

# REGIONE MOLISE

Provincia di CAMPOBASSO

Comuni di

**GUGLIONESI - MONTENERO DI BISACCIA - MONTECILFONE**

**TITOLO:**

Progetto per la realizzazione di un Parco Agrivoltaico denominato "GUGLIONESI", di Potenza nominale pari a 190,08 MWp e relative opere di connessione alla RTN, sito nei Comuni Guglionesi, Montenero Di Bisaccia, Montecilfone.

**PROPONENTE:**



**IBVI6 S.r.l.**

Sede legale: Via Amedeo Duca D'Aosta n.76 - 39100 Bolzano (BZ)

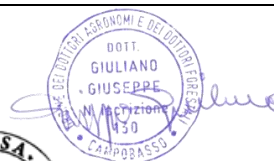
**ELABORATO:**

Codice Elaborato GMM04REL31

**RELAZIONE DI SUPPORTO AL FORMAT SCREENING DI  
INCIDENZA AMBIENTALE**

**I TECNICI:**

Dott. Agr. Giuseppe Giuliano  
Dott. Agr. Cinzia Giuliano  
Dott. Ambientale Antonio Di Liso



**DATA:**

10.12.2023



studiogiuliano srl • TERRITORIO • AMBIENTE • AGRICOLTURA

86039 TERMOLI ♦ Via dei gelsi n. 51

[www.studiogiuliano.it](http://www.studiogiuliano.it) ♦ [info@studiogiuliano.it](mailto:info@studiogiuliano.it)

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO .....</b>	<b>5</b>
2.1 NATURA 2000.....	5
2.2 DISPOSIZIONI IN AMBITO EUROPEO.....	6
2.3 DISPOSIZIONI IN AMBITO NAZIONALE.....	6
2.4 DISPOSIZIONI IN AMBITO REGIONALE.....	7
<b>3. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....</b>	<b>8</b>
3.1 FASI VALUTATIVE DEL PROGETTO.....	8
<b>4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>10</b>
4.1 AREA DI INTERVENTO .....	10
4.1.1 Inquadramento territoriale .....	11
4.2 IL PROGETTO PROPOSTO .....	13
4.2.1 Stazione di Utenza 30/150kV .....	13
4.3 OPERE DI CONNESSIONE MEDIA TENSIONE .....	15
4.4 COMPONENTI DI IMPIANTO .....	16
4.4.1 I moduli fotovoltaici.....	22
4.4.2 Gli inverter.....	23
4.4.3 Gli Skid di campo .....	23
4.4.4 Rappresentazione delle vele fotovoltaiche .....	24
4.4.5 Gli impianti di videosorveglianza e illuminazione .....	24
<b>5. SITI RETE NATURA 2000 .....</b>	<b>26</b>
5.1 ZPS IT7228230 LAGO DI GUARDIALFIERA FOCE FIUME BIFERNO.....	28
5.2 SIC IT7222214 – CALANCHI PISCIARELLO MACCHIA MANES .....	30
5.3 SIC IT7228228 – BOSCO TANASSI.....	32
5.4 SIC IT7222254 – TORRENTE CIGNO.....	34
5.5 SIC IT7222213 – CALANCHI DI MONTENERO .....	36
5.6 SIC IT7222237 – FIUME BIFERNO (CONFLUENZA T. CIGNO - FOCE ESCLUSA).....	38
<b>6. INCIDENZA DEL PROGETTO SUI SITI .....</b>	<b>39</b>
6.1 IMPATTI PRODOTTI IN FASE DI CANTIERE .....	39
6.1.1 Valutazione degli impatti potenziali.....	39
6.1.2 Emissioni sonore in atmosfera .....	42
6.1.3 Emissioni di polveri.....	43
6.1.4 Incidenza sulle componenti biotiche.....	44
<b>7. CONCLUSIONI .....</b>	<b>46</b>

**8. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....47**

*Figura 1. Rappresentazione della Stazione di Utanza SSE e collegamento alla S.E. TERNA ..... 15*  
*Figura 2. ZPS: IT228230..... 28*  
*Figura 3. SIC IT7222214 ..... 30*  
*Figura 4. SIC IT7228228 ..... 32*  
*Figura 5. SIC IT7222254 ..... 34*  
*Figura 6. SIC IT7222213 ..... 36*  
*Figura 7. SIC IT7222237 ..... 38*

## 1. PREMESSA

Il presente Screening di Incidenza Ambientale costituisce la relazione di supporto dello Screening di Incidenza predisposto, al fine di valutare ed analizzare i potenziali impatti che il progetto potrebbe avere sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000 come successivamente individuati, tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. Si precisa che le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne ai siti SIC/ZPS/ZSC tutelati, si segnalano i seguenti siti più prossimi alle aree di intervento:

- Sito cod. **IT7222214** distanza dal Campo 4: 1.200 metri in direzione SE
- Sito cod. **IT7222213** distanza dal Campo 14: 1.700 metri in direzione SE
- Sito cod. **IT7228230** distanza dal Campo 6: 1.700 metri in direzione NO

La Società IBVI 6 srl è proponente del progetto finalizzato alla realizzazione e messa in esercizio di un Parco Agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare e contestuale produzione agricola, negli agri di Guglionesi (CB) e di Montenero di Bisaccia (CB) su una superficie complessiva di circa 347 ettari.

Il progetto del Parco Agrivoltaico Guglionesi, nel caso di specie nasce non come corollario e complementare di un progetto fotovoltaico da realizzare su terreni agricoli. Esso, piuttosto, scaturisce da un'attenta e pregressa analisi del contesto territoriale produttivo agricolo, dei suoi specifici connotati e risvolti socio-culturali. È l'impianto fotovoltaico di produzione di energia elettrica ad essere corollario e complementare a un più complesso progetto di rigenerazione dell'agricoltura che integrandosi, cogliendone le opportunità, con un impianto fotovoltaico, costituisce nell'insieme un innovativo, sfidante e ambizioso PARCO AGRIVOLTAICO.

Il Parco Agrivoltaico di capacità pari a 190,08 MWp è articolato in 14 campi Agrivoltaici, dislocati in un raggio di circa 5 Km, aventi diversa estensione e capacità produttiva energetica e agricola. I 14 campi, tra loro interconnessi, sono collegati alla SE realizzata dalla IBVI 6 srl in adiacenza alla Sottostazione TERNA Montecilfone alla si connette con una potenza di immissione pari a 120 MW.

Il Parco rispetta integralmente i requisiti che i sistemi agrivoltaici devono rispettare, secondo quanto contemplato dalle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici Giugno 2022.

I dati di sintesi e quelli di riferimento e d'inquadramento normativo sono:

**COMMITTENTE:** IBVI 6 S.R.L.

**COMUNI DI REALIZZAZIONE:** GUGLIONESI, MONTENERO DI BISACCIA, MONTECILFONE (CB)

**TIPO DI PROGETTO:** REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO E OPERE DI RETE CONNESSE

**ATTIVITÀ PREVISTE:** CONNUBIO TRA ATTIVITÀ AGRICOLA E PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE RINNOVABILE

**RIFERIMENTO NORMATIVO VI:** Direttiva n. 79/409/CEE del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici

Direttiva n. 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche

Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 – modifica dell'allegato II della Direttiva 79/409/CEE

Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 – modifica della Direttiva 79/409/CEE

Direttiva 97/49/CE – adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE

Legge n. 124 del 14 febbraio 1994 - Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5

Decreto ministeriale 20 gennaio 1999 – Modificazioni degli allegati A e B del DPR del 8 settembre 1997 n. 357 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE

D.P.R. n. 357 del 8 settembre 1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE

Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 – Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e della Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/62/CEE

DPR 1 dicembre 2000 n. 425 – Regolamento recante norme di attuazione della Direttiva 97/49/CEE che modifica l'allegato I della Direttiva 92/43/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 nonché della flora e della fauna selvatiche

D.G.R. n. 446 del 5 maggio 2008 – Studio Naturalistico condotto dalla Società Botanica Italiana

## 2. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

### 2.1 NATURA 2000

La politica dell'Unione Europea in materia di tutela ambientale trova applicazione nel 1971 con l'adesione all'accordo internazionale sulla protezione delle zone umide d'importanza internazionale, la Convenzione di Ramsar. In seguito sono presi nuovi provvedimenti legislativi in favore della conservazione di specie animali quali la Direttiva Uccelli 79/409/CEE nel 1979, la Convenzione di Berna nel 1982, la Convenzione di Bonn nel 1982 e degli ambienti naturali quali la Convenzione di Barcellona nel 1986, la Convenzione sulla Biodiversità nel 1992, in modo da completare il panorama normativo d'interesse naturalistico. Tuttavia, anticipando di qualche mese gli obiettivi emersi dal Summit di Rio de Janeiro, l'Unione emanava la Direttiva Habitat 92/43/CEE per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva è uno strumento legislativo mirato alla conservazione degli habitat, della flora e della fauna selvatiche d'interesse comunitario. L'intero territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in cinque differenti regioni biogeografiche: continentale, mediterranea, alpina, atlantica e macaronesica (Madeira, Canarie e Azzorre). All'interno di queste ultime sono distinti circa 200 tipi di habitat diversi, 168 dei quali designati come Aree Speciali di Conservazione.

Caratteristiche distintive degli habitat sono ad esempio la loro rarefazione sul territorio, la loro limitata estensione, la posizione strategica ai fini della sosta per le specie migratorie, la presenza di notevole diversità biologica, la testimonianza dell'evoluzione dell'ambiente naturale attraverso i millenni. Per quanto concerne le specie, sia animali che vegetali, la Direttiva distingue 632 specie, per la cui conservazione si richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione, e tra queste vengono considerate come "prioritarie" quelle a rischio di estinzione. Per gli animali sono vietati la cattura, l'uccisione, il disturbo e la distruzione dei loro siti di riproduzione e di rifugio. Per le piante sono vietate la raccolta e lo sradicamento. Per tutte le specie vengono, inoltre, vietati il possesso, il trasporto e la commercializzazione.

L'obiettivo finale della Direttiva Habitat 92/43/CEE era quello di creare, entro l'anno 2000, una rete europea, denominata Natura 2000, di zone speciali di conservazione attraverso la quale garantire il mantenimento e, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

Il Ministero dell'Ambiente, attraverso il Servizio Conservazione della Natura, a seguito dell'esigenza di applicare per il territorio nazionale la Direttiva Habitat e per disporre di una conoscenza il più possibile completa sull'ambiente naturale nazionale ha ritenuto indispensabile avviare il "Progetto Bioitaly". Per mezzo della collaborazione delle Regioni, delle Province Autonome, dell'Unione Zoologica Italiana, della Società Italiana di Ecologia

e della Società Botanica Italiana è stato realizzato l'aggiornamento e il completamento delle conoscenze sull'ambiente naturale e in particolare sui biotopi e gli habitat naturali e seminaturali al fine di realizzare un sistema esauriente d'informazione su base prevalentemente naturalistica.

## **2.2 DISPOSIZIONI IN AMBITO EUROPEO**

Il Consiglio delle Comunità Europee stabilì all'interno della Direttiva n. 92/43/CEE del 21 maggio 1992 che ogni Stato membro proponesse un elenco di siti, indicante quali tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e quali specie locali di cui all'allegato II riscontrati in detti siti. L'elenco sarebbe stato trasmesso alla Commissione entro il triennio successivo alla notifica della presente direttiva, contemporaneamente alle informazioni su ogni sito. Tali informazioni comprendevano una mappa del sito, la sua denominazione, la sua ubicazione, la sua estensione, nonché i dati risultanti dall'applicazione dei criteri specificati nell'allegato III della medesima direttiva.

Successivamente la Commissione si imponeva di elaborare entro un termine di sei anni dopo la notifica della presente direttiva, d'accordo con ognuno degli Stati membri, un progetto di elenco dei Siti di Importanza Comunitaria, sulla base degli elenchi degli Stati membri in cui erano evidenziati i siti in cui si riscontrarono uno o più tipi di habitat naturali prioritari o una o più specie prioritarie. Una volta ufficializzati i siti gli Stati membri entro un termine massimo di sei anni avrebbero dovuto pianificare il mantenimento o il ripristino e la sorveglianza delle valenze naturali finalizzato ad uno stato di conservazione soddisfacente. Ogni sei anni gli Stati membri elaboreranno una relazione sull'attuazione delle disposizioni adottate nell'ambito della presente direttiva.

Tale relazione comprende informazioni relative alle misure di conservazione di cui all'articolo 6, paragrafo 1, nonché la valutazione delle incidenze di tali misure sullo stato di conservazione dei tipi di habitat naturali, delle specie, e i principali risultati della sorveglianza di cui all'articolo 11. In risposta agli Stati membri la Commissione elabora una relazione globale comprendente un'adeguata valutazione dei progressi ottenuti. Il testo finale della relazione, dopo essere stato sottoposto al comitato, viene pubblicato, a cura della Commissione, al massimo entro due anni dal momento in cui le relazioni di cui al paragrafo 1 sono pervenute e viene trasmesso agli Stati membri, al Parlamento europeo, al Consiglio e al Comitato Economico e Sociale.

## **2.3 DISPOSIZIONI IN AMBITO NAZIONALE**

Lo Stato Italiano in base al DPR n. 357 del 8 settembre 1997 aggiornato e coordinato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003 affida alle regioni ed alle province autonome il compito di gestire la pianificazione delle aree presenti nell'elenco dei Siti di Interesse Comunitario.

Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione d'incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della

tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.

Ai fini della valutazione di incidenza dei piani e degli interventi in tali aree, le regioni e le province autonome, per quanto di propria competenza, definiscono le modalità di presentazione dei relativi studi, individuano le autorità competenti alla verifica degli stessi, da effettuarsi secondo gli indirizzi di cui all'allegato G, i tempi per l'effettuazione della medesima verifica, nonché le modalità di partecipazione alle procedure nel caso di piani interregionali. Le regioni, assicurano per i proposti siti d'importanza comunitaria opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate.

Le regioni, sulla base di linee guida per la gestione delle aree della rete «Natura 2000», adottate con decreto Ministeriale del 3 settembre 2002, adottano per le zone speciali di conservazione, entro sei mesi dalla loro designazione, le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici od integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B presenti nei siti. L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione d'incidenza, eventualmente individuando modalità di consultazione del pubblico interessato dalla realizzazione degli stessi. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio trasmette alla Commissione Europea, secondo il modello da essa definito, ogni sei anni, a decorrere dall'anno 2000, una relazione sull'attuazione delle disposizioni del presente regolamento.

Il Corpo forestale dello Stato, i corpi forestali regionali, ove istituiti, e gli altri soggetti cui è affidata normativamente la vigilanza ambientale, nell'ambito delle attribuzioni a esso assegnate dall'articolo 8, comma 4, della legge 8 luglio 1986, n. 349, e dall'articolo 21 della legge 6 dicembre 1991, n. 394, esercitano le azioni di sorveglianza connesse all'applicazione del presente regolamento.

## **2.4 DISPOSIZIONI IN AMBITO REGIONALE**

In ambito regionale sono stati approvati i SIC e le ZPS proposti dalla Commissione Europea ma ancora non sono state emanate le leggi che regolamentano la loro gestione e la pianificazione dei progetti sugli stessi. Tuttavia la mancata applicazione della procedura di Valutazione di Incidenza può comportare l'apertura di Procedure di Infrazione da parte della Commissione europea o di qualsiasi altro Stato membro ai sensi dell'articolo 226 e 227 del Trattato CE a carico degli Stati membri e, per il principio di sussidiarietà, delle singole Amministrazioni Regionali.



### 3. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La Valutazione di Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto, al fine di verificare se vi siano 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.

Tale procedura è stata introdotta dall'Art. 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 di Incidenza, se correttamente realizzata e 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.

Va sottolineato che la Valutazione di Incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree di Natura 2000, come nel caso in specie, sia a quelli, che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

#### 3.1 FASI VALUTATIVE DEL PROGETTO

La valutazione d'incidenza richiesta dall'Art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120 è da realizzarsi per livelli in seguito riportati:

**Livello I: screening** - E' disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su uno o più Siti Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, i P/P/P/I/A sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti. Sebbene lo screening non preveda lo Studio d'Incidenza, la proposta può prevedere misure di mitigazioni. L'esito della valutazione screening non può contenere prescrizioni.

**Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase. Riguarda l'individuazione del livello di incidenza del P/P/P/I/A sull'integrità del sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri P/P/P/I/A, tenendo conto della struttura e della funzione del sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo. Pertanto, tale livello non deve comportare lacune, ma avere rilievi e conclusioni completi, decisi e definitivi;

**Livello III: valutazione delle soluzioni alternative** - valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;

**Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa** - valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o il progetto.

A ciascun livello si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo.

Il progetto proposto ricade nel **Livello I Screening di Incidenza**.

Lo screening di incidenza è finalizzato alla sola individuazione delle implicazioni potenziali di un P/P/P/I/A su un sito Natura 2000 e quindi al proponente, in questa fase, è richiesto solo una esaustiva e dettagliata descrizione del P/P/P/I/A da attuare, la localizzazione dell'area di cantiere e le modalità di esecuzione dei lavori.

## 4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 4.1 AREA DI INTERVENTO

Il progetto proposto è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile integrata alle attività agricole. L'impianto agrivoltaico propone soluzioni virtuose e migliorative rispetto alla realizzazione di impianti fotovoltaici standard.

Il parco Agrivoltaico proposto è sito nel territorio dei comuni di Guglionesi, Montenero di Bisaccia e Montecilfone, in provincia di Campobasso.

La superficie complessiva interessata dal progetto è pari a 347.82.31 Ha. L'area è suddivisa in 14 sottocampi di dimensioni variabili da 12 ettari a 35 ettari in un raggio di circa 5 km.

L'impianto sarà allacciato alla rete di trasmissione a 150kV di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 380kV "Larino – Gissi" collegata con la futura sotto stazione di Montecilfone.

Le coordinate di ogni appezzamento sono:

<b>SOTTOCAMPI</b>	<b>COORDINATE GEOGRAFICHE</b>
<b>CAMPO 1</b>	14.839499,41.957768
<b>CAMPO 2</b>	14.865119,41.942690
<b>CAMPO 3</b>	14.881091,41.940902
<b>CAMPO 4</b>	14.933912,41.925480
<b>CAMPO 5</b>	14.870756,41.918812
<b>CAMPO 6</b>	14.957664,41.936812
<b>CAMPO 7</b>	14.894445,41.965422
<b>CAMPO 8</b>	14.867061,41.929593
<b>CAMPO 9</b>	14.876617,41.911914
<b>CAMPO 10</b>	14.884815,41.910058
<b>CAMPO 11</b>	14.888350,41.907778
<b>CAMPO 12</b>	14.875992,41.908018
<b>CAMPO13</b>	14.879819,41.898921
<b>CAMPO 14</b>	14.818956,41.937602

L'altitudine media sul livello del mare è di m 35.

Il sito è accessibile dalla strada provinciale.

La società ha richiesto, ricevuto e accettato il preventivo di connessione alla rete AT predisposto TERNA (Codice Pratica: 202202850) per l'impianto in oggetto e ha redatto e presentato il progetto delle opere di connessione.

Al termine del ciclo di vita dell'impianto, è previsto il ripristino dei luoghi allo stato preimpianto.

Di seguito una mappa di insieme dell'area interessata dall'intervento.



Mappa 1. Terreni interessati dall'impianto agrivoltaico

#### 4.1.1 Inquadramento territoriale

L'area proposta per la realizzazione dell'impianto Agrivoltaico ricade negli agri dei Comuni di Guglionesi e Montenero di Bisaccia e nel Comune di Montecilfone è prevista la realizzazione della sottostazione Utente adiacente alla futura SE Terna. Tale aree, hanno una destinazione d'uso di tipo Agricolo.

Proponente	IBVI 6 S.R.L.
Sede Legale	Viale Amedeo Duca D'aosta, 76 39100 Bolzano (BZ) ibvogtitaliasrl@pec.it P.IVA 03022330215
<b>LOCALIZZAZIONE</b>	
Dati catastali campi	<p>Campo 1 nel comune di Guglionesi – 178 m s.l.m. Foglio 23, p.lle 22-23-26-38-40-41-175-176-177-212-213-214-218-219-220-221-33-37-112-151-152-215-216-217-39-42-210-211; Foglio 24, p.lle 11-12-13-41-44-56-58-65-57-31-84-14-15-22-23-24-25-26-27-32-37-38-39-40-46-47-59-60.</p> <p>Campo 2 nel comune di Guglionesi – 284 m s.l.m. Foglio 39, p.lle 6-8-9-10.</p> <p>Campo 3 nel comune di Guglionesi – 148 m s.l.m.</p>

	<p>Foglio 40, p.lle 28-29-30-45; Foglio 41, p.lle 72-73-74-76.</p> <p>Campo 4 nel comune di Guglionesi – 200 m s.l.m.</p> <p>Foglio 57, p.lle 40-51-57-71-134-50; Foglio 68, p.lle 165-167.</p> <p>Campo 5 nel comune di Guglionesi – 172 m s.l.m.</p> <p>Foglio 74, p.lle 65-66-40-45-46-47-8; Foglio 62, p.lle 14-23-24-17; Foglio 64, p.lle 4-5-6-216-241-242-331.</p> <p>Campo 6 nel comune di Guglionesi – 208 m s.l.m.</p> <p>Foglio 48, p.lle 12-13-17-42-43-44-45-46-11-22-25-18-28-32-33-56-58-60-16-19-20-34-57-59-61-14-15; Foglio 58, p.lle 14-16.</p> <p>Campo 7 nel comune di Guglionesi – 133 m s.l.m.</p> <p>Foglio 16, p.lle 11-17-13-14-12-80-79-78-15-26-27-45-49-110-111-28-44-50-52-53-31-21.</p> <p>Campo 8 nel comune di Guglionesi – 164 m s.l.m.</p> <p>Foglio 52, p.lle 18-62-17-49-25-48; Foglio 61, p.lle 11-46-47-10-30.</p> <p>Campo 9 nel comune di Guglionesi – 185 m s.l.m.</p> <p>Foglio 75, p.lle 29-16-17-18-19; Foglio 74, p.lle 33-34-35-43-44; Foglio 84, p.lle 62.</p> <p>Campo 10 nel comune di Guglionesi – 198 m s.l.m.</p> <p>Foglio 75, p.lle 23-24-25-36; Foglio 84, p.lle 63-64.</p> <p>Campo 11 nel comune di Guglionesi – 198 m s.l.m.</p> <p>Foglio 87, p.lle 9-12; Foglio 88, p.lle 4-5-6-39-104-145.</p> <p>Campo 12 nel comune di Guglionesi – 209 m s.l.m.</p> <p>Foglio 84, p.lle 8-9-53-54-55-71-68-19-56-69-70-87.</p> <p>Campo 13 nel comune di Guglionesi – 189 m s.l.m.</p> <p>Foglio 86, p.lle 7-8-9-12-13-14-15-16-19-21-22-40-41.</p> <p>Campo 14 nel comune di Montenero di Bisaccia – 244 m s.l.m.</p> <p>Foglio 74, p.lle 11-12-18-122-128-149; Foglio 75, p.lle 2-3-4-5-6-12-15-19-71-77-78-171-172-151-181-183-184.</p> <p>Area Sottostazione Utente Comune di Montecilfone – 400 m s.l.m.</p> <p>Foglio 8, p.lle 51-52-196-197</p>
<p>Superficie per ogni campo</p>	<p>Campo 1: 285 631 m<sup>2</sup></p> <p>Campo 2: 350 700 m<sup>2</sup></p> <p>Campo 3: 251 678 m<sup>2</sup></p>

	Campo 4: 234 030 m <sup>2</sup>
	Campo 5: 491 105 m <sup>2</sup>
	Campo 6: 264 363 m <sup>2</sup>
	Campo 7: 256 649 m <sup>2</sup>
	Campo 8: 316 340 m <sup>2</sup>
	Campo 9: 159 190 m <sup>2</sup>
	Campo 10: 144 870 m <sup>2</sup>
	Campo 11: 135 990 m <sup>2</sup>
	Campo 12: 122 075 m <sup>2</sup>
	Campo 13: 264 630 m <sup>2</sup>
	Campo 14: 200 980 m <sup>2</sup>
	Area Sottostazione: 9 700 m <sup>2</sup>

## 4.2 IL PROGETTO PROPOSTO

La società **IBVI6 S.r.l.**, nell'ambito dei propri piani di sviluppo di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ha previsto la realizzazione di un **Parco agrivoltaico** della potenza di **190,08 MW<sub>p</sub>**, sito nei Comuni di Guglionesi, Montenero di Bisaccia e Montecilfone, in Provincia di Campobasso.

L'impianto sarà del tipo "*Grid Connected*" e l'energia elettrica prodotta sarà riversata in rete con allaccio in Alta Tensione alla sezione 150kV della Stazione SE Terna "*Montecilfone*".

Per l'iniziativa sopra definita, TERNA S.p.A., in regime di concessione governativa e responsabile della trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica sulle reti di AT e AAT (Alta e Altissima tensione) sull'intero territorio nazionale, ha redatto una STMG - Soluzione Tecnica Minima Generale, con la quale comunica a IBVI6 S.r.l. che l'impianto FER sarà collegato "*in antenna*" a 150kV alla futura Stazione Elettrica (SE) a **150/380kV** della RTN denominata "*Montecilfone*", in agro del Comune di Montecilfone (CB).

### 4.2.1 Stazione di Utenza 30/150kV

Sarà realizzata una **Stazione di Utenza 30/150kV**, atta alla elevazione in Alta Tensione della energia prodotta dall'impianto FV, che sarà **raccolta da tre cabine MT 30kV**, opportunamente disposte nel Parco agriFV e veicolata quindi verso la Stazione di Utenza **MT/AT**.

Il progetto del collegamento elettrico del Parco agrivoltaico alla SE TERNA prevede quindi la realizzazione delle seguenti opere:

- 1 **Rete in cavo 30 kV interrato dalle tre cabine MT 30 kV** di raccolta dal Parco agrivoltaico alla **Stazione Elettrica Utenza 30/150 kV**, su un apposito quadro MT 30kV isolato in SF<sub>6</sub>.
- 2 **Stazione Elettrica di Utenza SSE** di trasformazione in elevazione **30/150 kV**.
- 3 **Elettrodotto in cavo interrato AT ARE4H1H5E-87/150 (170)kV 1x1.600 mm<sup>2</sup>** per il collegamento in antenna della nuova Stazione Elettrica Utenza allo stallo 150 kV della Stazione SE 150/380 kV “*Montecilfone*” di Terna.

In sintesi, le principali infrastrutture elettriche per la connessione alla RTN dell’impianto di produzione FER sono composte da :

- Linee interrate in MT 30 kV che convogliano l’energia prodotta alla SSE Utente 30/150kV.
- Sottostazione Utente SSE 30/150kV, che eleva la tensione della produzione da 30 a 150 kV per la successiva immissione nella Rete elettrica di Trasmissione, unitamente a tutte le apparecchiature di protezione e di misura dell’energia elettrica prodotta.
- Linea interrata in AT a 150 kV che convoglia l’energia prodotta dalla SSE Utente 30/150kV allo stallo a 150 kV della Nuova Stazione Elettrica 380/150kV “*Montecilfone*” di Terna.

La rete di Media Tensione a 30 kV sarà composta da tre terne di circuiti interrati, il cui tracciato planimetrico è mostrato nelle tavole di progetto

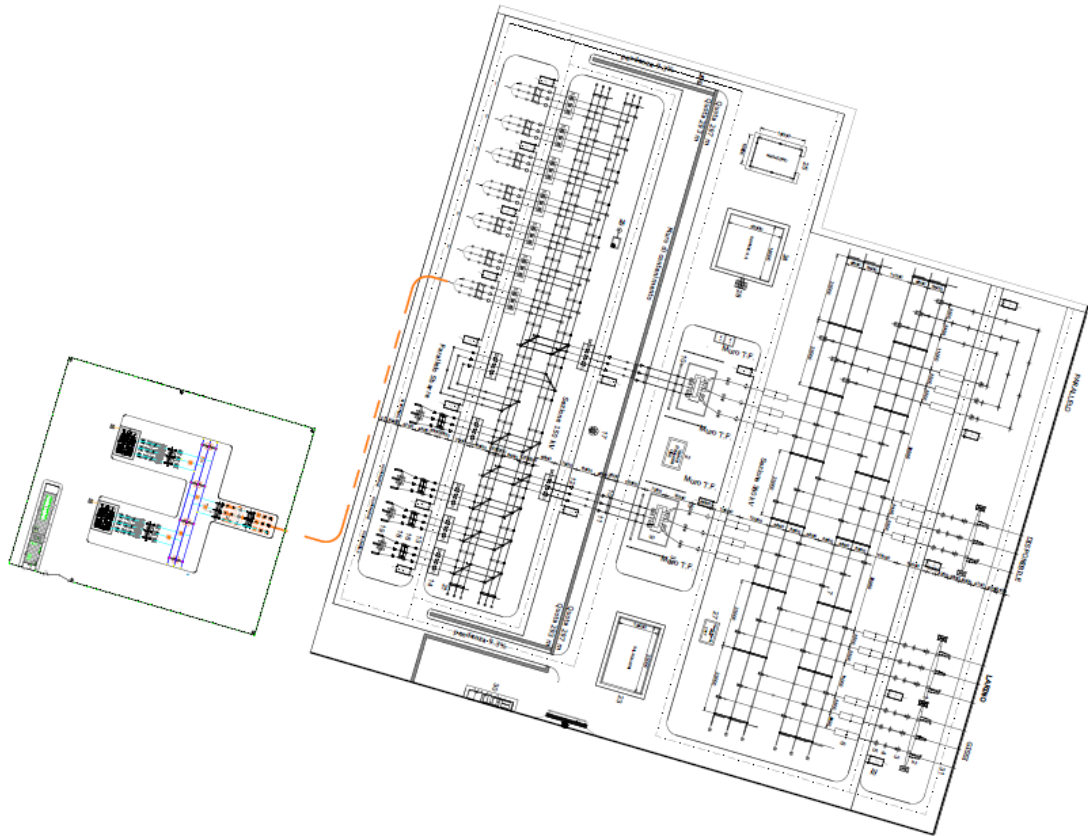


Figura 1. Rappresentazione della Stazione di Utente SSE e collegamento alla S.E. TERNA

#### 4.3 OPERE DI CONNESSIONE MEDIA TENSIONE

Le reti MT 30kV interne ai quattordici Campi FV prevedono una distribuzione radiale con trame di cavi MT interrati che faranno capo, tramite le rispettive cabine di Campo, ai rispettivi moduli MT ubicati nelle tre **Cabine Principali di Raccolta A-B-C**, dove saranno ubicati i seguenti apparati:

Il Quadro MT sarà composto da:

- *Scomparto DG per partenza elettrodotto per Stazione Utente 30/150kV.*
  - *Scomparto Misure con apparati per contatore produzione impianto FV.*
  - *Scomparto protezione trasformatore servizi ausiliari.*
  - *Scomparto protezione di interfaccia.*
  - *Scomparto risalita con TA e TV.*
  - *Scomparti corrispondenti agli arrivi dalle cabine di campo.*
- Box TR Servizi ausiliari con TR resina da 160kVA.
  - Quadro BT 400/230V Servizi ausiliari.



#### 4.4 COMPONENTI DI IMPIANTO

Al fine di massimizzare la produzione di energia elettrica, compatibilmente con le aree a disposizione, si è adottato come criterio di scelta prioritario quello di suddividere il campo FV in quattordici settori, rispettivamente:

- **Campo FV n.1** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 17,66 ha
  - n. 24.4800 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco **14,688MWp**
  - n. 68 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.224 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.224 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP1
  - n.2 SKID composti da:
    - QMT1.1 e QMT1.2 30kV-630A-16kA
    - **TR1.1 e TR1.2 olio 6,6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri BT1.1 e QBT1.2 parallelo inverter 800V da 34 inverter
    - n.2 Quadri Servizi ausiliari QSA A1.1 e QSA A1.2
    - n.2 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.2** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 30,11 ha
  - n. 46.800 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 28,08MWp
  - n. 130 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 2.340 stringhe da 20 moduli
  - n. 2.340 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP2
  - n.4 SKID composti da:
    - QMT2.1, QMT2.2, QMT2.3 e QMT2.4 30kV-630A-16kA
    - **TR2.1, TR2.2, TR2.3 e TR2.4 olio 6,6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadro BT2.1, QBT2.2 parallelo inverter 800V da 33 inverter
    - Quadro BT2.3, QBT2.4 parallelo inverter 800V da 32 inverter
    - n.4 Quadri Servizi ausiliari QSA A2.1, QSA A2.2, QSA A2.3 e QSA A2.4
    - n.4 UPS 3kVA

- **Campo FV n.3** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 18,82 ha
  - n. 28.080 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 16,848MWp
  - n. 78 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.404 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.404 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP3
  - n.2 SKID composti da:
    - QMT3.1 e QMT3.2 30kV-630A-16kA
    - **TR3.1 e TR3.2 olio 6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri BT3.1 e QBT3.2 parallelo inverter 800V da 39 inverter
    - n.2 Quadri Servizi ausiliari QSA A3.1 e QSA A3.2
    - n.2 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.4** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 14,51 ha
  - n. 21.600 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 12,96MWp
  - n. 60 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.080 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.080 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP4
  - n.2 SKID composti da:
    - QMT4.1 e QMT4.2 30kV-630A-16kA
    - **TR4.1 e TR4.2 olio 6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri BT4.1 e QBT4.2 parallelo inverter 800V da 30 inverter
    - n.2 Quadri Servizi ausiliari QSA A4.1 e QSA A4.2
    - n.2 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.5** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 25,88,51 ha
  - potenza di picco 22,464MWp
  - n. 104 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.872 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.872 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP5
  - n.3 SKID composti da:
    - QMT5.1, QMT5.2 e QMT5.3 30kV-630A-16kA

- **TR5.1, TR5.2 e TR5.3 olio 6,6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
- Quadri QBT5.1, parallelo inverter 800V da 34 inverter QBT5.2 e QBT5.3 parallelo inverter 800V da 35 inverter
- n.3 Quadri Servizi ausiliari QSA A5.1, QSA A5.2 e QSA A5.2
- n.3 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.6** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 23,35 ha
  - n. 30.960 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 18,576MWp
  - n. 86 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.548 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.548 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP6
  - n.3 SKID composti da:
    - QMT6.1, QMT6.2 e QMT6.3 30kV-630A-16kA
    - **TR6.1, TR6.2 e TR6.3 olio 6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri QBT6.1, parallelo inverter 800V da 28 inverter QBT6.2 e QBT6.3 parallelo inverter 800V da 29 inverter
    - n.3 Quadri Servizi ausiliari QSA A6.1, QSA A6.2 e QSA A6.2
    - n.3 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.7** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 21,83 ha
  - n. 32.040 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 18,576MWp
  - n. 89 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.602 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.602 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP7
  - n.3 SKID composti da:
    - QMT7.1, QMT7.2 e QMT7.3 30kV-630A-16kA **TR7.1, TR7.2 e TR7.3 olio 6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri QBT7.1, parallelo inverter 800V da 29 inverter QBT7.2 e QBT7.3 parallelo inverter 800V da 30 inverter
    - n.3 Quadri Servizi ausiliari QSA A7.1, QSA A7.2 e QSA A7.2
    - n.3 UPS 3kVA

- **Campo FV n.8** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 22,40 ha
  - n. 34.560 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 20,736MWp
  - n. 96 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 1.728 stringhe da 20 moduli
  - n. 1.728 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP8
  - n.3 SKID composti da:
    - QMT8.1, QMT8.2 e QMT8.3 30kV-630A-16kA
    - **TR8.1, TR8.2 e TR8.3 olio 6,6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri QBT7.1, QBT7.2 e QBT7.3 parallelo inverter 800V da 32 inverter
    - n.3 Quadri Servizi ausiliari QSA A8.1, QSA A8.2 e QSA A8.2
    - n.3 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.9** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 3,98 ha
  - n. 4.680 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 2,808MWp
  - n. 13 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 234 stringhe da 20 moduli
  - n. 234 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP9
  - n.1 SKID composto da:
    - QMT9 30kV-630A-16kA
    - **TR9 olio 3 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadro QBT9 parallelo inverter 800V da 13 inverter
    - n.1 Quadro Servizi ausiliari QSA A9
    - n.1 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.10** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 14,63 ha
  - n. 11.520 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 6,91MWp
  - n. 32 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 576 stringhe da 20 moduli

- n. 576 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP10
  - n.2 SKID composti da:
    - QMT10.1 e QMT10.2 30kV-630A-16kA
    - **TR10.1 e TR10.2 olio 3 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadri BT10.1 e QBT10.2 parallelo inverter 800V da 34 inverter
    - n.2 Quadri Servizi ausiliari QSA A10.1 e QSA A10.2
    - n.2 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.11** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 6,26 ha
  - n. 8.640 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 5,184MWp
  - n. 24 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 432 stringhe da 20 moduli
  - n. 432 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP11
  - n.1 SKID composto da:
    - QMT11 30kV-630A-16kA
    - **TR11.1 olio 6 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadro QBT11 parallelo inverter 800V da 24 inverter
    - n.1 Quadro Servizi ausiliari QSA A11
    - n.1 UPS 3kVA
  
- **Campo FV n.12** caratterizzato da:
  - Superficie recintata 6,85 ha
  - n. 10.080 moduli FV da 600W/cd
  - potenza di picco 6,048MWp
  - n. 28 inverter di stringa 175 kW AC
  - n. 504 stringhe da 20 moduli
  - n. 504 vele da 20 moduli
  - n.1 Cabina di campo CP12
  - n.1 SKID composto da:
    - QMT12.1 30kV-630A-16kA
    - **TR12.1 olio 5 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
    - Quadro QBT12.1 parallelo inverter 800V da 28 inverter
    - n.1 Quadro Servizi ausiliari QSA A12.1

- n.1 UPS 3kVA

- **Campo FV n.13** caratterizzato da:

- Superficie recintata 9,81 ha
- n. 13.320 moduli FV da 600W/cd
- potenza di picco 7,992MWp
- n. 37 inverter di stringa 175 kW AC
- n. 666 stringhe da 20 moduli
- n. 666 vele da 20 moduli
- n.1 Cabina di campo CP13
- n.2 SKID composti da:
  - QMT11.1 e QMT11.2 30kV-630A-16kA
  - **TR13.1 e TR13.2 olio 3 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
  - Quadri BT13.1 parallelo inverter 800V da 19 inverter e QBT13.2 parallelo inverter 800V da 18 inverter
  - n.2 Quadri Servizi ausiliari QSA A13.1 e QSA A13.2
  - n.2 UPS 3kVA

- **Campo FV n.14** caratterizzato da:

- Superficie recintata 9,26 ha
- n. 12.600 moduli FV da 600W/cd
- potenza di picco 7,56MWp
- n. 35 inverter di stringa 175 kW AC
- n. 630 stringhe da 20 moduli
- n. 630 vele da 20 moduli
- n.1 Cabina di campo CP14
- n.2 SKID composti da:
  - QMT14.1 e QMT14.2 30kV-630A-16kA
  - **TR14.1 e TR14.2 olio 3 MVA**, 30.000-800-800V, DY11Y11, ONAN
  - Quadri BT14.1 parallelo inverter 800V da 17 inverter e QBT14.2 parallelo inverter 800V da 18 inverter
  - n.2 Quadri Servizi ausiliari QSA A14.1 e QSA A14.2
  - n.2 UPS 3kVA

L'energia prodotta dai quattordici campi, elevata a 20kV dai 14 TR in olio degli Skid, andrà a connettersi ai Quadro MT 30kV di tre Cabina principali di Raccolta, così distinte:

- Cabina di Raccolta A. Raccoglie i campi FV 1 - 2 - 3 - 7 - 14
- Cabina di Raccolta B. Raccoglie i campi FV - 5 - 8 - 9 - 11 - 12
- Cabina di Raccolta C. Raccoglie i campi FV - 4 - 6 - 10 - 13

Adiacenti alle Cabine di Raccolta saranno realizzate Control Room, ove saranno posti gli apparati di sicurezza delle video-sorveglianza, i sistemi di monitoraggio, i rack dati, nonché tutta la documentazione tecnica dei relativi campi agriFV

Dalle tre Cabine principali di Raccolta partiranno i tre elettrodotti interrati MT 30kV che perverranno alla Stazione utenza 30/150kV “, in un apposito e dedicato Quadro MT nel fabbricato “Servizi”.

#### **4.4.1 I moduli fotovoltaici**

Il Parco agri FV sarà costituito da **316.800** moduli fotovoltaici LONGI mod. LR5-72HTH **al silicio monocristallino** da **600Wp/cd** (potenza misurata in condizioni standard STC secondo CEI-IEC 61215) e sarà realizzato a terra.

Ogni modulo dispone di diodi di by-pass alloggiati in una cassetta IP68 e posti in antiparallelo alle celle così da salvaguardare il modulo in caso di contro-polarizzazione di una o più celle dovuta ad ombreggiamenti o danneggiamenti.

##### **Caratteristiche elettriche Modulo Longi:**

- Potenza nominale di picco in STC: **600Wp**
- Tensione a circuito aperto  $V_{oc}$  : **51,7V**
- Tensione al punto di max potenza : **43,25V**
- Corrente al punto di massima potenza  $I_{pm}$ : **12,95A**
- Corrente di corto circuito  $I_{sc}$  : **13,87A**
- Tensione massima di sistema  $V_{dc}$ : **1.500V**
- Efficienza modulo: **22,6%**
- 104 celle
- Coefficiente di temperatura  $V_{oc}$  : **- 0,23% °C**
- Coefficiente di temperatura  $I_{sc}$  : **0.05% °C**
- Coefficiente di temperatura  $P_{max}$ : **-0.29% °C**
- Tolleranza positiva di potenza: **0+3%**

##### **Caratteristiche meccaniche:**

- Dimensioni esterne: **2.278 mm x 1.134 mm x 35 mm**
- Peso: 32,6 kg
- Scatola giunzione: **IP68**
- Vetro temperato frontale antiriflesso

#### 4.4.2 Gli inverter

Il gruppo di conversione è composto dal componente principale “inverter” e da un insieme di componenti, quali filtri e dispositivi di sezionamento protezione e controllo, che rendono il sistema idoneo al trasferimento della potenza dal generatore alla rete, in conformità ai requisiti normativi, tecnici e di sicurezza applicabili.

Nel caso specifico, è utilizzato **un INVERTER TRIFASE DI STRINGA per impianti FV**, per connessione su Rete, Costruttore tipo **HUWAWEI mod. SUN2000-185KTL-H1**, senza display, configurabile con SetApp. Monitoraggio di stringa. Sezionatori DC. **Garanzia 12 anni. Apparecchio conforme alle Norme CEI 0-16 e Allegato A68 (ed. marzo 2023) del Codice di Rete Terna.**

Saranno rispettate inoltre le seguenti norme qui di seguito richiamate:

- CEI EN 50524 (CEI 82-34): Fogli informativi e dati di targa dei convertitori fotovoltaici.
- CEI EN 50530 (CEI 82-35): Rendimento globale degli inverter per impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica.
- EN 62116 Test procedure of islanding prevention measures for utility-interconnected photovoltaic inverters.

#### 4.4.3 Gli Skid di campo

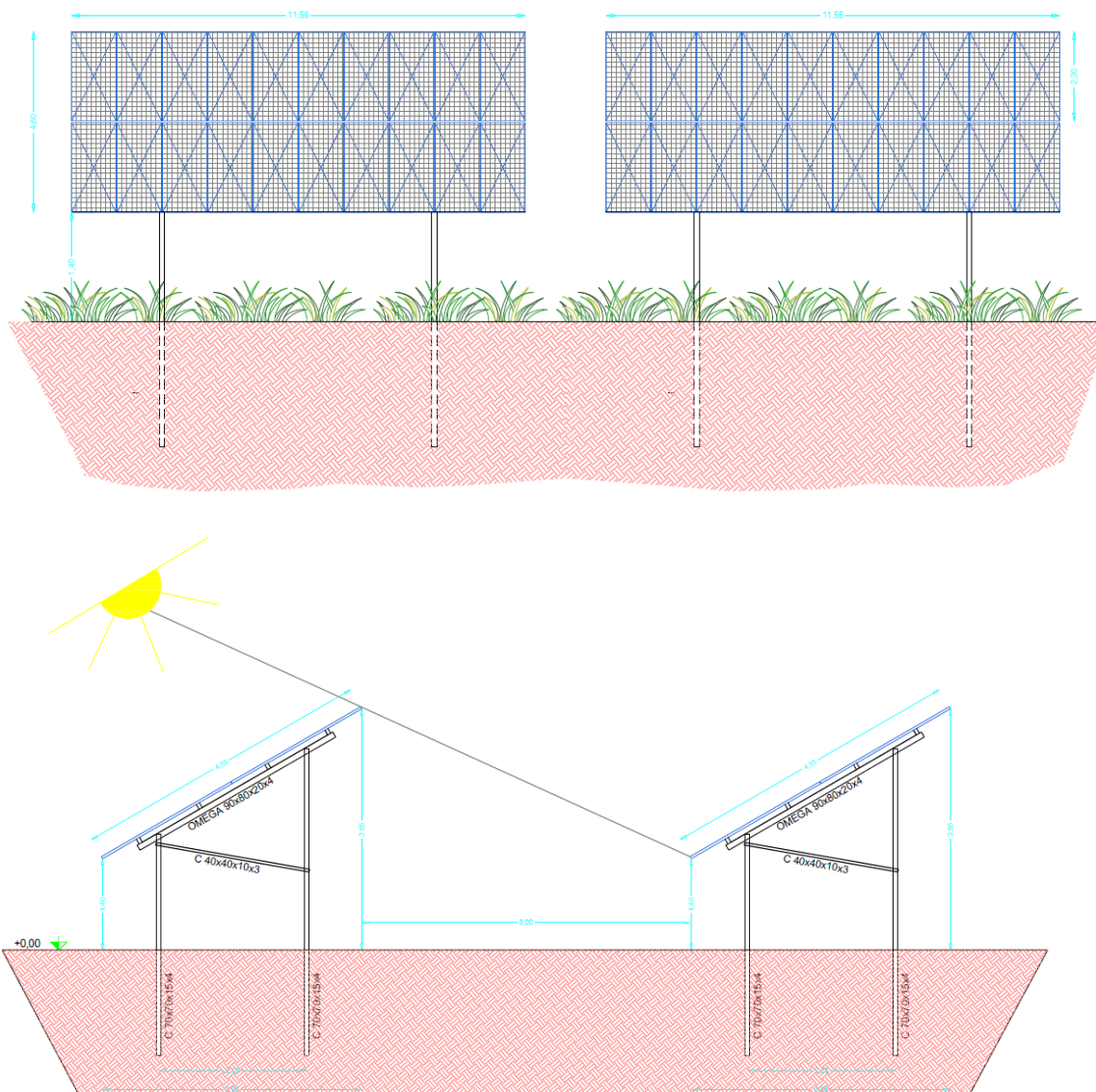
Rappresentano una soluzione tipo “**plug & play**”, allestita completa di apparecchiature elettromeccaniche per Parchi solari, progettati per il collegamento diretto della potenza prodotta dall’impianto FV, alla rete MT 20kV interna al Campo FV.

Saranno costituiti da:

- 1 Struttura contenente il **Quadro MT** protetto Cella MT 30kV-630A -16kA -1 s versione a tenuta d’arco interno.
- 2 **Trasformatore in olio minerale dielettrico MT/BT 30.000/800V** per esterni, tipo ermetico, a **tre avvolgimenti DY11-Y11** con relè protezioni. Con vasca di raccolta.
- 3 Struttura contenente **Quadro BT 800V parallelo** inverters a due settori ed altre apparecchiature.
- 4 Cavi di alimentazione MT e cavi o blindo (sbarre blindate) per la BT.
- 5 Sistema SCADA.



#### 4.4.4 Rappresentazione delle vele fotovoltaiche



#### 4.4.5 Gli impianti di videosorveglianza e illuminazione

Il sistema di sicurezza e anti intrusione ha lo scopo di preservare l'integrità dell'impianto contro atti criminosi mediante deterrenza e monitoraggio delle aree interessate.

Il sistema impiegato si basa sull'utilizzo di differenti tipologie di sorveglianza/deterrenza per scongiurare eventuali atti dolosi nei confronti dei sistemi e apparati installati presso l'impianto fotovoltaico.

Allo scopo sarà realizzato un sistema di **video sorveglianza perimetrale TVCC**, con copertura video di tutto il perimetro, creando un sistema di rilevazione e monitoraggio mediante sistema di video sorveglianza a circuito chiuso delle aree dell'impianto maggiormente sensibili e cruciali quali:

- cabine;
- zone in cui si concentrano gran numero di apparati;
- aree difficilmente monitorabili;
- aree di transito.

Altro sistema adottato sarà un semplice sistema meccanico di deterrenza che prevede l'utilizzo di **viti e dadi anti effrazione** da impiegarsi nei fissaggi dei moduli FV e dei dispositivi posti sul campo non protetti direttamente con altri sistemi.

Ai sistemi sopra indicati verranno abbinati un sistema di controllo varchi del personale di tipo manuale mediante consegna e registrazione delle chiavi d'impianto per il controllo delle attività nel campo.

Tutti i sistemi saranno conformi alle normative vigenti e in particolare alle normative relative alla garanzia della riservatezza della privacy.

Le aree perimetrali dei quattordici campi agri FV verranno illuminate in periodo notturno al fine di minimizzare il rischio di furti e permettere un sicuro accesso al sito da parte del personale di impianto.

In particolare è stata prevista l'illuminazione in prossimità degli skid, delle cabine di campo e di raccolta, degli accessi, mediante l'impiego di armature stradali a Led e apparecchi a parete a **LED** per l'illuminazione esterna sulle pareti degli skid e delle cabine di campo e di raccolta.

Tali **corpi illuminanti** saranno alimentati da specifiche linee elettriche previste come carico ausiliario di cabina.

L'impianto di illuminazione perimetrale è composto da pali metallici tronco conici sui quali sono montate armature stradali a LED a doppio isolamento, nonché le telecamera della video sorveglianza (sia termiche che DOME).

L'illuminazione di emergenza è prevista nei locali tecnici e negli skid.

## 5. SITI RETE NATURA 2000

Nessun sito Natura 2000 risulta coinvolto direttamente dalla realizzazione delle opere in progetto, in quanto il sito più prossimo è a circa 1.000 metri.

L'area di intervento si inserisce in un contesto fortemente antropizzato caratterizzato dalla presenza di una fitta rete stradale e in prossimità della zona industriale del comune di Termoli.

L'area in cui ricade l'intervento proposto si individuano i seguenti siti designati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 09/147/CEE:

- ZPS IT7228230 – Lago di Guardialfiera Foce fiume Biferno;
- SIC IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes;
- SIC IT7228228 – Bosco Tanassi;
- SIC IT7222254 – Torrente Cigno;
- SIC IT7222213 – Calanchi di Montenero;
- SIC IT7222237 – Fiume Biferno (confluenza T. Cigno - foce esclusa).

Più nel dettaglio si riportano le distanze delle aree protette più vicine in relazione ad ognuno dei 14 sottocampi e si allegano le tavole di inquadramento.

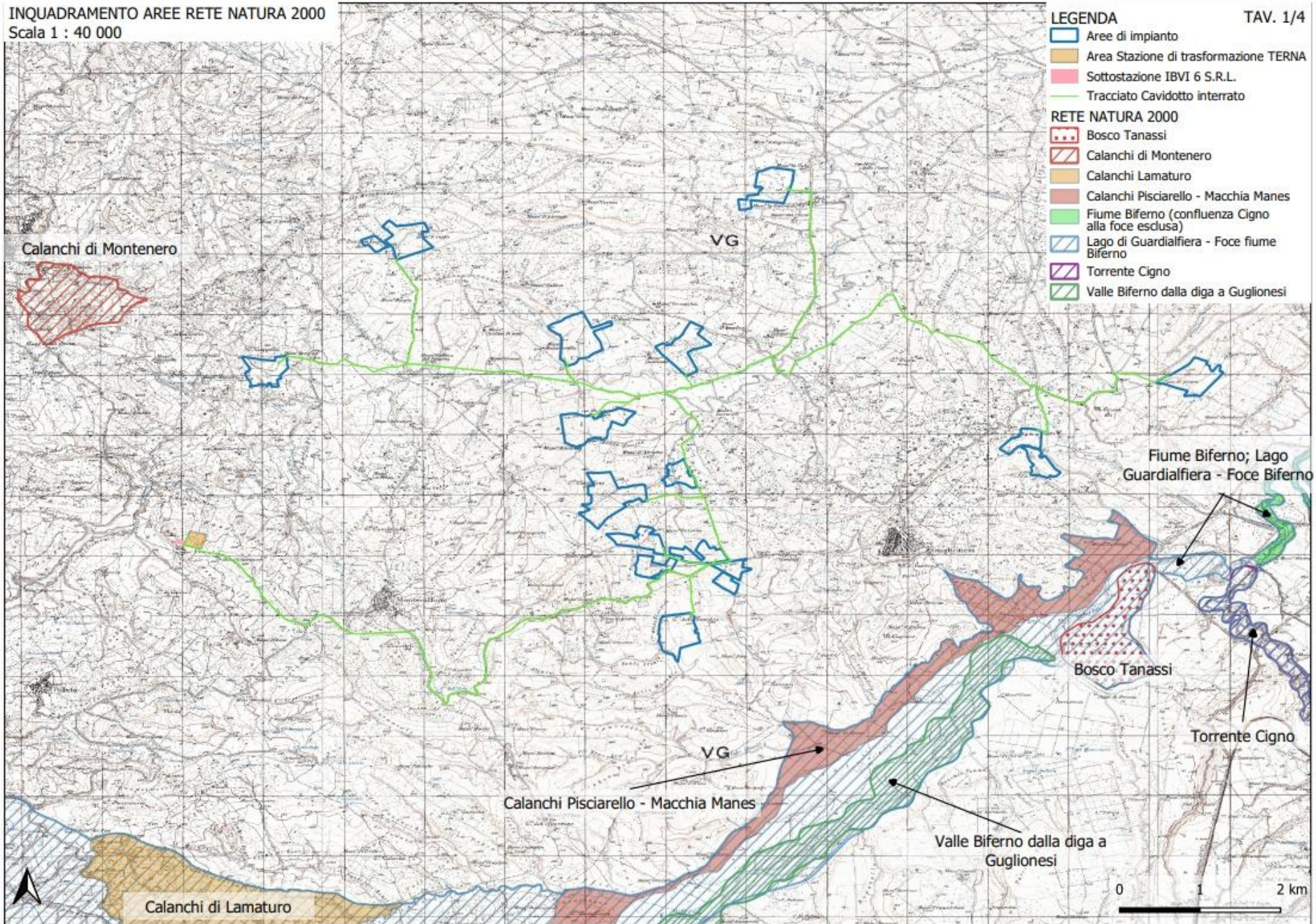
SOTTOCAMPI	SITO DI INTERESSE COMUNITARIO	DISTANZA
Campo 1	IT7222213 – Calanchi di Montenero	3.200 mt
Campo 2	IT7222213 – Calanchi di Montenero	5.000 mt
Campo 3	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	5.800 mt
Campo 4	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	1.000 mt
Campo 5	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	4.250 mt
Campo 6	IT7228230 – Lago di Guardialfiera Foce fiume Biferno	1.700 mt
Campo 7	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	7.000 mt
Campo 8	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	5.600 mt
Campo 9	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	3.400 mt
Campo 10	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	3.050 mt
Campo 11	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	2.700 mt
Campo 12	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	3.200 mt
Campo 13	IT7222214 – Calanchi Pisciareello Macchia Manes	2.500 mt
Campo 14	IT7222213 – Calanchi di Montenero	1.700 mt

La tavola successiva riporta l'inquadramento di insieme del progetto in relazione alle Aree Rete Natura 2000. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato Stralcio ZPS e SIC Molise - *Codice Elaborato: GMM04TAV29*

INQUADRAMENTO AREE RETE NATURA 2000  
Scala 1 : 40 000

TAV. 1/4

- LEGENDA**
- Area di impianto
  - Area Stazione di trasformazione TERNA
  - Sottostazione IBVI 6 S.R.L.
  - Tracciato Cavidotto interrato
- RETE NATURA 2000**
- Bosco Tanassi
  - Calanchi di Montenero
  - Calanchi Lamaturo
  - Calanchi Pisciareello - Macchia Manes
  - Fiume Biferno (confluenza Cigno alla foce esclusa)
  - Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno
  - Torrente Cigno
  - Valle Biferno dalla diga a Guglionesi



## 5.1 ZPS IT7228230 LAGO DI GUARDIAFIERA FOCE FIUME BIFERNO

La Zona di Protezione Speciale lago di Guardiafiera – foce fiume Biferno costituisce l'elemento principale di connessione tra gli ambienti lacustri dell'entroterra, quale il lago di Guardiafiera, e la fascia costiera.

L'area ha un'estensione di circa 28.725 ettari ed è per lo più situata in corrispondenza del bacino del medio-basso Biferno, includendo anche la fascia costiera del litorale di Campomarino, dove il fiume sfocia. Al suo interno sono compresi 14 SIC.



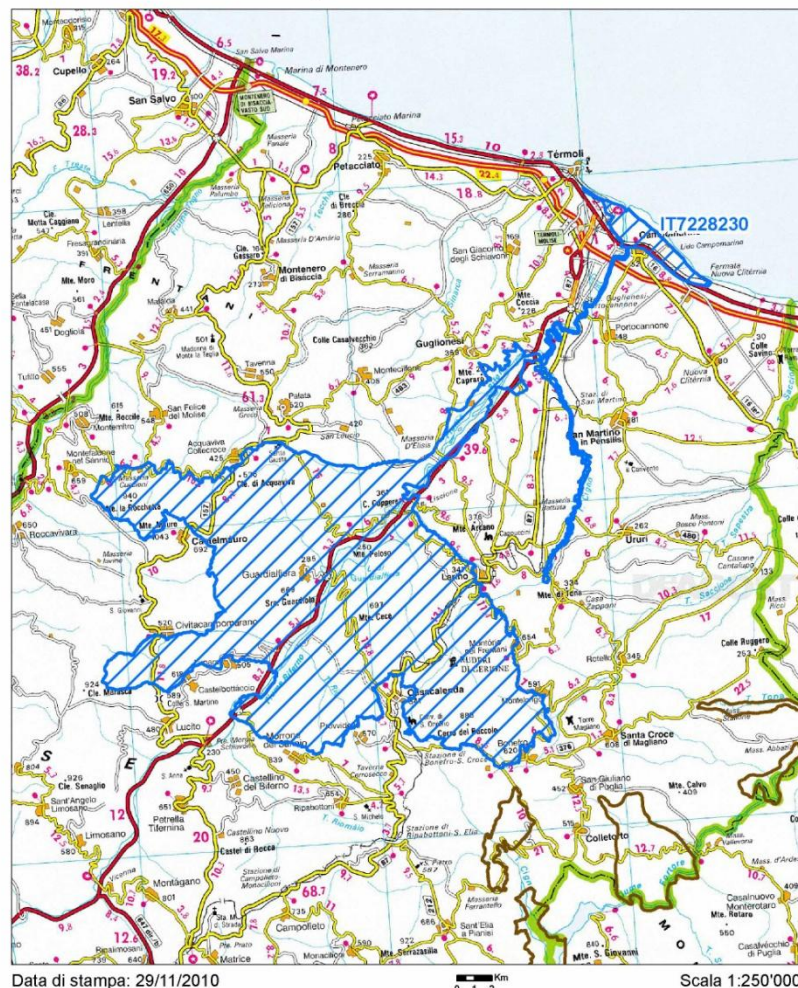
MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Molise

Codice sito: IT7228230

Superficie (ha): 28724

Denominazione: Lago di Guardiafiera - Foce fiume Biferno



Data di stampa: 29/11/2010

0 1 2 Km

Scala 1:250'000



Legenda

 sito IT7228230

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Figura 2. ZPS: IT228230

Specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito.

Species					Population In the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A138	<a href="#">Cheradrius alexandrinus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circus gallicus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w				P	DD	C	C	C	C
B	A084	<a href="#">Circus pygmaeus</a>			c				P	DD	C	B	C	C
B	A231	<a href="#">Coracias garrulus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A101	<a href="#">Falco biarmicus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A341	<a href="#">Lanius senator</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>			c				P	DD	D	B	C	C
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>			r				R	DD	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>			w				P	DD	C	C	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Attualmente non è presente un piano di gestione del sito.

## 5.2 SIC IT722214 – CALANCHI PISCIARELLO MACCHIA MANES

Il SIC Calanchi Pisciarello Macchia Manes presenta una copertura del suolo, Corine Land Cover, in 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue con una percentuale del 68%, seguono le aree a pascolo naturale e praterie cod. 321 con copertura del 14% dell'area. Le aree con vegetazione rada, calanchive risulta essere poco estesa, 0,94%.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Molise

Codice sito: IT722214

Superficie (ha): 523

Denominazione: Calanchi Pisciarello - Macchia Manes

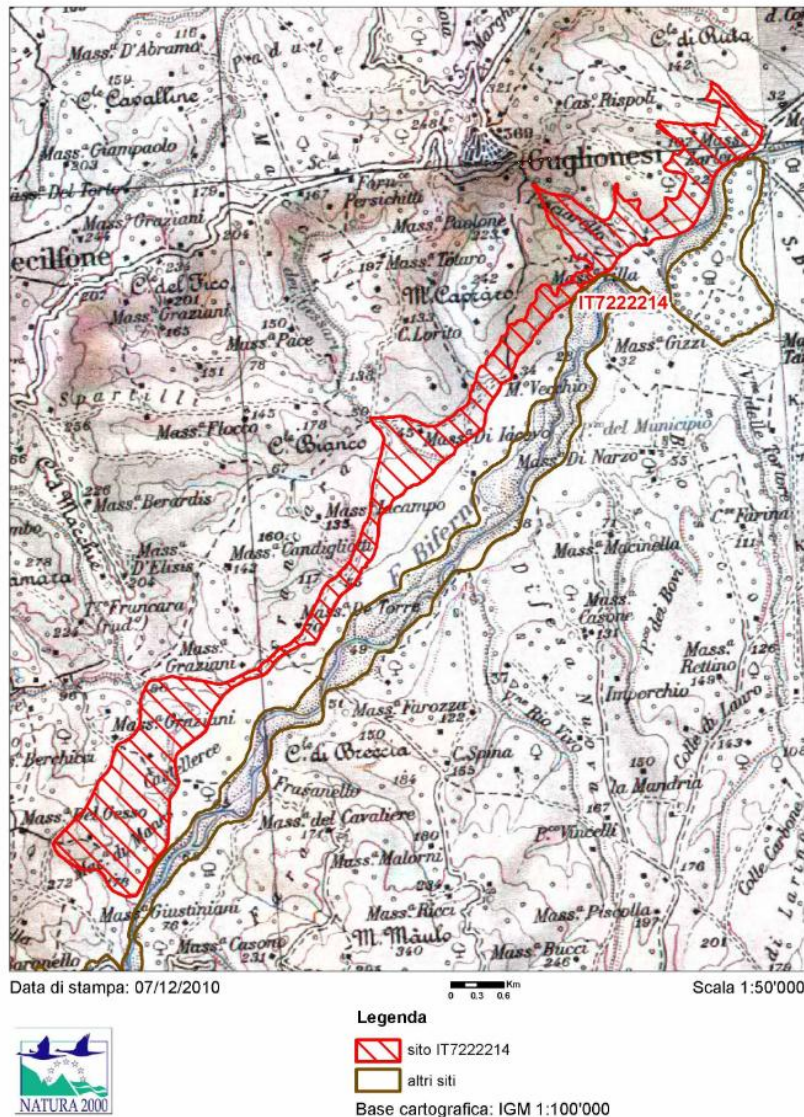


Figura 3. SIC IT722214

Nel sito in oggetto è presente la specie floristica 1883 – *Stipa austroitalica* classificata come prioritaria e l'habitat 6220\* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei TheroBrachypodietea anch'esso prioritario.

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario/ Non Prioritario
Flora	1883 - <i>Stipa austroitalica</i>	Prioritario
Habitat	1430 Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea)	Non Prioritario
	6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	Prioritario
Invertebrati	6199 – <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Non Prioritario
Mammiferi	1305 - <i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853)	Non Prioritario
	1324 - <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Non Prioritario
Rettili	1217 - <i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Non Prioritario
Uccelli	A072 - <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A073 - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Non Prioritario
	A074 - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A081 - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A082 - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A084 - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A094 - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A101 - <i>Falco biarmicus</i> (Temminck, 1825)	Non Prioritario
	A133 - <i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A231 - <i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A242 - <i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A243 - <i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)	Non Prioritario
	A246 - <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A302 - <i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Non Prioritario



### 5.3 SIC IT7228228 – BOSCO TANASSI

Il sito Bosco Tanassi si presenta prevalentemente pianeggiante occupato per lo più da colture agrarie cerealicole. Il settore sud-occidentale comprende una porzione dell'alveo del Biferno che ospita un lembo di bosco ripariale e vegetazione prativa e arbusteti di ricostituzione. Frammenti di vegetazione forestale a *Quercus cerris* si rinvencono lungo il limite orientale del SIC. Qua e là individui annosi di cerro e roverella si trovano isolati all'interno delle colture agrarie. Lungo la strada comunale del tratturo si accantonano individui arborei di *Ulmus* e *Populus* probabilmente in condizioni di relittualità rispetto all'originaria estensione del bosco ripariale.

Geologia: terreni alluvionali recenti ed attuali (ghiaie, sabbie, argille con intercalazioni di paleosuoli bruni).



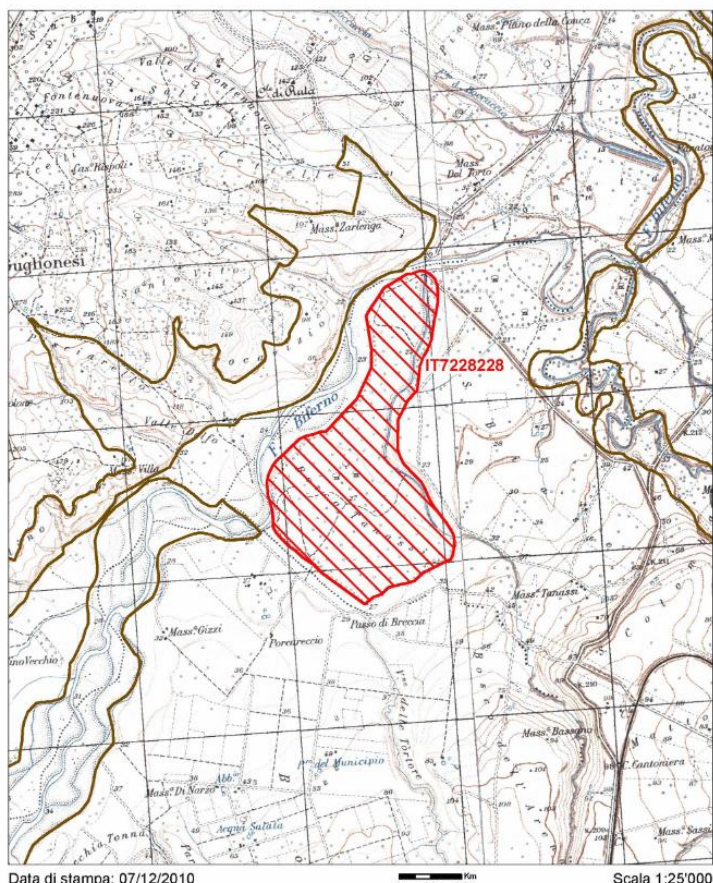
MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Molise

Codice sito: IT7228228

Superficie (ha): 126

Denominazione: Bosco Tanassi




Data di stampa: 07/12/2010

0 0.2 0.4 km

Scala 1:25'000



Legenda

 sito IT7228228

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Figura 4. SIC IT7228228

Il sito presenta Habitat classificato prioritario quale Boschi orientali di quercia bianca come riportato nella tabella di seguito.

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario/ Non Prioritario
Habitat	91AA* Boschi orientali di quercia bianca	Prioritario
	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Non Prioritario
Invertebrati	1084 – <i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)	Prioritario
Rettili	1217 - <i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Non Prioritario
	1220 - <i>Hemys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
Uccelli	A073 - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Non Prioritario
	A074 - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A082 - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A084 - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A094 - <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A097 - <i>Falco vespertinus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A098 - <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A099 - <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A230 - <i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A231 - <i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A242 - <i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A243 - <i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)	Non Prioritario
	A246 - <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A302 - <i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Non Prioritario
	A305 - <i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Non Prioritario
	A336 - <i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A341 - <i>Lanius senator</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
A382 - <i>Emberiza melanocephala</i> (Scopoli, 1769)	Non Prioritario	

## 5.4 SIC IT722254 – TORRENTE CIGNO

Il SIC Torrente Cigno comprende l'alveo del torrente Cigno nel tratto che attraversa la Piana di Larino.

Le sponde sono per lo più occupate da vegetazione arborea a salici e pioppi anche se la pressione diversificata esercitata sulle sponde attraverso un disturbo a grado diverso ha generato un'alternanza di porzioni scoperte a diverso grado di ricolonizzazione a seconda della distanza dall'evento di disturbo. Da nord a Sud si distinguono due tratti principali che si differenziano nettamente: un primo tratto fino al ponte della ferrovia con argini cementificati e sponde per lo più nude sottoposte a ripulitura; un secondo tratto con sponde caratterizzate da bosco alveale a salici e pioppi con solo brevi occasionali interruzioni con popolamenti di *Phragmites australis*. Il sito è inoltre importante per l'ecologia di molte specie di ornitofauna e di specie in declino nel territorio molisano, per la progressiva distruzione dei loro habitat, come *Testudo hermanni* ed *Emys orbicularis*.



Figura 5. SIC IT722254

L'area non presenta habitat e specie prioritarie.

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario/ Non Prioritario
Habitat	3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba	Non Prioritario
	92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Non Prioritario
Rettili	1217 - Testudo hermanni (Gmelin, 1789)	Non Prioritario
	1220 - Hemys orbicularis	Non Prioritario
Uccelli	A073 - Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Non Prioritario
	A074 - Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A081 - Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A082 - Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A084 - Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A097 - Falco vespertinus (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A099 - Falco subbuteo (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A231 - Coracias garrulus (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A242 - Melanocorypha calandra (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A243 - Calandrella brachydactyla (Leisler, 1814)	Non Prioritario
	A246 - Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
A255 - Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario	

## 5.5 SIC IT722213 – CALANCHI DI MONTENERO

Il SIC “Calanchi di Montenero” si estende per 121 ha. È interamente ricompreso nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB). Il substrato è costituito da marne compatte ed argille marnose talora fogliettate. Il sito è caratterizzato dalla presenza di un'ampia area calanchiva.

Il valore ecologico dell'area risiede nella sua stessa conformazione geomorfologica che offre un ambiente adatto ad elementi floristici e vegetazionali peculiari. La qualità ambientale del sito è notevole per il grado di conservazione globale e per il valore naturalistico.



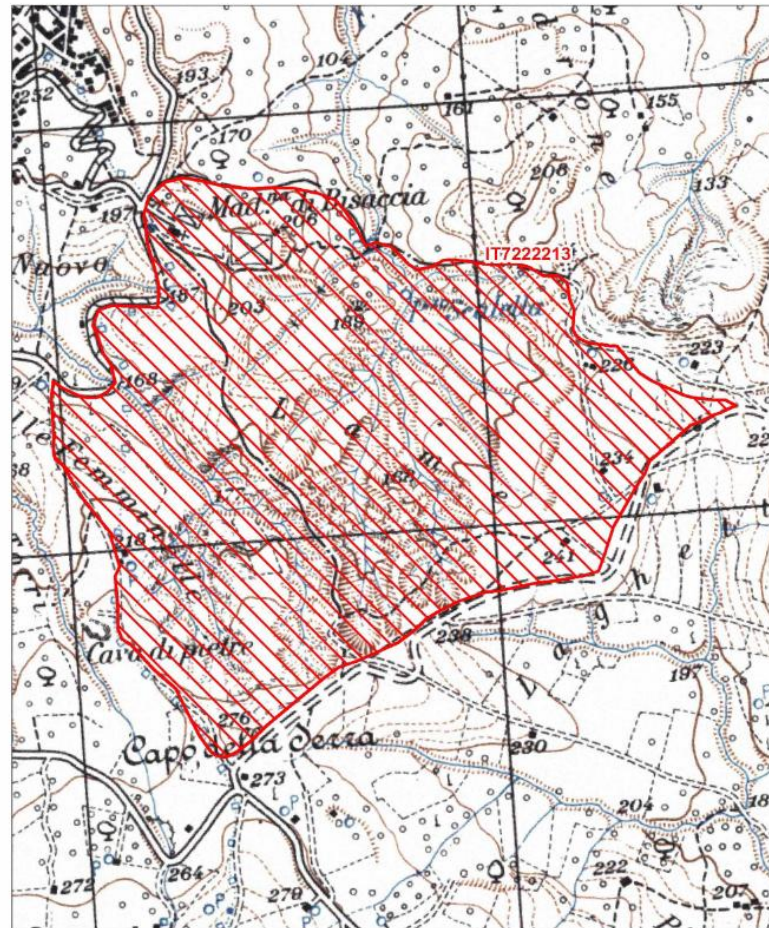
MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Molise

Codice sito: IT722213

Superficie (ha): 121

Denominazione: Calanchi di Montenero



Data di stampa: 07/12/2010

0 0,05 0,1 Km

Scala 1:10'000

Legenda

 sito IT722213

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Figura 6. SIC IT722213

Nel sito in oggetto è presente la specie floristica 1883 – *Stipa austroitalica* classificata come prioritaria e l'habitat 6220 Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei TheroBrachypodietea anch'esso prioritario.

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario / Non Prioritario
<b>Flora</b>	1883 - <i>Stipa austroitalica</i>	Prioritario
<b>Habitat</b>	1430 - Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletea)	Non Prioritario
	6220 - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	Prioritario
	91AA - Boschi orientali di quercia bianca	Prioritario
<b>Mammiferi</b>	1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Non Prioritario
	1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Non Prioritario
	1305 - <i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853)	Non Prioritario
	1309 - <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Non Prioritario
	1317 - <i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Non Prioritario
	1324 - <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Non Prioritario
	1333 - <i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Non Prioritario
	2016 - <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Non Prioritario
	2590 - <i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2591 - <i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780)	Non Prioritario
	2592 - <i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)	Non Prioritario
	2595 - <i>Neomys anomalus</i> (Cabrera, 1907)	Non Prioritario
	2597 - <i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Non Prioritario
	2601 - <i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	2603 - <i>Suncus etruscus</i> (Savi, 1822)	Non Prioritario
	2630 - <i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Non Prioritario
	2631 - <i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2634 - <i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	5009 - <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Non Prioritario
	5365 - <i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Non Prioritario
5852 - <i>Sorex samniticus</i> (Altobello, 1926)	Non Prioritario	
<b>Rettili</b>	1217 - <i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Non Prioritario
	1279 - <i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Non Prioritario
	1284 - <i>Coluber viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Non Prioritario
	2386 - <i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	2437 - <i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
<b>Uccelli</b>	A072 - <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A073 - <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Non Prioritario
	A074 - <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A081 - <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A082 - <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A083 - <i>Circus macrourus</i> (Gmelin, 1771)	Non Prioritario
	A084 - <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A095 - <i>Falco naumanni</i> (Fleischer, 1818)	Non Prioritario
	A098 - <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A101 - <i>Falco biarmicus</i> (Temminck, 1825)	Non Prioritario
	A103 - <i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	Non Prioritario
	A127 - <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A231 - <i>Coracias garrulus</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A242 - <i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)	Non Prioritario
	A243 - <i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814)	Non Prioritario
	A246 - <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A255 - <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A338 - <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Non Prioritario
	A339 - <i>Lanius minor</i> (Gmelin, 1788)	Non Prioritario

## 5.6 SIC IT722237 – FIUME BIFERNO (CONFLUENZA T. CIGNO - FOCE ESCLUSA).

La geologia del sito è caratterizzata da ghiaie, sabbie ed argille dei fondovalle attuali, i suoli sono di tipo inceptisuoli xerochrepts. Dala un punto di vista vegetazionale la qualità ambientale del sito non è eccessivamente elevata per l'alterazione dell'aspetto ripariale, tuttavia, in senso positivo, presenta gli stadi (a tratti con densi popolamenti) di ricolonizzazione. È un importante sito per l'ornitofauna acquatica (stazionamento di *Ciconia ciconia*) e per specie di erpetofauna quali *Testudo hermanni* ed *Emys orbicularis*.

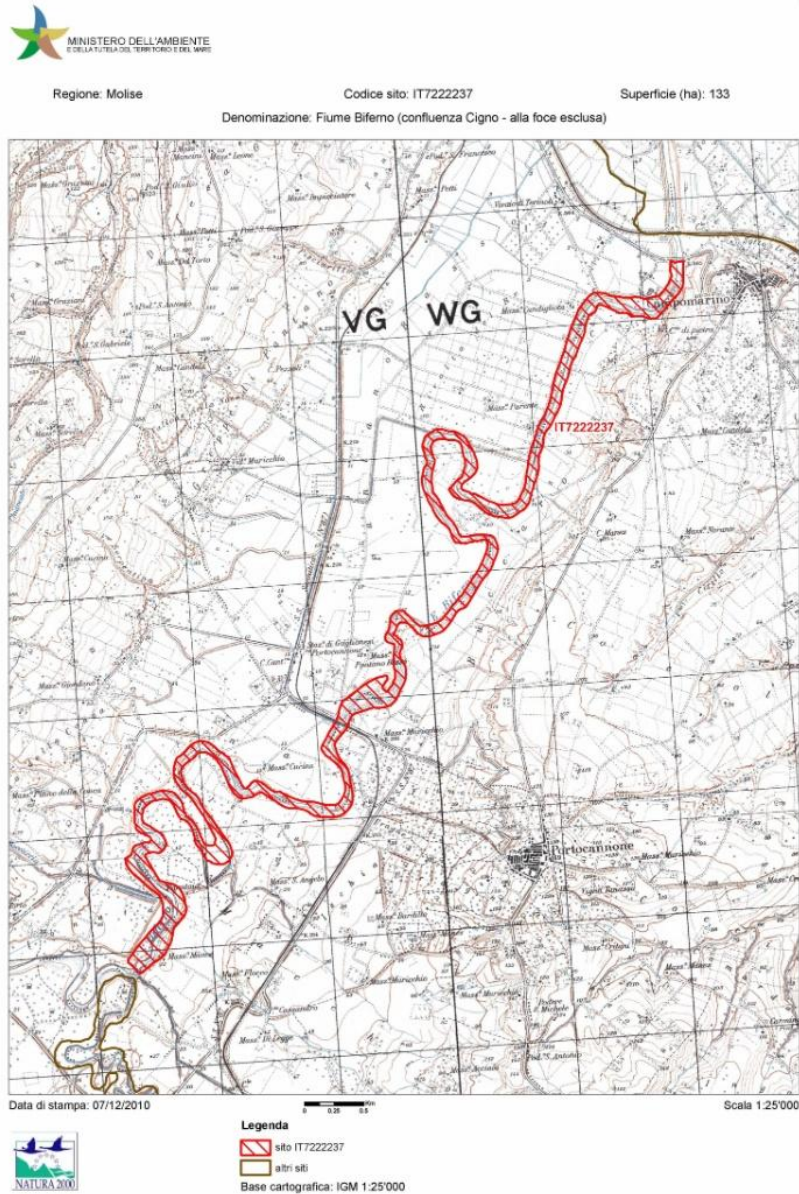


Figura 7. SIC IT722237

## **6. INCIDENZA DEL PROGETTO SUI SITI**

Il progetto prevede la realizzazione di un parco agrivoltaico localizzato esternamente alla perimetrazione di tutti i siti Natura 2000 esaminati. Il sito più prossimo all'impianto è a circa 1.000 metri.

La previsione dell'impatto sui Siti di Interesse Comunitario del progetto è stata formulata nell'ambito di un contesto strutturato. Di seguito sono stati riportati e analizzati i diversi effetti dell'intervento proposto sugli habitat e sulle specie all'interno dei Siti di Interesse Comunitario:

- Effetti diretti e indiretti;
- Effetti a breve e a lungo termine;
- Effetti legati alla dismissione ;
- Effetti isolati, interattivi e cumulativi (non applicabile).

La valutazione è stata condotta sia per le attività riconducibili alla fase di cantiere sia a quella successiva di esercizio.

### **6.1 IMPATTI PRODOTTI IN FASE DI CANTIERE**

#### ***6.1.1 Valutazione degli impatti potenziali***

Nella seguente matrice si riportano i potenziali impatti prodotti in fase di cantiere per la realizzazione dell'intervento proposto.



MATRICE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA FASE DI CANTIERE	ARIA	ACQUA	SUOLO E SOTTOSUOLO	FLORA E FAUNA	PAESAGGIO	BENESSERE		TERRITORIO		SOCIOECONOMIA	SISTEMA ANTROPICO	
						DEMOGR						
												Livelli di rischio Risorse energetiche Sistema gestione dei rifiuti Inquinamento elettromagnetico Livelli radiazioni Livelli vibrazione Clima acustico Attività pastorali Attività forestali Attività zootecniche Attività escursionistiche Attività turistiche Attività di servizio Attività commerciali Attività industriali Mercato del lavoro Sistema funzionale Sistema infrastrutturale Sistema insediativo Benessere della popolazione Stato sanitario della popolazione Distribuzione spaziale Movimento naturale e sociale Popolazione Qualità del paesaggio Patrimonio culturale antropico Patrimonio culturale e naturale Sistemi di paesaggio Siti di importanza faunistica Specie faunistiche vegetazione Specie floristiche Uso del suolo pedologia Pericolosità idraulica Pericolosità geomorfologica Geologia e geotecnica idrogeologia Morfologia e geomorfologia Qualità delle acque sotterranee Qualità delle acque superficiali Bilancio idrogeologico idrogeologia Idrografia, idrologia e idraulica Deposizioni acide Qualità dell'aria
<b>FATTORI O LINEE DI IMPATTO</b>												
<b>FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA ARIA</b>												
Emissioni inquinanti da mezzi di trasporto	X						X	X	X	X		
Emissioni sonore da trasporto	X								X	X		
Emissioni sonore da attività produttive												
Emissioni di vibrazioni												
<b>FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA CORPI IDRICI</b>												
Modificazione del sistema idrico superficiale												
Modificazione del sistema idrico sotterraneo												
<b>FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA SUOLO</b>												
Destinazione d'uso del suolo												
Fenomeni di degrado paesaggistico												
Perdita di superficie boscata												
<b>FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA URBANO</b>												
Modifiche alla rete viaria di trasporto												
Congestione della rete viaria di trasporto												
<b>FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA DELLE RISORSE AMBIENTALI</b>												
Consumo materie prime oltre la capacità di carico territoriale												

FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA BIODIVERSITÀ

Fenomeni di perdita e degrado degli habitat

FATTORI DI IMPATTO PER IL SISTEMA RIFIUTI

Produzione di rifiuti

FATTORI DI IMPATTO DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO

Perdita di superficie boscata

Modificazione morfologica


Per le caratteristiche dell'area interessata dall'intervento la realizzazione dell'intervento proposto non comporterà in alcun modo:

- Sottrazione di Habitat;
- Realizzazione di opere definitive e/o provvisorie da tutelare ai sensi della direttiva habitat e della direttiva uccelli;
- Realizzazione di accessi ad aree da tutelare ai sensi della direttiva habitat e della direttiva uccelli;
- Creazione di barriere;
- Effetti chimici;
- Effetti biologici sulla flora e sulla fauna.
- Immissione di idrocarburi e modifiche del pH del suolo.

### **6.1.2 Emissioni sonore in atmosfera**

Occorre considerare che per l'area interessata dal progetto i livelli di emissione sonora sono quelli previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997.

È da evidenziare che la legislazione nazionale non impone nessun limite relativo all'esposizione degli animali alle emissioni sonore pertanto è necessario far riferimento a studi fatti e pubblicazioni su riviste scientifiche. Da questo punto di vista si possono annoverare articoli pubblicati sulla rivista *Hearing Research* come quello scritto da "Ryals, Brenda M.a; Dooling, Robert J.b; Westbrook, Edwinac; Dent, Micheal L.b; MacKenzie, Alisonb; Larsen, Ole N.d", ricercatori affiliati al "Department of Communication Sciences and Disorders, Auditory Research Lab, James Madison University, Harrisonburg, VA 22807, USA" nel maggio 1999.

Tale articolo dal titolo "*Avian species differences in susceptibility to noise exposure*" descrive uno studio condotto su quattro specie differenti di uccelli (canarino, pappagallino, quaglia, fringilide zebrata) per definire delle soglie di sopportabilità al rumore per il recupero delle funzioni auditive in seguito ad una sovraesposizione al rumore. Un altro articolo pubblicato nel marzo 2004 su questa rivista dal titolo "*Tits, noise and urban bioacoustics*" scritto da ricercatori del "Center for Environmental Studies, Arizona State University, Tempe, AZ 85287-3211, USA" dimostra come gli uccelli ben si adattano ai rumori di fondo degli ambienti cittadini identificabili in un range 45 – 70 dB(A) non modificando le loro principali attività biologiche (predazione, corteggiamento, nidificazione, riproduzione).

Un altro documento interessante da osservare è una Proposta di DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO per modificare la direttiva 94/25/CE sul ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri riguardanti la progettazione di motori di imbarcazioni da diporto in seguito a studi effettuati sull'avifauna.

Secondo una scheda informativa pubblicata dal *Dipartimento Politica della conservazione dell'Associazione nazionale dei parchi e della conservazione degli Stati Uniti* i motoveicoli nautici sono particolarmente nocivi per la fauna a causa del rumore eccessivo. Infatti è stato notato nel New Jersey (Stati Uniti) che i motoveicoli nautici gettano lo scompiglio fra i falchi pescatori e le storne, che fuggono dai loro nidi abbandonando le uova ai predatori. In tale proposta di direttiva si danno precise disposizioni sui limiti massimi di emissione sonora (75 dB(A)) ai motori delle imbarcazioni.

In una Valutazione di Incidenza relativa a un progetto di estrazione di materiale lapideo in un'area all'interno del Sic IT 2040016 denominato "Monte Scerscen" nel comune di Lanzada situato nella regione Lombardia, espressa positivamente ai sensi dell'Art. 5 del DPR 357/97 dalla "Direzione della Struttura Azioni per la Gestione delle Aree Protette e Difesa della Biodiversità" della Regione Lombardia, il limite di non superamento è stato fissato a 90 dB(A).

Si conclude che il rumore prodotto dalle attività di realizzazione ed esercizio dell'intervento proposto non altereranno le normali attività biologiche (predazione, corteggiamento, nidificazione, riproduzione) dell'avifauna eventualmente presente nelle aree limitrofe ed in particolare delle specie protette elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE.

Durante la **fase di esercizio** dell'impianto agrivoltaico e delle opere connesse non sono generate emissioni sonore tali da alterare le normali attività biologiche della fauna.

La fase di dismissione dell'impianto è assimilabile alla fase di cantiere.

### **6.1.3 Emissioni di polveri**

Gli inquinanti per cui il D.Lgs. n. 155 del 13 agosto 2010 e s.m.i. prevede dei limiti per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali sono gli NOx e l'SO2.

Le uniche emissioni di NOx e SO2 durante la **fase di cantiere** sono determinate dai mezzi di trasporto e dai macchinari funzionali alla realizzazione degli interventi in progetto. Considerata anche la caratteristica di temporaneità della fase di cantiere si può affermare che le emissioni gassose in atmosfera sono di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria.

Le sorgenti di polveri tipiche delle attività di cantiere sono classificabili come sorgenti di tipo diffuso (immissione in atmosfera di particelle solide secondo flussi non convogliati) e le polveri generate sono costituite principalmente da particelle di suolo e materiale della crosta terrestre. Le polveri emesse da strade pavimentate e non pavimentate possono contenere altresì particelle derivanti dall'usura di freni e pneumatici.

La generazione delle polveri aerodisperse è causata principalmente dai seguenti fenomeni fisici:

- La polverizzazione e abrasione esercitata dall'azione di attrezzature e mezzi sul materiale superficiale;

- La sospensione e trasporto delle particelle in seguito all'azione di correnti d'aria turbolente, come ad esempio i fenomeni di erosione eolica sulle superfici esposte.

I meccanismi di produzione delle polveri aerodisperse sono condizionati principalmente dalla proprietà delle superfici da cui hanno origine le polveri e dall'energia spesa dall'azione eolica o dai macchinari sulla superficie esposta.

La generazione e diffusione delle polveri dipende principalmente dalla distribuzione granulometrica del materiale e dal contenuto di umidità.

La **caratteristica di temporaneità** dei lavori limita le emissioni e gli impatti causati dalle emissioni generate saranno non significative e circoscritte nello spazio di intervento e nel tempo. Inoltre la distanza dell'area oggetto dell'intervento dal centro abitato e la limitata presenza di insediamenti sparsi nelle immediate vicinanze non comportano particolari problemi relativamente alle emissioni polverose generate dalle attività svolte in fasce di territorio ridotte e a ridosso della viabilità esistente.

Saranno in ogni caso adottati **accorgimenti durante le fasi di cantiere e dismissione** quali:

- ✓ Si eviteranno le attività durante le giornate con fenomeni ventosi intensi che potrebbero determinare un maggiore sollevamento dei materiali polverosi;
- ✓ Si procederà in ogni caso alla umificazione del materiale con acqua nebulizzata al fine di ridurre il sollevamento delle particelle di polvere e la loro dispersione.

**Durante la fase di esercizio** dell'impianto agrivoltaico non produce alcun tipo di emissioni in atmosfera e il traffico veicolare risulterà trascurabile in quanto derivante esclusivamente dalle attività di manutenzione e sorveglianza degli impianti.

#### **6.1.4 Incidenza sulle componenti biotiche**

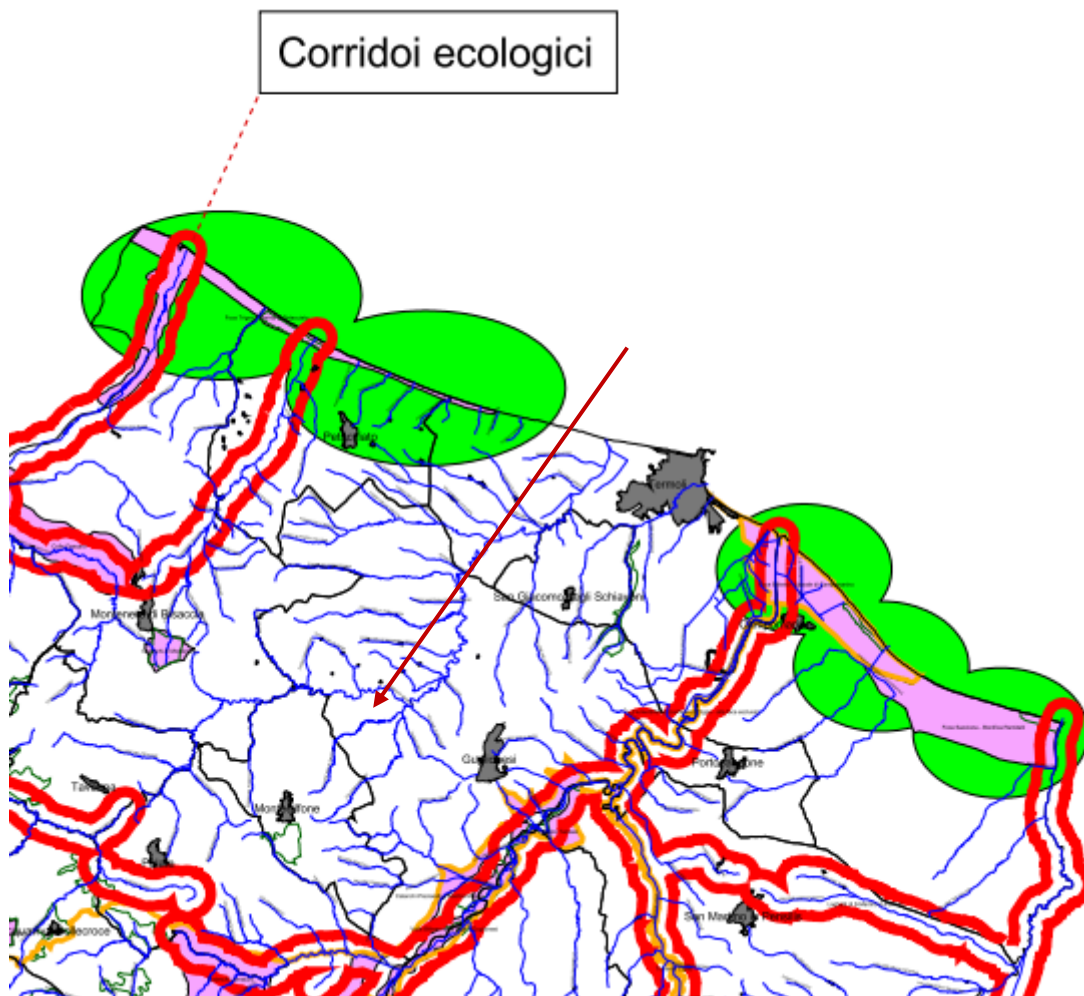
Il progetto è totalmente esterno ai Siti Natura 2000 e si inserisce in un contesto eco sistemico caratterizzato da aree seminative e incolti. L'incidenza potenziale è quella connessa all'aumento della componente sonora dovuta all'opera dei mezzi di cantiere impegnati nella realizzazione del parco agrivoltaico. Considerando anche la distanza elevata dai Siti Rete Natura 2000 i disturbi di rumore risultano limitati.

Al fine di valutare la significatività degli impatti sull'ambiente sono stati presi in esame alcuni indicatori:

- Perdita di habitat;
- Perdita di specie di interesse prioritario;
- Interferenze con le connessioni ecologiche;
- Frammentazione degli habitat.
- **Perdita di habitat:** non sono previste attività che possano portare alla perdita di habitat in maniera permanente.

- **Perdita di specie di interesse prioritario:** non sono previste attività che possano portare alla perdita di specie di interesse prioritario si precisa che il progetto è esterno ai Siti Rete Natura 2000.

-  
**Interferenze con le connessioni ecologiche:** l'area di progetto è esterna ai corridoi ecologici individuati dal PTCP di Campobasso.



**Frammentazione degli habitat:** non ci saranno punti di rottura degli habitat che possano creare frammentazioni.

## 7. CONCLUSIONI

L'impianto risulta al di fuori della perimetrazione dei siti tutelati così come previsto dalla normativa vigente della Regione Molise e alla definizione delle aree non idonee all'installazione di impianti di tipo eolico così come definito dalla deliberazione n.187 del 2022 della Regione Molise.

Le opere di impianto e di connessione si inseriscono in un contesto fortemente antropizzato che rende ostile il territorio alle esigenze dell'avifauna infatti le aree interessate dalla realizzazione del parco agrivoltaico sono periodicamente sottoposte dagli stessi agricoltori alle pratiche di incendi controllati delle stoppie, coltivazioni di seminativi intensivi e spesso in monosuccessione, mietiture, uso di prodotti chimici, è pertanto da escludere l'eventuale interazione tra le aree coinvolte e gli habitat più prossimi.

Non ci saranno variazioni nella dinamica delle popolazioni considerata la lontananza dalle aree lagunari e costiere.

Non si rileva nell'area di progetto la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione.

## 8. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- *Direttiva Uccelli n. 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;*
- *Direttiva Habitat n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;*
- *Studio naturalistico Società Botanica Italiana approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 446 del 5 maggio 2008;*
- *Habitat: home page (unipg.it)*
- [Rete Natura 2000 | Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica \(mase.gov.it\)](http://www.mase.gov.it)
- *Geoportale Nazionale. <http://www.pcn.minambiente.it>*
- *Regione Molise. <http://www3.regione.molise.it>*
- *Provincia di Campobasso. Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale “Il percorso per lo sviluppo sostenibile del Molise”*