	11 Struttura di Monte Patalecchia	IS	IT AP R014 011 MC CM	6	1	✓	✓	✓
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	12 Struttura di Monti Tre Confini	CB	IT AP N011 016 MC CM	3	1			
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	13 Piana di Bojano	CB-IS	IT AP R014 013 PI LC	10	2	✓	✓	
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	14 Struttura di Monte Vairano	CB	IT AP R014 019 MC CM	9	1	✓		
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	15 Piana di Carpinone	IS	IT AP R014 022 PI AL	3	1			
Monitoraggio di Sorveglianza (non a rischio)	16 Piana di Isernia	IS	IT AP N011 008 PI AL	7	2	✓	✓	✓
Monitoraggio Operativo (a rischio)	1 Monti di Venafro	IS	IT AP N011 MC CC	7	2	✓	✓	✓
Monitoraggio Operativo (a rischio)	2 Struttura di Colle D'Anchise	CB	IT AP R014 014 RC TG	4	1	✓		
Monitoraggio Operativo (a rischio)	3 Piana del Fiume Trigno	CB	IT AP I027 017 PC AL	7	2	✓	✓	✓
Monitoraggio Operativo (a rischio)	4 Piana del Fiume Biferno	CB	IT AP R014 018 PC AL	12	2	✓	✓	✓
Monitoraggio Operativo (a rischio)	5 Piana alluvionale del F. Voltorno	IS	IT AP N011 006 PI AL	15	2	✓	✓	✓

Figura 39: campionamenti effettuati nel triennio

La lettura delle risultanze analitiche conferma la tendenza di giudizio di “Buono” dello stato chimico, dei precedenti monitoraggi. Per i due corpi idrici insistenti presso la costa, Piana del fiume Biferno e piana del fiume Trigno, per alcuni parametri, conducibilità, cloruri, solfati, si è rilevato il superamento dei valori soglia.

Queste criticità sono riportate nel Piano di Tutela e sono state interpretate ed attribuite, probabilmente, per la Piana del Biferno, ad un valore della soglia di fondo naturale, mentre, di natura antropica in quella riscontrata nella Piana del Trigno.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 56 di 141

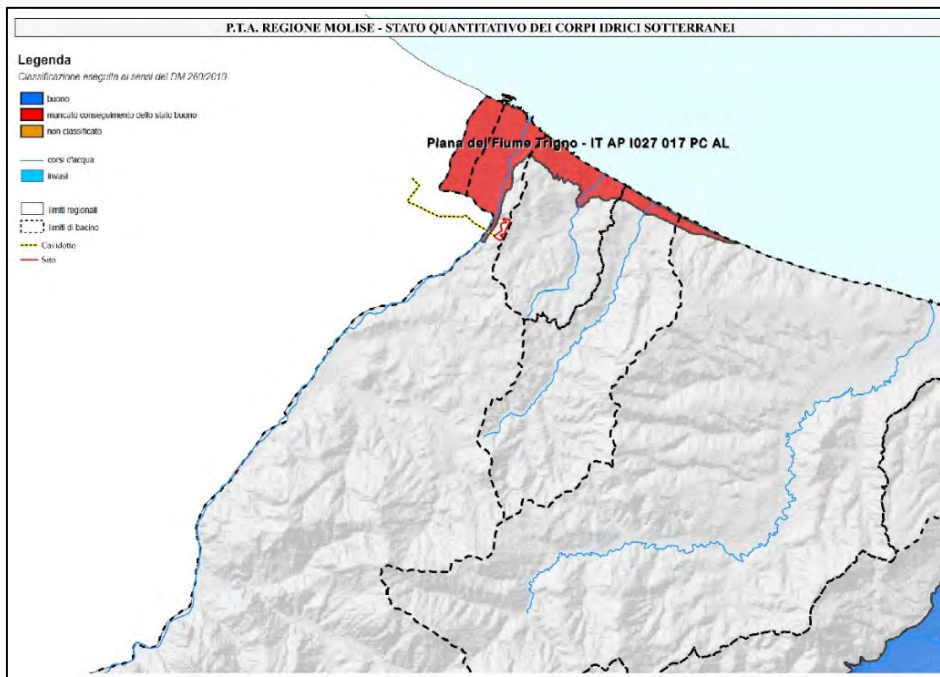


Figura 40: Corpi idrici sotterranei: stato quantitativo

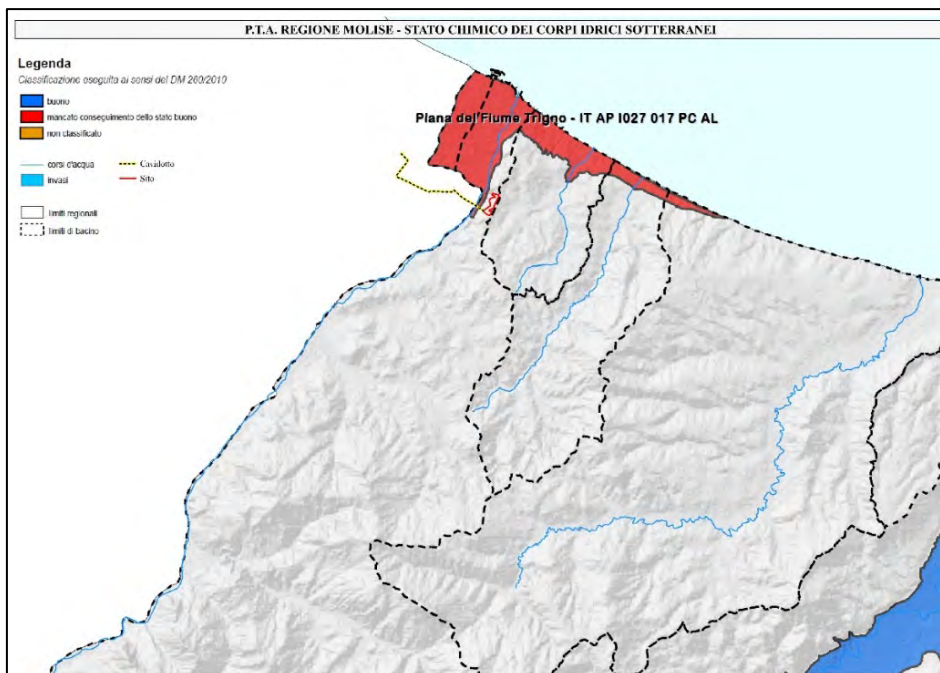


Figura 41: Corpi idrici sotterranei: Stato chimico



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 57 di 141

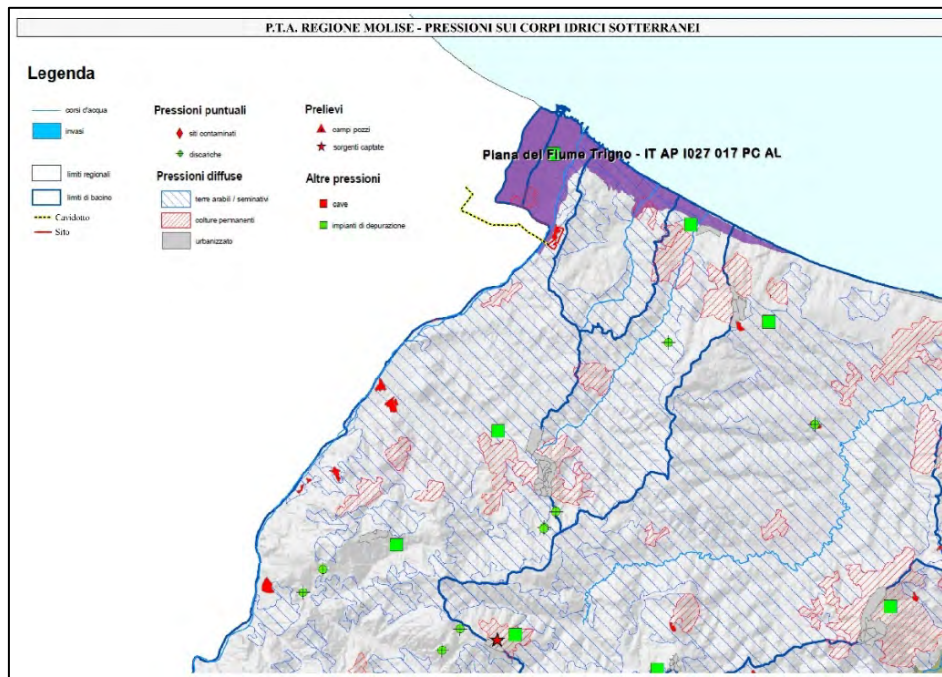


Figura 42: Pressioni sui corpi idrici sotterranei

La linea di connessione per un breve tratto interseca la Piana del Fiume Trigno, invece l'area di impianto dista 200m. Lo stato quantitativo risulta "mancato conseguimento dello stato buon", stato chimico "mancato conseguimento dello stato buono". In tabella sottostante è riportata la sintesi dello stato chimico dei Corpi idrici sotterranei al 2018:

Corpo Idrico Sotterraneo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Complessivo	Motivo Scadimento
Piana del F. Biferno	BUONO	BUONO	BUONO	
Piana del F. Trigno	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO	Solfati e Cloruri
Piana di Rocchetta	BUONO	BUONO	BUONO	
Piana di Bojano	BUONO	BUONO	BUONO	
Piana di Isernia	BUONO	BUONO	BUONO	
Piana di Carpinone	BUONO	BUONO	BUONO	
Piana di Venafro	BUONO	BUONO	BUONO	

Figura 43: Classificazioni per i Corpi Idrici Sotterranei vallivi.

Nell'ambito del PTA della regione Abruzzo lo stato ambientale delle acque sotterranee è definito in base allo stato quantitativo e quello chimico. Lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei è definito da quattro classi così caratterizzate:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 58 di 141

Classe A	L'impatto antropico è nullo o trascurabile con condizioni di equilibrio idrogeologico. Le estrazioni di acqua o alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili sul lungo periodo.
Classe B	L'impatto antropico è ridotto, vi sono moderate condizioni di disequilibrio del bilancio idrico, senza che tuttavia ciò produca una condizione di sovrasfruttamento, consentendo un uso della risorsa e sostenibile sul lungo periodo.
Classe C	Impatto antropico significativo con notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori generali sopraesposti (1).
Classe D	Impatto antropico nullo o trascurabile, ma con presenza di complessi idrogeologici con intrinseche caratteristiche di scarsa potenzialità idrica.

Figura 44: Caratterizzazione stato quantitativo corpi idrici sotterranei

Le classi chimiche dei corpi idrici sotterranei sono definite secondo il seguente schema:

Classe 1	Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche.
Classe 2	Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.
Classe 3	Impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione.
Classe 4	Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti.
Classe 0 (*)	Impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3.

Figura 45: Caratterizzazione stato chimico corpi idrici sotterranei

La sovrapposizione delle classi chimiche (classi 1, 2, 3, 4, 0) e quantitative (classi A, B, C, D) definisce lo stato ambientale del corpo idrico sotterraneo così e permette di classificare i corpi idrici sotterranei.

Stato elevato	Stato buono	Stato sufficiente	Stato scadente	Stato particolare
1 - A	1 - B	3 - A	1 - C	0 - A
	2 - A	3 - B	2 - C	0 - B
	2 - B		3 - C	0 - C
			4 - C	0 - D
			4 - A	1 - D
			4 - B	2 - D
				3 - D
				4 - D

Figura 46: Stato ambientale (quali-quantitativo) dei corpi idrici sotterranei

I 12 corpi idrici in successioni fluvio-lacustri nelle acquifere alluvionali perpendicolari alla linea di costa, sono stati definiti a rischio in funzione delle pressioni elevate che insistono sulla superficie degli stessi e dei risultati dei monitoraggi pregressi che hanno evidenziato segnali di compromissione quali-quantitativa. Nello specifico i corpi idrici Piana di Pescara, Piana del Foro, Piana del Trigno, Piana del Sinello, Piana del Salinello e Piana del Sangro presentano uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche. La linea di connessione passa attraverso la Piana del Trigno.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p align="center">PROGETTO DEFINITIVO</p> <p align="center">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 59 di 141

Corpi idrici sotterranei significativi	Settori	Acquifero	Stato ambientale
Monti Simbruini – Monti Ernici – Monte Cairo		carbonatico	elevato
Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria	V-G-N(c) tutto il restante corpo idrico	carbonatico	elevato-buono
Piana del Tronto		alluvionale	scadente
Piana del Vibrata		alluvionale	scadente
Piana del Salinello		alluvionale	scadente
Piana del Tordino		alluvionale	scadente
Piana del Vomano		alluvionale	scadente
Piana del Plomba-Saline (Fino e Tavo)		alluvionale	scadente
Piana del Pescara		alluvionale	scadente
Piana del Foro		alluvionale	scadente
Piana del Basso Sangro		alluvionale	scadente
Piana del Sinello		alluvionale	scadente
Piana del Trigno		alluvionale	scadente
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno		fluvio-lacustre	sufficiente-scadente(*)
Piana di Sulmona		fluvio-lacustre	sufficiente-scadente
Piana del Fucino e dell'Imele		fluvio-lacustre	sufficiente-scadente(*)
Piana di Castel di Sangro		fluvio-lacustre	sufficiente-scadente
Piana del Tirino		fluvio-lacustre	sufficiente-scadente(*)
Piana di Oricola		fluvio-lacustre	sufficiente-scadente

(*) dati in corso di verifica

Figura 47: Stato ambientale corpi idrici sotterranei

Di seguito si riportano le tavole dello stato quantitativo, chimico e ambientale riguardanti i corpi idrici sotterranei rispetto al sito di intervento.

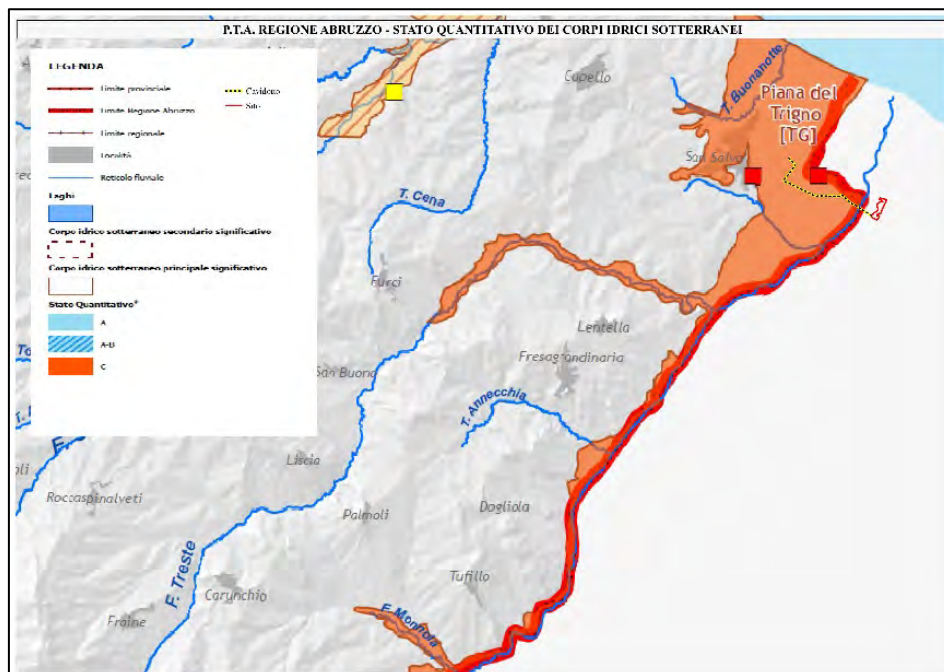


Figura 48: Stralcio Carta della classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei significativi – PTA Abruzzo



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 60 di 141

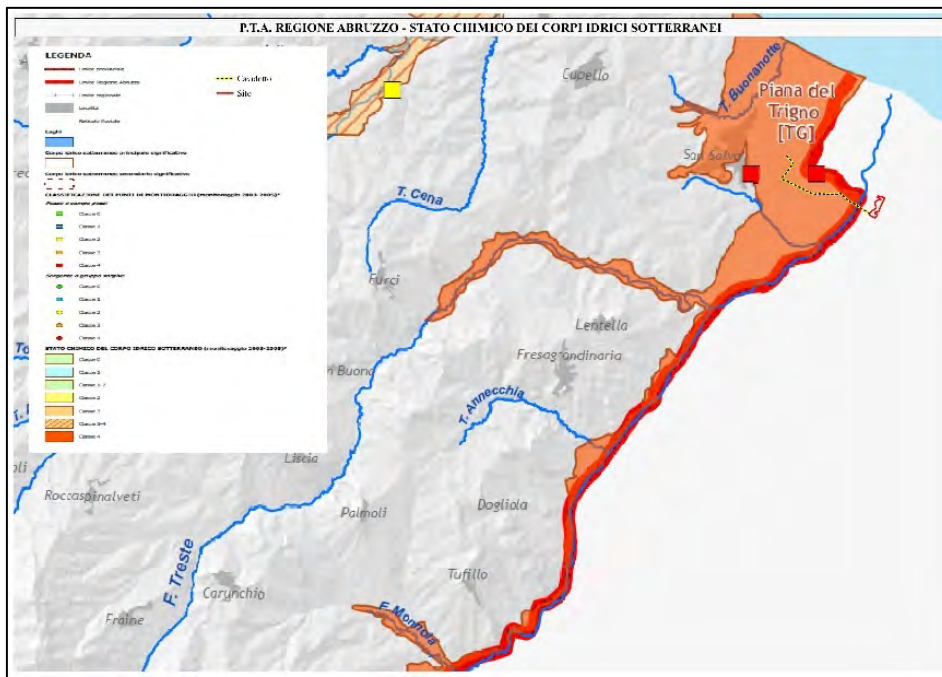


Figura 49: Stralcio Carta della classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei significativi – PTA Abruzzo

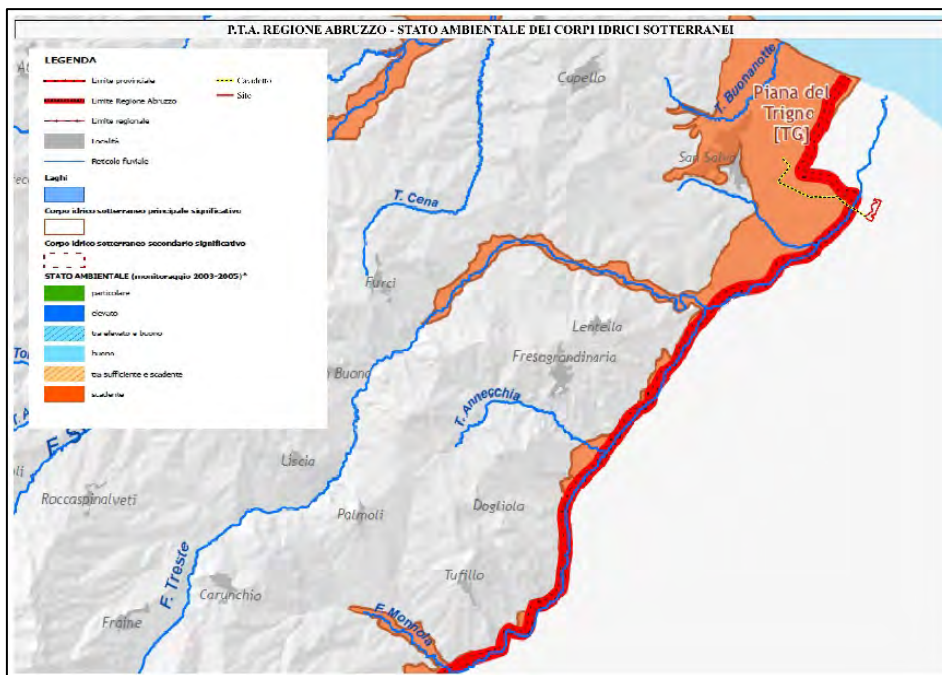


Figura 50: Stralcio Carta della classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi – PTA Abruzzo



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 61 di 141

7.5 ACQUE DI TRANSIZIONE

Come riportato nel Piano di Tutela delle Acque della **Regione Molise**, le procedure di tipizzazione delle acque di transizione si basano sull'applicazione di descrittori prioritari e relative soglie di riferimento definite per tutto il territorio nazionale. Le acque di transizione sono definite in base all'articolo 2 della Direttiva 2000/60/CE e all'articolo 74 del Decreto legislativo 152/2006, come "i corpi idrici superficiali in prossimità della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce". Successivamente nel D.M. 131/2008 viene fornita una definizione "operazionale" per individuare i confini delle acque di transizione, attribuendo a tale categoria "i corpi idrici di superficie > 0,5 kmq" conformi all'articolo 2 della Direttiva, delimitati verso monte (fiume) dalla zona ove arriva il cuneo salino (definito come la sezione dell'asta fluviale nella quale tutti i punti monitorati sulla colonna d'acqua hanno il valore di salinità superiore a 0,5 psu) in bassa marea e condizioni di magra idrologica e verso valle (mare) da elementi fisici quali scanni, cordoni litoranei e/o barriere artificiali, o più in generale dalla linea di costa." Possono essere considerati corpi idrici di transizione anche corpi idrici di dimensioni inferiori a 0,5 kmq, qualora sussistano motivazioni rilevanti ai fini della conservazione di habitat prioritari, eventualmente già tradotte in idonei strumenti di tutela, in applicazione di direttive Europee o disposizioni nazionali o regionali, o qualora sussistano altri motivi rilevanti che giustificano questa scelta. Per quanto riguarda la Regione Molise non sono stati ravvisati elementi significativi legati alla presenza di acque di transizione; tale indicazione è stata confermata da numerose misurazioni di salinità e conducibilità condotte, in prossimità delle foci, sulle acque del Fiume Trigno, del Fiume Biferno e del Saccione.

Come riportato nel Piano di Tutela delle Acque della **Regione Abruzzo** a riguardo delle acque di transizione sono significative le acque delle lagune, dei laghi salmastri e degli stagni costieri. Le zone di delta ed estuario vanno invece considerate come corsi d'acqua superficiali. Sul territorio regionale abruzzese non risultano presenti acque di transizione significative.

7.6 SUOLO

La campagna in cui l'impianto si inserirà appartiene alla tipica collina litoranea molisana caratterizzata da un'orografia alquanto complessa dovuta al susseguirsi di dolci colline intervallate da aree pianeggianti più o meno estese e valloni scavati dalle acque meteoriche eccedenti la capacità d'invaso dei terreni e defluenti verso i fiumi o verso il mare. Questi terreni, di natura prevalentemente argilloso/limosa e franco-argillosa, sono largamente utilizzati a fini agricoli: il paesaggio è dominato da seminativi interrotti a macchia di leopardo da vigneti e oliveti di medio-grande estensione. L'area circostante presenta rare case rurali sparse per lo più abitate stabilmente da famiglie dedite alla coltivazione dei propri fondi. Nelle campagne circostanti non si incontrano manufatti o organizzazioni del territorio che abbiano una valenza storico-culturale.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 62 di 141

Larga parte del Basso Molise infatti è stata caratterizzata per secoli dal latifondo e dalla medio-grande proprietà fondiaria. Le popolazioni rurali vivevano nei paesi e si recavano nelle campagne per lavorare facendo poi ritorno al tramonto. Gli insediamenti rurali sono relativamente recenti e collocabili nel secolo scorso. Il paesaggio agrario è quindi “relativamente” recente: si riscontrano rare case in pietra per lo più monocalci quasi sempre diruti o ristrutturati senza alcuna sensibilità e case costruite in seguito alle riforme fondiari, ai piani verdi e alle politiche di incentivazione dell’agricoltura del recente passato. Come molti altri casi, il vicino fondovalle è interessato da viabilità di primaria importanza, infatti la SS650 Trignina, che lo attraversa per tutta la sua lunghezza, consente un facile e veloce collegamento della fascia costiera adriatica con Napoli e Roma. Nella figura seguente viene riportata la geografia delle regioni del suolo italiane.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 63 di 141

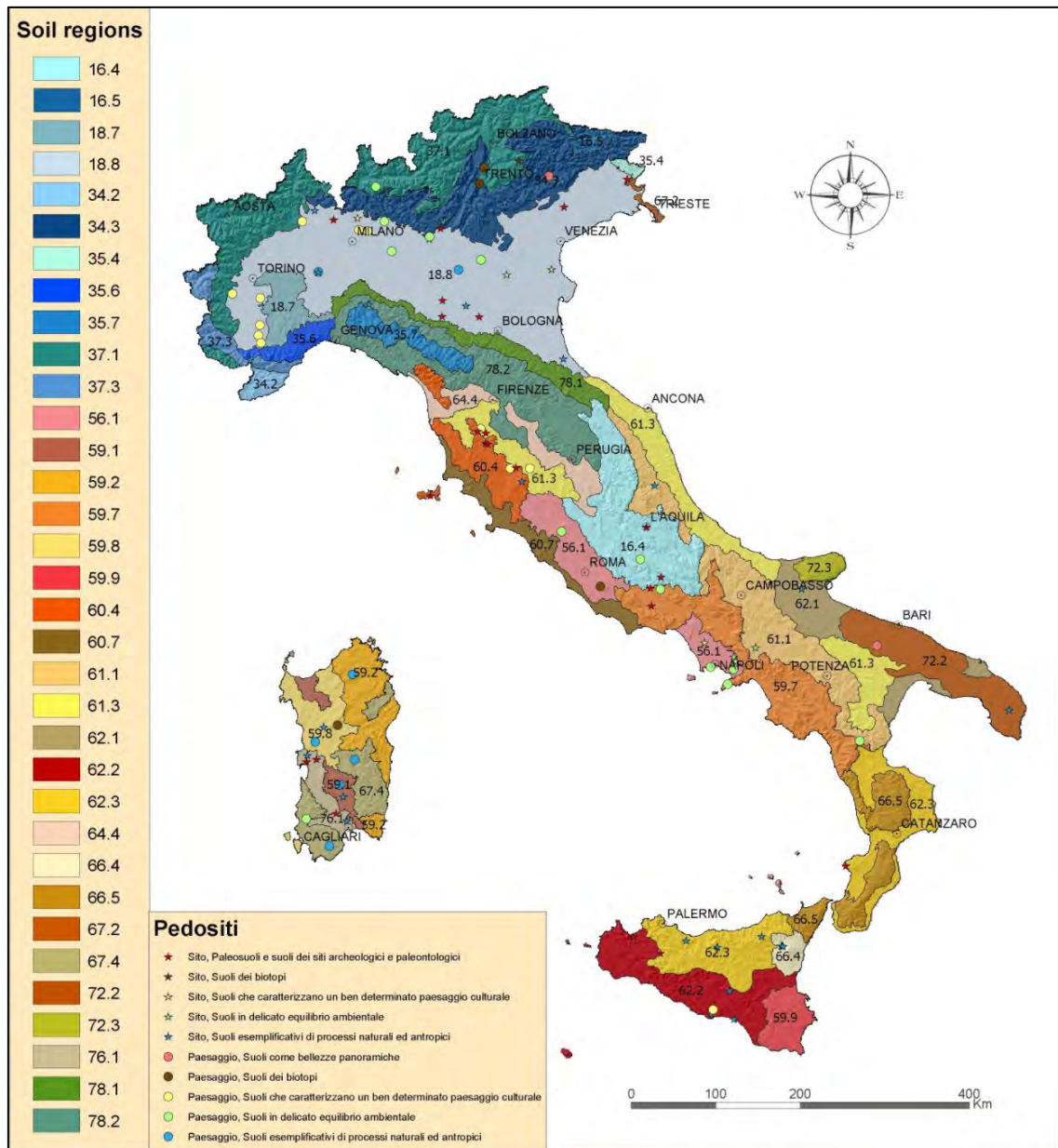


Figura 51: Mappa delle regioni del suolo d'Italia

Il Comune di Montenero di Bisaccia appartiene alla Regione Pedologica 61.3 - Colline dell'Italia centrale e meridionale su sedimenti pliocenici e pleistocenici).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 64 di 141

<p>Colline dell'Italia centrale e meridionale su sedimenti pliocenici e pleistocenici (61.3)</p> <p><i>Estensione:</i> 16490 km²</p> <p><i>Clima:</i> mediterraneo e mediterraneo suboceanico, media annua delle temperature medie: 12,5-16°C; media annua delle precipitazioni totali: 700-1000 mm; mesi più piovosi: novembre; mesi siccitosi: luglio e agosto; mesi con temperature medie al di sotto dello zero: nessuno.</p> <p><i>Pedoclima:</i> regime idrico e termico dei suoli: xerico, localmente udico, termico.</p> <p><i>Geologia principale:</i> sedimenti marini pliocenici e pleistocenici alluvioni oloceniche.</p> <p><i>Morfologia e intervallo di quota prevalenti:</i> versanti e valli incluse, da 50 a 600 m s.l.m.</p> <p><i>Suoli principali:</i> suoli più o meno erosi e con riorganizzazione di carbonati (Eutric e Calcaric Regosols; Calcaric Cambisols; Haplic Calcisols); suoli con accumulo di argilla (Haplic e Calcic Luvisols); suoli con proprietà vertiche (Vertic Cambisols e Calcic Vertisols); suoli alluvionali (Calcaric, Eutric e Gleyic Fluvisols).</p> <p><i>Capacità d'uso più rappresentative e limitazioni principali:</i> suoli di 2^a, 3^a e 4^a classe, a causa dell'elevata erodibilità e della pendenza, subordinatamente per il tenore eccessivo di argilla o di calcare.</p> <p><i>Processi degradativi più frequenti:</i> suoli a discreta attitudine agricola, anche per colture intensive, ma con frequenti e arealmente diffusi fenomeni di erosione idrica superficiale e di massa, spesso dovuti ai livellamenti e agli sbancamenti operati per l'impianto delle colture arboree specializzate, in particolare vigneti, spesso non inerbiti e sistemati a rittochino; la continua erosione superficiale fa sì che molti di questi suoli abbiano contenuti di sostanza organica bassi o molto bassi; gli impianti specializzati hanno causato di frequente la perdita del paesaggio agricolo della coltura mista, e dei relativi suoli, con conseguente perdita del valore culturale paesaggistico del suolo (Costantini et al., 2001). Nelle piane alluvionali incluse tra i rilievi vengono segnalati diffusi fenomeni di concertazione di inquinanti, soprattutto nitrati.</p>

Figura 52: Descrizione regione pedologica

Tra i sistemi di valutazione del territorio, elaborati in molti paesi europei ed extra-europei secondo modalità ed obiettivi differenti, la Land Capability Classification (Klingebiel, Montgomery, U.S.D.A. 1961) viene utilizzato per classificare il territorio per ampi sistemi agropastorali e non in base a specifiche pratiche colturali. La valutazione viene effettuata sull'analisi dei parametri contenuti nella carta dei suoli e sulla base delle caratteristiche dei suoli stessi.

Il concetto centrale della Land Capability non si riferisce unicamente alle proprietà fisiche del suolo, che determinano la sua attitudine più o meno ampia nella scelta di particolari colture, quanto alle limitazioni da questo presentate nei confronti di un uso agricolo generico; limitazioni che derivano anche dalla qualità del suolo, ma soprattutto dalle caratteristiche dell'ambiente in cui questo è inserito. Ciò significa che la limitazione costituita dalla scarsa produttività di un territorio, legata a precisi parametri di fertilità chimica del suolo (pH, C.S.C., sostanza organica, salinità, saturazione in basi) viene messa in relazione ai requisiti del paesaggio fisico (morfologia, clima, vegetazione, etc.), che fanno assumere alla stessa limitazione un grado di intensità differente a seconda che tali requisiti siano permanentemente sfavorevoli o meno (es.: pendenza, rocciosità, aridità, degrado vegetale, etc.). I criteri fondamentali della capacità d'uso sono:

- di essere in relazione alle limitazioni fisiche permanenti, escludendo quindi le valutazioni dei fattori socio-economici;
- di riferirsi al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura particolare;



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	

- di comprendere nel termine "difficoltà di gestione" tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché, in ogni caso, l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo;
- di considerare un livello di conduzione abbastanza elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli.

Il sistema di classificazioni prevede otto classi di capacità d'uso definite secondo il tipo e l'intensità di limitazione del suolo condizionante sia la scelta delle colture sia la produttività delle stesse. Lo schema adottato è il seguente:

Classe	Profondità utile per le radici (cm)	Lavorabilità	Pietrosità superficiale e/o rocciosità	Fertilità	Salinità	Disponibilità di ossigeno	Rischio di inondazione	Pendenza	Rischio di franosità	Rischio di erosione	Interferenza climatica
I	>100	facile	<0,1% assente e	buona	<=2 primi 100 cm	buona	nessuno	<10%	assente	assente	nessuna o molto lieve
II	>50	moderata	0,1-3% assente e	parz. buona	2-4 (primi 50 cm) e/o 4-8 (tra 50 e 100 cm)	moderata	raro e <=2gg	<10%	basso	basso	lieve
III	>50	difficile	4-15% e <2%	moderata	4-8 (primi 50 cm) e/o >8 (tra 50 e 100 cm)	imperfetta	raro e da 2 a 7 gg od occasionalmente <=2gg	<35%	basso	moderato	Moderata (200-700m)
IV	>25	m. difficile	4-15% e/o 2-10%	bassa	>8 primi 100 cm	scarsa	occasionale e >2gg	<35%	moderato	alto	da nessuna a moderata
V	>25	qualsiasi	<16% e/o <11%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	frequente	<10%	assente	assente	da nessuna a moderata
VI	>25	qualsiasi	16-50% e/o <25%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	<70%	elevato	molto alto	Forte (700-1700m)
VII	>25	qualsiasi	16-50% e/o 25-50%	m. bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	≥ 70%	molto elevato	qualsiasi	Forte (700-1700m)
VIII	<=25	qualsiasi	>50% e/o >50%	qualsiasi	qualsiasi	Molto scarsa	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	Molto forte (>1700m)

Figura 53: Schema per l'inserimento dei suoli nelle Classi di capacità d'uso

Questo meccanismo consente di individuare i suoli che, pur con caratteristiche diverse a livello tassonomico, sono simili come potenzialità d'uso agricolo e forestale e presentano analoghe problematiche di gestione e conservazione della risorsa. Il Comune di Montenero di Bisaccia presenta suoli fertili con sufficiente apporto idrico e caratteristiche morfologiche favorevoli, coltivati essenzialmente a seminativi. Sono suoli adatti all'utilizzazione agronomica e le limitazioni esistenti, li rendono di III classe di capacità d'uso.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 66 di 141

In riferimento alla Land Capability Classification, che riguarda la capacità d'uso del suolo ai fini agro-forestali, si è evinto che le caratteristiche del suolo dell'area di studio rientrano nella tipologia III, ovvero suoli che possono essere utilizzati per specie coltivate, pascolo, boschi, praterie o riparo e nutrimento per la fauna selvatica.

Le limitazioni dei suoli in III Classe restringono i quantitativi di prodotto, il periodo di semina, lavorazione e raccolto, la scelta delle colture o alcune combinazioni di queste limitazioni. Le limitazioni possono risultare dagli effetti di uno o più dei seguenti elementi: (1) pendenze moderatamente ripide; (2) elevata suscettibilità all'erosione idrica o eolica o severi effetti negativi di passata erosione; (3) inondazioni frequenti accompagnate da qualche danno alle colture; (4) permeabilità molto lenta nel subsoil; (5) umidità o durevole saturazione idrica dopo drenaggio; (6) presenza a bassa profondità di roccia, duripan, fragipan o claypan che limita lo strato radicabile e l'immagazzinamento di acqua; (7) bassa capacità di mantenimento dell'umidità; (8) bassa fertilità, non facilmente correggibile; (9) moderata salinità o sodicità, o (10) moderate limitazioni climatiche.

Al fine della individuazione e descrizione dei sistemi ambientali che attualmente caratterizzano con la loro presenza l'ambito territoriale oggetto di studio si è partiti dalla predisposizione della carta dell'uso del suolo. In generale tale tipo di analisi consente di individuare, in maniera dettagliata, (in funzione della scala di definizione), l'esistenza o meno di aree ancora dotate di un rilevante grado di naturalità (relitti di ambiente naturale e/o seminaturale) al fine di valutare la pressione antropica in atto ovvero il livello di modificazione ambientale già posto in essere dall'azione antropica sull'ambiente naturale originario, sia in termini quantitativi che qualitativi. Per l'acquisizione dei dati sull'uso del suolo del territorio interessato dall'intervento, ci si è avvalsi di foto aeree, della Carta <<Corine Land-Cover>>, nonché di osservazioni dirette sul campo.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 67 di 141

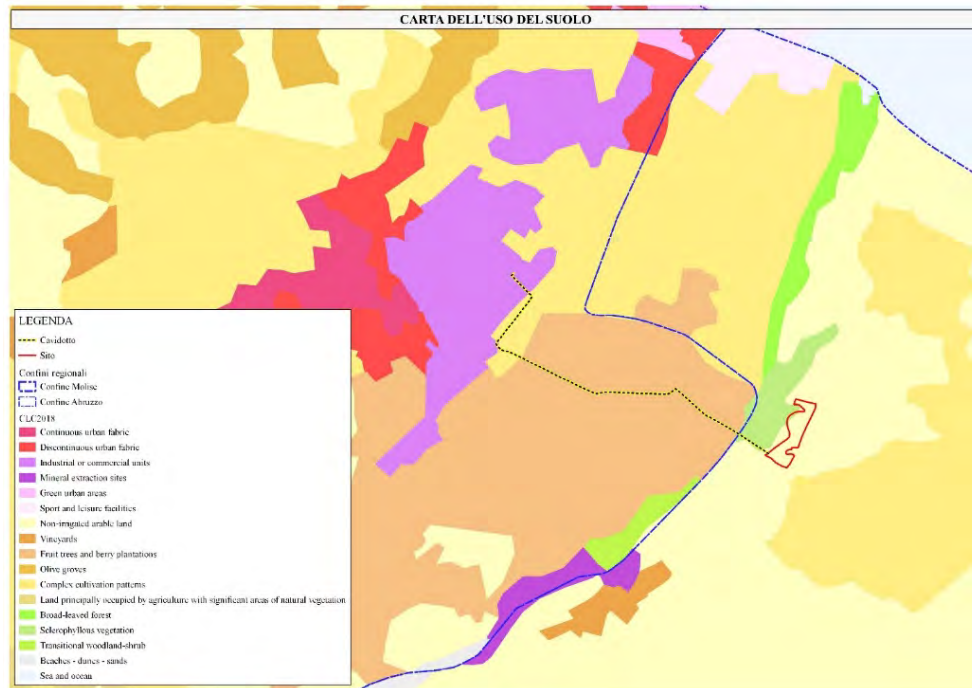


Figura 54: Carta dell'uso del suolo dell'area d'intervento e del suo immediato intorno

L'area interessata dall'impianto fotovoltaico e le aree adiacenti appartengono alla classe 2.1.1 "Seminativi in aree non irrigue e alla classe 3.2.3 "Vegetazione sclerofilla".

L'area direttamente interessata dagli interventi è completamente utilizzata a coltivo e in particolare a seminativi. Pertanto si presenta, dal punto di vista vegetazionale, alquanto monotona e costituita da ampie distese già trasformate rispetto alla loro configurazione botanico-vegetazionale originaria.

7.7 SOTTOSUOLO

Le caratteristiche del sito di intervento sono argomentate all'interno della relazione geologica e geotecnica. Di seguito si riporta un quadro riassuntivo delle analisi condotte sul sito in progetto.

Inquadramento geografico - L'area in cui ricade l'impianto è collocata ad N dell'abitato di Montenero di Bisaccia ed è caratterizzata da quote topografiche che si aggirano attorno agli 85-100 m s.l.m. Tale area è costituita rilievi collinari che degradano sul Fiume Trigno.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 68 di 141

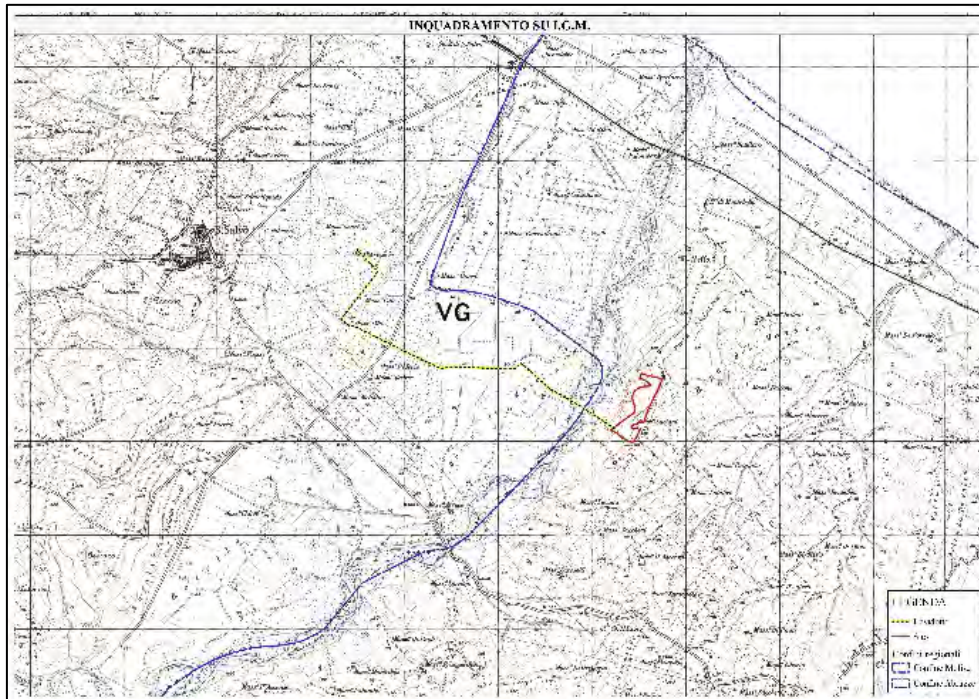


Figura 55: IGM in scala 1:25'000

Inquadramento Geologico - L'area interessata dal progetto ricade nella parte meridionale del Foglio geologico I.G.M. 1:100.000 n. 148 "Vasto".



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 69 di 141

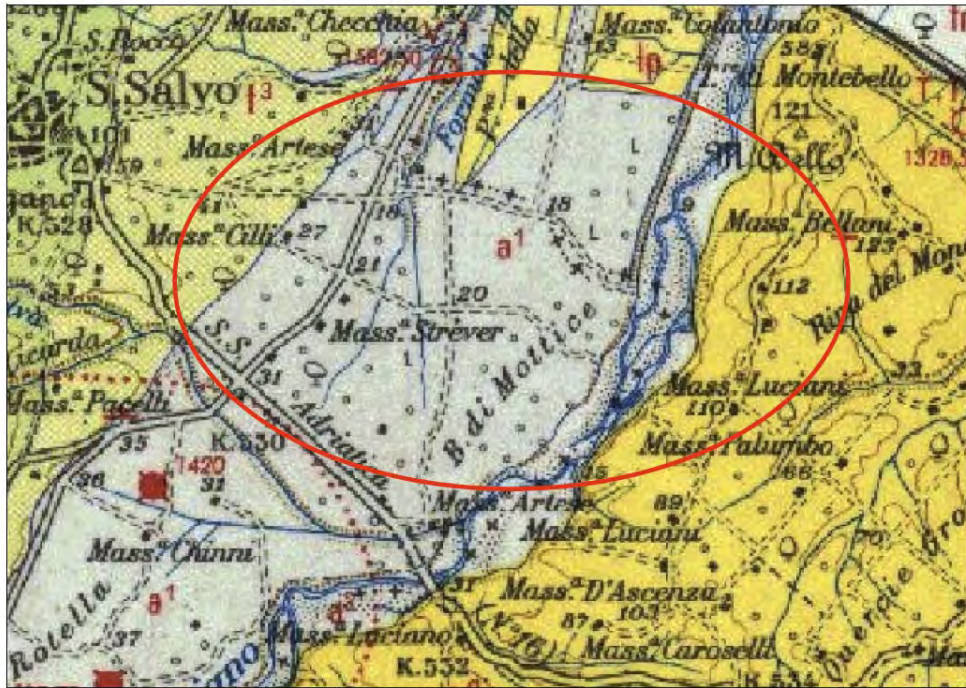


Figura 56: Stralcio del Foglio geologico n.148 "Vasto" con localizzazione area di studio

Il foglio 148 "Vasto" nell'area di interesse è occupato da sedimenti prevalentemente clastici riferibili al pliocene e al Pleistocene. Depositi alluvionali terrazzati si hanno in corrispondenza delle valli dei fiumi Trigno, Sinella e Sangr e dei loro principali affluenti, disposti in quattro ordini di terrazzi. L'Avanfossa Adriatica è delimitata dalla Catena Appenninica e dall'Avampaese Apulo. Essa è una vasta pianura plio-pleistocenica, dolcemente degradante verso il Mare Adriatico. L'Avanfossa Adriatica può ritenersi la naturale continuazione verso settentrione della Fossa Bradanica. Dal punto di vista tettonico, nel territorio settentrionale della Fossa meridionale affiorano successioni carbonatiche e terrigene appartenenti a tre unità Stratigrafico-Strutturali:

- Avanfossa Appenninica;
- Avampaese Apulo;
- Catena.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 70 di 141

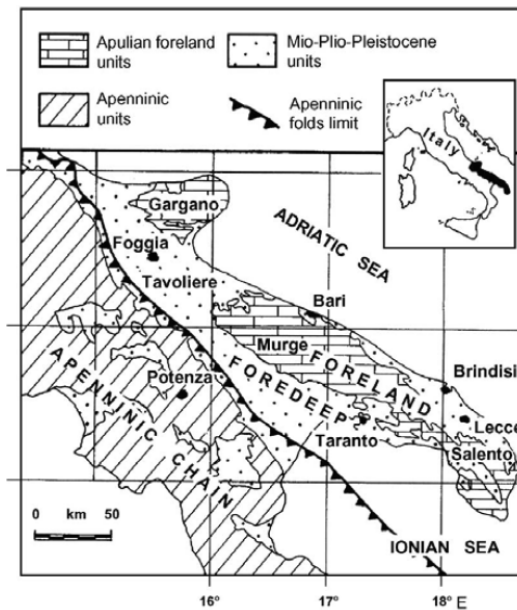


Figura 57: Sistema Catena-Fossa-Avampaese Apulo (MASTRONUZZI e SANSÒ, 2002).

Il Foglio Geologico 148 riporta in zona le argille sabbiose calabriane; la campagna geognostica prevista definirà meglio i rapporti stratigrafici tra le litologie su menzionate e ne constaterà gli spessori.

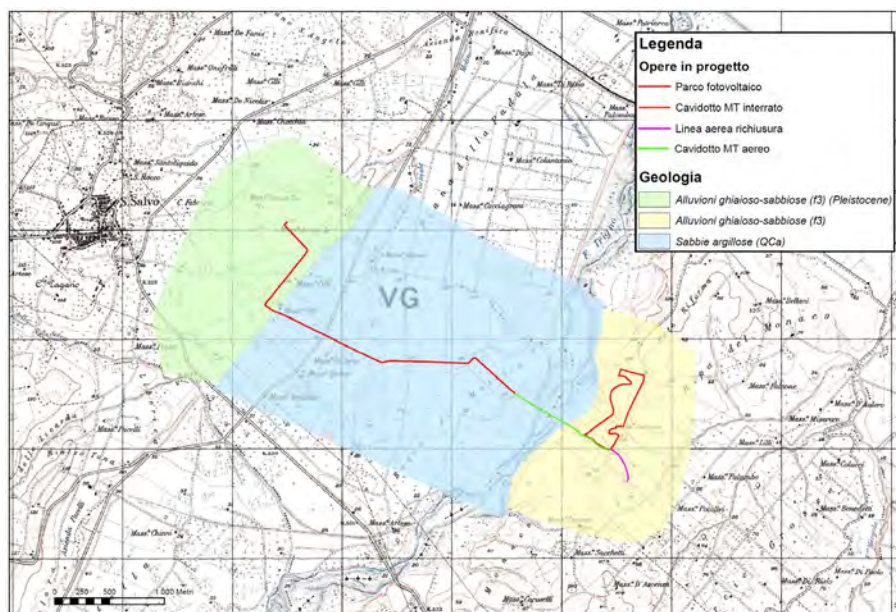


Figura 58: Carta geologica



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 71 di 141

Inquadramento geomorfologico - L'area di progetto presenta quote topografiche che vanno da circa 85 m s.l.m. nella a circa 100m s.l.m.; il terreno presenta pendenze che diventano maggiori spostandosi nei pressi del Fiume Trigno, dove si sviluppano forme calanchive.

I rilievi collinari raggiungono quote massime di 120 metri s.l.m., la morfologia è dolce ed i fianchi delle colline presentano moderati pendii. L'intero paesaggio si presenta ondulato e moderatamente inciso, risultato dell'intensa azione degli agenti esogeni. I lineamenti morfologici sono blandi dalle forme morbide, plastiche. Laddove prevalgono versanti a composizione argillosa si riscontrano manifestazioni di fenomeni gravitativi, e talvolta anche i sedimenti del Plio-Pleistocene possono essere interessati da tali fenomeni anche se per lo più di piccola entità. Localmente, sono visibili gli effetti dell' azione delle acque di deflusso superficiale, che agiscono differenziatamente su di esse, determinando un'azione di alterazione e degrado sulle coltri superficiali, un'azione di erosione e successivo trasporto. I sedimenti che caratterizzano il bordo del Fiume Trigno e dei suoi affluenti sono depositi alluvionali che morfologicamente danno vita a superfici ampie e pianeggianti con inclinazione, anche se debole, verso l'alveo dei fiumi.

Dall'analisi della cartografia dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore non risultano perimetrazioni in merito alla zona di progetto, nè dalla Carta di Pericolosità da Frana, nè dalla Carta del Rischio Frana.

Il parco fotovoltaico ricade a confine con un'area a pericolosità geomorfologica moderata (cfr figura seguente) ed il cavidotto aereo (in verde nella figura seguente) sorvola tale area.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 72 di 141

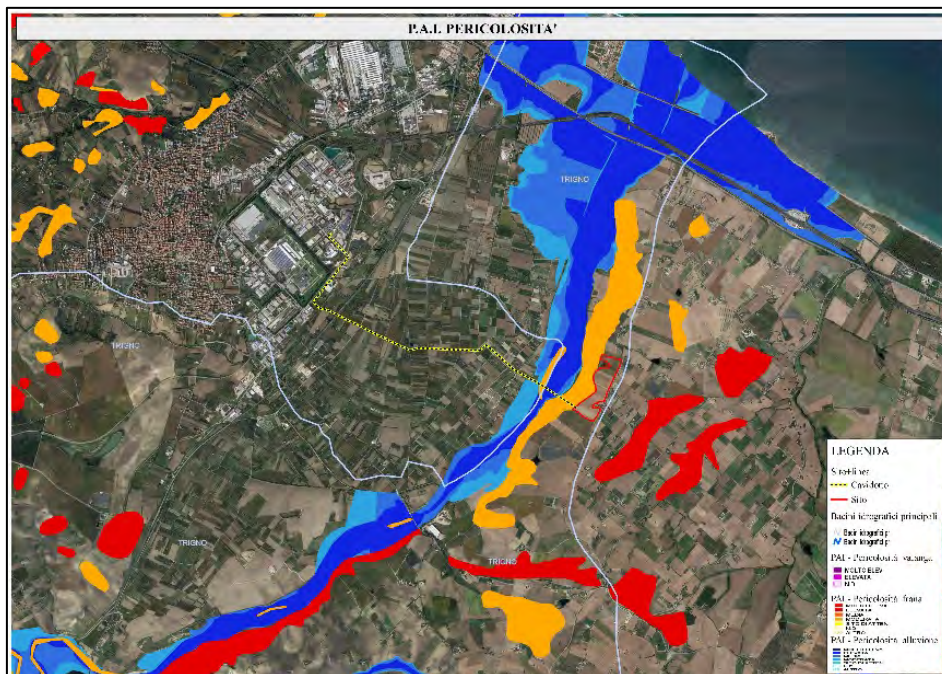
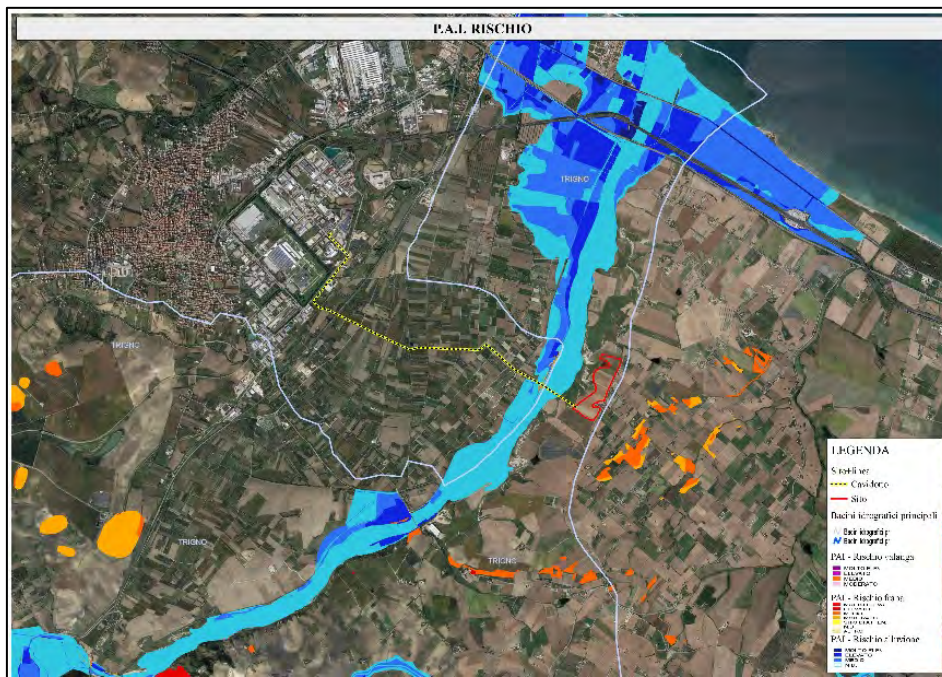


Figura 59: Stralcio del PAI dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore con ubicazione dell'area di progetto



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 73 di 141

Il rilievo geomorfologico eseguito ha evidenziato instabilità sui fronti calanchivi dei rilievi in destra idraulica del Fiume Trigno che non interessano l'area di progetto. Non sono presenti fenomeni di instabilità nell'area di localizzazione della cabina primaria.

Inquadramento idrogeologico - Ai limiti occidentali dell'area di progetto del fotovoltaico sono presenti piccoli incisioni che si immettono sulle pareti scoscese presenti in destra idraulica del Fiume Trigno. Trattasi di reticoli idrografici di breve lunghezza, asciutti, che servono a drenare prettamente le acque di origine meteorica a carattere stagionale. L'idrostruttura generale della zona è stata condizionata dagli effetti della neotettonica quaternaria, che ne caratterizza i vari travasi, la vie di infiltrazione e di flusso preferenziale delle acque meteoriche. Le acque di precipitazione, seguendo un percorso più o meno articolato secondo le attuali linee di massima pendenza, vanno a confluire in alcune linee di impluvio, che poi vanno ad alimentare i corsi d'acqua più importanti che, nella nostra area sono rappresentati dal Fiume Biferno e i suoi affluenti principali. Dall'analisi della cartografia dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore non risultano perimetrazioni in merito alla zona di progetto per quanto attiene la pericolosità ed il rischio idraulico. Le zone di pericolosità e rischio idraulico sono localizzate lungo il Fiume Trigno che come più volte detto verrà attraversato da un cavidotto in linea aerea. Nelle restanti aree sia il cavidotto che la cabina primaria non risultano interessate da tali perimetrazioni.

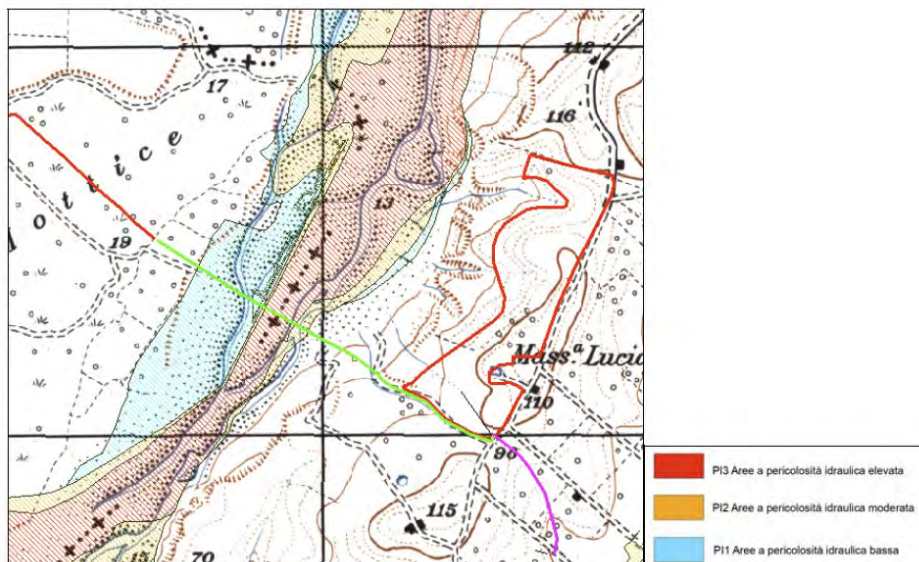


Figura 60: Carta IGM con ubicazione area di studio rispetto alle perimetrazioni PAI della pericolosità idraulica



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 74 di 141

Sismicità dell'aria - Il Comune di Montenero di Bisaccia è stato classificato, in base all'O.P.C.M. 3274 ricadente nella zona sismica di 3^a categoria. Si riporta in seguito la zonazione sismica del territorio nazionale ad opera dell'INGV ed inoltre la carta delle accelerazioni del suolo (INGV) in termini di frazioni di "g" (accelerazione di gravità), alle quali il suolo può essere sottoposto a seconda dell'area in cui ricade. I nuovi criteri di caratterizzazione sismica locale, sono riportati nel D.M. 17/01/18 "Norme Tecniche per le Costruzioni". Per cui per maggiore chiarezza sulla caratterizzazione sismica locale in termini di accelerazione del suolo in caso di sisma, riporteremo in seguito uno stralcio tratto dal sito ufficiale dell'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) in formato *web-gis*, in cui è possibile ulteriormente osservare la categoria di accelerazione sismica locale in cui il comune di Montenero di Bisaccia ricade; la quale da un'analisi cromatica della cartografia esaminata si aggira intorno a valori compresi tra 0.100 e 0.150 g.

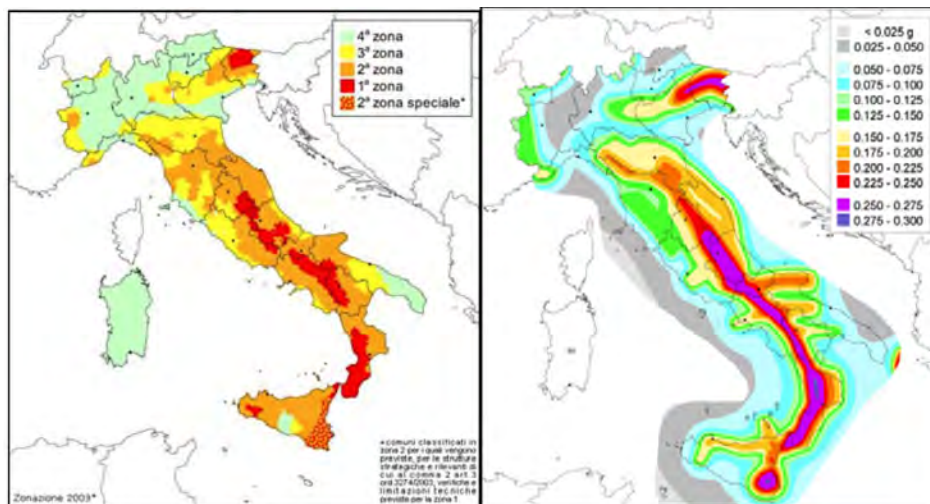


Figura 61: Zonazione sismica del territorio nazionale-Carta delle accelerazioni sismiche locali



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 75 di 141

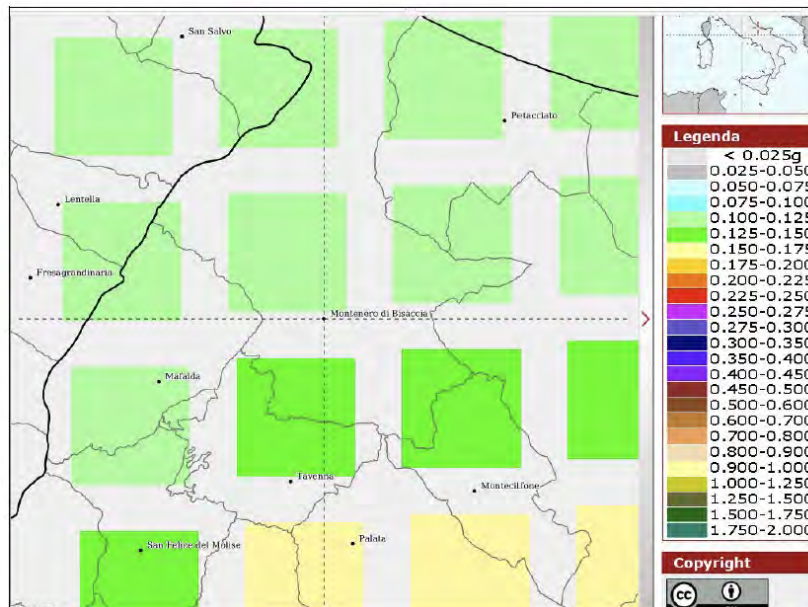


Figura 62: Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (Ordinanza 3519-06).

Il rilievo geologico e geomorfologico, assieme alla consultazione del materiale bibliografico esistente, nonché all'utilizzo dei dati provenienti da lavori effettuati precedentemente dallo scrivente nell'areale di progetto, ha definito preliminarmente l'andamento stratigrafico e l'assetto geomorfologico dei terreni presenti in zona. Le osservazioni effettuate hanno consentito di ricostruire la seguente successione stratigrafica dall'alto verso il basso:

- Alluvioni ghiaioso-sabbiose recenti;
- Alluvioni ghiaioso-sabbiose;
- Sabbie argillose.

Le perimetrazioni del PAI dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore non riportano nel sito di progetto nessuna pericolosità e rischio, nè idraulico, nè geomorfologico.

8. RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario, dunque meritevoli di protezione a livello continentale.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 76 di 141

La Rete Natura 2000 è attualmente composta da due tipi di aree: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla stessa Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

Le aree che compongono la Rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse, in quanto la Direttiva "Habitat" intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). A tal fine, però, è prevista la redazione ed adozione dei Piani di Gestione dei Siti che, insieme agli altri strumenti di governo del territorio, garantiscono la tutela e la valorizzazione dei sistemi ambientali nell'ottica della gestione sostenibile, sotto il profilo sia ecologico che economico. In particolare, tali Piani sono infatti finalizzati all'individuazione delle misure di conservazione necessarie per garantire il "mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie" di interesse comunitario, e all'individuazione di tipologie di azioni ammissibili (in quanto compatibili con la tutela del sito) che potranno essere finanziate, tra l'altro, attraverso strumenti di finanziamento pubblici comunitari, nazionali e regionali. In sostanza, la Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita a livello nazionale con il DPR 357/1997 ("Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"), così come modificato dal DPR 120/2003 ("Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357"), ed ha individuato nella Valutazione di Incidenza lo strumento per garantire il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. Infine, il DM n. 184 del 17 ottobre 2007 ("Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" - G.U. 6 novembre 2007, n. 258) integra la disciplina afferente la gestione dei Siti che formano la Rete Natura 2000, in attuazione delle



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 77 di 141

Direttive "Habitat" e "Uccelli", dettando i criteri minimi uniformi sulla cui base le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione o all'occorrenza i piani di gestione per tali aree.

Il Decreto è stato recepito dalla Regione Molise con Deliberazione della Giunta Regionale n. 889 del 29 luglio 2008 che individua le tipologie delle ZPS presenti sul territorio regionale e le relative misure di conservazione.

In Molise, gli strumenti normativi analoghi ai precedenti (o di recepimento degli stessi) sono rappresentati dalla DGR n. 889/2008, relativa ai "Contenuti minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e dalla DGR n. 486/2009, relativa alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (art. 6, comma 3 Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, art. 5 DPR n. 357/1997, così come modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003). Come nel resto delle altre Regioni d'Italia, anche in Molise i Siti che compongono l'attuale Rete Regionale Natura 2000 sono stati individuati attraverso un articolato processo che è partito nel 1995 con un primo censimento delle specie e degli habitat di Direttiva, realizzato dall'Università degli Studi del Molise nell'ambito del progetto BioItaly. A seguito di tale rilevazione sono stati proposti per il territorio regionale 2 ZPS (incluse in altrettanti pSIC) e 88 pSIC, per una superficie complessiva pari ad Ha 100.000 di SIC (22,5 % del territorio regionale) e pari ad Ha 800 di ZPS (0,2 % del territorio regionale). A seguito di revisioni intervenute nel corso degli anni il numero e la superficie delle aree protette sono variati fino all'attuale situazione definitiva, che risulta essere di 12 ZPS e 85 SIC, per una superficie complessiva pari ad Ha 98.000 di SIC (22 % del territorio regionale) e pari ad Ha 61.680 di ZPS (13% del territorio regionale). Il territorio designato come ZPS, per una superficie di circa Ha 61.700, si sovrappone a quello dei SIC, facendo salire la superficie di territorio occupata dai Siti Natura 2000 a circa 159.431 ettari, pari al 35,92% del territorio regionale.

CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC)	AREA (HA)
IT7211115	Pineta di Isernia	32,377
IT7211120	Torrente Verrino	93,378
IT7211129	Gola di Chiauci	120,468
IT7212121	Gruppo della Meta - Catena delle Mainarde	3547,525
IT7212124	Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo	3953,615
IT7212125	Pesche - MonteTotila	2328,031
IT7212126	Pantano Zittola - Feudo Valcocchiara	1246,050
IT7212128	Fiume Volturno dalle sorgenti al Fiume Cavaliere	805,153
IT7212130	Bosco La Difesa - C. Lucina - La Romana	1331,972
IT7212132	Pantano Torrente Molina	176,725
IT7212133	Torrente Tirino (Forra) - Monte Ferrante	145,275
IT7212134	Bosco di Collemeluccio - Selvapiana - Castiglione - La Cocozza	6239,363
IT7212135	Montagnola Molisana	6586,060



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 78 di 141

IT7212139	Fiume Trigno localit� Cannavine	409,634
IT7212140	Morgia di Bagnoli	26,942
IT7212168	Valle Porcina - Torrente Vandra - Cesarata	1480,268
IT7212169	Monte S. Paolo - Monte La Falconara	984,793
IT7212170	Forra di Rio Chiaro	47,234
IT7212171	Monte Corno - Monte Sammucro	1355,908
IT7212172	Monte Cesima	675,618
IT7212174	Cesa Martino	1097,220
IT7212175	Il Serrone	362,478
IT7212176	Rio S. Bartolomeo	75,429
IT7212177	Sorgente sulfurea di Triverno	1,079
IT7212178	Pantano del Carpino - Torrente Carpino	194,447
IT7212297	Colle Geppino - Bosco Popolo	426,660
IT7218213	Isola della Fonte della Luna	866,563
IT7218215	Abeti Soprani - Monte Campo - Monte Castelbarone - Sorgenti del Verde	3032,602
IT7218217	Bosco Vallazzuna	291,950
IT7222101	Bosco la Difesa	457,630
IT7222102	Bosco Mazzocca - Castelvetero	821,517
IT7222103	Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano	499,960
IT7222104	Torrente Tappino - Colle Ricchetta	346,816
IT7222105	Pesco della Carta	10,832
IT7222106	Toppo Fornelli	19,485
IT7222108	Calanchi Succida - Tappino	228,557
IT7222109	Monte Saraceno	241,209
IT7222110	S. Maria delle Grazie	54,735
IT7222111	Localit� Boschetto	543,758
IT7222118	Rocca di Monteverde	67,689
IT7222124	Vallone S. Maria	1972,887
IT7222125	Rocca Monforte	25,702
IT7222127	Fiume Trigno (confluenza Verrino - Castellelce)	871,104
IT7222130	Lago Calcarelle	2,929
IT7222210	Cerreta di Acquaviva	105,239
IT7222211	Monte Mauro - Selva di Montefalcone	502,468
IT7222212	Colle Gessaro	664,050
IT7222213	Calanchi di Montenero	120,793
IT7222214	Calanchi Pisciarellino - Macchia Manes	523,043
IT7222215	Calanchi Lamaturo	622,674
IT7222216	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	816,906
IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli	869,551
IT7222236	M. di Trivento - B. Difesa C.S. Pietro - B. Fiorano - B. Ferrara	3111,489
IT7222237	Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)	132,666
IT7222238	Torrente Rivo	917,207
IT7222241	La Civita	67,504
IT7222242	Morgia di Pietracupa - Morgia di Pietravalle	268,942
IT7222244	Calanchi Vallacchione di Lucito	217,698



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 79 di 141

IT7222246	Boschi di Pesco del Corvo	254,869
IT7222247	Valle Biferno da confluenza Torrente Quirino al Lago Guardalfiera - Torrente Rio	367,502
IT7222248	Lago di Occhito	2453,974
IT7222249	Lago di Guardalfiera - M. Peloso	2848,129
IT7222250	Bosco Casale - Cerro del Ruccolo	866,315
IT7222251	Bosco Difesa (Ripabottoni)	829,877
IT7222252	Bosco Cerreto	1075,589
IT7222253	Bosco Ficarola	716,777
IT7222254	Torrente Cigno	267,636
IT7222256	Calanchi di Civitacampomariano	577,679
IT7222257	Monte Peloso	32,377
IT7222258	Bosco S. Martino e S. Nazzario	927,575
IT7222260	Calanchi di Castropignano e Limosano	170,800
IT7222261	Morgia dell'Eremita	12,381
IT7222262	Morge Ternosa e S. Michele	78,321
IT7222263	Colle Crocella	292,734
IT7222264	Boschi di Castellino e Morrone	2761,118
IT7222265	Torrente Tona	393,419
IT7222266	Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona	993,365
IT7222267	Localit� Fantina - Fiume Fortore	364,517
IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	25002,098
IT7222295	Monte Vairano	691,562
IT7222296	Sella di Vinchiaturro	978,405
IT7228221	Foce Trigno - Marina di Petacciato	746,518
IT7228226	Macchia Nera - Colle Serracina	524,653
IT7228228	Bosco Tanassi	125,640
IT7228229	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi	356,405
TOTALE		97750,092
CODICE SITO	DENOMINAZIONE ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)	AREA (HA)
IT7120132	Parco Nazionale D'abruzzo, Lazio e Molise ed aree limitrofe	4348,70
IT7211115	Pineta di Isernia	32,377
IT7222108	Calanchi Succida - Tappino	228,557
IT7222124	Vallone S. Maria	1972,887
IT7222248	Lago di Occhito	2453,974
IT7222253	Bosco Ficarola	716,777
IT7222265	Torrente Tona	393,419
IT7222267	Localit� Fantina - Fiume Fortore	364,517
IT7222287	La Gallinola - Monte Miletto - Monti del Matese	25002,098
IT7222296	Sella di Vinchiaturro	978,405
IT7221131	Bosco di Collemeluccio	500,333
IT7221132	Monte di Mezzo	313,284
IT7228230	Lago di Guardalfiera - Foce fiume Biferno	28724,220
TOTALE		66029,548



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 80 di 141

Con il Progetto Bioltaly portato a termine in attuazione della Direttiva 92/43/CEE, sono stati individuati in Abruzzo n. 5 ZPS e n. 127 SIC.

Nel 2003 il Ministero dell'Ambiente ha provveduto ad una revisione del numero dei SIC, accorpando tra loro quelli contigui e, in alcuni casi, ridefinendone i confini. Allo stato attuale, risultano presenti, nella regione Abruzzo, 52 Siti di Importanza Comunitaria e 5 Zone di Protezione Speciale.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati le ZPS ed i SIC della Regione Abruzzo con il proprio codice identificativo, la denominazione e la regione biogeografica di appartenenza secondo la suddivisione operata dalla Commissione Europea.

CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC)	AREA (HA)
IT7110128	Parco Nazionale Gran Sasso - Monti della Laga	-
IT7110130	Sirente Velino	-
IT7110207	Monti Simbruini	19885
IT7120132	Parco Nazionale d'Abruzzo	-
IT7140129	Parco Nazionale della Maiella	-
IT7110075	Serra e Gole di Celano - Val d'Arano	2350
IT7110086	Doline di Ocre	381
IT7110088	Bosco di Oricola	597
IT7110089	Grotte di Pietrasecca	245
IT7110090	Colle del Rascito	1037
IT7110091	Monte Arunzo e Monte Arezzo	1695
IT7110092	Monte Salviano	860
IT7110096	Gole di San Venanzio	1214
IT7110097	Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara	288
IT7110100	Monte Genzana	5804
IT7110101	Lago di Scanno ed Emissari	102
IT7110103	Pantano Zittola	233
IT7110104	Cerrete di Monte Pagano e Feudozzo	921
IT7110202	Gran Sasso	33995
IT7110204	Maiella Sud Ovest	6276
IT7110205	Parco Nazionale d'Abruzzo	58880
IT7110206	Monte Sirente e Monte Velino	26654
IT7110207	Monti Simbruini	19885
IT7110208	Monte Calvo e Colle Macchialunga	2709
IT7110209	Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito	1294
IT7120022	Fiume Mavone	160
IT7120081	Fiume Tordino (medio corso)	313
IT7120082	Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano)	458



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 81 di 141

IT7120083	Calanchi di Atri	1153
IT7120201	Monti della Laga e Lago di Campotosto	15816
IT7120213	Montagne dei Fiori e di Campli e Gole del Salinello	4220
IT7130024	Monte Picca - Monte di Roccatagliata	1765
IT7130031	Fonte di Papa	811
IT7130105	Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara	184
IT7140043	Monti Pizzi - Monte Secine	4195
IT7140106	Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)	791
IT7140107	Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del Fiume Sangro	551
IT7140108	Punta Aderci - Punta della Penna	316
IT7140109	Marina di Vasto	56
IT7140110	Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)	180
IT7140111	Boschi ripariali sul Fiume Osento	594
IT7140112	Bosco di Mozzagrogna (Sangro)	427
IT7140115	Bosco Paganello (Montenerodomo)	592
IT7140116	Gessi di Gessopalena	401
IT7140117	Ginepreti a Juniperus macrocarpa e Gole del Torrente Rio Secco	1311
IT7140118	Lecceta di Casoli e Bosco di Collesforeste	596
IT7140121	Abetina di Castiglione Messer Marino	630
IT7140123	Monte Sorbo (Monti Frentani)	1329
IT7140126	Gessi di Lentella	435
IT7140127	Fiume Trigno (medio e basso corso)	995
IT7140203	Maiella	36119
IT7140210	Monti Frentani e Fiume Treste	4644
IT7140211	Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi	3270
IT7140212	Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde	2012
IT7140214	Gole di Pennadomo e Torricella Peligna	269
IT7140215	Lago di Serranella e Colline di Guarenna	1092

Il presente Studio di Incidenza valuterà la significatività delle potenziali interferenze che il progetto potrà avere sulle peculiarità e sugli obiettivi di conservazione dei Siti e, in particolare, sulle specie di flora e fauna di interesse comunitario e sugli habitat presenti al loro interno. In virtù dei Piani di Gestione per gran parte dei SIC e ZPS del Molise, la Valutazione di Incidenza terrà in debito conto le indicazioni fornite da tali Piani nonché le eventuali segnalazioni di circostanze di particolare vulnerabilità e/o rischio.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 82 di 141

Di seguito si riporta la localizzazione dei SIC rispetto all'area di impianto su base ortofoto.

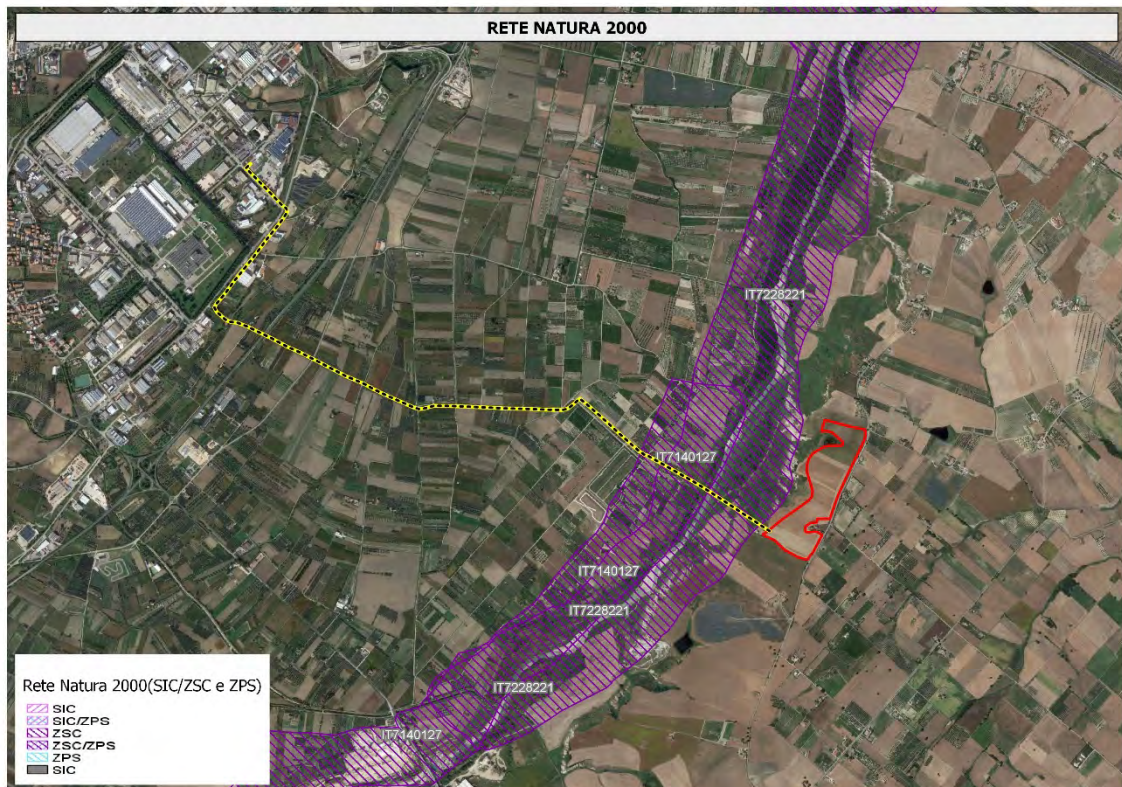


Figura 63: Rete Natura 2000

Dal riscontro effettuato con le Aree appartenenti alla Rete Natura 2000 emerge che la linea di connessione attraversa due Zone di Conservazione Speciale (ZSC), in particolare:

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

Nello specifico:

Inquadramento dell'area di Impianto FV "Montenero 1" rispetto a Rete Natura 2000		
ZSC IT7140127 – FIUME TRIGNO	Esterna a Rete Natura 2000	Distanza da ZSC – 360 m
ZSC IT7228221 – FOCE TRIGNO - MARINA DI PETACCIATO	Esterna a Rete Natura 2000	Distanza da ZSC – 45 m

Figura 64: Impianto Fotovoltaico - Rete Natura 2000

Inquadramento della Linea MT di connessione rispetto a Rete Natura 2000



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 83 di 141

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

Figura 65: Linea di connessione - Rete Natura 2000

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

8.1 IT7140127 "MEDIO E BASSO CORSO DEL FIUME TRIGNO"

Il Sito di Importanza Comunitaria IT7140127 interessa il **medio e basso corso del Fiume Trigno** in provincia di Chieti, nel tratto compreso tra Celenza sul Trigno a San Salvo. Si tratta di un'area molto rilevante dal punto di vista naturalistico che necessita, perciò, di forme di tutela ambientale che allo stato sono completamente assenti.

L'alveo fluviale del Trigno è caratterizzato da ampi greti di clasti calcarei. Il sito, per le sue caratteristiche ecologiche, viene attribuito alla regione biogeografica mediterranea, anche se ricade per il 36% nella regione continentale.

Denominazione sito: IT7140127 – Fiume Trigno (medio e basso corso).

Localizzazione: Abruzzo, provincia di Chieti.

Comuni interessati: Celenza sul Trigno, Tuffillo, Dogliola, Fresagrandinaria, Lentella, Cupello, San Salvo.

Coordinate geografiche: **Longitudine:** E 14 38 20; **Latitudine:** N 41 53 45

Ampiezza area: 996,00 ettari.

Altezza: 20 min – 170 max – 100 media.

Regione biogeografica: mediterranea.

8.1.1 Tipi di habitat protetti in base all' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:

- 6220: Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 3280: Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba;
- 3270: Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidention p.p.;



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 84 di 141

8.1.2 Fauna e flora che abitano l'area e le aree limitrofe

Uccelli elencati nell' Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

- A073 *Milvus migrans*, Nibbio bruno
- A074 *Milvus milvus*, Nibbio reale
- A224 *Caprimulgus europaeus*, Succiacapre
- A243 *Calandrella brachydactyla*, Calandrella
- A133 *Burhinus oedicephalus*, Occhione comune

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1279 *Elaphe quatuorlineata*, Cervone
- 1193 *Bombina variegata*, Ululone dalventre giallo
- 1167 *Triturus carnifex*, Tritone crestato

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1120 *Alburnus albidus*, Alborella appenninica
- 1137 *Barbus plebejus*, Barbo italico
- 1136 *Rutilus rubilio*, Rovella
- 1103 *Alosa fallax*, Cheppia

Piante

- *Coronilla valentina ssp. valentina*, Cornetta di Valenza

Qualità e importanza: Le diverse unità ecosistematiche determinano eterogeneità ambientale di grande importanza per la conservazione della biodiversità. La ricchezza avifaunistica è favorita dagli ambienti ripariali. La rappresentatività del sito contribuisce a determinare una alta qualità ambientale. Il sito rappresenta il limite settentrionale della distribuzione di *Alburnus albidus* (endemismo italiano).

Vulnerabilità: Esistono forme di degrado (discariche) e non è trascurabile la pressione antropica da inquinamento delle acque. Necessitano azioni volte all'inversione del trend negativo.

Siti correlati: il fiume Trigno, dalle sorgenti alla foce, è interessato da 8 siti SIC che ricadono in gran parte in Molise.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE		Pagina 85 di 141

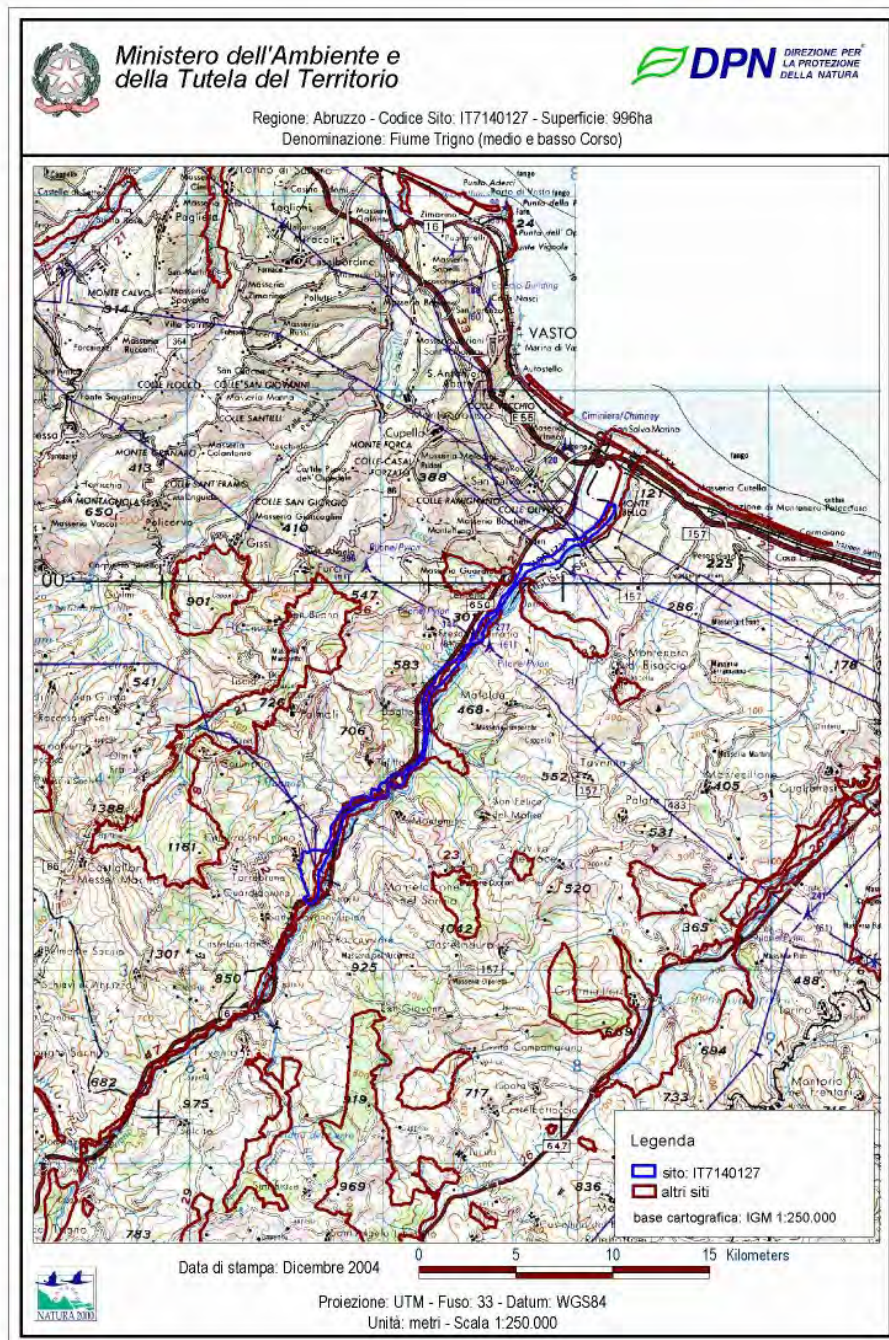


Figura 66: Rete Natura 2000: Sito di Importanza Comunitaria IT7140127 "medio e basso corso del Fiume Trigno"



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 86 di 141

8.2 IT228221 “FOCE TRIGNO – MARINA DI PETACCIATO”

Le dune di Petacciato marina sono un habitat assai ricco di fauna e, specialmente, di flora marina. Di seguito riportiamo in dettaglio le informazioni sul Sito di Importanza Comunitaria e l'elenco degli habitat delle specie censite dal Ministero dell'Ambiente in occasione dell'elaborazione delle schede di Natura 2000.

Denominazione sito: IT7228221 – Foce Trigno – Marina di Petacciato.

Localizzazione: Molise, provincia di Campobasso.

Comuni interessati: Montenero di Bisaccia, Petacciato.

Coordinate geografiche: Longitudine: E 14 50 1; Latitudine: N 42 2 32

Ampiezza area: 747,00 ettari.

Altezza: 0 min – 50 max – 20 media

Regione biogeografica: mediterranea

8.2.1 Tipi di habitat protetti in base all' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:

- 2270: Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster
- 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)
- 2110: Dune embrionali mobili
- 2260: Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine
- 1130: Estuari
- 2230: Dune con prati dei Malcolmietalia
- 1410: Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)
- 2190: Depressioni umide interdunari

8.2.2 Fauna e flora che abitano le dune di petacciato marina e le aree limitrofe

Uccelli migratori abituali presenti nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

- A026 Egretta garzetta, Garzetta



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 87 di 141

- A073 Milvus migrans, Nibbio bruno
- A081 Circus aeruginosus, Falco di palude
- A082 Circus cyaneus, Albanella reale
- A084 Circus pygargus, Albanella minore
- A097 Falco vespertinus, Falco cuculo
- A133 Burhinus oedicephalus, Occhione
- A133 Himantopus himantopus, Cavaliere d'Italia
- A151 Philomachus pugnax, Combattente
- A176 Larus melanocephalus, Gabbiano corallino
- A197 Chlidonias niger, Mignattino
- A196 Chlidonias hybridus, Mignattino piombato
- A022 Ixobrychus exilis, Tarabusino
- A023 Nycticorax nycticorax, Nitticora
- A024 Ardeola rallida, Sgarza ciuffetto
- A034 Platalea leucorodia, Spatola
- A060 Aythya nyroca, Moretta tabaccata
- A120 Porzana parva, Schiribilla
- A119 Porzana porzana, Voltolino
- A132 Recurvirostra avosetta, Avocetta
- A166 Tringa glareola, Piro-piro boschereccio

Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

- 028 Ardea cinerea, Airone cenerino
- A136 Charadrius dubius, Corriere piccolo
- A165 Tringa ochropus, Piro-piro culbianco
- A168 Actitis hypoleucos, Piro-piro piccolo
- A230 Merops apiaster, Gruccione



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 88 di 141

- A162 Tringa totanus, Pettegola
- A054 Anas acuta, Codone comune
- A169 Arenaria interpres, Voltapietre
- A145 Calidris minuta, Gambecchio comune
- A138 Charadrius alexandrinus, Fratino
- A137 Charadrius hiaticula, Corriere grosso
- A118 Rallus aquaticus, Porciglione

Pesci

- 1120 Alburnus albidus, **Alborella appenninica**

Invertebrati

- 1084 Osmoderma eremita

Piante

- Ambrosia maritima, **Ambrosia marittima**
- Alkanna tinctoria, **Arganetta azzurra**
- Ammophila arenaria, **Sparto pungente**
- Artemisia coerulescens, **Assenzio marino**
- Artemisia variabilis, **Artemisia napoletana**
- Atriplex halimus, **Atriplice alimo**
- Bolboschoenus maritimus, **Scirpo marittimo**
- Cakile maritima, **Ravastrello**
- Calystegia soldanella, **Soldanella marittima**
- Chamaesyce peplis, **Peplide**
- Echinophora spinosa, **Finocchio litorale spinoso**
- Erianthus ravennae, **Canna del Pò**
- Eryngium maritimum, **Calcatreppola marina**



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 89 di 141

- Euphorbia paralias, Euforbia delle spiagge
- Euphorbia terracina, Euforbia di Terracina
- Glychirrhiza glabra, Liquirizia
- Juncus maritimus, Giunco marittimo
- Inula chrithmoides, Enula bacicci
- Lotus creticus, Ginestrino delle spiagge
- Medicago marina, Erba medica marina
- Myrtus communis, Mirto
- Otanthus maritimus, Santolina delle spiagge
- Pancratium maritimum, Giglio di mare
- Pistacia lentiscus, Lentisco
- Rhamnus alaternu, Alaterno
- Spergularia marina, Spergularia marina
- Suaeda maritima, Suaeda
- Tamarix dalmatica, Tamerici di Dalmazia
- Verbascum niveum subsp. garganicus, Verbasco niveo



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 90 di 141

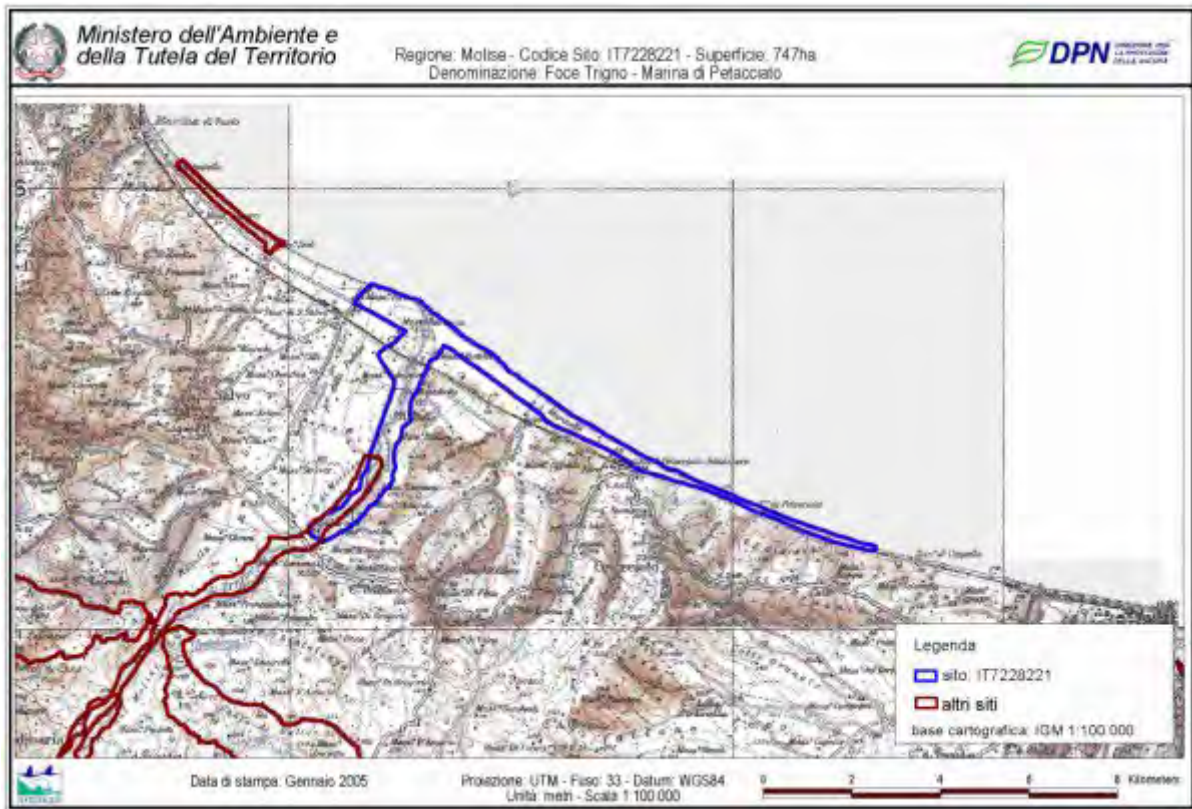


Figura 67: Rete Natura 2000: Sito di Importanza Comunitaria IT7228221 – Foce Trigno – Marina di Petacciato

9. ANALISI FLORO-FAUNISTICA E HABITAT DALLA CARTA NATURA - ISPRA

9.1 HABITAT

L'area di impianto risulta limitrofa, ma esterna alla ZSC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)" e alla ZSC IT7228221 – Foce Trigno – Marina di Petacciato. Le opere di connessione MT (tratto di linea aerea) invece, attraversano in corrispondenza del tratto fluviale del Fiume Trigno i ZSC sopra menzionati. Di seguito si riporta stralcio dell'area di intervento rispetto alla Carta della Natura – Habitat (ISPRA).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 91 di 141

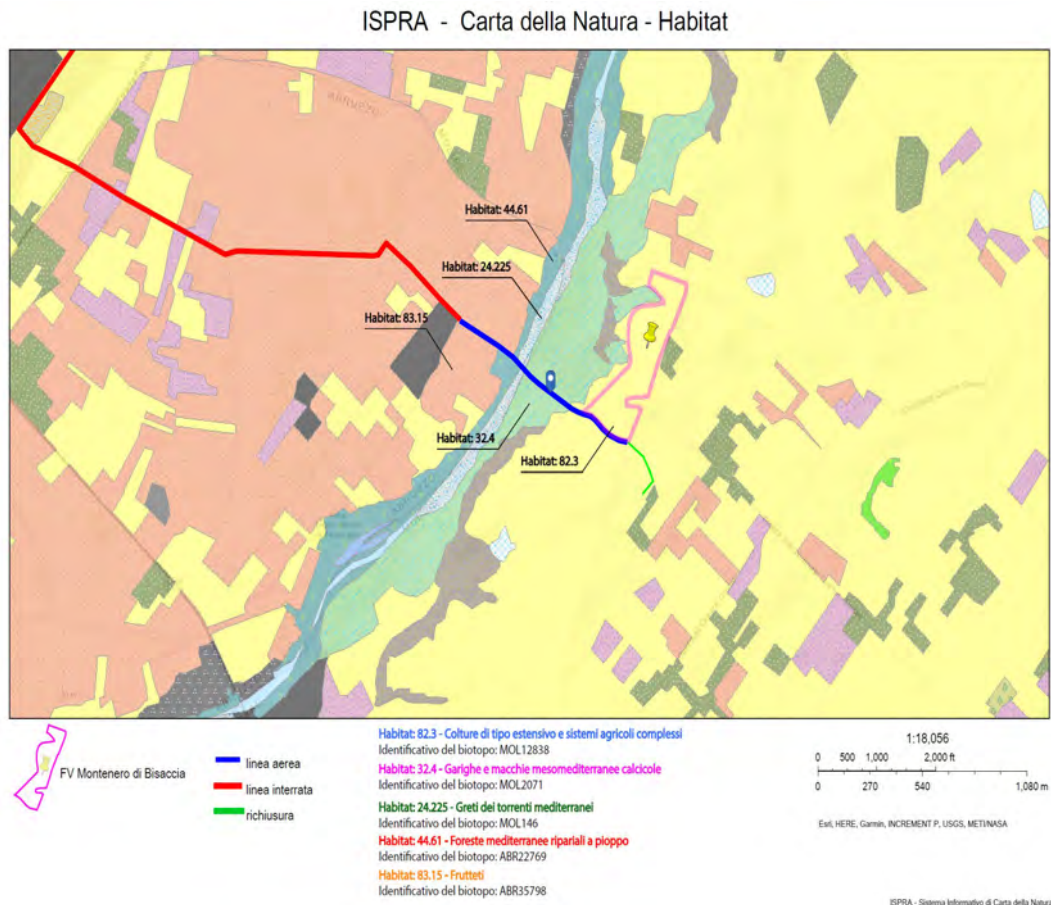


Figura 68: ISPRA – Carta della Natura - Habitat

CASO 1 - Aree di impianto FV esterne alle aree SIC.

CASO 2 - Porzione della linea aerea MT che si interseca con le aree SIC IT7140127 "FIUME TRIGNO (MEDIO E BASSO CORSO)" e IT7228221 – FOCE TRIGNO – MARINA DI PETACCIATO nella fascia di sovrapposizione delle due aree di tutela.

Per il caso 1) area impianto ed opere di rete esterne alle aree SIC si interessano i seguenti habitat:

- Regione: Abruzzo - Identificativo ecotopo : ABR35798
 - Codice habitat: 83.15 - Frutteti
 - Classe di Valore Ecologico: Molto bassa



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<p style="text-align: center;"><i>PROGETTO DEFINITIVO</i></p> <p style="text-align: center;">REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW</p>	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 92 di 141

- Classe di Sensibilità Ecologica: Molto bassa
 - Classe di Pressione Antropica: Bassa
 - Classe di Fragilità Ambientale: Molto bassa
- Regione: Molise - Identificativo ecotopo : MOL12838
- Codice habitat: 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
 - Classe di Valore Ecologico: Bassa
 - Classe di Sensibilità Ecologica: Molto bassa
 - Classe di Pressione Antropica: Media
 - Classe di Fragilità Ambientale: Molto bassa

Il caso 1) non comporta la creazione di nuove frammentazioni degli habitat esistenti. Non si rileva alcuna interferenza con la rete ecologica regionale o con corridoi ecologici lineari, sulla base delle analisi relative alla Carta della Natura fonte ISPRA da cui emergono indici di valutazione (sensibilità, valore, fragilità) da basso a molto basso con ridotte e/o nulle presenze di flora a rischio e potenziale presenza di fauna vertebrata non inclusa come prioritaria nella direttiva habitat.

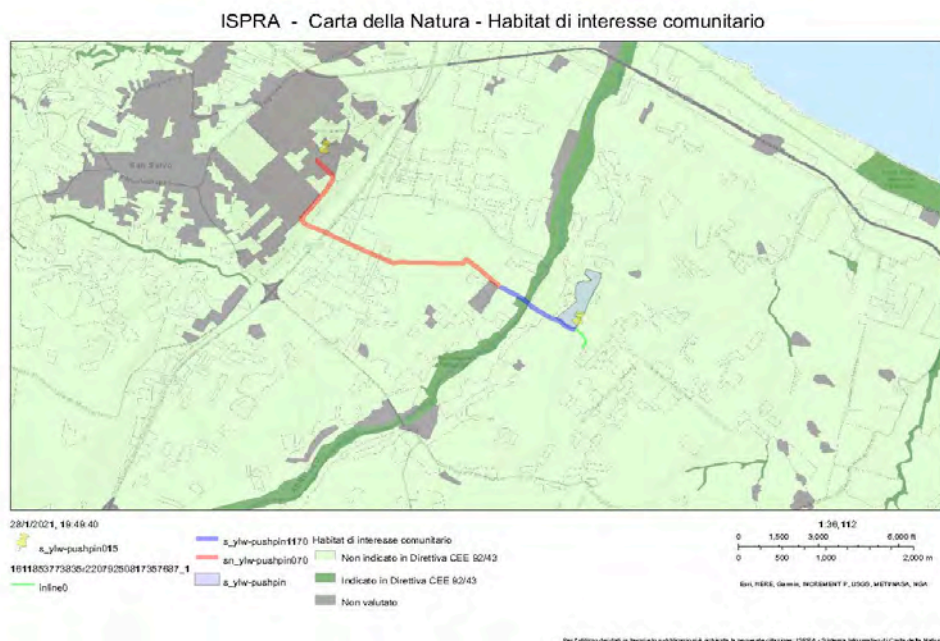


Figura 69: ISPRA – Carta della Natura – Habitat di interesse comunitario



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 93 di 141

Per il caso 2) opere di rete interferenti con aree SIC si interessano i seguenti habitat:

- Regione: Abruzzo - Identificativo ecotopo: ABR22769
 - Codice habitat: 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo
 - Classe di Valore Ecologico: Molto alta
 - Classe di Sensibilità Ecologica: Media
 - Classe di Pressione Antropica: Bassa
 - Classe di Fragilità Ambientale: Bassa

- Regione: Molise - Identificativo ecotopo: MOL146
 - Codice habitat: 24.225 - Greti dei torrenti mediterranei
 - Classe di Valore Ecologico: Alta
 - Classe di Sensibilità Ecologica: Media
 - Classe di Pressione Antropica: Bassa
 - Classe di Fragilità Ambientale: Bassa

- Regione: Molise - Identificativo ecotopo: MOL2071
 - Codice habitat: 32.4 - Garighe e macchie mesomediterranee calcicole
 - Classe di Valore Ecologico: Alta
 - Classe di Sensibilità Ecologica: Media
 - Classe di Pressione Antropica: Bassa
 - Classe di Fragilità Ambientale: Bassa

Il caso 2) comporta interferenze sotto l'aspetto ecologico-naturalistico, pertanto verranno predisposte adeguate opere di mitigazioni al fine di ottenere la compatibilità.

per il caso 1) e 2) si allega stralcio della Carta della Natura relativamente al valore ecologico, alla sensibilità ecologica, alla frammentazione, alla pressione antropica del territorio di intervento, dalle quali emergono i valori riportati sopra.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 94 di 141

Le analisi tematiche sulla presenza di vertebrati a rischio d'estinzione reale e potenziale evidenziano un valore medio per l'habitat 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo, invece per tutti gli altri habitat risulta molto basso. Per quanto riguarda la flora a rischio di estinzione sia potenziale che reale si ha per tutti gli habitat un valore molto basso. Tutte le schede analitiche sono riportate in allegato ed estratte dalla Carta della Natura ISPRA.

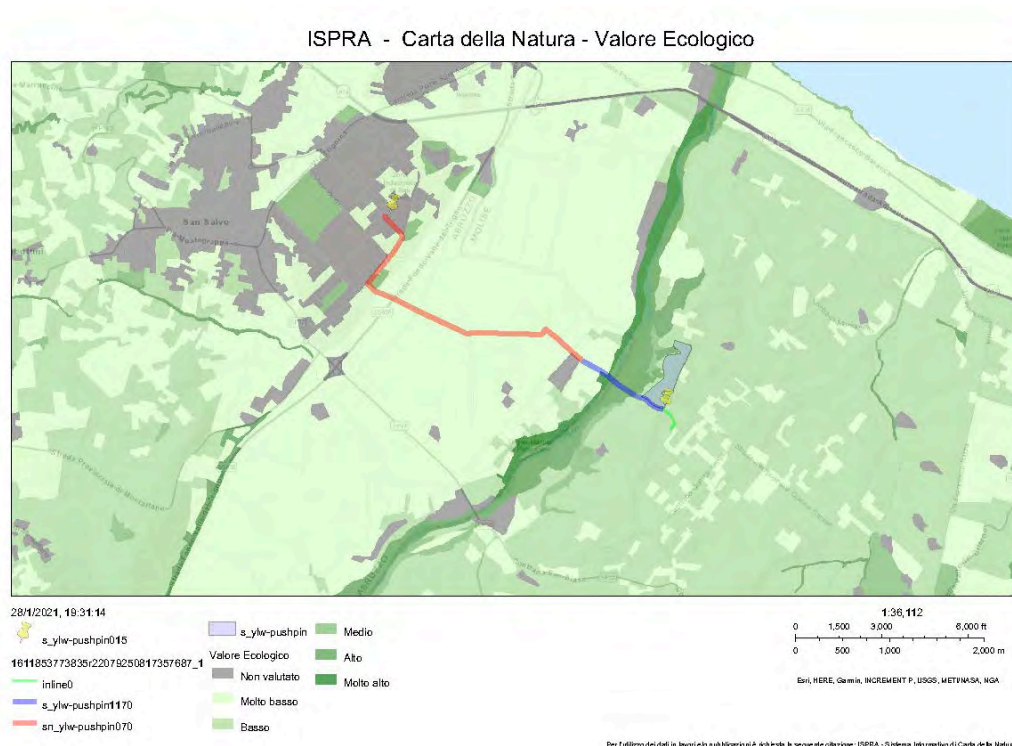


Figura 70: ISPRA – Carta della Natura – Valore Ecologico



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 95 di 141

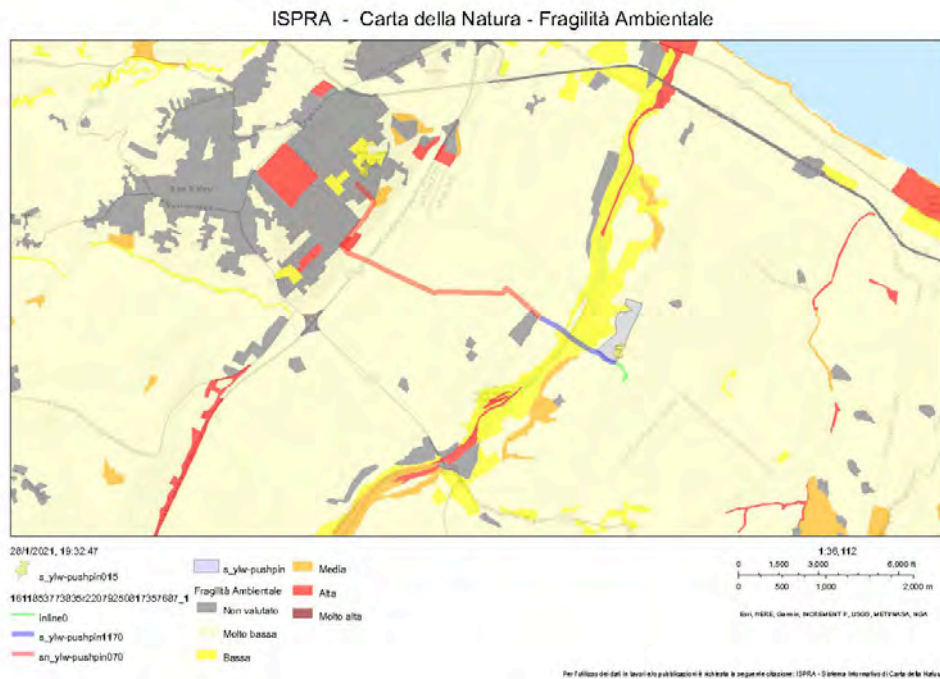


Figura 71: ISPRA – Carta della Natura – Fragilità Ambientale

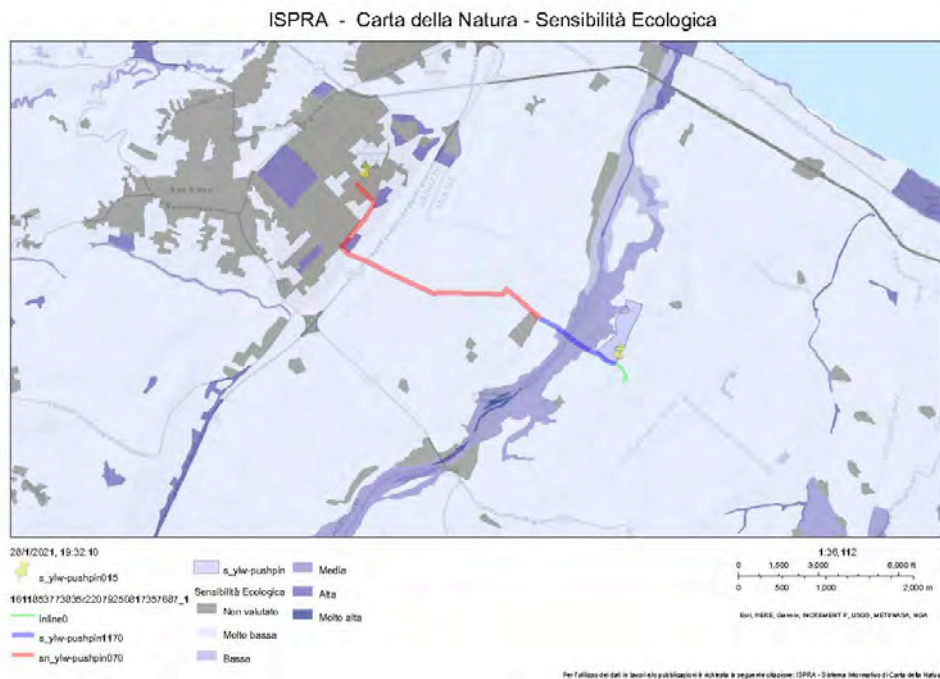


Figura 72: ISPRA – Carta della Natura – Sensibilità ecologica



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 96 di 141

9.2 Analisi Vegetazionale e valutazione disturbi alla flora

L'analisi della vegetazione presente nei siti destinati ad accogliere le opere dell'impianto fotovoltaico è stata condotta in due fasi differenti.

1. Inizialmente sono state consultate le ortofoto digitali a colori ricavate dal portale web del Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN: www.sian.it), nonché la cartografia tematica elaborata in seno al progetto MEDALUS (Mediterranean Desertification and Land Use European project) (V. Piccione, V. Veneziano, V. Malacrino e S. Campisi; 2009).
2. Successivamente sono stati consultati i dati derivanti dal Geoportale della Regione Abruzzo e parallelamente condotti sopralluoghi atti a rettificare eventuali errori cartografici di scala, nonché chiarificatori dell'attuale copertura vegetale dei suoli interessati. E' stato possibile quindi identificare la copertura vegetale e l'uso del suolo delle particelle destinate ad accogliere l'impianto.

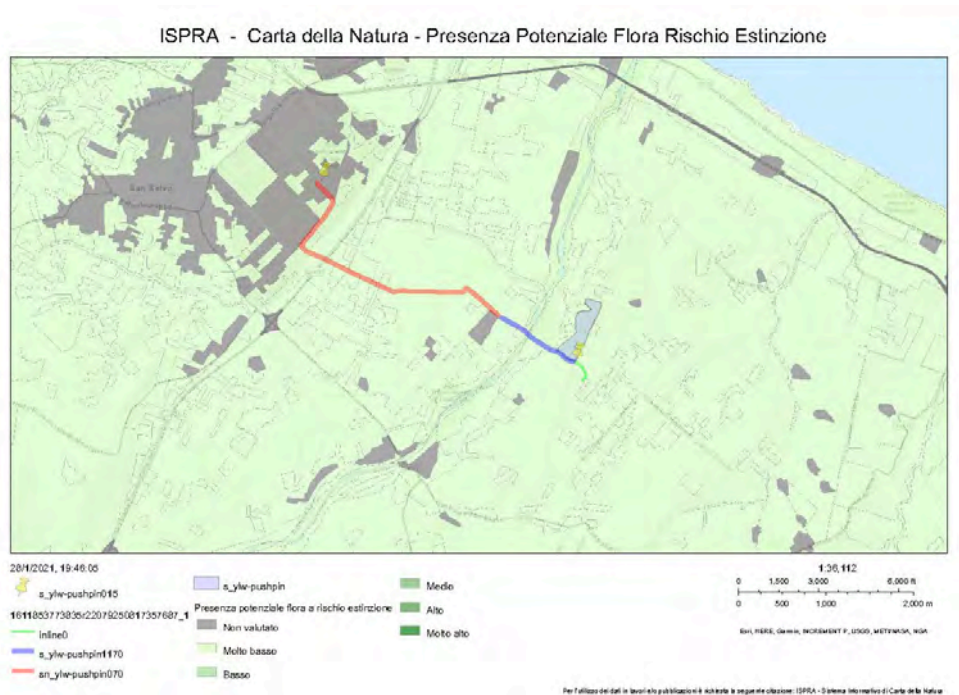


Figura 73: ISPRA – Carta della Natura – Presenza potenziale flora rischio estinzione



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 97 di 141

ISPRA - Carta della Natura - Flora a Rischio Estinzione

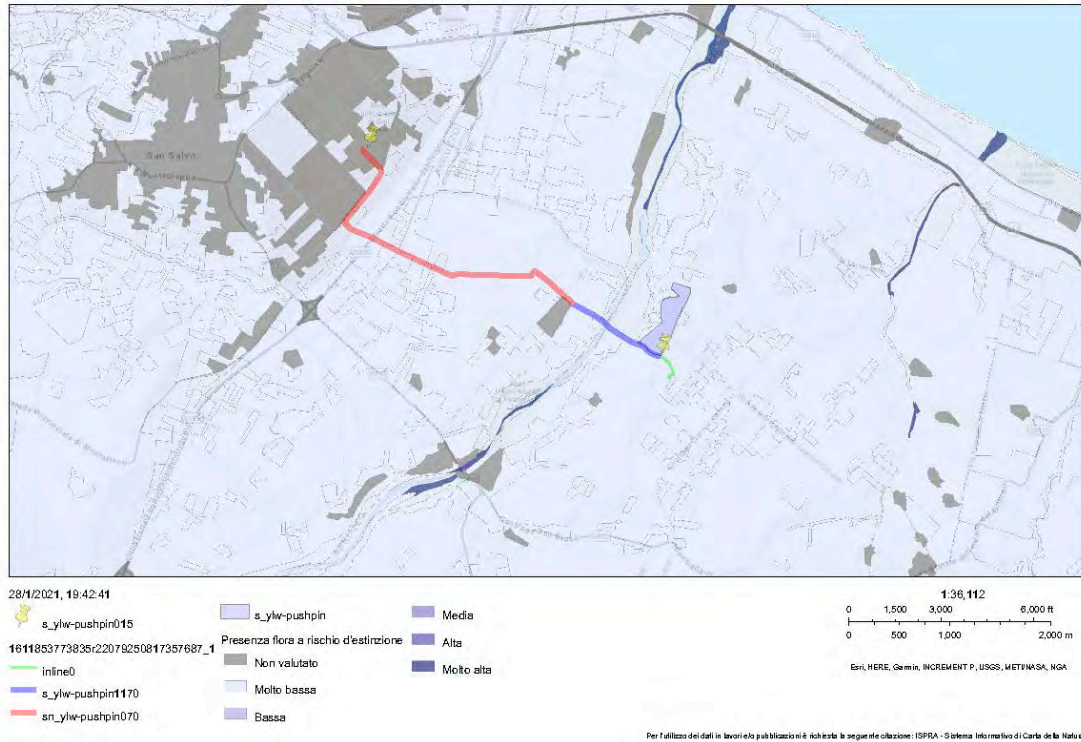


Figura 74: ISPRA – Carta della Natura – flora rischio estinzione

La cartografia tematica di V. Piccione et al. (2009), la Carta della Natura dell'ISPRA e le analisi tematiche correlate, hanno consentito di individuare le classi di appartenenza per tutta l'area oggetto di studio.

- Per le aree interessate dalle opere non interferenti con le aree SIC e relative agli habitat 83.15 – Frutteti e 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi, si ha:

Carta delle "Classi di Copertura Vegetale"	
Classe di Copertura Vegetale -MEDALUS	Molto Bassa/Bassa
Carta della Qualità della Vegetazione	
Classe Qualità Vegetazionale	Molto Bassa/Bassa
Carta della Resistenza della Vegetazione all'Aridità	
Classe Resistenza della Vegetazione all'Aridità - MEDALUS	Media/ Bassa
Carta della Copertura Vegetale -MEDALUS	
Classe Copertura Vegetale	Molto Bassa/Bassa



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 98 di 141

Figura 75: Tab. Classi di riferimento delle principali carte tematiche

- Per le aree interessate dalle opere interferenti con le aree SIC e relative agli habitat 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo, 24.225 - Greti dei torrenti mediterranei, 32.4 - Garighe e macchie mesomediterranee calcicole, si ha:

Carta delle "Classi di Copertura Vegetale"	
Classe di Copertura Vegetale -MEDALUS Carta della Qualità della Vegetazione	Media
Classe Qualità Vegetazionale Carta della Resistenza della Vegetazione all'Aridità	Media/Elevata
Classe Resistenza della Vegetazione all'Aridità - MEDALUS Carta della Copertura Vegetale -MEDALUS	Media
Classe Copertura Vegetale	Media

Figura 76: Tab. Classi di riferimento delle principali carte tematiche

9.2.1 Componente agronomico-floristica

Scopo del paragrafo è quello di descrivere le caratteristiche delle componenti agronomiche e floristiche dell'area dell'impianto fotovoltaico e valutare le possibili interazioni fra le suddette componenti e l'impianto in progetto.

Le caratteristiche vegetazionali dell'area agricola vicina al territorio in cui sorgerà l'impianto fotovoltaico sono state profondamente modellate dall'intervento umano, infatti l'area si presenta oggi come un mosaico di ambienti agricoli omogenei, coltivati in parte a vigneto, in parte a seminativo ed in parte a frutteto ed oliveto. Come si evince dalla carta dell'uso del suolo, nell'area che sarà interessata dalla costruzione dell'impianto fotovoltaico non si rinvengono formazioni naturali complesse, si tratta infatti come specificato sopra, di un'area prettamente agricola con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto. L'analisi floristico-vegetazionale condotta sul sito, ha escluso la presenza di specie vegetali protette dalla legislazione nazionale e comunitaria. Gli habitat che sono stati precedentemente rilevati non sono presenti in Direttiva Habitat 92/43 CEE, ciò risulta confermato dall'analisi dei dati della Carta della Natura, da cui emerge un livello di presenza di flora a rischio di estinzione molto basso così come risulta molto basso il livello cumulativo della flora a rischio di estinzione.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 99 di 141

Le mappe tematiche, per gli habitat interessati dalle opere di rete ed in particolare per il tratto di linea aerea interferente con le aree SIC, presentano "flora a rischio di estinzione sia potenziale che reale" un valore molto basso, se ne deduce pertanto su tale componente risulta un impatto minimo. Il giudizio quindi in merito alla componente agronomico-floristica relativamente alla fascia interessata dai SIC lungo la valle alluvionale del f.Trigno è positivo con ridotti effetti / impatti sulla stessa, ritenendoli accettabili.

9.3 ANALISI FAUNISTICA

La fauna, contrariamente a quanto accade per la flora, non presenta sempre relazioni dirette con il suolo, che in genere non influenza la distribuzione e le abitudini degli animali. L'azione di disturbo sulla fauna si determina in primo luogo in relazione all'impatto sull'habitat, prendendo in considerazione parametri quali la durata dei singoli interventi, il periodo di svolgimento delle operazioni (stagione) e l'intensità di lavoro.

Le azioni che determinano interferenze con l'attività faunistica sono sia quelle legate direttamente alle attività di scavo, uso macchine operatrici e transito mezzi, con il relativo disturbo alla fauna causato dal pericolo per il passaggio degli animali, dalla produzione di polveri, di inquinanti, di rumori e vibrazioni, sia le alterazioni morfologiche, che causano sottrazione di superficie per il movimento degli animali ed interruzione della connettività e della circuitazione.

Le opere esterne alle aree SIC, non producono frammentazioni o distruzioni degli habitat esistenti.

Nel caso delle opere in cavidotto aereo interne alle aree SIC, la sottrazione di suolo complessivamente può essere valutata come molto limitata e ridotta e si valutano quindi minime se non completamente assenti le eventuali frammentazioni o distruzioni degli habitat esistenti. Altresì la durata delle lavorazioni di breve periodo e limitata produrrà limitati disturbi alla fauna locale con impatti pertanto temporanei e reversibili.

Dall'analisi della cartografia relativa alle "specie potenzialmente presenti sull'area di intervento", si rileva che i vertebrati a rischio di estinzione, per i diversi habitat interessati, risulta di livello molto basso, solo nel caso dell'habitat: 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo risulta un valore medio.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 100 di 141

ISPRA - Carta della Natura - Presenza Potenziale Vertebrati Rischio Estinzione



Figura 77: ISPRA – Carta della Natura – presenza potenziale vertebrati rischio estinzione

ISPRA - Carta della Natura - Vertebrati a Rischio di Estinzione



Figura 78: ISPRA – Carta della Natura – vertebrati rischio estinzione



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 101 di 141

In relazione alla tipologia di intervento infrastrutturale in progetto (cavidotto aereo) ed alle dimensioni dell'opera, si valutano come idonee opere di mitigazione illustrate e dettagliate al paragrafo successivo.

Particolare approfondimento è stato dedicato all'aspetto di impatto dell'opera in elettrodotto sull'avifauna ed in particolare sulle specie censite negli habitat interessati valutandone la Sensibilità al Rischio Elettrico SRE.

Nel paragrafo seguente si analizza tale aspetto valutando il rischio per le specie censite nelle aree SIC interessate.

9.3.1 Impatto delle linee elettriche sull'avifauna e sensibilità al rischio elettrico SRE

Principalmente due sono le cause di mortalità attribuibili alle linee elettriche nei confronti dell'avifauna: l'elettrocuzione e la collisione contro i conduttori. Al fine di attribuire alle diverse specie ornitiche una suscettibilità differenziata al rischio elettrico, sono stati sviluppati dei modelli basati su alcune caratteristiche morfologiche ed ecologiche degli uccelli.

Rayner (1998), applicando un'analisi delle componenti principali quali il carico alare, l'apertura, la lunghezza e la larghezza alare, ha raggruppato diversi ordini di uccelli in sei categorie: veleggiatori terrestri (tra cui i rapaci), veleggiatori marini, predatori aerei, tuffatori, uccelli acquatici e deboli volatori (Rallidi, Picidi, Galliformi). Il rischio di collisione è elevato soprattutto nelle specie con scarsa manovrabilità di volo, ad esempio nei Galliformi, caratterizzati da pesi elevati in rapporto all'apertura alare. Invece gli abili veleggiatori con ampie aperture alari, come i rapaci diurni, sono più soggetti all'elettrocuzione.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 102 di 141

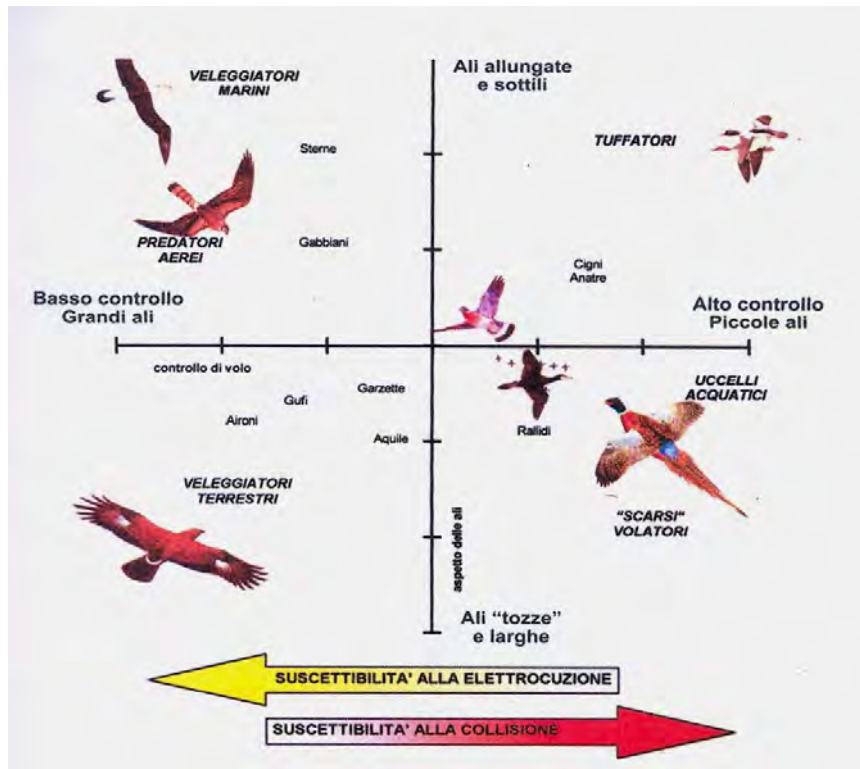


Figura 79: Tab. Categorie suscettibili alla elettrocuzione e alla collisione

Rubolini et al. (2005) hanno sviluppato una funzione discriminante, sulla base di un precedente lavoro spagnolo (Janss, 2000), utilizzando alcune misure biometriche delle specie morte in Italia o per elettrocuzione o per collisione o per entrambe le cause, al fine di attribuire a ciascuna specie una tipologia di rischio.

La suscettibilità dei vari gruppi ornitici al fenomeno della collisione e dell'elettrocuzione differisce in maniera considerevole anche in relazione ad alcune caratteristiche eco-morfologiche specie specifiche. L'elettrocuzione interessa principalmente i Corvidi (Passeriformi) ed i rapaci diurni, mentre la collisione riguarda gli Ardeidi (principalmente il Fenicottero) ed i Passeriformi (soprattutto lo Storno).

Anche la Raccomandazione n. 110 adottata dal Comitato permanente della Convenzione di Berna attribuisce coefficienti di rischio differenti (elettrocuzione/collisione) alle famiglie di uccelli considerate. A seguire si riporta la lista delle famiglie di uccelli contenuta nella citata raccomandazione.

- 0 = nessun rischio;
- 1 = rischio presente ma senza conseguenze a livello di popolazione;



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 103 di 141

- II = elevato rischio su scala regionale o locale;
- III = rischio linee elettriche quale maggiore causa di mortalità e minaccia di estinzione della specie su scala regionale o su più ampia scala.

	elettrocuzione	collisione
strolaghe (<i>Gavidae</i>) e svassi (<i>Podicipedidae</i>)	0	II
berte (<i>Procellaridae</i>)	0	I-II
sule (<i>Sulidae</i>)	0	I-II
pellicani (<i>Pelicanidae</i>)	I	II-III
cormorani (<i>Phalacrocoracidae</i>)	I	II
aironi, nitticore, garzette (<i>Ardeidae</i>)	I	II
cicogne (<i>Ciconidae</i>)	III	III
mignattai, spatole (<i>Threskiornithidae</i>)	I	II
fenicotteri (<i>Phoenicopteridae</i>)	0	II
cigni, oche, anatre (<i>Anatidae</i>)	0	II
rapaci diurni, avvoltoi (<i>Accipitriformes e Falconiformes</i>)	II-III	I-II
tetraonidi, fasianidi (<i>Galliformes</i>)	0	II-III
(<i>Rallidae</i>)	0	II-III
gru (<i>Gruidae</i>)	0	II-III
(<i>Otidae</i>)	0	III
(<i>Charadriidae + Scolopacidae</i>)	I	II-III
gabbiani (<i>Stercoraridae + Laridae</i>)	I	II
sterne, mignattini (<i>Sternidae</i>)	0-I	II
(<i>Alcidae</i>)	0	I
(<i>Pteroclididae</i>)	0	II
colombi, tortore (<i>Columbidae</i>)	II	II
cuculi (<i>Cuculidae</i>)	0	II
rapaci notturni (<i>Strigidae</i>)	I-II	II-III
succiacapre, rondoni (<i>Caprimulgidae + Apodidae</i>)	0	II
upupe, martin pescatori (<i>Upidae + Alcedinidae</i>)	I	II
gruccioni (<i>Meropidae</i>)	0-I	II
(<i>Coraciidae + Psittadidae</i>)	I	II
picchi (<i>Picidae</i>)	I	II
cornacchie, corvi (<i>Corvidae</i>)	II-III	I-II
(<i>Passeriformes</i>) di medie dimensioni	I	II

In generale il problema dell'elettrocuzione di uccelli selvatici, con linee di media e bassa tensione a cavi scoperti presenta una distribuzione geografica diffusa che solo in via subordinata è relazionabile direttamente con determinate tipologie di habitat particolarmente sensibili (zone umide) o con situazioni specifiche (aree aperte prive di posatoi naturali). Al contrario la mortalità dovuta a collisione con i cavi delle linee elettriche dell'alta tensione è un fenomeno più facilmente identificabile



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 104 di 141

sotto il profilo spaziale e riconducibile ad una scala locale laddove vi sia intersezione tra ambienti attrattivi per la fauna e linee elettriche (ad esempio le linee AT che tagliano in senso ortogonale una vallata oggetto di flussi migratori). Queste differenze d'incidenza delle due componenti in cui si articola il fenomeno dell'impatto con linee elettriche inducono a ritenere che la collisione coinvolga un numero complessivamente superiore di uccelli e di ordini sistematici interessati costituendo un problema soprattutto sotto il profilo quantitativo.

9.3.2 Sensibilità al Rischio Elettrico SRE

Ogni specie presenta una sensibilità differenziata al rischio elettrico sulla base di diversi fattori, tra i quali i più importanti sono la morfologia, l'eco-etologia e gli ambienti frequentati per riprodursi, migrare o svernare. Sebbene la probabilità che una specie possa incorrere nella collisione o nella elettrocuzione dipenda anche da una serie di variabili locali quali ad esempio la morfologia del territorio o la densità e la tipologia degli elettrodotti, tuttavia le conoscenze attualmente disponibili consentono di classificare in senso specie-specifico il rischio elettrico complessivo.

Sulla base dei lavori di Haas, et al., (2005), Penteriani (1998) e Santolini et al. (2006) è stata prodotta la Tabella seguente che consente la definizione di un indice di Sensibilità al Rischio Elettrico (SRE) per ciascuna delle più comuni specie ornitiche italiane. Ad essa è inoltre associato lo stato di conservazione di ciascun taxa IUCN. Ciò permette di definire un indice numerico sintetico della vulnerabilità delle singole specie alle linee elettriche per il caso in esame.

I valori di sensibilità al rischio elettrico (SRE) qui utilizzati vanno così interpretati:

- 0 (casella grigia) = incidenza assente o poco probabile o valore non applicabile;
- I = specie sensibile (mortalità numericamente poco significativa e incidenza nulla sulle popolazioni);
- II = specie molto sensibile (mortalità locale numericamente significativa ma con incidenza non significativa sulle popolazioni);
- III = specie estremamente sensibile (mortalità molto elevata; la mortalità per elettrocuzione o per collisione risulta una delle principali cause di decesso).

Famiglia	Nome comune	Specie	Categ.IUCN	SRE
Strigidae	Allocco	Strix aluco		III
Strigidae	Assiolo	Otus scops	LR	I
Colubridae	Biscia tessellata	Natrix tessellata		
Sylvidae	Capinera	Sylvia atricapilla		
Fringuellidae	Cardellino	Carduelis carduelis		



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 105 di 141

Paridae	Cincia bigia	Parus palustris		
Paridae	Cincia mora	Parus ater		
Paridae	Cinciallegra	Parus major		
Paridae	Cinciarella	Parus caeruleus		
Suidae	Cinghiale	Sus scrofa		
Aegithalidae	Codibugnolo	Aegithalos caudatus		
Turdidae	Codiroso	Phoenicurus phoenicurus		
Columbidae	Colombaccio	Columba palumbus		III
Columbidae	Colombella	Columba oenas	CR	III
Corvidae	Cornacchia	Corvus corone		II
Crocidae	Crocida minore o Crocida odorosa	Crocida suaveolens		
Crocidae	Crocida ventre bianco	Crocida leucodon		
Cuculidae	Cuculo	Cuculus canorus		I
Mustelidae	Donnola	Mustela nivalis		
Mustelidae	Faina	Martes foina		
Accipitridae	Falco pecchiaiolo	Pernis apivorus	VU	II
Fringillidae	Fringuello	Fringilla coelebs		
Felidae	Gatto selvatico	Felis silvestris	VU	
Corvidae	Ghiandaia	Garrulus glandarius		II
Gliridae	Ghiro	Glis glis		
Strigidae	Gufo comune	Asio otus	LR	III
Hystricidae	Istrice	Hystrix cristata		
Leporidae	Lepre comune o europea	Lepus europaeus	CR	
Sylviidae	Lui bianco	Phylloscopus bonelli		
Canidae	Lupo	Canis lupus	VU	
Turdidae	Merlo	Turdus merula		II
Gliridae	Moscardino	Musccardinus avellanarius		
Colubridae	Natrice dal collare	Natrix natrix		
Vespertilionidae	Nottola comune	Nyctalus noctula	VU	
Vespertilionidae	Nottola di Leisler	Nyctalus leisleri	VU	



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 106 di 141

Vespertilionidae	Nottola gigante	Nyctalus lasiopterus	EN	
Anguidae	Orbettino	Anguis fragilis		
Vespertilionidae	Orecchione bruno (Orecchione comune)	Plecotus auritus	LR	
Turdidae	Pettiroso	Erithacus rubecula		
Sittidae	Picchio muratore	Sitta europaea		
Picidae	Picchio rosso maggiore	Picoides major		
Picidae	Picchio rosso minore	Picoides minor	LR	
Picidae	Picchio verde	Picus viridis	LR	I
Musciacapidae	Pigliamosche	Muscicapa striata		
Vespertilionidae	Pipistrello di Nathusius	Pipistrellus nathusii	VU	
Vespertilionidae	Pipistrello di Savi	Hypsugo savii	LR	
Vespertilionidae	Pipistrello nano	Pipistrellus pipistrellus	LR	
Mustelidae	Puzzola	Mustela putorius	DD	
Gliridae	Quercino	Eliomys quercinus (dichrurus)	VU	
Hylidae	Raganella comune e r. italiana	Hyla arborea + intermedia	DD	
Lacertidae	Ramarro occidentale + orientale	Lacerta viridis + bilineata		
Certhiidae	Rampichino	Certhia brachydactyla		
Ranidae	Rana agile	Rana dalmatina		
Ranidae	Rana appenninica	Rana italica	LR	
Ranidae	Rana di Lessona e Rana verde	Rana lessonae et esculenta COMPLEX		
Muridae	Ratto nero	Rattus rattus		
Erinaceidae	Riccio europeo	Erinaceus europaeus		
Oriolidae	Rigogolo	Oriolus oriolus		
Rhinolophidae	Rinolofo (Ferro di cavallo) euriale	Rhinolophus euryale	VU	



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 107 di 141

Rhinolophidae	Rinolofo (Ferro di cavallo) maggiore	Rhinolophus ferrumequinum	VU	
Rhinolophidae	Rinolofo (Ferro di cavallo) minore	Rhinolophus hipposideros	EN	
Bufonidae	Rospo comune	Bufo bufo		
Salamandridae	Salamandra pezzata appenninica	Salamandra salamandra gigliolii	LR	
Salamandridae	Salamandrina dagli occhiali	Salamandrina terdigitata	LR	
Sciuridae	Scoiattolo comune	Sciurus vulgaris	VU	
Troglodytidae	Scricciolo	Troglodytes troglodytes		
Vespertilionidae	Serotino comune	Eptesicus serotinus	LR	
Accipitridae	Sparviere	Accipiter nisus		II
Talpidae	Talpa romana	Talpa romana		
Mustelidae	Tasso	Meles meles		
Emydidae	Testuggine palustre europea	Emys orbicularis	LR	
Muridae	Topo selvatico	Apodemus sylvaticus		
Soricidae	Toporagno acquatico di Miller	Neomys anomalus		
Soricidae	Toporagno d' acqua	Sorex fodines		
Picidae	Torcicollo	Jynx torquilla		
Turdidae	Tordela	Turdus viscivorus		I
Columbidae	Tortora	Streptotelia turtur		II
Salamandridae	Tritone crestato italiano	Triturus carnifex		
Salamandridae	Tritone italiano	Triturus italicus	LR	
Salamandridae	Tritone punteggiato	Triturus vulgaris	DD	
Discoglossidae	Ululone dal ventre giallo dell'Appennino	Bombina pachypus	LR	
Turdidae	Usignolo	Luscinia megarhynchos		
Fringuellidae	Verdone	Carduelis chloris		
Fringuellidae	Verzellino	Serinus serinus		



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 108 di 141

Vespertilionidae	Vespertilio di Bechstein	Myotis bechsteinii	EN	
Vespertilionidae	Vespertilio di Capaccini	Myotis capaccinii	EN	
Vespertilionidae	Vespertilio di Daubenton	Myotis daubentonii	VU	
Vespertilionidae	Vespertilio di Natterer	Myotis nattereri	EN	
Vespertilionidae	Vespertilio maggiore	Myotis myotis	VU	
Vespertilionidae	Vespertilio mustacchino	Myotis mystacinus	VU	
Vespertilionidae	Vespertilio smarginato	Myotis emarginatus	VU	
Canidae	Volpe comune	Vulpes vulpes		

9.3.3 IBA

Le Important Bird Areas (IBA) sono siti prioritari per l'avifauna, individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International. Nell'individuazione dei siti, l'approccio del progetto IBA europeo si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione (oltre ad altri criteri come la straordinaria concentrazione di individui, la presenza di specie limitate a particolari biomi, ecc). L'inventario IBA rappresenta anche il sistema di riferimento per la Commissione Europea nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS. Nel territorio del Molise sono presenti circa 4 aree IBA; nel territorio dell'Abruzzo sono presenti circa 5 aree IBA. Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne alle zone IBA, come visibile nella mappa riportata a seguire.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 109 di 141

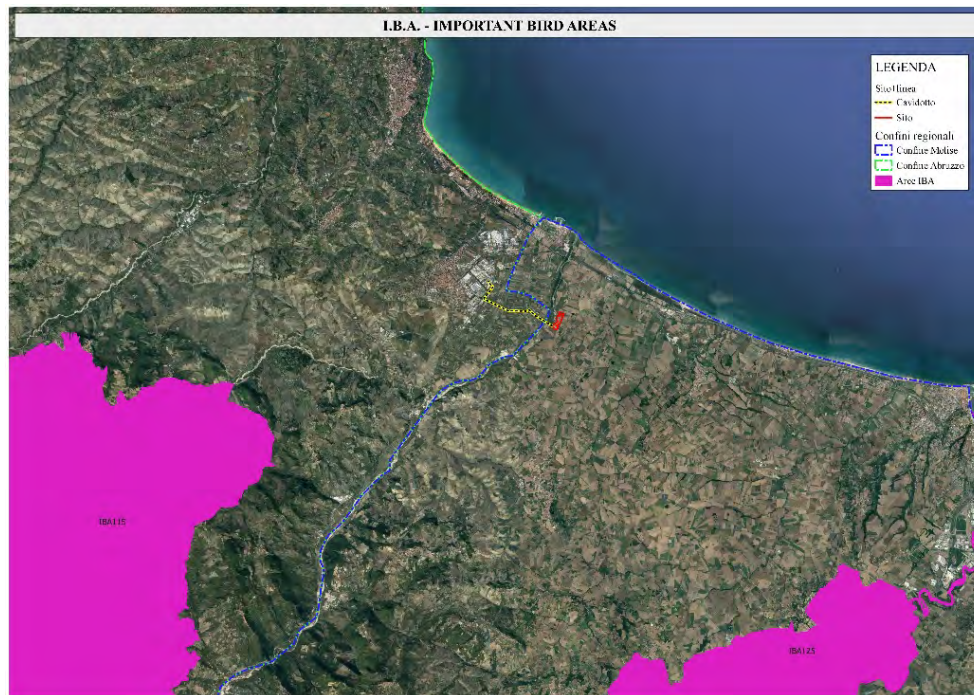


Figura 80: Stralcio Zone IBA

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnala la seguente Zona IBA:

- IBA 115 "Maiella, Monti Pizzi E Monti Frentani", ubicata in direzione SO dall'area di intervento, ad una distanza minima dal parco fotovoltaico di circa 13,2 km.
- IBA 125 "Fiume Biferno", ubicata in direzione SE dall'area di intervento, ad una distanza minima dal parco fotovoltaico di circa 14,3 km.

Nello specifico:

Distanza Impianto Fotovoltaico – ZONE IBA	
	IBA 115 – MAIELLA, MONTI PIZZI E MONTI FRENTANI
Impianto Fotovoltaico "Montenero1"	13,2 km
	IBA 125 – FIUME BIFERNO
Impianto Fotovoltaico "Montenero1"	14,3 km

Figura 81: Distanza Impianto Fotovoltaico – Zone IBA

In definitiva, in relazione alla rete delle aree protette, il progetto in esame risulta parzialmente interno alla perimetrazione di siti SIC/ZPS/ZSC e completamente esterno alla perimetrazione di zone IBA e non presenta elementi in contrasto con gli ambiti di tutela e conservazione degli stessi.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 110 di 141

9.3.4 Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve

Le Aree Protette rappresentano una risorsa in termini di valori naturalistici, culturali, turistici ed economici, in virtù della pluralità di emergenze naturalistiche e paesaggistiche presenti nel loro ambito, che le rendono punto di riferimento delle politiche di tutela ambientale e di promozione dello sviluppo sostenibile attuate dalla Regione Campania.

Esse, infatti, alla luce anche delle disposizioni normative nazionali e delle linee di principio dell'Unione Europea, contenute nel V Programma di Azione Ambientale, rappresentano i luoghi ottimali in cui la Regione Campania attua le proprie politiche di conservazione del territorio e di pianificazione, con l'obiettivo di coniugare le esigenze di sviluppo a quelle prioritarie della conservazione, puntando ad una loro armoniosa, e quindi duratura, convivenza.

Esistono due tipi di aree protette: i parchi e le riserve. Mentre le riserve sono costituite da un ambiente omogeneo e di estensione più ridotta, i parchi comprendono aree "che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali". Al di là delle definizioni utilizzate in legislatura, i parchi rappresentano le aree dove la natura è meglio conservata sia nella nostra regione che più in generale nella nostra penisola.

I parchi sono stati istituiti proprio per fornire tutela a zone ove l'impatto antropico stava gradualmente avanzando, generando effetti devastanti, se non si fosse intervenuti in tempo, su ambienti preziosi e delicati, a cui era necessario quindi assicurare integrità. Ciò significa anche attivare una serie di iniziative per ripristinare gli equilibri compromessi, per favorire la ripresa di processi naturali, per educare i residenti ed i fruitori di queste risorse ad un rapporto "sostenibile" con l'ambiente naturale. La Regione Molise è custode di un patrimonio naturale protetto composto da:

- n. 1 Parchi Nazionali:
- n. 3 Riserve Naturali Nazionali:
- n. 3 Oasi:
- n. 1 Riserve Naturali Regionali:

La Regione Abruzzo è custode di un immenso patrimonio naturale protetto composto da:

- n. 3 Parchi Nazionali:
- n. 1 Parchi Nazionali:
- n. 14 Riserve Naturali Nazionali:
- n. 20 Riserve Naturali Regionali:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 111 di 141

- n.5 Altre Riserve Naturali
- n.1 Zona Umida Ramsar

Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne alle zone Parchi e Riserve Nazionali e Regionali, come visibile nella mappa riportata a seguire.

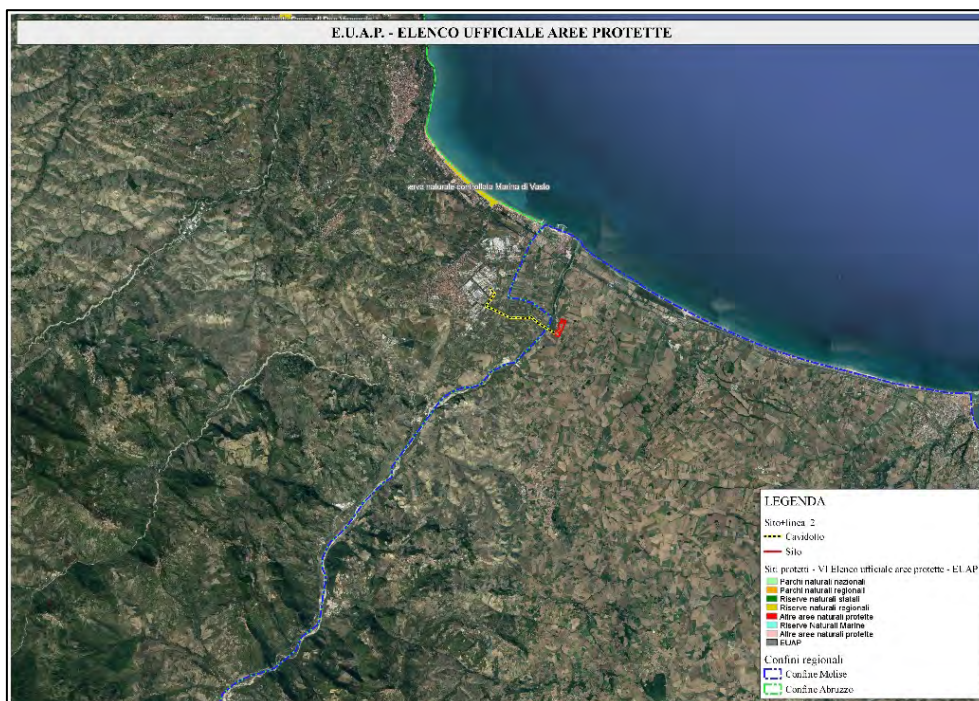


Figura 82: Stralcio dei siti Parchi e Riserve Nazionali e Regionali

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnalano i seguenti Parchi e riserve Nazionali e Regionali:

- Parco Naturale Nazionale della Maiella (50 km dal sito di intervento);
- Riserva Naturale Regionale "Riserva Naturale Controllata Marina di Vasto" (6,1 km dal sito di intervento);
- Oasi Naturale "Abetina di Selva Grande" (32,2 km dal sito di intervento);
- Oasi Naturale "Boscocasale" (34 km dal sito di intervento);
- Riserva Naturale Statale "Collemeluccio" (49 km dal sito di intervento)



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 112 di 141

9.3.5 Piano Forestale Territoriale

Nella **Regione Molise**, le foreste sono soggette ad una pianificazione articolata su tre livelli: regionale (Piano Forestale Regionale), territoriale (Piano Forestale Territoriale), aziendale (Piano Forestale Aziendale).

Il "Piano Forestale Regionale" (PFR) rappresenta il quadro strategico e strutturale, teso alla valorizzazione e alla tutela del patrimonio forestale, all'interno del quale sono individuati, in sintonia con la legislazione regionale, nazionale e comunitaria, gli obiettivi da perseguire e le strategie idonee al loro conseguimento. Il PFR viene periodicamente rinnovato e, per particolari esigenze, può subire modifiche e integrazioni prima della sua scadenza.

Il "Piano Forestale Territoriale" (PFT), riguarda generalmente un comprensorio omogeneo per caratteristiche ecologiche e/o amministrative (ad esempio le Comunità Montane) ed è redatto sulla base dell'interpretazione dei dati conoscitivo-strutturali del territorio. Il PFT determina, all'interno della propria zona di validità, le destinazioni d'uso, le forme di governo e di trattamento, le priorità d'intervento raccordate con gli altri aspetti della pianificazione territoriale (urbanistica, antincendio, faunistica, naturalistica, di protezione civile ecc.). Sottoposto a controlli tecnici il PFT è approvato dalla Giunta regionale. I PFT devono essere aggiornati almeno ogni quindici anni.

Il "Piano Forestale Aziendale" (PFA), chiamato più comunemente piano di assestamento forestale o piano di gestione dei complessi silvopastorali, rappresenta lo strumento particolareggiato di programmazione e gestione degli interventi selvicolturali delle proprietà forestali. Il PFA viene redatto, su iniziativa di chi gestisce il patrimonio forestale, sulla base di indicazioni tecnico-metodologiche stabilite dalla Giunta regionale (D.G.R. n. 1229 del 4.10.2004 e modificata con D.G.R. n. 57 del 8.2.2005) e in conformità a quanto dettato dal Piano forestale territoriale vigente nella zona in cui è ubicata l'azienda forestale. Il PFA deve essere trasmesso al Servizio Tutela e Valorizzazione del patrimonio forestale e, dopo le istruttorie tecniche, viene approvato dalla Giunta Regionale e successivamente viene trasmesso al Presidente della Giunta per l'emanazione del decreto di esecutorietà che costituisce l'autorizzazione agli interventi previsti dal Piano. Il PFA ha una validità generalmente di 20 anni.

La normativa in tema forestale nella Regione **Abruzzo** si basa sulla "Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della Regione Abruzzo", L.R. 4 gennaio 2014, n. 3. Le disposizioni della suddetta legge sono finalizzate alla conservazione, alla tutela, alla valorizzazione e allo sviluppo del patrimonio forestale e dei pascoli, nel rispetto dei principi fondamentali dello Stato, delle norme dell'Unione europea e degli impegni assunti dall'Italia in sede internazionale per la protezione delle foreste, il mantenimento della diversità biologica, la gestione sostenibile, la mitigazione dei cambiamenti climatici e il contenimento dei gas serra.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 113 di 141

Di seguito si riporta la Carta Forestale ottenuta affiancando la Carta Forestale della Regione Molise e quella della regione Abruzzo da cui si evince che il progetto in esame non ricade su aree forestali.

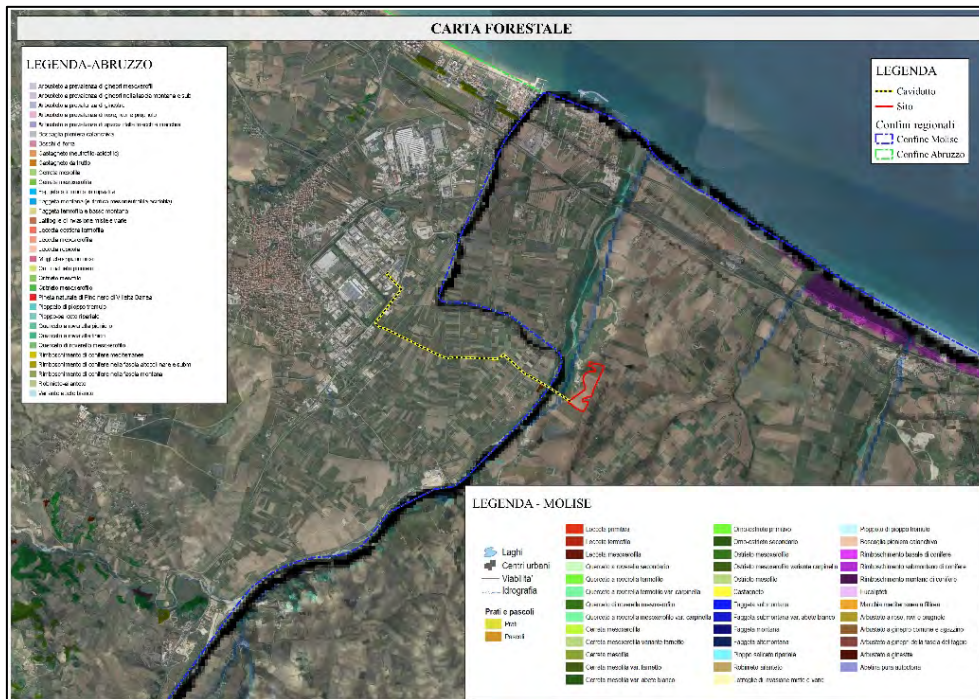


Figura 83: Carta forestale delle Regioni Molise e Abruzzo

9.4 INDIRIZZI DI MISURE DI MITIGAZIONE

Si precisa che le aree sulle quali sono stati progettati l'impianto e gran parte delle relative opere accessorie, cabine elettriche, piste e strade di accesso, non sono inserite tra le aree ad interesse comunitario istituite ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 409/79/CEE, quindi risultano esterne ai Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) o Zone a protezione Speciale (Z.P.S.). Solo un tratto aereo in cavidotto risulta interferente con aree SIC del f.Trigno medio e basso corso e foce per le quali si descrivono le seguenti misure di mitigazione.

La realizzazione delle opere in cavidotto aereo previste, potrebbero generare potenziali impatti più o meno significativi sull'ambiente in cui si inseriscono, come dettagliato ed approfondito al paragrafo precedente, ma che risultano essere frequentati da specie floristiche e faunistiche a rischio di estinzione dalla Carta della Natura in tutti i casi analizzati con livello molto basso in tutti i casi e per il solo habitat: 44.61 - Foreste mediterranee ripariali a pioppo e per i soli vertebrati a rischio di estinzione presentano un rischio medio.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 114 di 141

Pertanto sono state individuate alcune "misure di mitigazione" di carattere sia generale che di dettaglio per le linee elettriche, che, se perseguite con attenzione, possono contribuire a ridurre eventuali disturbi e danneggiamenti sull'ambiente e quindi indirettamente ad incrementare la tutela ed il rispetto nei confronti della fauna e della flora censita e protetta nelle aree SIC in linea con i piani di gestione degli stessi della Regione Abruzzo. In generale:

- nel caso di asportazione di suolo, eventualmente, può essere, con gli opportuni accorgimenti, conservato per un successivo utilizzo in loco;
- è necessario ottimizzare il consumo di suolo come superficie asportata;
- limitazioni e/o interruzione temporanea delle attività lavorative nel periodo riproduttivo delle specie protette, da applicare nel caso in cui si riporti la presenza, sul sito o nelle immediate vicinanze, di specie protette di avifauna nidificanti che potrebbero essere disturbate dal rumore.

Per quanto riguarda invece il recupero ambientale delle aree sono stati individuati, a titolo di esempio, alcuni interventi e criteri di contenimento per la mitigazione degli effetti. Intervento e relativa descrizione:

- Bonifica delle strade-aree-piste di servizio: si dovrà evitare di depositare materiali di usura dei mezzi (cingoli, bidoni, cavi, ecc...) nelle aree limitrofe ai siti protetti. Si dovranno limitare a semplici strutture mobili e non fisse quelle relative ai servizi degli operai.
- Abbattimento delle polveri: è necessario, soprattutto nei periodi più secchi, procedere attraverso nebulizzatori, irrigatori idrodinamici o assimilabili, al periodico innaffiamento delle strade, in special modo dove circolano i mezzi di escavazione, lavorazione, carico e scarico materiali.
- Riduzione dei rumori e delle vibrazioni: in tutti i casi, è necessario che tutti i mezzi, abbiano emissioni acustiche conformi a quanto previsto dalla legge.

Per quanto riguarda la linea elettrica MT le mitigazioni da adottare si basano sulla ricerca e la sperimentazione degli ultimi decenni che hanno riguardato principalmente l'individuazione di soluzioni per rendere i conduttori più visibili agli uccelli minimizzando così il rischio di collisioni e dissuaderli dal posarsi su strutture ed elementi a rischio per minimizzare gli episodi di elettrocuzione.

Di seguito si riportano casi per i quali si adottano idonee soluzioni tecniche applicabili al caso in esame:

- a) Il rischio di collisione aumenta quando i conduttori risultano poco visibili o perché si stagliano contro uno sfondo scuro o per condizioni naturali di scarsa visibilità (buio, nebbia).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 115 di 141

Soluzioni: Una possibile soluzione al problema è quella di applicare alla linea delle spirali di plastica colorata. Queste spirali oltre ad aumentare la visibilità dei cavi se colpite da vento producono un sibilo che ne aumenta il rilevamento da parte degli uccelli in volo. Spirali bianche e rosse vanno collocate in alternanza lungo conduttori e funi di guardia ad una distanza tanto più ravvicinata quanto maggiore è il rischio di collisione. Ricerche sperimentali hanno dimostrato che su linee equipaggiate con tali sistemi di avvertimento la mortalità si riduce del 60% (Ferrer & Janss, 1999). Janss & Ferrer (1998) hanno ottenuto, ponendo delle spirali bianche ad un intervallo di 10 m lungo una linea, una riduzione della mortalità dell'81%. Il Real Decreto spagnolo 263/2008 prevede all'allegato 2. para la protección contra la colisión il posizionamento, sulle linee elettriche di alta tensione con conduttori nudi di nuova costruzione, di segnalatori opachi distanziati di 10 m nel caso di unico cavo di terra, oppure alternati ogni 20 m se vi sono due cavi di terra paralleli. Il medesimo decreto indica l'impiego di spirali di 30 cm di diametro e di 1 m di lunghezza.

- b) In ambienti rocciosi con inverni rigidi la formazione di ghiaccio sulla spirale può creare dei problemi di sovraccarico dei conduttori. A questo inconveniente si può ovviare utilizzando sfere di poliuretano colorate di rosso e bianco.

Soluzioni: L'installazione di sfere di segnalazione sulle linee AT è prevista sui cosiddetti "ostacoli lineari" che comprendono anche impianti funiviari, teleferiche, seggiovie, ecc., per altezze superiori a 60 metri fuori dai centri abitati e a 150 metri all'interno dei centri abitati. Il riferimento è la circolare del 28.03.2001 prot. SQA-133/8373/01 dello Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare.

- c) Linee MT su isolatori rigidi. Gli armamenti dotati di isolatori rigidi portanti e ad amarro sono i più pericolosi tra le tipologie convenzionali.

Problema: Gli uccelli posati sulla mensola metallica collegata a terra o sugli isolatori rischiano, data la prossimità dei conduttori nudi, di chiudere il circuito sia al momento dell'involò, aprendo le ali, sia durante la semplice sosta sul sostegno. Negli isolatori per amarro inoltre a rendere l'armamento pericoloso è il collo morto del conduttore centrale, che risulta rovesciato. Meno frequenti ma estremamente pericolosi sono gli isolatori per amarro con tutti i colli morti rovesciati.

Soluzioni:

- La soluzione migliore per ridurre la mortalità degli uccelli legata a queste tipologie di armamenti è di sostituirli con delle mensole Boxer lasciando inalterati, nella maggioranza dei casi, gli altri elementi costitutivi della linea



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 116 di 141

(sostegni e conduttori). Dato che anche le mensole Boxer, come si è visto, presentano dei rischi, seppur bassi, è consigliabile in sede di sostituzione introdurre le seguenti modifiche al modello: saldare un "pettine metallico" sulla mensola orizzontale per impedire la posa o saldare al di sopra di essa un nuovo posatoio per distanziare ulteriormente gli uccelli posati dai conduttori.

- Una soluzione più pratica ed economica, suggerita anche dalla Raccomandazione 110, consiste nel posizionare delle capsule isolanti di plastica per esterni sugli isolatori, attraendo nel contempo gli uccelli a posarsi al sicuro.
- Una terza soluzione, anch'essa contemplata dalla Raccomandazione n. 110, consiste nel rivestire la parte dei conduttori più prossima agli isolatori (130 cm) con un materiale isolante, in genere pvc. Questa metodica se, da un lato, elimina definitivamente il rischio di elettrocuzione, dall'altro, presenta come controindicazione la scarsa durata del pvc che va periodicamente sostituito. Vi è inoltre un problema di accumulo di materiali di varia natura nelle intercapedini tra i conduttori e gli isolanti che, con il passare del tempo, può creare una via di scarica verso la mensola, rendendo la struttura pericolosa (Garavaglia & Rubolini, 2000).
- Un ulteriore approccio consiste nella sostituzione dei conduttori nudi con dei conduttori isolati (Elicord) eliminando completamente il rischio d'elettrocuzione. In Italia tale cavo è utilizzato sulle nuove linee di bassa tensione dove rappresenta oltre il 75% della lunghezza totale delle linee aeree di competenza Enel Distribuzione ma è meno diffuso sulle linee MT. Il cavo Elicord è un cavo composto da tre singoli cavi elettrici isolati tra loro e arrotolati ad elica attorno ad una fune portante, capace di sostenere il peso dell'intera struttura da traliccio a traliccio (i conduttori normali "nudi" sono invece costituiti da una singola corda di rame o di alluminio e acciaio coassiale a una fune di acciaio, la cui funzione è quella di tenere tesa la linea aerea da traliccio a traliccio). Il diametro esterno dell'Elicord è di 59-73 millimetri. Questa soluzione rappresenta un ottimo esempio di mitigazione dell'impatto. Purtroppo la sua diffusione dipende dai tempi di sostituzione delle linee obsolete. Dato il maggiore peso dell'Elicord rispetto ai cavi nudi il suo impiego comporta la necessità di sostituire l'intera linea e di ravvicinare la distanza dei sostegni.
- Una possibile soluzione adatta agli isolatori portanti consiste nell'inserire una raggiera di punte metalliche fissate ad un collare di materiale plastico montata sulla gola degli isolatori. Oltre ad ostacolare la posa sull'isolatore le punte metalliche immerse nel campo elettrico del conduttore acquisiscono una leggera carica elettrostatica deterrendo così la posa con una scarica subletale quando l'uccello si avvicina. Questo dispositivo



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 117 di 141

è stato sperimentato lungo alcune linee di media tensione in Alto Adige e sembra aver dimostrato una certa efficacia (Garavaglia & Rubolini, 2000).

10. IMPATTI SIGNIFICATIVI SULLE PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI

I successivi paragrafi, si prefiggono l'obiettivo di definire nel dettaglio gli eventuali impatti al fine di valutarne preventivamente le interferenze e definire le eventuali misure correttive per un migliore inserimento delle opere sul territorio.

Esiste un'apparente differenza tra il limite di accettabilità per il degrado di un habitat o la perturbazione di una specie:

- per il degrado, il legislatore non ha espressamente previsto questo margine.

Ciò non esclude tuttavia un certo margine di manovra nel determinare cosa può essere descritto come degrado.

- la perturbazione deve essere significativa (è tollerato un certo grado di perturbazione).

Inoltre, non è necessario dimostrare che vi sarà un reale effetto significativo, bensì la probabilità da sola («potrebbe») è sufficiente a giustificare le misure correttive. Ciò può essere considerato coerente con i principi di prevenzione e di precauzione.

Le perturbazioni sono valutate nella stessa maniera del degrado nella misura in cui provocano un cambiamento negli indicatori dello stato di conservazione delle specie protette, in maniera tale da incidere sullo stato di conservazione delle specie interessate. Valutazione che dovrà essere messa in relazione al concetto di conservazione rispetto al suo stato iniziale al momento della trasmissione delle informazioni sul sito fornite nei formulari standard Natura 2000.

Ogni progetto ha degli effetti unici, più o meno positivi, sull'ambiente, a seconda della sua realizzazione, modalità di funzionamento, durata e ubicazione. Questi effetti possono essere locali (p.es. rimozione immediata della vegetazione) oppure ripercuotersi all'esterno del sito (p.es. con un incremento della concentrazione di elementi nutritivi che provoca l'eutrofizzazione). Esistono dei metodi comuni per classificare gli effetti; questi s'incentrano sulla natura dell'incidenza e la sua significatività probabile. In genere un piano viene esaminato dal punto di vista dei suoi potenziali effetti fisici, creazione di barriere, chimici ed ecologici.

Effetti fisici. Tra le alterazioni fisiche dell'ambiente si può annoverare l'estirpazione diretta della vegetazione con i conseguenti effetti sulla flora e la fauna, la creazione di barriere che impediscono gli spostamenti delle specie terrestri, nonché (caso più frequente) l'alterazione diretta degli habitat. Gli effetti fisici possono essere di larga scala e dunque



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 118 di 141

macroscopici o di entità ridotta e meno evidenti. L'alterazione diretta dell'habitat comporta in genere la perdita di un tipo di habitat che viene soppiantato da costruzioni.

Creazione di barriere. La creazione di barriere può interferire con gli spostamenti di numerose specie di organismi terrestri, come ad esempio i movimenti migratori per la riproduzione che sono cruciali per il mantenimento di talune specie/popolazioni. In aggiunta agli effetti localizzati e spesso acuti associati all'alterazione fisica degli habitat, possono esservi altri effetti più vasti associati all'alterazione fisica dell'ambiente terrestre. I progetti lineari (strade, tubazioni, cavi aerei), l'attività estrattiva su ampia scala (miniere) e i grandi progetti edili residenziali contribuiscono alla scomparsa di ampi tratti di habitat, pregiudicando in tal modo il territorio o le rotte migratorie di molti organismi terrestri.

Effetti chimici. Tra gli effetti chimici più diffusi si annoverano le alterazioni delle concentrazioni di nutrienti, l'immissione di idrocarburi e i cambiamenti di pH che provocano una grave contaminazione da metalli pesanti. A livello di nutrienti, le alterazioni possono avvenire per via diretta, in seguito all'azione antropica, oppure per via indiretta tramite il degrado di aree nel cui suolo sono "racchiuse" ingenti quantità di sostanze nutritive. Anche le attività che alterano il pH del suolo sono fonte di degrado.

Effetti ecologici. La necessità di tutelare la biodiversità comporta la stabilità delle reti ecologiche nell'intero loro sistema. Vanno valutati gli effetti diretti sugli habitat, sulla flora e sulla fauna. In particolare l'attenzione deve essere rivolta all'alterazione e/o riduzione degli habitat compresa anche la possibile frammentazione delle popolazioni selvatiche.

Per descrivere gli impatti potenziali, sia diretti che indiretti, che le azioni di progetto possono produrre sulle componenti ambientali, è necessario in primo luogo distinguere diverse fasi progettuali, ciascuna delle quali sottende azioni di progetto differenti. Le fasi progettuali sono essenzialmente due:

- fase di cantiere
- fase di esercizio

10.1 Qualità dell'aria - Check-list delle linee di impatto sulla componente

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

- Emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto (aumento del traffico veicolare);



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 119 di 141

- Emissione temporanea di polveri dovuta al movimento mezzi durante la realizzazione dell'opera (preparazione dell'area di cantiere, posa della linea elettrica fuori terra etc.);
- Lavori di movimentazione di terra per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM10, PM2.5) in atmosfera, prodotto principalmente da risospensione di polveri da transito di veicoli su strade non asfaltate.

L'impatto potenziale sulla qualità dell'aria, riconducibile alle suddette emissioni di inquinanti e particolato, consiste in un eventuale peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale, limitatamente agli inquinanti emessi durante la fase di cantiere. Si sottolinea che durante l'intera durata della fase di costruzione l'emissione di inquinanti in atmosfera sarà discontinua e limitata nel tempo e che la maggioranza delle emissioni di polveri avverrà durante i lavori civili. Inoltre le emissioni di gas di scarico da veicoli/macchinari e di polveri da movimentazione terre e lavori civili sono rilasciate al livello del suolo con limitato galleggiamento e raggio di dispersione.

Durante la fase di esercizio non sono attesi potenziali impatti negativi sulla qualità dell'aria, vista l'assenza di emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto fotovoltaico. Pertanto dato il numero limitato dei mezzi contemporaneamente coinvolti, l'impatto è da ritenersi non significativo.

Per la fase di dismissione si prevedono impatti sulla qualità dell'aria simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati all'utilizzo di mezzi/macchinari a motore e generazione di polveri da movimenti mezzi. Potenziali impatti sui lavoratori dovuti alle polveri che si generano durante la movimentazione dei mezzi in fase di cantiere saranno trattati nell'ambito delle procedure e della legislazione che regolamentano la tutela e la salute dei lavoratori esposti.

10.1.1 Check-list dei potenziali effetti positivi

Lo SIA deve anche analizzare i potenziali effetti positivi di un'opera sulla componente atmosfera che possono essere ricercati in:

- Riduzione dell'inquinamento atmosferico locale attuale, in quanto si elimina la immissione in ambiente di sostanze fitosanitari per l'agricoltura;
- Realizzazione di nuove aree naturali arboree o arbustive in corrispondenza dell'area di impianto al fine di migliorare la qualità dell'aria nell'area di interesse;
- Riduzione delle emissioni di gas-serra e dei conseguenti contributi al global change rispetto alla situazione attuale. La realizzazione di impianti energetici che non prevedono l'uso di combustibili basato sul carbonio



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 120 di 141

come gli impianti ad energia rinnovabile, nel caso specifico impianto fotovoltaico, contribuisce a ridurre i contributi ai gas serra in misura proporzionale all'energia prodotta.

10.2 Acque superficiali - Check-list delle linee di impatto sulla componente

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "acque superficiali" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in zone sensibili a vario titolo all'inquinamento idrico superficiale;
- inserimento dell'intervento in progetto in zone ove l'inquinamento idrico raggiunge livelli critici indipendentemente dall'intervento in progetto;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di scarichi liquidi inquinanti particolarmente cospicui.

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

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

10.3 Acque sotterranee - Check-list delle linee di impatto sulla componente

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



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 121 di 141

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

10.4 Suolo - Check-list delle linee di impatto sulla componente

Al fine della individuazione e descrizione dei sistemi ambientali che attualmente caratterizzano con la loro presenza l'ambito territoriale oggetto di studio si è partiti dalla predisposizione della carta dell'uso del suolo. In generale tale tipo di analisi consente di individuare, in maniera dettagliata, (in funzione della scala di definizione), l'esistenza o meno di aree Check-list delle linee di impatto sulla componente

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "suolo" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto su suoli che presentano, a vario titolo, caratteristiche intrinseche di sensibilità;
- inserimento dell'intervento in progetto su suoli che presentano, a vario titolo, caratteristiche attuali di criticità;
- produzione da parte dell'intervento in progetto di consumi di suolo particolarmente cospicui o di condizioni di rischio intrinsecamente significative.

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

- **Nella fase di cantiere**
 - leggero livellamento e compattazione del sito a seguito del passaggio dei mezzi di cantiere;
 - gli scavi per l'alloggiamento dei cavidotti interrati, per le fondazioni delle Power Station e per la viabilità;
 - l'infissione dei pali di sostegno relativi ai tracker monoassiali e dei paletti di sostegno per la recinzione e i cancelli;
 - Sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.
- **Nella fase di esercizio**
 - Sottrazione di suolo all'attività agricola;
- **Nella fase di dismissione**
 - Demolizione e smaltimento dell'opera di fondazione in cemento;
 - Scavi per il recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate;



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 122 di 141

- Estrazione dei pali di sostegno relativi ai tracker monoassiali e dei paletti di sostegno per la recinzione e i cancelli;
- Sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.

10.5 Sottosuolo - Check-list delle linee di impatto sulla componente

I punti di attenzione per verificare la possibile esistenza di impatti significativi relativi alla componente "sottosuolo" riguardano i seguenti aspetti:

- inserimento dell'intervento in progetto in situazioni idrogeologiche che presentano, a vario titolo caratteristiche intrinseche di sensibilità o di criticità;
- inserimento dell'intervento in siti ove possa essere pregiudicato da rischi indesiderati;
- produzione da parte dell'intervento di condizioni di rischio idrogeologiche intrinsecamente significative.

Non vi sono potenziali linee di impatto sulla componente sottosuolo, infatti in relazione alla configurazione geomorfologica ed idrogeologica, alle caratteristiche geologico-stratigrafiche, alle modeste pendenze dell'area, alla ridotta modifica morfologica dei terreni prevista dall'intervento, alla stabilità complessiva della stessa, alle opere previste relativamente alla regimazione delle acque meteoriche e superficiali, si valuta come compatibile sotto l'aspetto idrogeologico ed idraulico, senza generare denudazioni, instabilità o modifica del naturale regime delle acque. I possibili impatti attesi, di carattere trascurabile e di tipo temporaneo /reversibile che si possono verificare sono:

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

In merito agli scavi ai sensi dell'Art. 2, comma 1 del DPR 120/2017, Regolamento recante la disciplina delle terre e rocce da scavo, il cantiere in oggetto è definito di grandi dimensioni, pertanto è prevista la procedura prevista dal D.M. n. 161/2012 (abrogato dal 22 agosto 2017), consistente nella presentazione, almeno 90 giorni prima dell'inizio dei lavori, di un Piano di utilizzo che dovrà essere inviato all'Autorità competente ed all'ARPA territorialmente competente, contenente



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 123 di 141

tutti gli elementi di cui all'Allegato 5, tra cui i risultati della caratterizzazione ambientale e le modalità di riutilizzo nello stesso sito.

- **Nella fase di dismissione**
 - occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al ripristino dell'area ed alla progressiva rimozione dei moduli fotovoltaici (impatto diretto);
 - contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

10.6 Rumori e vibrazioni - Check-list delle linee di impatto sulla componente

I potenziali effetti negativi relativi alla diffusione di rumori a seguito della realizzazione di un'opera possono essere inquadrati in:

- impatti da rumore durante la fase di cantiere. La presenza più o meno prolungata di un cantiere con un consistente impiego di mezzi di scavo/perforazione e mezzi pesanti in genere, comporterà significativi disturbi da rumore su ricettori sensibili posti nelle vicinanze (es. abitazioni o aree naturali con presenza di fauna sensibile).
- Impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio dal traffico indotto dal progetto. Gli automezzi produrranno inquinamento acustico che potrà interessare ricettori sensibili come le abitazioni presenti nelle aree adiacenti. Tali impatti dipenderanno dal volume di traffico generato e in particolare da quello relativo agli automezzi pesanti.

L'area di progetto si colloca in un contesto di tipo rurale non particolarmente vulnerabili all'inquinamento acustico, nonostante ciò verranno interposti elementi (fasce di vegetazione) tra la sorgente di rumore ed i principali punti di sensibilità che possano ostacolare la propagazione e/o provvederanno ad una attenuazione del fenomeno. L'impianto fotovoltaico non è un impianto dal punto di vista acustico rumoroso, e le uniche fonti di rumore a regime sono le ventole di raffreddamento delle cabine inverter e di trasformazione, oltre il rumore di magnetizzazione del trasformatore. Le Power Station (Che Ospitano il Trasformatore) sono comunque ben distribuite all'interno del campo fotovoltaico e risultano essere posizionate molto distanti dai confini, da un'analisi preliminare il rumore emesso anche con impianti di raffreddamento in funzione, risulta ampiamente trascurabile. Di notte l'impianto è non funzionante e quindi l'impatto acustico è nullo.

Le uniche fonti di rumore rilevanti si avranno nella fase di cantierizzazione, dove si verificheranno rumori di tipo impulsivi (battitura dei pali). Considerando che l'impianto non ricade all'interno di riserve naturali, o comunque unità ambientali di



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 124 di 141

interesse nazionale o locale, e dove i livelli attuali di rumore non superano valori già critici, i piccoli apporti aggiuntivi relativi all'opera in progetto non causeranno situazioni inaccettabili.

Noti i livelli di potenza acustica, associabili ad ogni fase di lavorazione attraverso l'utilizzo delle leggi di propagazione sonora in campo aperto, sono stati calcolati i livelli di pressione presso i ricettori. L'approccio seguito è quello del "worst case" caso più sfavorevole, ovvero il momento in cui tutte le attrezzature appartenenti alla stessa fase di lavorazioni vengono utilizzate contemporaneamente. Va evidenziato che il momento di massimo disturbo ha una durata limitata nel tempo. I risultati delle valutazioni sono riportati in Figura sottostante nella quale è illustrato il decadimento dell'energia sonora, per divergenza geometrica, con la distanza.

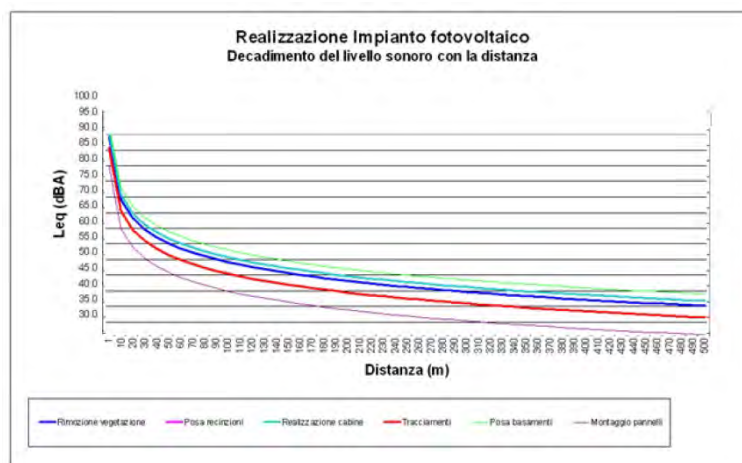


Figura 84: decadimento dell'energia sonora

Come si può notare l'attività più rumorosa risulta essere quella della posa dei basamenti e pertanto essa è stata presa come riferimento per la determinazione degli impatti sui ricettori. La durata di tale intervento risulterà di breve durata e trascurabile rispetto alla distanza verso ricettori interessati. Si rimanda alla relazione acustica per i calcoli e valutazioni più approfondite.

- sulla distanza dai ricettori: posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dai ricettori.

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



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 125 di 141

10.7 Campi elettromagnetici - Check-list delle linee di impatto sulla componente

L'impianto in oggetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 580 Wp, su un terreno collinare con lievi pendenze di estensione totale pari a 13,19 ettari (ad una quota di circa 93m slm) avente destinazione agricola. Il generatore fotovoltaico sarà formato da n. 803 stringhe ognuna costituita da 24 moduli collegati in serie, per una potenza di picco complessiva totale del generatore fotovoltaico di 11.177,76 kW.

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

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

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

Le stringhe di moduli fotovoltaici saranno cablate in parallelo direttamente sugli Inverter Posti in Campo (Inverter di Stringa) dove la Corrente Monofase in corrente continua sarà trasformata in corrente monofase in corrente alternata con Tensione a 800 V. Le linee in corrente alternata trifase in CA (a 800 V), in uscita da ogni Inverter, saranno convogliate al rispettivo Quadro Generale BT dislocato sulla Power Station di Competenza.

La linea trifase a 800 V in AC in uscita dai rispettivi Quadri Generali di Parallelo sarà trasformata in AC a 20.000 Volt da apposito trasformatore elevatore di potenza pari a 2.000 kVA. All'uscita del trasformatore è posto il quadro QMT (partenza linea MT). La linea elettrica in MT in uscita dal Quadro MT posta all'interno della Cabina Prefabbricata di competenza è convogliata alla cabina Utente e successivamente alla Cabina di consegna (Delivery Cabin) dotata delle opportune apparecchiature di Sezionamento e Protezioni. Il punto di consegna alla rete elettrica è posto in corrispondenza dell'arrivo della linea a 20 kV dalla Cabina Utente alla Cabina di Consegna. Le Linee MT in Uscita della Delivery Cabin (Cabina di Consegna), saranno convogliate alla Cabina Primaria di E-Distribuzione.

Nella Fase di Esercizio gli impatti dal punto di vista dei Campi Elettromagnetici sono dovuti alle seguenti apparecchiature elettriche:



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 126 di 141

- Campo Fotovoltaico (Moduli Fotovoltaici);
- Inverter;
- Gli elettrodotti di Media Tensione (MT);
- le Cabine di trasformazione bt/MT;
- la Stazione di Elevazione di Utenza (SEU);
- Gli elettrodotti di alta tensione (AT)

Nel caso specifico del Campo Fotovoltaico, formato dall'insieme delle Stringhe di Moduli Fotovoltaici, dalle String Box e dai rispettivi Cavi Elettrici, considerato che:

- tale Sezione di Impianto ha un funzionamento in corrente continua (0 Hz);
- nel caso di una Buona Esecuzione delle Opere, i cavi con diversa polarizzazione (+ e -) sono posti a contatto, con l'annullamento quasi totale dei campi magnetici statici prodotti in un punto esterno;
- i cavi relativi alle dorsali principali, ovvero gli unici che trasportano un valore di corrente significativo, sono molto distanti dai confini dell'impianto;

Si può escludere il superamento dei limiti di riferimento dei valori di campo Elettro Magnetico.

Gli inverter sono apparecchiature che al loro interno utilizzano un trasformatore ad alta frequenza per ridurre le perdite di conversione. Essi pertanto sono costituiti per loro natura da componenti elettronici operanti ad alte frequenze. Inoltre il legislatore ha previsto che tali macchine, prima di essere immesse sul mercato, possiedano le necessarie certificazioni a garantirne sia l'immunità dai disturbi elettromagnetici esterni, sia le ridotte emissioni per minimizzarne l'interferenza elettromagnetica con altre apparecchiature elettroniche posizionate nelle vicinanze o con la rete elettrica stessa (via cavo).

Oltre a quanto specificato, gli inverter ammessi in commercio devono rispettare la normativa vigente sulla compatibilità elettromagnetica, al fine di evitare interferenze con altre apparecchiature e con la rete elettrica.

Si può escludere il superamento dei limiti di riferimento dei valori di campo Elettro-Magnetico.

Gli Elettrodotti di Media Tensione relativi al campo fotovoltaico si dividono in:

- Cavi MT 20 kV Interrati per il collegamento Elettrico tra le Power Station;
- Cavi MT 20 kV Interrati per il convogliamento dell'energia elettrica Prodotta alla Stazione di Consegna



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	PROGETTO DEFINITIVO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 127 di 141

Per quanto concerne entrambe le tipologie sopra riportate, per i cavi MT interrati il valore di qualità (induzione magnetica < di $3 \mu\text{T}$), si raggiunge ad una distanza di circa 1 m dal cavo (Vedi Fig. 5.2), che comunque è interrato ad una profondità di circa 1,2 m rispetto al piano di campagna. Le aree in cui avviene la posa dei cavi sono agricole, e la posa dei cavi avviene di solito al di sotto di strade esistenti (interpoderali, comunali e l'attraversamento di una strada provinciale), aree dove ovviamente non è prevista la permanenza stabile di persone per oltre 4 ore e/o la costruzione di edifici.

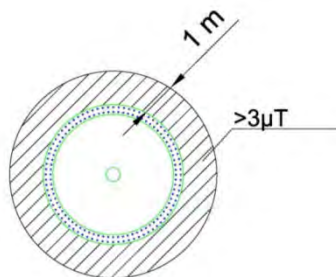


Figura 85: Limiti del Campo Magnetico per un Conduttore MT

Possiamo pertanto concludere che l'impatto elettromagnetico indotta dai cavi MT è praticamente nullo in quanto le relative fasce di rispetto hanno un'ampiezza ridotta, inferiore alle distanze previste dal DM 21 marzo 1988, n. 449 e s.m.i.

All'interno del Campo Fotovoltaico sono presente n.4 Power Station ognuna comprensiva di n. 1 Quadro MT (QMT), di n°1 Trasformatore potenza pari a 2.000 kVA con rapporto di Trasformazione 20/0,8 kV, n. 1 autotrasformatore per l'alimentazione dei servizi ausiliari, il tutto montato e cablato su apposito Skid predisposto.

La fascia di rispetto della cabina di trasformazione dell'impianto è calcolata sulla base della metodologia di calcolo semplificato descritta nel DM 29/05/08 pubblicata sulla gazzetta ufficiale n.156 del 5 luglio 2008 S.O. n. 160) mediante l'individuazione della distanza di prima approssimazione D.p.a., ottenuta applicando la seguente formula:

$$D_{pa} = 0,40942\sqrt{Ix}^{0,5241}$$

Dove:

I = corrente nominale (secondaria del trasformatore) [A];

x = diametro dei cavi in uscita dal trasformatore [m];



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 128 di 141

Sia nel caso della Cabina di Consegna che nel caso delle Cabine di trasformazione, in ottemperanza al DM 29/05/08 precedentemente citato, è stata prevista una fascia di rispetto espressa a titolo cautelativo mediante l'individuazione della distanza di prima approssimazione. A titolo conservativo è stata scelta come D.p.a. il valore massimo riportato nella tabella dell'art. 5.2.1 del DM 29/05/08 e pari a 2,5 m.

Saranno pertanto previste attorno alla cabina di consegna ed alle cabine di trasformazione delle fasce di terreno di 2,5 m mantenuta libera da qualsiasi struttura ed in ogni caso non è prevista la presenza umana continuativa di 4 ore.

L'energia Elettrica Trifase in Media Tensione a 30 kV in uscita dall'Impianto dalle Cabine di Consegna "Delivery Cabin" sarà convogliata presso la Stazione di Elevazione di Utenza, ubicata in prossimità della Stazione Terna 150/380 kV. Qui è previsto:

- un ulteriore innalzamento della tensione con una trasformazione 30/150 kV;
- la misura dell'energia prodotta;

La sottostazione avrà una superficie di circa 4.500 mq. Al suo interno sarà presente un edificio adibito a locali tecnici, in cui saranno allocati gli scomparti MT, i quadri BT, il locale comando controllo ed il gruppo elettrogeno. È prevista altresì la realizzazione di uno stallo di trasformazione. Il trasformatore 30/150 kV avrà potenza nominale di 50 MVA raffreddamento in olio ONAN/ONAF, con vasca di raccolta sottostante, in caso di perdite accidentali. Oltre al trasformatore MT/AT saranno installate apparecchiature AT per protezione, sezionamento e misura:

- scaricatori di tensione;
- sezionatore tripolare con lame di terra;
- trasformatori di tensione induttivi per misure e protezione;
- interruttore tripolare 150kV;
- trasformatori di corrente per misure e protezione;
- trasformatori di tensione induttivi per misure fiscali.

L'area della sottostazione sarà delimitata da una recinzione con elementi prefabbricati "a pettine", che saranno installati su apposito cordolo in calcestruzzo (interrato). La finitura del piazzale interno sarà in asfalto. In corrispondenza delle apparecchiature AT sarà realizzata una finitura in ghiaietto.

Per quanto concerne la determinazione della fascia di rispetto, la S.E.U. è del tutto assimilabile ad una Cabina Primaria, per la quale la fascia di rispetto rientra nei confini dell'area di pertinenza dell'impianto (area recintata).



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 129 di 141

Ciò in conformità a quanto riportato al paragrafo 5.2.2 dell'Allegato al Decreto 29 maggio 2008 che afferma che: per questa tipologia di impianti la **Dpa** e, quindi, la **fascia di rispetto**, rientrano generalmente nei confini dell'aerea di pertinenza dell'impianto stesso.

L'impatto elettromagnetico nella SEU è essenzialmente prodotto:

- all'utilizzo dei trasformatori BT/MT;
- alla realizzazione delle linee/sbarre aeree di connessione tra il trafo, le apparecchiature elettromeccaniche e l'area TERNA (rete di distribuzione nazionale).

L'impatto generato dalle sbarre AT è di gran lunga quello più significativo e pertanto si propone il calcolo della fascia di rispetto dalle sbarre AT. Le sbarre AT sono assimilabili ad una linea aerea trifase 150 kV, con conduttori posti in piano ad una distanza reciproca di 2,2 m, ad un'altezza di circa 4,5 m dal suolo, percorsi da correnti simmetriche ed equilibrate. Nel caso in esame abbiamo:

- S (distanza tra i conduttori) = 2,2 m;
- P_n = Potenza massima dell'impianto (48,2 MW);
- V_n = Tensione nominale delle sbarre AT (150 kV);

Pertanto si avrà:

$$I = \frac{P_n}{(V_n \times 1,73 \times \cos \varphi)} = 311,94 \text{ A}$$

ed utilizzando la formula di approssimazione proposta al paragrafo 6.2.1 della norma CEI 106-11, si avrà:

$$R' = 0,34 \times \sqrt{2,2 \times 311,94} = 8,9 \text{ m}$$

Valore al di sotto della distanza delle sbarre stesse dal perimetro della SEU (distanza minima dalla recinzione circa 10 m), e di fatto pari quasi all'altezza delle stesse sbarre (come detto pari a 4,5 m). In conclusione:

- in conformità a quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 la Distanza di Prima Approssimazione (Dpa) e, quindi, la fascia di rispetto rientra nei confini dell'aerea di pertinenza della cabina di trasformazione in progetto;
- la sottostazione di trasformazione è comunque realizzata in un'area agricola, con totale assenza di edifici abitati per un raggio di almeno 100 m.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 130 di 141

- all'interno dell'area della sottostazione non è prevista la permanenza di persone per periodi continuativi superiori a 4 ore con l'impianto in tensione.

Pertanto, si può quindi affermare che l'impatto elettromagnetico prodotto dalla realizzazione della cabina di trasformazione è trascurabile.

Nel Caso della Linea AT a 150 kV in Uscita dalla Sottostazione di Elevazione di Utenza (S.E.U.) per l'attestazione su Stallo predisposto nella Sottostazione Terna S.p.A., trattasi di Linea Interrata con Cavi disposti a Trifoglio ed Interrati ad una profondità di 120 cm al di sotto del Piano di Campagna. Per questa Tipologie di Linee l'Allegato A alle Linee Guida per l'Applicazione del Paragrafo 5.1.3 del DM 29.05.08 "Distanza di Prima approssimazione (DPA) da Linee di Cabine Elettriche" redatto da Enel Distribuzione, prevede (Vedi Fig. 5.3) una **Dpa** pari a 3.1 metri.

Da tenere conto che tale Dpa. È stata calcolata considerando una corrente di impiego di $I = 1.110$ A mentre nel nostro caso la corrente di impiego Assume un valore a $I = 310$ A circa. La posa dei cavi avviene al di sotto di strade esistenti (interpoderali e comunali), aree dove ovviamente non è prevista la permanenza stabile di persone per oltre 4 ore e/o la costruzione di edifici.

Per tale motivo, considerando l'interramento del Linea AT ad una profondità di 1,2 metri, la posa su aree dove non è prevista la presenza umana per più di 4 ore consecutive, si può quindi affermare che l'impatto elettromagnetico su persone prodotto dalla realizzazione della Linea AT di Collegamento a Terna sia Trascurabile

10.8 Rifiuti - Check-list delle linee di impatto sulla componente

La produzione dei rifiuti solidi nel caso in esame è un aspetto che non interesserà l'area di intervento, non essendo prevista alcuna produzione di rifiuti solidi. Eventuali imballaggi dei materiali elettrici etc. installati saranno trattati e smaltiti secondo la normativa vigente. Nella successiva fase finale di chiusura dell'impianto si adatterà un piano di dismissione complessivo dell'opera che restituirà l'area alla sua configurazione ed utilizzazione agricola ante operam.

10.9 Viabilità - Check-list delle linee di impatto sulla componente

Impatti sempre indotti dalla realizzazione della rete elettrica e degli impianti causati essenzialmente dalla circolazione dei mezzi operatori, in transito da e per l'area di progetto, che appesantiscono la viabilità delle zone interessate comportando un aumento del normale flusso del traffico, con conseguenti problemi di aumenti sostanziali di emissioni di polveri ed inquinanti, rumori e vibrazioni, danni alle strade.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 131 di 141

Gli impatti sono funzione in primo luogo della dimensione dell'attività, essendo legato al numero di mezzi presenti sull'area di intervento, ma anche alla tipologia di via di comunicazione interessata e della densità dei flussi di traffico medio riscontrata nell'area. Nel caso specifico, il numero di mezzi coinvolto nella lavorazione e realizzazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse sarà ridotto, così come la durata delle operazioni stesse producendo quindi un impatto contenuto ed anch'esso limitato alle sole operazioni di cantiere.

10.10 Paesaggio - Check-list delle linee di impatto sulla componente

Le modifiche morfologiche nel caso in esame, specie sul paesaggio nel quale si inserisce e sviluppa l'impianto e le relative opere di collegamento alla rete elettrica, saranno limitate, ridotte e reversibili poiché verrà ripristinato lo stato dei luoghi esistente allo stato attuale per mezzo di rinterri e sistemazioni del fondo anche con interventi di rimodellamento e rinaturazione in corso d'opera alla fine del periodo di esercizio dell'impianto fotovoltaico.

11. ANALISI DELLE ALTERNATIVE AL PROGETTO

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

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

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

11.1 ALTERNATIVA ZERO

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



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 132 di 141

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

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

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

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

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

Figura 86: sintesi analisi alternativa zero



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 133 di 141

11.2 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

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

- Aerogeneratori di media-grande taglia, con potenza compresa tra 1 e 4 MW, diametro del rotore superiore a 80 m, altezza del mozzo variabile tra 80 e 150 m;
- Aerogeneratori media taglia, con potenza compresa nell'intervallo 200 kW -1 MW, diametro del rotore da 25 a 60 m, altezza del mozzo variabile tra 35 e 60 m;
- Aerogeneratori piccola taglia, con potenza compresa nel' intervallo 5-200 kW, diametro del rotore da 3 a 25 m, altezza del mozzo variabile tra 10 e 35;

Escludendo le macchine di piccola taglia, le cui caratteristiche e peculiarità fanno sì che esse vengano usate per utenze piccole e isolate, di scarsa efficienza e determinano una significativa occupazione di suolo si considerano aerogeneratori di media taglia, la cui dimensione commerciale più frequentemente utilizzata è pari a 800 kW, si verifica facilmente che sarebbero necessari almeno 14 macchine per ottenere la stessa potenza installata, rispetto all'impianto in progetto, con notevole consumo di suolo e alterazione del paesaggio. Infatti, nello sviluppo del layout del parco eolico bisogna considerare che:

- la distanza tra due aerogeneratori deve essere minimo pari a 3 volte il diametro del rotore (se disposti sulla stessa fila);
- la distanza tra file parallele deve essere almeno 5 volte il diametro del rotore.
- Ne consegue che l'utilizzo della tecnologia eolica, pur configurandosi come una installazione puntuale, comporta un maggior consumo di suolo legato alla realizzazione di opere accessorie quali la viabilità di accesso ed il numero di piazzole.
- A ciò si aggiunge:
 - una maggior impatto acustico per recettori sensibili determinato da più macchine;
 - maggiori impatti in fase di costruzione e dismissione;
 - maggior impatto visivo considerate le altezze dal suolo del sistema navicella + rotore



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 134 di 141

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

11.3 ALTERNATIVA LOCALIZZATIVA

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

- l'area è lontana da rilievi, quindi ideale per attenuare l'impatto paesaggistico;
- l'area di impianto non ricade in aree vincolate, solo la linea di connessione attraversa aree vincolate;
- l'area ricade in una zona in cui è presente una infrastruttura di rete;
- l'area presenta caratteristiche di irraggiamento idonee alla realizzazione dell'impianto

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

11.4 ANALISI DELLE RICADUTE SUL TERRITORIO

L'energia prodotta da un impianto fotovoltaico è una fonte di energia rinnovabile. Si tratta di una forma di energia alternativa alle tradizionali fonti fossili (che sono invece considerate energie non rinnovabili) la cui peculiarità risiede nell'essere energia pulita cioè energia che non immette nell'atmosfera sostanze inquinanti e/o climalteranti (CO₂).

Oltre ai benefici globali la realizzazione di un impianto fotovoltaico genera delle ricadute sul territorio con particolare riferimento ad aspetti sociali economici ed occupazionali.

11.4.1 Ricadute socio-economiche

11.4.1.1 Fase di realizzazione e dismissione

Durante fase di realizzazione, e analogamente di dismissione, dell'opera potranno esserci benefici per tutta l'area dei comuni di Montenero di Bisaccia e San Salvo dovuta alla presenza, per periodi prolungati, di risorse quali tecnici, operai, personale guardiania, maestranze che costituiscono un indotto significativo in relazione al settore della ristorazione, delle strutture ricettive e del commercio locale.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 135 di 141

11.4.1.2 Fase di esercizio

A seguito dell'Entrata in Esercizio dell'Impianto fotovoltaico, il Comune di Montenero di Bisaccia potrà godere di un SURPLUS di Entrate rilevanti generate dall'IMU che si traducono in una maggiore disponibilità economica dell'amministrazione locale da investire in attività socialmente utili per la cittadinanza e di cui tutta la cittadinanza potrà beneficiare.

11.4.2 Ricadute occupazionali

Durante il ciclo di vita dell'impianto, dalla costruzione alla dismissione, sarà necessario coinvolgere tecnici specializzati nella realizzazione di opere elettriche, di opere civili e di avvio dell'impianto.

In particolare nella fase di esercizio non potranno mancare figure preposte al monitoraggio, al controllo dei livelli di performance dell'impianto ed alle attività di manutenzione sulle componenti elettriche, sui moduli e più in generale nell'area parco. Le professionalità formate rappresenteranno un valore aggiunto per le aziende e potranno essere impegnate in altri progetti e sfide occupazionali. Si riporta, in formato tabellare, una stima delle professionalità che saranno coinvolte nelle diverse fasi di vita dell'impianto:

Fase di realizzazione/dismissione	
Tipologia risorsa	Numero risorse
Tecnici Specialistici	4
Operai Specializzati Edili	3
Operai Specializzati Elettrici	5
Trasporti	2
Personale guardiania	2

Figura 87: ricadute occupazionali nella fase di costruzione/dismissione

Fase di esercizio	
Tipologia risorsa	Numero risorse
Tecnici Specialistici	2



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 136 di 141

Fase di esercizio	
Tipologia risorsa	Numero risorse
Operai Specializzati Edili	2
Operai Specializzati Elettrici	4
Personale guardiania	2

Figura 88: ricadute occupazionali nella fase di esercizio

12. OPERE DI MITIGAZIONE SULLE PRINCIPALI MATRICI AMBIENTALI

Si precisa che le aree sulle quali sono stati progettati l'impianto e gran parte delle relative opere accessorie, cabine elettriche, piste e strade di accesso, non sono inserite tra le aree ad interesse comunitario istituite ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 409/79/CEE, quindi risultano esterne ai Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) o Zone a protezione Speciale (Z.P.S.). Solo un tratto aereo in cavidotto risulta interferente con aree SIC del f.Trigno medio e basso corso e foce per le quali si descrivono le seguenti misure di mitigazione.

Pertanto sono state individuate alcune "misure di mitigazione" di carattere sia generale che di dettaglio per le linee elettriche, che, se perseguite con attenzione, possono contribuire a ridurre eventuali disturbi e danneggiamenti sull'ambiente e quindi indirettamente ad incrementare la tutela ed il rispetto nei confronti della fauna e della flora censita e protetta nelle aree SIC in linea con i piani di gestione degli stessi della Regione Abruzzo.

12.1 Qualità dell'aria - Misure di mitigazione degli impatti

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

- Riduzione delle emissioni dai motori dei mezzi di cantiere impiegando autocarri e macchinari con caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente che vengano sottoposti ad una puntuale e minuziosa manutenzione;
- Riduzione dell'emissione di polveri trasportate mediante l'adozione di opportune tecniche di copertura dei materiali trasportati;



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 137 di 141

- Riduzione del sollevamento delle polveri dai mezzi in transito ottenibile mediante: bagnatura periodica delle piste di cantiere in funzione dell'andamento stagionale con un aumento della frequenza durante la stagione estiva e in base al numero orario di mezzi circolanti sulle piste; circolazione a velocità ridotta dei mezzi di cantiere; lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere nell'apposita platea, bagnatura degli pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere; mantenimento della pulizia dei tratti viari interessati dal movimento mezzi;
- Limitazione laddove possibile delle lavorazioni di scavo e di trasporto dei materiali di risulta durante le giornate particolarmente ventose.

L'adozione di misure di mitigazione non è prevista per la fase di esercizio, in quanto non sono previsti impatti negativi significativi sulla componente aria collegati all'esercizio dell'impianto. Al contrario, sono attesi benefici ambientali per via delle emissioni atmosferiche risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

12.2 Acque superficiali - Misure di mitigazione degli impatti

Nonostante il progetto non preveda impatti sulla componente "acque superficiali", si favoriranno tecnologie che minimizzino le quantità di acqua usata, attraverso adeguate azioni di ricircolo. Per la pulizia dei pannelli fotovoltaici si favoriranno detersivi a basso contenuto di sostanze pericolose. Le acque dei servizi igienici del cantiere verranno adeguatamente trattate. Per quanto possibile le acque depurate verranno riutilizzate per scopi irrigui nelle aree dove è prevista la piantumazione di nuove aree naturali arboree o arbustive.

12.3 Acque sotterranee - Misure di mitigazione degli impatti

Il servizio di pulizia periodica dei pannelli dell'impianto dallo sporco accumulatosi nel tempo sulle superfici captanti sarà affidato in appalto a ditte specializzate nel settore e dotate di certificazione ISO 14000.

Le acque consumate per la manutenzione saranno fornite dalle ditte esterne a mezzo di autobotti, riempite con acqua condottata, eliminando la necessità di realizzare pozzi per il prelievo diretto in falda e razionalizzando dunque lo sfruttamento della risorsa idrica.

Le operazioni di pulizia periodica dei pannelli saranno effettuate a mezzo di idropulitrici a lancia, sfruttando soltanto l'azione meccanica dell'acqua in pressione e non prevedendo l'utilizzo di detersivi o altre sostanze chimiche. Le acque di lavaggio dei pannelli saranno riassorbite dal terreno sottostante, senza creare fenomeni di erosione concentrata vista la larga periodicità e la modesta entità dei lavaggi stessi. Pertanto, tali operazioni non presentano alcun rischio di contaminazione delle acque e dei suoli.



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 138 di 141

Le apparecchiature di trasformazione contenenti olio dielettrico minerale saranno installate su idonee vasche o pozzetti di contenimento, in modo che gli eventuali sversamenti vengano intercettati e contenuti in loco senza disperdersi nell'ambiente. Le acque dei servizi igienici del cantiere verranno adeguatamente trattate. Per quanto possibile le acque depurate verranno riutilizzate per scopi irrigui nelle aree dove è prevista la piantumazione di nuove aree naturali arboree o arbustive.

12.4 Suolo - Misure di mitigazione degli impatti

Dati gli impatti attesi, le mitigazioni consistono in tutte quelle soluzioni progettuali che permettono la totale reversibilità dell'intervento proposto.

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

- limitare le aree di intervento e le dimensioni della viabilità di servizio in modo da diminuire il volume di terra oggetto di rimozione. Il terreno oggetto di scavo verrà riutilizzato in loco per raccordare la sede stradale con la morfologia originaria del terreno. I percorsi interni che si creeranno tra le vele fotovoltaiche saranno lasciati allo stato naturale.
- limitare gli scavi per la realizzazione di cavidotti interrati, favorendo i percorsi più brevi;
- le recinzioni perimetrali saranno realizzate senza cordolo continuo di fondazione, limitando scavi e sbancamenti;
- reimpiegare i materiali di scavo nelle operazioni di rinterro e nella costruzione delle opere civili;
- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti e utilizzo di kit anti-inquinamento in caso di sversamenti accidentali dai mezzi. Tali kit saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con sé a bordo dei mezzi.

Per quanto riguarda invece le mitigazioni sulla componente suolo in fase di esercizio, una prima mitigazione a tale impatto è garantita dall'utilizzo di pannelli mobili (trackers) che garantiscono areazione e soleggiamento del terreno in misura certamente maggiore rispetto ai sistemi fissi.

L'utilizzo di pannelli con sistemi ad inseguimento solare monoassiale con direttrice est-ovest consente areazione e soleggiamento del terreno in misura certamente maggiore rispetto ai sistemi fissi (esposti a sud con superfici retropannellate perennemente ombreggiate). Inoltre, l'interdistanza tra le file (posta pari a 8,50 m) è tale da ridurre notevolmente la superficie effettivamente "pannellata" rispetto alla superficie lorda del terreno recintato. In fase di esercizio le aree di impianto non saranno interessate da copertura o pavimentazione, le aree impermeabili presenti sono



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 139 di 141

rappresentate esclusivamente dalle aree sottese alle cabine elettriche; non si prevedono quindi sensibili modificazioni alla velocità di drenaggio dell'acqua nell'area. Inoltre, con l'installazione dell'impianto fotovoltaico non si modificherà l'attuale regimazione delle acque piovane sui vari appezzamenti di terreno interessati, in quanto non si creeranno ostacoli al deflusso e non si modificherà il livello di permeabilità del terreno. In ragione dell'esigua impronta a terra delle strutture dei pannelli, esse non genereranno una significativa modifica alla capacità di infiltrazione delle aree in quanto non modificano le caratteristiche di permeabilità del terreno.

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

12.5 Sottosuolo - Misure di mitigazione degli impatti

Gli interventi di mitigazione, ovvero l'insieme delle operazioni sussidiarie al progetto, risultano indispensabili per ridurre gli impatti ambientali. Per quanto riguarda le aree di intervento si evidenzia che in fase di costruzione e dismissione l'area sarà oggetto di modificazioni geomorfologiche di bassa entità dovute alle opere di sistemazione del terreno superficiale al fine di ripristinare il livello superficiale iniziale del piano campagna. In considerazione di quanto sopra riportato, si ritiene che le modifiche dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di ripristino sia di durata temporanea, estensione locale e di entità non riconoscibile.

L'utilizzo dei mezzi meccanici impiegati per le operazioni di cantiere e ripristino dell'area, nonché per il trasporto e successivamente la rimozione dei moduli fotovoltaici potrebbe comportare, in caso di guasto, lo sversamento accidentale di idrocarburi quali combustibili o oli lubrificanti direttamente sul terreno. Le operazioni che prevedono l'utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto la durata di questo tipo di impatto è da ritenersi temporanea. Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati sarebbero ridotti e produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto locale) e di entità non riconoscibile. Pertanto si applicheranno le stesse procedure di mitigazione e compensazione analizzati all'interno della componente suolo.

12.6 Rumori - Misure di mitigazione degli impatti

Nonostante il progetto non preveda impatti potenzialmente critici sulla componente "rumore", si favoriranno interventi di mitigazione attivi, intervenendo direttamente sulla sorgente al fine di ridurre il più possibile le emissioni da parte delle



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 140 di 141

stesse, agendo cioè sulle loro strutture o sul loro modo di impiego. Le misure di mitigazione previste invece per ridurre l'impatto acustico (generato in fase di cantiere e di dismissione), sono le seguenti:

- su sorgenti di rumore/macchinari: spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso e dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;
- sull'operatività del cantiere: limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;

12.7 Campi elettromagnetici - Misure di mitigazione degli impatti

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

12.8 Paesaggio – Misure di mitigazione degli impatti

Come descritto in precedenza, si provvederà a ripristinare lo stato dei luoghi esistente allo stato attuale per mezzo di rinterri e sistemazioni del fondo anche con interventi di rimodellamento e rinaturazione in corso d'opera alla fine del periodo di esercizio dell'impianto fotovoltaico.

13. Conclusioni

La presente relazione per la valutazione d'incidenza è stata redatta nel rispetto della normativa vigente, dopo un approfondito studio del sito, per il quale sono stati di aiuto i formulari standard relativi ai siti Natura 2000 per la ZSC IT7140127 – FIUME TRIGNO e ZSC IT7228221 – FOCE TRIGNO - MARINA DI PETACCIATO e la cartografia tematica esistente.

Dallo studio effettuato si può concludere che la conformazione dell'area interessata dall'intervento, il valore ecologico e di naturalità, l'utilizzo del suolo attuale, l'ubicazione territoriale, la configurazione della rete stradale a servizio, congiunte alle opere di mitigazione previste fanno sì che gli effetti dell'intervento non producono alcuna incidenza significativa sugli habitat presenti e tutelati, non minacciano l'integrità dei siti analizzati, non determinano alcuna compromissione



ELABORATO.: 2.6-VIA	COMUNE di MONTENERO DI BISACCIA PROVINCIA di CAMPOBASSO	Rev.: 01
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DI POTENZA NOMINALE DI PICCO PARI A 11.177,76 KW E POTENZA IN IMMISSIONE IN RETE PARI A 8.000 KW	Data: 23/11/2021
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 141 di 141

significativa della flora e della fauna, nè alcuna frammentazione della continuità degli habitat esistenti, né interferiscono con rotte o percorsi migratori dell'avifauna.

Alla luce dello studio effettuato, a giudizio dello scrivente, il progetto in esame è compatibile con gli habitat e la fauna presente nella zona tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei siti ZSC IT7140127 – FIUME TRIGNO e ZSC IT7228221 – FOCE TRIGNO - MARINA DI PETACCIATO.

In particolare gli interventi previsti non interferiranno negativamente con l'ambiente in particolare:

- Non produrranno rifiuti;
- Non prevederanno utilizzo di materiali e sostanze tali da provocare rischio di incidenti;
- Non prevederanno consumo e/o uso di risorse naturali;
- Risultano compatibili con la pianificazione territoriale a livello comunale, provinciale e regionale;
- Risultano in relazione alla dimensione dell'intervento di ridotta influenza e localizzati lungo direttrici stradali esistenti minimizzando cioè la modifica del sito ed evitando l'interferenza con habitat e specie censiti;
- Risultano inoltre nulle le interferenze dell'impianto in progetto con eventuali specie censite nelle aree SIC/ZPS/IBA sotto l'aspetto faunistico.

Inoltre gli interventi previsti in relazione all'aspetto agronomico-floristico non interferiranno negativamente con l'ambiente poiché:

- Saranno evitate le opere di impermeabilizzazione del substrato quali l'asfaltatura;
- La scelta di utilizzare pietrisco per la pavimentazione dei tracciati garantirà la conservazione del regime di infiltrazione delle acque meteoriche, ovviando in tal modo ai problemi di drenaggio delle precipitazioni;
- Risultano inoltre nulle le interferenze del progetto con eventuali specie censite nelle aree SIC/ZPS/IBA, in particolare sotto l'aspetto floristico e vegetazionale.

