



REGIONE  
CAMPANIA



PROVINCIA DI  
AVELLINO



COMUNE DI ROCCA  
SAN FELICE



COMUNE DI  
GUARDIA LOMBARDI



COMUNE DI  
ANDRETTA



COMUNE DI  
BISACCIA

OGGETTO:

## PROGETTO DEFINITIVO

"IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA  
DENOMINATO "GUARDIA-ANDRETTA" DELLA POTENZA DI 93,60 MW DA REALIZZARSI NEI  
COMUNI DI ANDRETTA (AV), BISACCIA (AV), GUARDIA LOMBARDI (AV), ROCCA SAN FELICE  
(AV) E RELATIVE OPERE AD ESSO CONNESSE"

ELABORATO:

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



PROPONENTE:



**WEB ITALIA ENERGIE  
RINNOVABILI S.R.L.**

Via Leonardo da Vinci n.15  
39100 Bolzano (BZ)  
C.F.: 10171591000  
Rappresentante impresa: Kainz Reinhard

PROGETTAZIONE:



**EGM PROJECT**

VIA VERRASTRO 15/A  
85100- POTENZA (PZ)  
www.egmproject.it  
egmproject@pec.it


**Direttore Tecnico  
Ing. Carmen Martone**



Amministratore: Nunzio Russoniello  
Responsabile tecnico: Samanta Petrozzino

VIA CESARE BATTISTI, 116  
83053 - S. ANDREA DI CONZA (AV)

Livello prog.	Cat. opera	N° . prog.elaborato	Tipo elaborato	N° foglio	Tot. fogli	Nome file	Scala
PD		90	R			90 STUDIO_INCIDENZA_ AMBIENTALE	
REV.	DATA	DESCRIZIONE			ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
	MAGGIO 2024						

	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 1 di 212</b></p>
---	---	---

## *SOMMARIO*


<b>1.</b>	<b><i>PREMESSA.....</i></b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b><i>LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.) .....</i></b>	<b>5</b>
2.1	Normativa di riferimento.....	5
2.2	La procedura della valutazione di incidenza ambientale (V.INC.A.).....	6
<b>3.</b>	<b><i>DESCRIZIONE DELL'AREA E LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO.....</i></b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b><i>CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO.....</i></b>	<b>12</b>
4.1	Aerogeneratori .....	13
4.2	Fondazione aerogeneratore.....	16
4.3	Cavidotto.....	19
4.4	Cabina di raccolta e smistamento .....	20
4.5	SSE di raccolta e controllo .....	21
4.6	Esercizio e manutenzione.....	21
4.7	Dismissione dell'impianto .....	21
4.8	Utilizzo risorse naturali .....	22
4.9	Produzione di rifiuti .....	22
<b>5.</b>	<b><i>CARATTERISTICHE DEL SITO DI PROGETTO .....</i></b>	<b>23</b>
5.1	Clima dell'areale .....	23
4.1.1	Regime Termo-pluviometrico .....	23
5.2	Carta pedologica.....	26
5.3	Cenni sulle caratteristiche geologiche dell'area.....	29
4.2.1	Geologia dell'area .....	31
4.2.2	Analisi dei vincoli geologico-ambientali .....	33
4.2.3	Inquadramento geomorfologico.....	36
4.2.4	Idrologia e idrogeologia dell'area .....	39
5.4	Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n 3267 del 1923 .....	41

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 2 di 212</b></p>
---	---	---


5.5	5.5	42
5.5.1	5.5.1	49
5.6	5.6	51
5.7	5.7	54
<b>6</b>	<b>6</b>	<b>59</b>
6.1	6.1	61
6.2	6.2	64
6.3	6.3	65
6.4	6.4	67
6.5	6.5	75
6.6	6.6	77
6.7	6.7	78
<b>7</b>	<b>7</b>	<b>80</b>
6.1	6.1	81
6.2	6.2	82
6.3	6.3	85
6.3.1	6.3.1	85
6.3.2	6.3.2	87
6.4	6.4	90
6.5	6.5	93
6.5.1	6.5.1	99
6.6	6.6	104
<b>8</b>	<b>8</b>	<b>106</b>
5.1	5.1	106
5.2	5.2	109
5.2.1	5.2.1	115
5.2.2	5.2.2	116
5.2.3	5.2.3	117
5.2.4	5.2.4	121
5.3	5.3	124

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 3 di 212</b></p>
---	--	---


5.4 Flora dell’area progetto .....	133
5.5 Occupazione del suolo.....	138
<b>9. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE .....</b>	<b>140</b>
7.1 Misure di conservazione generali .....	141
7.2 Misure di conservazione del sito IT8040003 “Alta Valle del Fiume Ofanto” .....	146
7.3 Misure di conservazione del sito IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” ...	151
7.4 Misure di conservazione del sito IT8040005 “Bosco di Zampaglione” .....	153
7.4 Misure di conservazione del sito IT8040007 “Lago di Conza della Campania” .....	155
7.4 Misure di conservazione del sito IT8040008 “Lago di S.Pietro - Aquilaverde” .....	159
7.5 Misure di conservazione del sito IT8040018 “Querceti dell’Incoronata (Nusco)” .....	161
<b>10. FATTORI DI PRESSIONE E MINACCIA.....</b>	<b>163</b>
<b>9. STRATEGIE GESTIONALI .....</b>	<b>169</b>
12.1 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040003 “Alta Valle del fiume Ofanto” .....	170
12.2 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” .....	171
12.3 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040005 “Bosco di Zampaglione”.....	172
12.3 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040007 “Lago di Conza della Campania” .....	173
12.3 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040008 “Lago di S.Pietro - Aquilaverde” .....	174
12.4 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040018 “Querceti dell’Incoronata (Nusco)” .....	175
<b>10. INCIDENZA AMBIENTALE SUI SITI NATURA 2000 .....</b>	<b>176</b>
10.1 Impatti sulle componenti abiotiche dei siti Natura 2000.....	177
13.1 Impatti su flora e vegetazione dei siti Natura 2000.....	177
13.2 Impatti sulla fauna dei siti Natura 2000 .....	179
7.4.1 Valutazione impatti sull’avifauna.....	182
7.4.2 Valutazione impatti sulla chiroterofauna .....	189
7.4.3 Effetto cumulo .....	192
<b>9. MISURE DI MITIGAZIONE.....</b>	<b>194</b>

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 4 di 212</b></p>
---	---	---

*15. CONCLUSIONI VALUTAZIONE APPROPRIATA ..... 197*

*10. CONCLUSIONI ..... 199*

*BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ..... 201*

*NORMATIVA ..... 203*


*Allegato 1 – PIANO DI MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA*  
*205*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 5 di 212</b></p>
---	---	---

## 1. PREMESSA

La transizione ecologica rappresenta una direttrice per lo sviluppo futuro di una società ad impatto ambientale minimo e/o nullo. L’attuale rivoluzione verde utile e fondamentale nel limitare e mitigare gli effetti del cambiamento climatico in atto, si basa sulla transizione energetica avanzata e concentrata con le autorità a diversi livelli allo scopo di attuare obiettivi e politiche in materia di energie rinnovabile.

Il parco in progetto denominato “Guardia-Andretta” sarà costituito da 13 aerogeneratori e relative opere accessorie, ovvero la realizzazione della viabilità di accesso al parco, ove non esistente e/o non idonea al trasporto dei componenti delle torri, la posa del cavidotto interno di collegamento tra gli aerogeneratori, la posa del cavidotto di collegamento tra il parco eolico e la nuova cabina di Terna che permetterà l’immissione dell’energia elettrica prodotta alla dorsale nazionale. Il progetto è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in linea con la Strategia Energetica Nazionale (SEN).

Lo scrivente Dott. Forestale Girolamo Marsilio, iscritto all’Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Matera con il n. 432 e coadiuvato dal Dott. Forestale Gaspare Abate iscritto all’Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Salerno con il n. 984, ha ricevuto incarico di redigere la presente relazione allo scopo di analizzare le interferenze del progetto con i siti Natura 2000 secondo quanto previsto da ...

## 2. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.)

### 2.1 Normativa di riferimento


In ambito nazionale, la Valutazione di Incidenza (VIncA) viene disciplinata dall’art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357, così come sostituito dall’art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 6 di 212</b></p>
---	---	---

Ai sensi dell’art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., detta valutazione è inoltre integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VIncA, VAS-VIncA, l’esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell’espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all’assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l’applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A.) - Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell’articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza” sono state predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e per ottemperare agli impegni assunti dall’Italia nell’ambito del contenzioso comunitario EU Pilot 6730/14, e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell’art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

## **2.2 La procedura della valutazione di incidenza ambientale (V.INC.A.)**

La Valutazione di Incidenza Ambientale ha la finalità di valutare gli effetti che qualsiasi piano/programma/progetto/intervento/attività (P/P/P/I/A) può generare sui siti della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Il percorso logico della Valutazione di Incidenza delineato nel documento “Gestione dei siti Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)” è ripreso ed esplicitato nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA).


La metodologia per l’espletamento della Valutazione di Incidenza rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 3 fasi principali:

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 7 di 212</b></p>
---	---	---

Livello I: screening – È disciplinato dall’articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti;

Livello II: valutazione appropriata – Questa parte della procedura è disciplinata dall’articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull’integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, 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;

Livello III: possibilità di deroga all’articolo 6, paragrafo 3, in presenza di determinate condizioni – Questa parte della procedura è disciplinata dall’articolo 6, paragrafo 4, ed entra in gioco se, nonostante una valutazione negativa, si propone di non respingere un piano o un progetto, ma di darne ulteriore considerazione. In questo caso, infatti, l’articolo 6, paragrafo 4 consente deroghe all’articolo 6, paragrafo 3, a determinate condizioni, che comprendono l’assenza di soluzioni alternative, l’esistenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente (IROPI) per realizzazione del progetto, e l’individuazione di idonee misure compensative da adottare.

Solo a seguito di dette verifiche, l’Autorità competente per la Valutazione di Incidenza potrà dare il proprio accordo alla realizzazione della proposta avendo valutato con ragionevole certezza scientifica che essa non pregiudicherà l’integrità del sito/i Natura 2000 interessati.


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 8 di 212</b></p>
---	---	---

### 3. DESCRIZIONE DELL'AREA E LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Il progetto in esame proposto dalla società WEB ITALIA ENERGIE RINNOVABILI S.R.L. interessa un'area ubicata nella zona dell'Alta Irpinia in Provincia di Avellino. Il parco eolico ricade nei comuni di Rocca San Felice (aerogeneratore WTG1), Guardia Lombardi (aerogeneratori WTG02, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6), Andretta (WTG7, WTG8, WTG9, WTG10, WTG11), Bisaccia (WTG12, WTG13). Il cavidotto ad alta tensione (36 kV) interesserà tutti i comuni sopraccitati.

L'area di progetto su cui verrà realizzato il parco eolico è caratterizzata da orografia tipica delle zone collinari locali, priva di complicazioni eccessive e con un'altezza media compresa tra 627 e 878 metri sul livello del mare.

Attualmente il sito presenta un uso del suolo principalmente agricolo; la copertura vegetale arborea è scarsa, quindi l'area in esame è caratterizzata da una rugosità media, caratteristica favorevole allo sfruttamento del vento. Le turbine saranno posizionate lungo la direzione prevalente del vento SW.

I terreni interessati dall'installazione degli aerogeneratori e gli altri elementi di progetto, così come individuati nel catasto terreni, sono i seguenti (Tabella 1):

*Tabella 1: Recapiti catastali dei terreni su cui sono ubicati gli aerogeneratori e altri elementi di progetto*


ID	Altitudine [m s.l.m.]	Comune	Foglio	Particella	Classe Catastale	Qualità
WTG1	810	Rocca San Felice	9	276	5-2	Seminativo-Pascolo-Pascolo.arb
WTG2	864	Guardia Lombardi	28	156	4	Seminativo
WTG3	810	Guardia Lombardi	33	226	4	Seminativo
WTG4	769	Guardia Lombardi	34	92	2	Seminativo

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 9 di 212</b></p>
---	---	---

WTG5	792	Guardia Lombardi	37	31	5	Seminativo
WTG6	879	Guardia Lombardi	36	258	4	Seminativo
WTG7	801	Andretta	6	33	3	Seminativo - Pascolo
WTG8	792	Andretta	6	147	4	Seminativo
WTG9	723	Andretta	5	156	3	Seminativo
WTG10	706	Andretta	5	52	3	Seminativo
WTG11	629	Andretta	19	188	4-3	Seminativo - Pascolo
WTG12	751	Bisaccia	76	738	4	Seminativo
WTG13	767	Bisaccia	76	122	4	Seminativo
Cabina di raccolta e smistamento 1	857	Guardia Lombardi	38	77	4	Seminativo
Cabina di raccolta e smistamento 2	765	Bisaccia	76	341	4	Seminativo
SSE lato utente	860	Bisaccia	57	138	3	Seminativo
Area di cantiere 1	900	Guardia Lombardi	28	159, 384, 385, 382,161,160	4-3	Seminativo
Area di cantiere 2	874	Guardia Lombardi	36	919, 371, 24	2-3	Seminativo-Vigneto-Pascolo-Pascolo.arb
Area di cantiere 3	610	Andretta	18	24,29,28,157,135	3-4	Seminativo-Pascolo
Area di cantiere 4	833	Andretta	6	24,25,169,26,168,27,239,224,225,226	3-4	Pascolo-Seminativo

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 10 di 212**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Per effettuare una localizzazione univoca dei terreni sui quali insiste l’impianto eolico, di seguito si riportano le cartografie riguardanti:

- Sovrapposizione dell’impianto eolico su ortofoto (Figura 1);
- Sovrapposizione dell’impianto eolico su catastale (Figura 2);
- Sovrapposizione dell’impianto eolico su IGM (Figura 3);

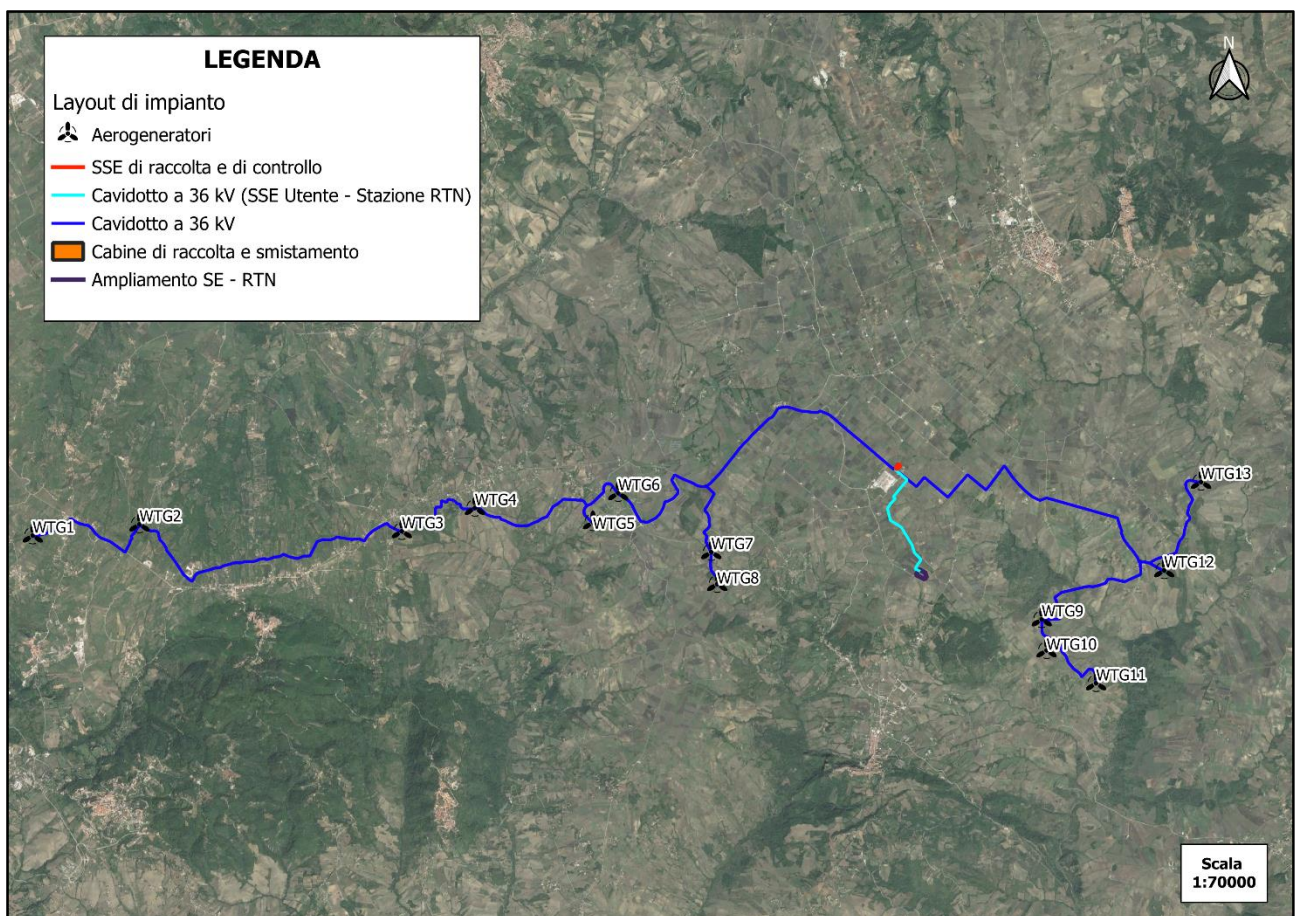


Figura 1: Inquadramento dell’impianto eolico su ortofoto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 11 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

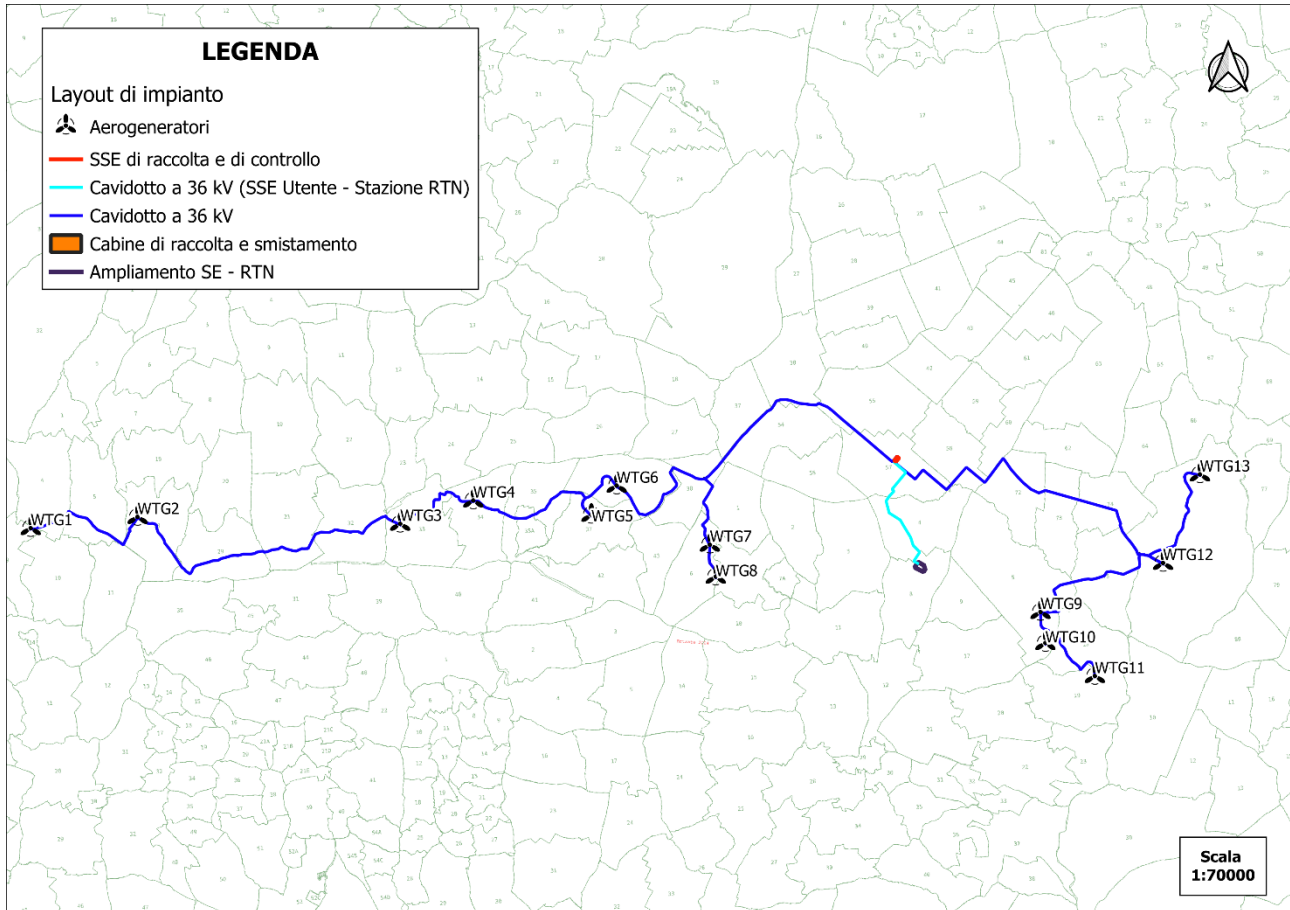


Figura 2: Inquadramento dell'impianto eolico su catastale

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





Figura 3: Inquadramento dell'impianto eolico su IGM

## 4. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO

Il parco eolico per la produzione di energia elettrica oggetto di studio avrà le seguenti caratteristiche:


- potenza installata totale: 93,6 MW;
- potenza della singola turbina: 7,2 MW
- n. 13 turbine;
- n. 2 cabine di raccolta e smistamento;
- n. 1 SSE di raccolta e controllo;

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 13 di 212</b></p>
---	---	--

## 4.1 Aerogeneratori

Le pale di un aerogeneratore sono fissate al mozzo e vi è un sistema di controllo che ne modifica costantemente l’orientamento rispetto alla direzione del vento, per offrire allo stesso sempre il medesimo profilo alare garantendo, indipendentemente dalla direzione del vento, un verso orario di rotazione.

L’aerogeneratore previsto per la realizzazione del parco eolico è una turbina da 7,2 MW, In Tabella 2 sono sintetizzate le principali caratteristiche degli aerogeneratori previsti per la realizzazione del parco eolico “Guardia-Andretta”.

*Tabella 2: Caratteristiche principali dell’aerogeneratore previsto nel parco eolico*

Altezza al Mozzo	138 m
Diametro Rotore	172 m
Lunghezza singola Pala	86 m
Superficie del rotore	23,235 m <sup>2</sup>
Numero Pale	3
Potenza Nominale Turbina	7200 kW

Al di sotto della velocità del vento nominale, il controller della turbina eolica fissa i riferimenti di passo e coppia per operare nel punto aerodinamico ottimale (massima produzione) tenendo conto della capacità del generatore. Una volta superata la velocità del vento nominale, la richiesta di posizione del passo viene regolata per mantenere una produzione di energia stabile pari al valore nominale. Se è abilitata la modalità declassamento per vento forte, la produzione di energia viene limitata una volta che la velocità del vento supera un valore di soglia definito dalla progettazione, fino a quando non viene raggiunta la velocità del vento di interruzione e la turbina eolica smette di produrre energia. Se la velocità media del vento supera il limite operativo massimo, l'aerogeneratore viene spento per beccheggio delle pale. Quando la velocità media del vento scende al di sotto della velocità media del vento di riavvio, i sistemi si ripristinano automaticamente.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 14 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

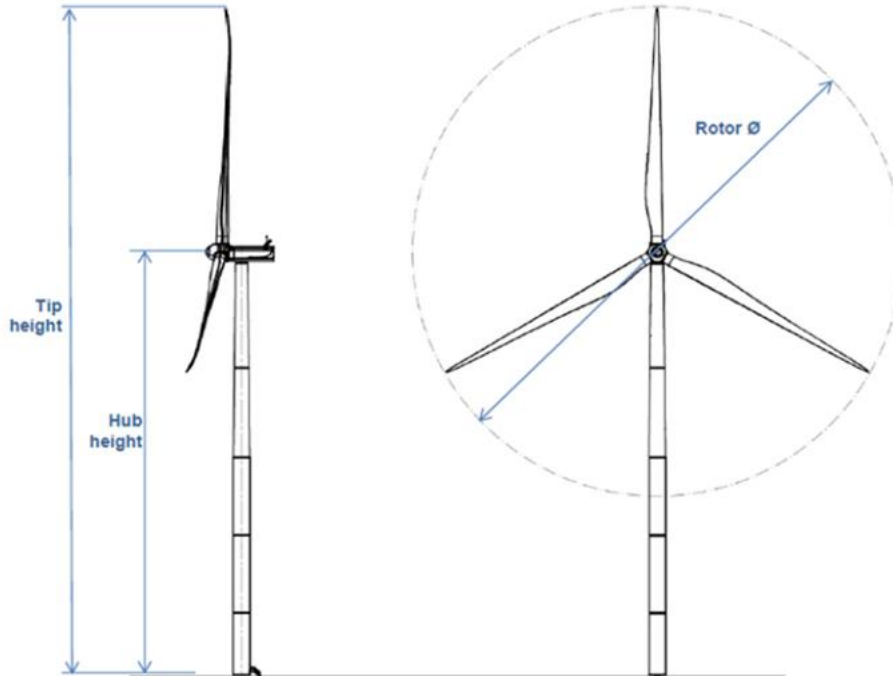


Figura 4: Esempio aerogeneratore

La navicella ospita i principali componenti del generatore eolico, è ventilata e illuminata da luci elettriche. Un portello fornisce l'accesso alle pale e mozzo, inoltre all'interno della navicella si trova anche una gru che può essere utilizzata per il sollevamento di strumenti e di altri materiali. L'accesso dalla torre alla navicella avviene attraverso il fondo della navicella.


La turbina eolica è montata su una torre tubolare in acciaio, con un'altezza di circa 138 m, e ospita alla sua base il sistema di controllo. È costituita da più sezioni tronco-coniche che verranno assemblate in sito. Al suo interno saranno inserite la scala di accesso alla navicella e il cavedio in cui saranno posizionati i cavi elettrici necessari al trasporto dell'energia elettrica prodotta. L'accesso alla turbina avviene attraverso una porta alla base della torre che consentirà l'accesso al personale addetto alla manutenzione. La torre, il generatore e la cabina di trasformazione andranno a scaricare su una struttura di fondazione in cemento armato di tipo diretto che verrà dimensionata sulla base degli studi geologici e dell'analisi dei carichi trasmessi alla torre.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 15 di 212</b></p>
---	---	--

L'aerogeneratore ad asse orizzontale è costituito da una torre tubolare che porta alla sua sommità la navicella che supporta le pale e contenente i dispositivi di trasmissione dell'energia meccanica, il generatore elettrico e i dispositivi ausiliari.

La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallela alla direzione del vento (movimento di imbardata). Opportuni cavi convogliano al suolo, in un quadro all'interno della torre, l'energia elettrica prodotta e trasmettono i segnali necessari per il controllo remoto del sistema aerogeneratore.

Tutte le funzioni dell'aerogeneratore sono monitorate e controllate da un'unità di controllo basata su microprocessori. Le pale possono essere manovrate singolarmente per una regolazione ottimale della potenza prodotta, questo fa sì che anche a velocità del vento elevate, la produzione d'energia viene mantenuta alla potenza nominale.

La turbina è anche dotata di un sistema meccanico di frenatura che, all'occorrenza, può arrestarne la rotazione. In caso di ventosità pericolosa, per la tenuta meccanica delle pale, l'aerogeneratore dispone anche di un freno aerodinamico, un sistema in grado di ruotare le pale fino a 90° attorno al proprio asse che le posiziona in maniera tale da offrire la minima superficie possibile all'azione del vento.

Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione saranno eseguite con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni sul terreno che la struttura trasmette. Le massime sollecitazioni sul terreno saranno calcolate con riferimento ai valori nominali delle azioni. Il piano di posa delle fondazioni sarà ad una profondità tale da non ricadere in zona ove risultino apprezzabili le variazioni stagionali del contenuto d'acqua.


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 16 di 212</b></p>
---	---	--

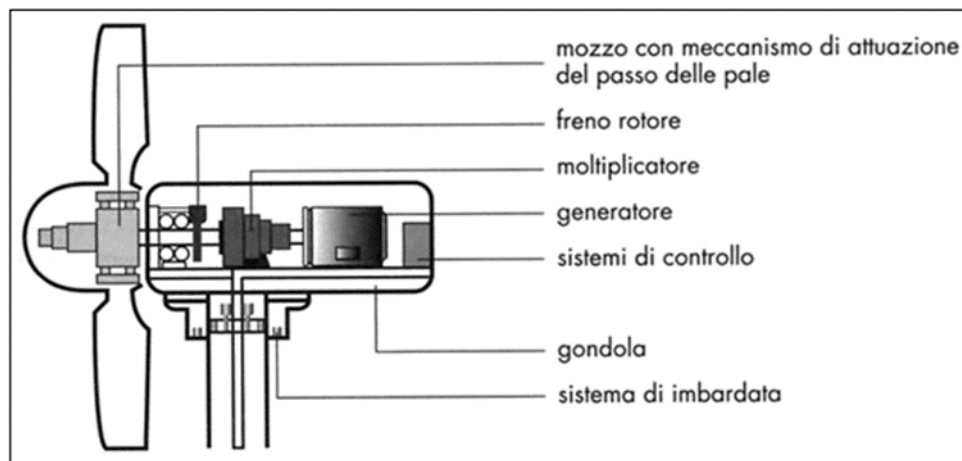


Figura 5: Schema di principio di un aerogeneratore

## 4.2 Fondazione aerogeneratore

La turbina eolica in progetto, come già detto, è costituita da una torre tubolare in acciaio su cui sono installati la navicella e le pale. Tale torre scarica, il peso proprio e le sollecitazioni derivanti da azioni esterne, al terreno tramite la fondazione.

Nella presente relazione si individua la tipologia di fondazione più adatta per l'opera e per le condizioni del sito in cui sarà realizzata. In questo caso, si è deciso di realizzare una piastra di fondazione su pali a pianta circolare di diametro di 24 m, composta da un anello esterno a sezione troncoconica con altezza variabile tra 150 cm e 300 cm, e da un nucleo centrale cilindrico di altezza di 350 cm e diametro 650 cm. All'interno del nucleo centrale è annegato il concio di fondazione in acciaio che ha il compito di ancorare la torre in acciaio con il plinto di fondazione interrato. L'ancoraggio della torre con la fondazione sarà realizzato con l'accoppiamento delle due flange di estremità ed il serraggio dei bulloni di unione.


Il plinto verrà realizzato su 16 pali di diametro di 1000 mm ( $\varnothing 1000$ ) e profondità di 20,00 m disposti su una corona circolare ad una distanza di 10,5 m ( $r = 10,5m$ ) dal centro.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 17 di 212</b></p>
---	---	--

Prima della posa dell’armatura del plinto sarà gettato il magrone di fondazione di spessore di 30 cm minimo.

Il plinto di fondazione sarà realizzato in calcestruzzo con classe di resistenza C32/40, i pali saranno realizzati sempre in calcestruzzo con classe di resistenza C32/40, e acciaio in barre del tipo B450C.

Il plinto sarà ricoperto da uno strato di terreno proveniente dagli scavi con lo scopo di realizzare un appesantimento che risulti favorevole nelle verifiche a ribaltamento. La modellazione tramite programma di calcolo è stata effettuata ipotizzando una piastra a sezione circolare con spessore variabile, da 1,50m a 3,00m, flangia in superficie di diametro di 6,5m alta 0,5m sopra il piano campagna. Per quanto riguarda le armature, per la piastra sono previsti diametri delle barre, sia nella direzione radiale che in quella circonferenziale, di 30mm (Ø30) mentre per i pali diametri di 26 mm (Ø26) per le armature longitudinali e Ø10 per le staffe. I dettagli sono illustrati nel tabulato di calcolo.

Si riporta di seguito una figura con pianta e sezione della fondazione.

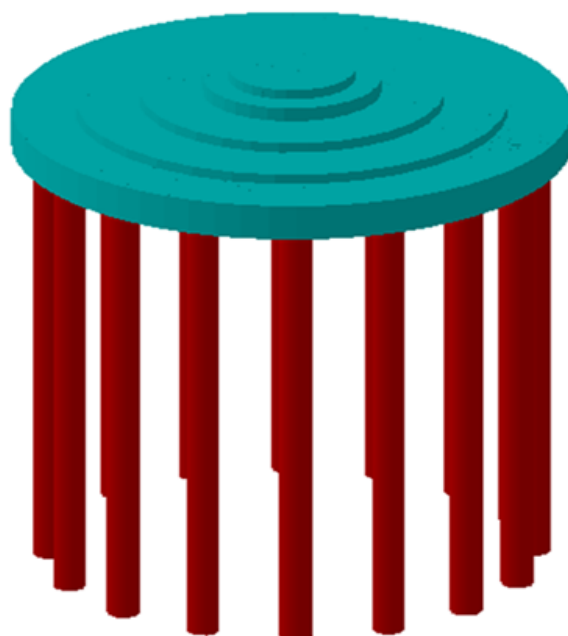


Figura 6: Sezione e fondazione tipo

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 18 di 212**

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

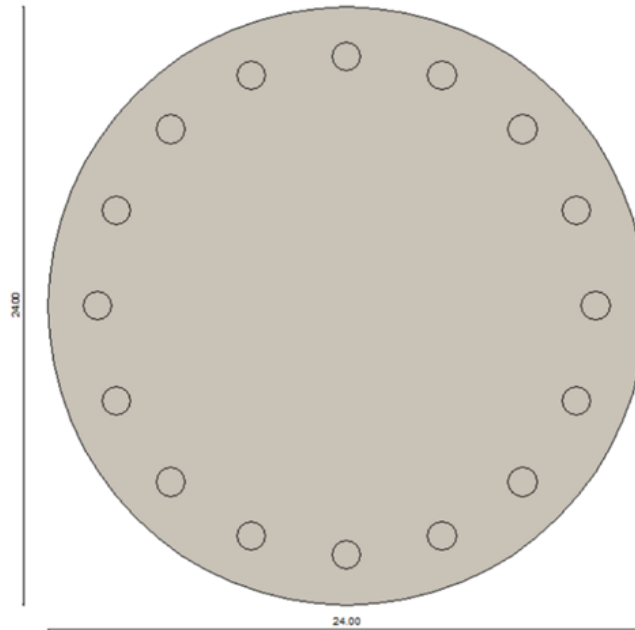


Figura 7: Sezione e fondazione tipo

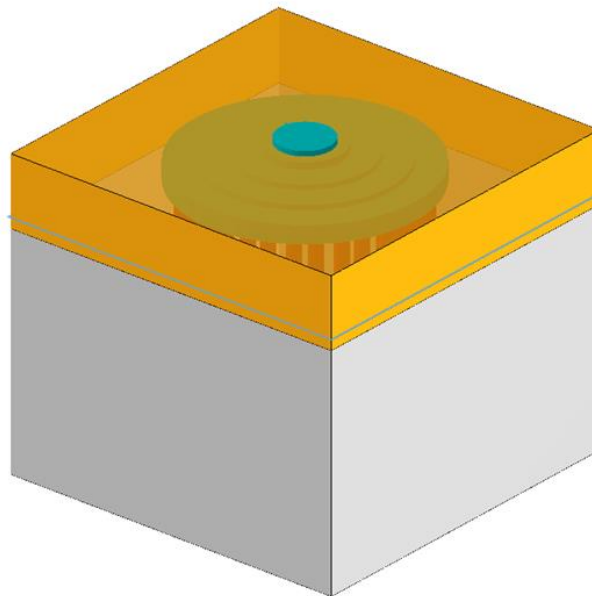



Figura 8: Modellazione fondazione e stratigrafia

#### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 19 di 212</b></p>
---	---	--

Per meglio comprendere il modello, di seguito un’immagine che riporta le misure utilizzate:

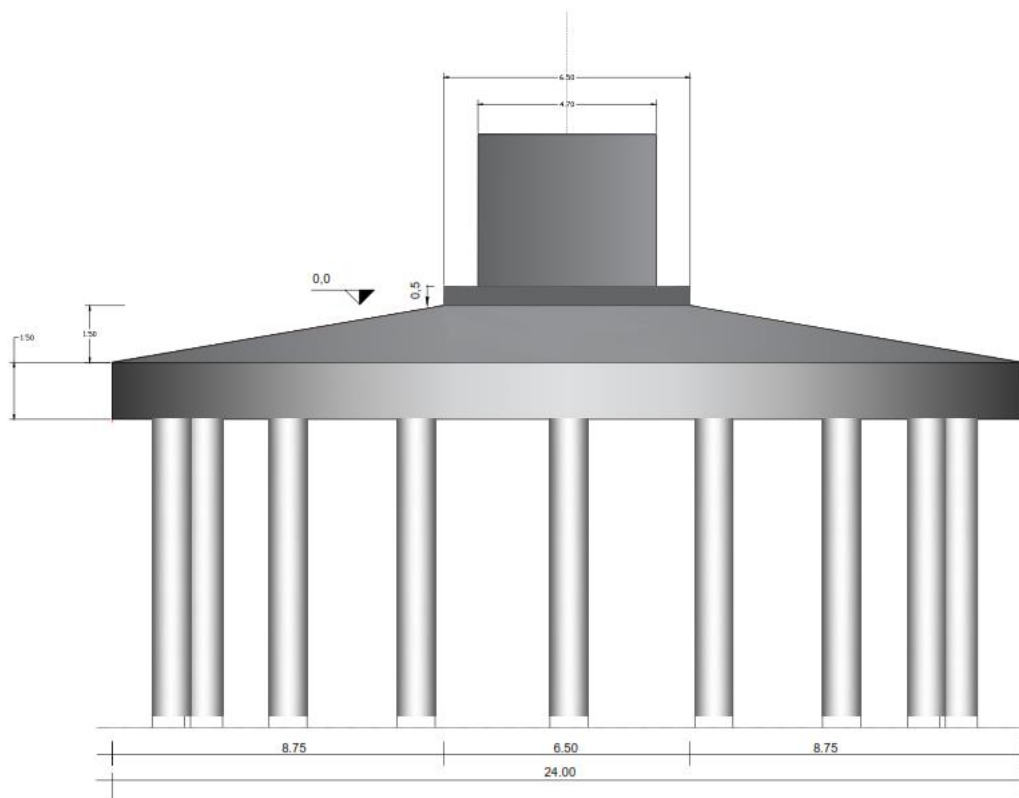


Figura 9: Dettagli misure platea su pali.

### 4.3 Cavidotto


Gli aerogeneratori sono connessi tra loro tramite una linea AT a 36kV. In particolare, i cavidotti provenienti dagli aerogeneratori WTG1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5 e WTG6 saranno raccolti e smistati in corrispondenza della “Cabina di raccolta e smistamento 1”, i cavidotti provenienti dagli aerogeneratori WTG8 e WTG7 saranno raccolti e smistati anch’essi in corrispondenza della “Cabina di raccolta e smistamento 1”. I cavidotti provenienti dagli aerogeneratori WTG11, WTG10 e WTG9, invece, saranno smistati in prossimità della “Cabina di raccolta e smistamento 2”, così come quelli provenienti dagli aerogeneratori WTG13 e WTG12. La “Cabina di raccolta e smistamento 1” e la “Cabina di raccolta e smistamento 2” saranno collegate, mediante cavidotto interrato a 36 kV, alla

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 20 di 212</b></p>
---	---	--

SSE di raccolta e controllo, per poi convergere nella nuova Stazione Elettrica (SE) 150/36 kV della RTN “SE Bisaccia 380 – CP Calitri” come previsto da STMG.

Ogni aerogeneratore è dotato di tutte le apparecchiature e circuiti di potenza nonché di comando, protezione, misura e supervisione. L'impianto elettrico in oggetto comprende sistemi di categoria 0, I, II e III, è esercito alla frequenza di 50 Hz e alla tensione di 36 kV mediante cavo dotato di neutro connesso a terra. I suddetti cavi saranno interrati ad una profondità di circa 1,5 metri e la posa sarà effettuata realizzando una trincea a sezione variabile a seconda del numero di terne previste da progetto con un minimo di circa 40 centimetri di larghezza, ponendo sul fondo dello scavo, opportunamente livellato, un letto di sabbia fine o di terreno escavato se dalle buone caratteristiche geomeccaniche. Il progetto prevede, in corrispondenza di tutti gli attraversamenti con i corpi idrici naturali di superare l'interferenza mediante la tecnica delle Trivellazioni Orizzontali Controllate (T.O.C), che consente di superare le aree tutelate e a pericolosità idrogeologica attraverso l'immissione dei cavi con metodologia “*nodding*” (senza scavo). Questa tecnologia permette di effettuare la posa di cavi con un sistema di aste teleguidate che perforano il sottosuolo creando lo spazio necessario alla posa. In tali sezioni la profondità di posa della TOC è di circa 20 m, in funzione della profondità della frana, o del complesso di frane, che ivi si realizzano. Tali profondità sono sicuramente tali da non essere raggiunte da erosioni d'alveo localizzate o diffuse che possono verificarsi in corrispondenza di dinamiche d'alveo.

#### 4.4 Cabina di raccolta e smistamento


È prevista la realizzazione di due Cabine di raccolta e smistamento di dimensioni indicative 3X10m alle quali convergono i cavidotti interrati a 36 kV che collegano i 13 aerogeneratori. Ciò avviene mediante cavo con conduttori di fase in rame provenienti dagli aerogeneratori WTG6 e WTG7 per la Cabina di raccolta e smistamento 1, e dai WTG9 e WTG12 nel caso della Cabina di raccolta e smistamento 2. Tali cabine hanno il compito di raccogliere e convogliare, mediante la configurazione entra-esce, l'energia alla SSE di raccolta e controllo ed infine confluire fino alla SE della RTN.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 21 di 212</b></p>
---	---	--

#### 4.5 SSE di raccolta e controllo

In corrispondenza delle Cabine di raccolta e smistamento, l’energia elettrica viene trasferita con un cavidotto a 36 kV, mediante la configurazione entra-esce, alla SSE di raccolta e controllo. Questa rappresenta il punto di raccolta dell’energia prodotta dal campo eolico e consente il trasporto dell’energia prodotta fino al punto di consegna della rete di trasmissione nazionale. La SSE di raccolta e controllo sarà realizzata allo scopo di collegare il parco eolico in antenna a 36 kV all’ampliamento della stazione elettrica di trasformazione (SE) 150/36 kV della RTN denominata “SE Bisaccia 380 – CP Calitri”, come da STMG.

La struttura, completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario), sarà ubicata nel comune di Bisaccia (AV), con dimensioni indicative (30x7) m ed occupa un’area di circa 210 m<sup>2</sup>.

#### 4.6 Esercizio e manutenzione

La fase di gestione dell’impianto prevede interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Le manutenzioni sono eseguite sulla base del manuale di uso e manutenzione del componente interessato; all’interno di quest’ultimo si hanno l’individuazione, la descrizione dettagliata e le istruzioni operative degli interventi di manutenzione ordinarie e straordinarie per ogni componente dell’impianto nonché la descrizione delle risorse necessarie e le istruzioni dettagliate per la manutenzione che deve eseguire il tecnico.

#### 4.7 Dismissione dell’impianto


La vita media di un parco eolico è generalmente pari ad almeno 30 anni, trascorsi i quali è comunque possibile, dopo un’attenta revisione di tutti i componenti, prolungare ulteriormente l’attività dell’impianto e conseguentemente la produzione di energia. In ogni caso, una delle caratteristiche dell’energia eolica che contribuisce a caratterizzare questa fonte come effettivamente “sostenibile” è la quasi totale reversibilità degli interventi di modifica del territorio necessari a realizzare gli impianti

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 22 di 212</b></p>
---	---	--

di produzione. Una volta esaurita la vita utile dell'impianto è cioè possibile programmare lo smantellamento dell'intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto, che può essere ricondotto alle condizioni ante-operam a costi accettabili come esplicitato nel “Piano di dismissione”.

#### **4.8 Utilizzo risorse naturali**

La costruzione, l'esercizio e la dismissione dell'impianto eolico non richiedono l'utilizzo di risorse naturali del sito “non rinnovabili” in quanto il vento è la risorsa naturale utilizzata per l'esercizio dello stesso che, per sua definizione, è rinnovabile e potenzialmente infinita. Pertanto, l'utilizzazione delle risorse naturali può considerarsi trascurabile.

#### **4.9 Produzione di rifiuti**


L'impianto eolico è un sistema per la produzione di energia che non produce scarti o rifiuti per produrre energia. La produzione di rifiuti è legata alle fasi di costruzione, manutenzione e dismissione (metalli di scarto, piccole quantità di inerti, materiale di imballaggio quali carta e cartone, plastica, olio); tali rifiuti vengono differenziati e conferiti presso le discariche autorizzate secondo la normativa vigente. Pertanto, la produzione di rifiuti collegata alla vita utile dell'impianto può considerarsi trascurabile.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 23 di 212</b></p>
---	---	--

## 5. CARATTERISTICHE DEL SITO DI PROGETTO

La descrizione dei caratteri pedologici e climatici è di fondamentale importanza per la caratterizzazione del territorio Irpino. Le diverse litologie dell’area determinano, infatti, la formazione di vari tipi di suoli, che in relazione alle condizioni climatiche rappresentano il punto di partenza per lo sviluppo e la crescita della flora e della fauna.

### 5.1 Clima dell’areale

Il clima della provincia di Avellino è influenzato dalle diverse condizioni orografiche ed in primo luogo dalla presenza della Catena Appenninica. Le differenti altitudini, gli orientamenti delle valli e l’esposizione dei versanti sono fattori che permettono di distinguere differenti tipi climatici ma che, in linea generale, possono raggrupparsi tutti in un clima che presenta estati calde ed inverni rigidi con escursioni termiche giornaliere abbastanza marcate in entrambe le stagioni ed una intensa umidità nei fondi valle.

A determinare il clima, però, sono le precipitazioni e le temperature. Le precipitazioni piovose variano in funzione dei versanti montuosi: su quello Tirrenico si registrano circa 1300 mm di pioggia; su quello Adriatico normalmente, non si superano gli 800 mm all’anno. Per contro le temperature sono massime nei mesi di luglio-agosto e minime tra novembre e dicembre. La variabilità del clima è abbastanza marcata nel periodo primaverile ed autunnale così è possibile registrare temporali e brinate a marzo, aprile, ottobre e novembre. Piuttosto costante è la siccità che si registra da luglio a settembre. Sui versanti montuosi interni si verificano precipitazioni nevose nei mesi invernali, ed una prolungata siccità in estate caratterizzando il clima che può definirsi quasi continentale. La caduta della neve è irregolare ed influenzata dalle zone altimetriche: assente o rara nelle valli e sulle piane, abbondante sui rilievi più alti.

#### 4.1.1 Regime Termo-pluviometrico

Per l’analisi del regime termo-pluviometrico sono state utilizzate le serie temporali annuali e mensili, ricavate dai dati raccolti ed elaborati dal sistema SCIA (realizzato dall’ISPRA). Per il sito d’interesse

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 24 di 212**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

i dati analizzati sono quelli raccolti dalla stazione meteorologica di Boiara Caposele (AV) [long: 15.24293, lat: 40.8414], per il periodo di tempo che va dal 2001-2014.

Tabella 3: Precipitazioni cumulate registrate dalla stazione meteorologica di Boiara-Caposele. Fonte dati SCIA-ISPRA

PRECIPITAZIONI CUMULATE [mm]													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale annuo
2001	118.200	49.000	43.800	90.800	52.800	20.200	49.200	14.800	50.800	11.000	111.200	73.200	685.000
2002	42.600	40.800	29.000	87.600	80.200	17.200	121.400	69.400	145.800	95.400	47.800	121.600	898.800
2003	217.600	53.600	28.000	35.800	22.000	30.400	75.600	16.600	31.000	229.800	61.400	97.600	899.400
2004	48.400	66.000	72.800	99.800	126.600	93.400	21.600	35.800	67.600	71.400	132.400	171.600	1007.400
2005	48.600	118.200	67.400	48.400	15.600	13.000	4.200	78.200	105.400	62.000	121.800	174.200	857.000
2006	67.400	87.800	NA	51.800	22.000	79.600	79.400	38.200	77.400	13.000	27.000	120.600	664.200
2007	55.400	78.600	98.800	54.400	87.600	21.600	0.400	0.200	71.200	121.000	74.400	37.800	701.400
2008	28.600	11.400	162.000	74.600	33.400	51.800	30.600	57.600	65.200	40.600	186.000	151.000	892.800
2009	213.800	33.800	123.000	81.400	21.800	39.200	18.200	18.600	22.400	72.200	96.800	107.400	848.600
2010	157.200	125.000	87.200	77.000	86.000	52.000	160.800	0.200	103.200	175.400	265.200	87.200	1376.400
2011	51.400	62.000	132.200	103.200	84.600	31.800	16.000	1.800	104.000	49.000	64.200	85.600	785.800
2012	23.000	92.000	48.800	93.600	40.800	9.000	90.600	2.800	73.800	183.400	175.000	79.400	912.200
2013	105.600	139.000	147.400	40.400	149.600	65.400	94.600	38.600	68.400	56.400	214.600	105.400	1225.400
2014	130.800	95.000	55.600	145.400	64.600	114.200	69.000	15.000	131.800	24.000	65.400	81.600	992.400

Tabella 4: Temperature medie registrate dalla stazione meteorologica di Boiara -Caposele. Fonte dati SCIA-ISPRA

TEMPERATURE MEDIE [C°]													
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
2001	6	4.8	10	8.5	15.3	18.1	21.5	22.1	16.4	16.5	7.9	1.7	
2002	3	6.9	8.8	9.8	14.2	20.2	20.2	19.8	15.3	12.8	11	5.9	
2003	4.6	0.6	6.5	9.3	17.2	22.2	22.8	24	16.8	12.9	10.2	4.6	
2004	3.1	5.1	5.9	9.5	11.6	17.5	21.6	21.3	17.2	16.2	8.8	6.9	
2005	2.9	0.8	6.3	9.4	15.2	19.2	21.6	19.5	17.3	13.3	8.1	3.9	
2006	2.4	3.8	NA	11.2	14.6	18.3	21.5	19.9	18.2	14.7	9	6.8	
2007	6.6	6.3	7.4	12.2	14.5	18.7	NA	21.8	16	12.4	6.9	3.3	
2008	5.6	5.4	6.6	9.8	15	18.9	21.2	22.5	16.2	15	9.4	5.2	
2009	4.9	3.2	6.1	11.3	16.7	18.1	21.8	23.6	18	12.1	10.3	6.2	
2010	3.3	4.7	6.8	10.5	13.2	17.6	21.3	21.4	16.3	12.3	9.6	4.8	
2011	4.8	5.5	6.3	10.8	13.8	18.3	20.2	23.2	20.7	12.9	9.7	6.3	
2012	3.8	1.2	8.8	10.3	13.3	20.5	22.6	23.9	18.2	14.8	10.6	4.5	
2013	4.7	3.1	7.1	12.1	13.8	17.3	20.8	21.8	17.7	15.4	8.7	6.6	
2014	6.3	7.8	7.5	9.5	12.9	18.3	18.9	20.8	17.2	14.6	11.6	6.1	


Dai dati riportati nella Tabella 3 e nella Tabella 4 possiamo osservare che, i mesi più freddi dove si registrano le temperature più basse sono gennaio e febbraio, mentre i mesi più caldi con temperature più alte sono agosto e luglio. Le precipitazioni cumulate (in tutti gli stati: pioggia, ghiaccio e neve) si aggirano intorno agli 800-1000 mm all'anno, in linea con i dati provinciali.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 25 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

Confrontando le medie annue (Tabella 5) delle due variabili principali del clima, temperatura e precipitazione, otteniamo un diagramma ombrometrico o climogramma.

Tabella 5: Media annua di temperature e precipitazioni cumulate. Fonte dati SCIA-ISPRA

2001-2014	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Precipitazioni cumulate [mm]	93.471	75.157	78.286	77.443	63.400	45.629	59.400	<b>27.700</b>	79.857	86.043	<b>117.371</b>	106.729
Temperature medie [C°]	4.4	<b>4.2</b>	7.2	10.3	14.4	18.8	21.2	<b>21.8</b>	17.3	14.0	9.4	5.2

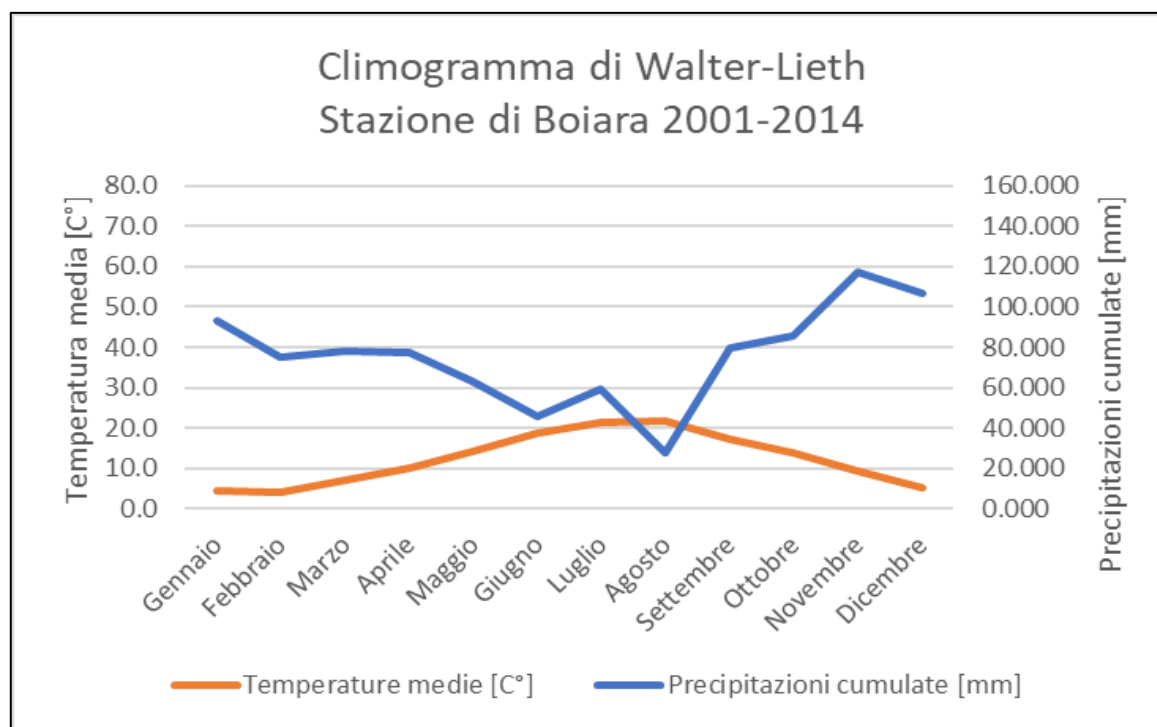


Figura 10: Climogramma di Walter-Lieth, stazione di Boiara 2001-2014


Il diagramma (vedi Figura 10) riporta sull'ascissa i mesi dell'anno e sull'ordinata le precipitazioni cumulate e le temperature medie. I valori delle precipitazioni sono riportati a scala doppia rispetto a quelli delle temperature ( $1^{\circ}\text{C} = 2 \text{ mm}$ ). In questo modo è possibile osservare il periodo arido, quando la curva delle precipitazioni scende al di sotto della curva delle temperature. Secondo quanto mostrato dal climogramma costruito per l'area in esame, la curva delle precipitazioni cumulate scende sotto quella delle temperature ( $P < 2t$ ) per tutto il mese di agosto e parzialmente nel mese di luglio e

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 26 di 212</b></p>
---	---	--

settembre, tale arco temporale è da considerarsi arido e/o secco, mentre gli altri mesi sono da considerarsi periodi con disponibilità idrica.

## 5.2 Carta pedologica

Il territorio italiano è caratterizzato da una grande complessità climatica, litologica e morfologica che condiziona lo sviluppo dei diversi processi pedogenetici e si traduce in una forte variabilità dei tipi di suolo presenti, anche a scala locale. Essi possono essere rappresentati cartograficamente secondo diversi livelli gerarchici. Il primo livello, utile per sintesi nazionali ed europee, è rappresentato dalla carta delle Regioni Pedologiche d'Italia (Ispra) (Figura 11). Le regioni pedologiche sono state definite sulla base delle principali caratteristiche climatiche, litologiche, morfologiche e sulla base dei suoli prevalenti, del loro regime termico ed idrico (pedoclima), della loro capacità d'uso, delle limitazioni permanenti e dei principali processi degradativi.

Tramite la consultazione di questa carta si evince che la regione Campania è divisa in tre zone:

- 56.1 - Colline dell'Italia centrale e meridionale su rocce vulcaniche effusive;
- 59.7 - Aree collinari e montane con formazioni calcaree e coperture vulcaniche con pianure incluse dell'Italia meridionale;
- 61.1 - Rilievi appenninici e anti appenninici dell'Italia centrale e meridionale su rocce sedimentarie.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 27 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

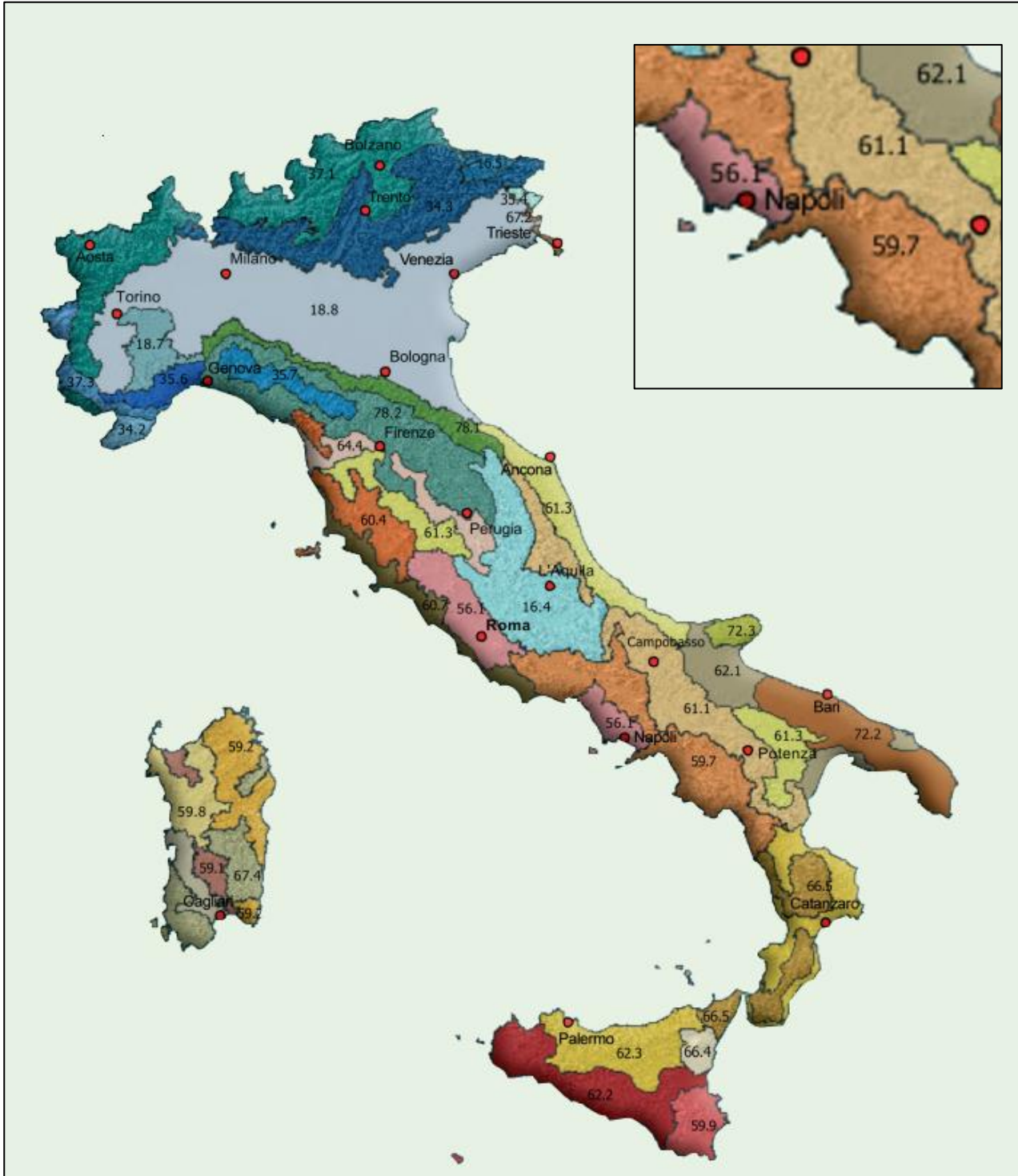



Figura 11: Carta pedologica dell'Italia con focus su regione Campania

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 28 di 212</b></p>
---	---	--

L'area interessata dal progetto ricade nella regione pedologica 61.1.

Utilizzando la classificazione della Carta “Sistemi di terre delle Campania”, che ha lo scopo di descrivere la configurazione dei fattori geo-territoriali (forme morfologiche e agenti morfologici; formazioni litologiche; uso del suolo) il cavidotto, gli aerogeneratori e la sottostazione di raccolta e controllo ricadono nei Sistemi di Terra (Figura 12):

- **CAP 6.5 Collina argillosa e marnosa dell'Irpinia** - Complesso di suoli da poco profondi a profondi, profondità utile alle radici da moderatamente elevata a molto elevata, limitata dal substrato roccioso, tessitura da moderatamente grossolana a media con la profondità, scheletro da comune ad assente, reazione da debolmente alcalina a neutra, carbonati assenti, CSC (capacità di scambio cationico) da bassa a media, saturati, AWC (available water capacity - capacità d'acqua disponibile) alta 209.0 mm, Ksat (conducibilità idraulica satura) alta, ben drenati, e suoli poco profondi, profondità utile alle radici scarsa, limitata dal substrato roccioso, tessitura
- **CAP 6.6 Collina arenacea dell'Irpinia** - Consociazione di suoli profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da orizzonti vertici e di accumulo di carbonati secondari, tessitura moderatamente fine, scheletro assente, reazione moderatamente alcalina, calcarei, CSC (capacità di scambio cationico) alta, saturati, moderatamente ben drenati, Ksat (conducibilità idraulica satura) bassa, AWC (available water capacity - capacità d'acqua disponibile) moderata 148.0 mm.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 29 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

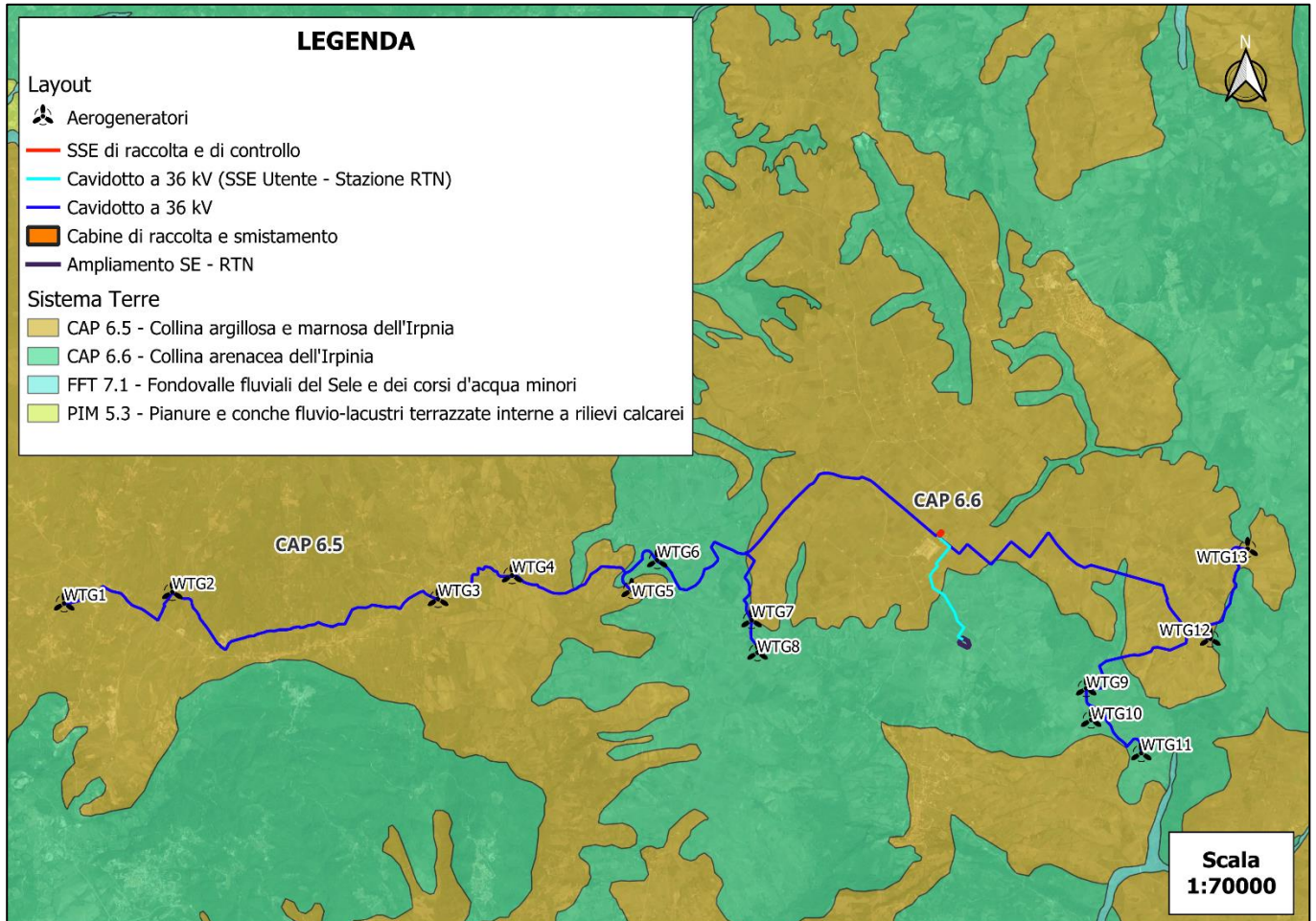


Figura 12: Sistema di terre su cui ricadono gli elementi di progetto

### 5.3 Cenni sulle caratteristiche geologiche dell'area

L'area di studio è compresa nel foglio geologico n° 186 “Sant’Angelo dei Lombardi” della Carta Geologica d’Italia in scala 1:100.000 e dal punto di vista geologico regionale ricade al limite tra Catena Appenninica e Avanfossa Bradanica.

Le unità stratigrafico - strutturali affioranti in tale area, così come in tutto l’Appennino meridionale, derivano da unità tettoniche la cui genesi deriva dalla deformazione di preesistenti unità paleogeografiche, quali piattaforme carbonatiche e bacini intermedi.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 30 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Queste unità paleogeografiche hanno subito eventi tettonici complessi con conseguenti sovrascorrimenti, traslazioni e sradicamenti delle stesse verso le aree di avampaese. La Catena Appenninica è composta da una struttura a falde, messe in posto durante il Miocene con uno spessore complessivo dell'ordine di quindicimila metri. Al di sopra affiorano depositi clastici Mio-Pliocenici trasgressivi, a loro volta interessati dalle ultime fasi tettonogenetiche. Oggi, l'Appennino meridionale si presenta una struttura embriciata a vergenza adriatica, nella quale si alternano sedimenti carbonatici e terrigeni, talvolta ricoperti da depositi quaternari. La Fossa Bradanica è un bacino di sedimentazione terrigena sviluppatosi durante il Plio-Pleistocene in un'area della piattaforma Apula attualmente ribassata a gradinata verso la catena Appenninica. In questi depositi, messi in posto per colamenti gravitativi, sono intercalate masse alloctone provenienti dal fronte della Catena Appenninica. Il massimo spessore di tali sedimenti è di oltre tremila metri.

L'Avampaese Apulo-Garganico è costituito da una successione di carbonati neritici con uno spessore di oltre seimila metri, ad oggi non ancora raggiunti dalla deformazione orogenica appenninica.

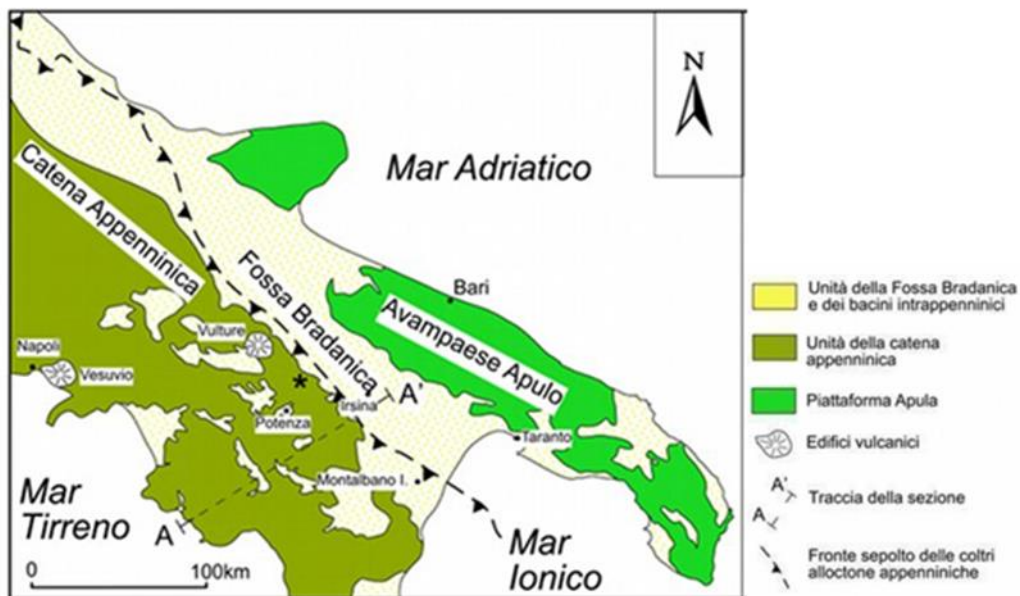



Figura 13 Mappa tettonica schematica

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 31 di 212</b></p>
---	---	--

## 4.2.1 Geologia dell'area

Il rilevamento geologico di campagna eseguito ha permesso di cartografare e distinguere le seguenti Unità Litologiche affioranti nel territorio studiato, di seguito descritte dalla più antica alla più recente:

### ***U.L. 1 Argille varicolori (WTG1- WTG2- WTG3- WTG4- WTG5- WTG8- WTG9- WTG10- WTG11- WTG12- WTG13)***

Costituiscono il substrato della locale successione e sono costituiti da una alternanza di argille, argilloscisti, marne argillose e calcari marnosi di colore variabile dal rossastro al verdastro.

Queste litologie si rinvencono in corrispondenza delle aree di sedime degli aerogeneratori di sopra riportati, del cavidotto e dell'area della sottostazione elettrica Lato Utente e dell'ampliamento SS Terna.

### ***U.L. 2 Depositi Pliocenici (WTG6 e WTG7)***

Si tratta di argille e sabbie, di colore grigio scure con all'interno materiali piroclastici minuti, incoerenti e sabbie vulcaniche scure. Questi depositi si rinvencono soprattutto a Sud delle dorsali individuate fino al fiume Ofanto, in corrispondenza delle aree di sedime degli aerogeneratori di sopra riportati.

### ***U.L. 3 Depositi alluvionali attuali e recenti***

Si tratta di sedimenti per lo più ciottoloso-sabbiosi, con ciottoli in genere di piccole o medie dimensioni; i depositi si rinvencono nei pressi dei corsi d'acqua e del Fiume Ofanto.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







**PROGETTO DEFINITIVO**  
“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato  
“Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni  
di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San  
Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 32 di 212**

**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

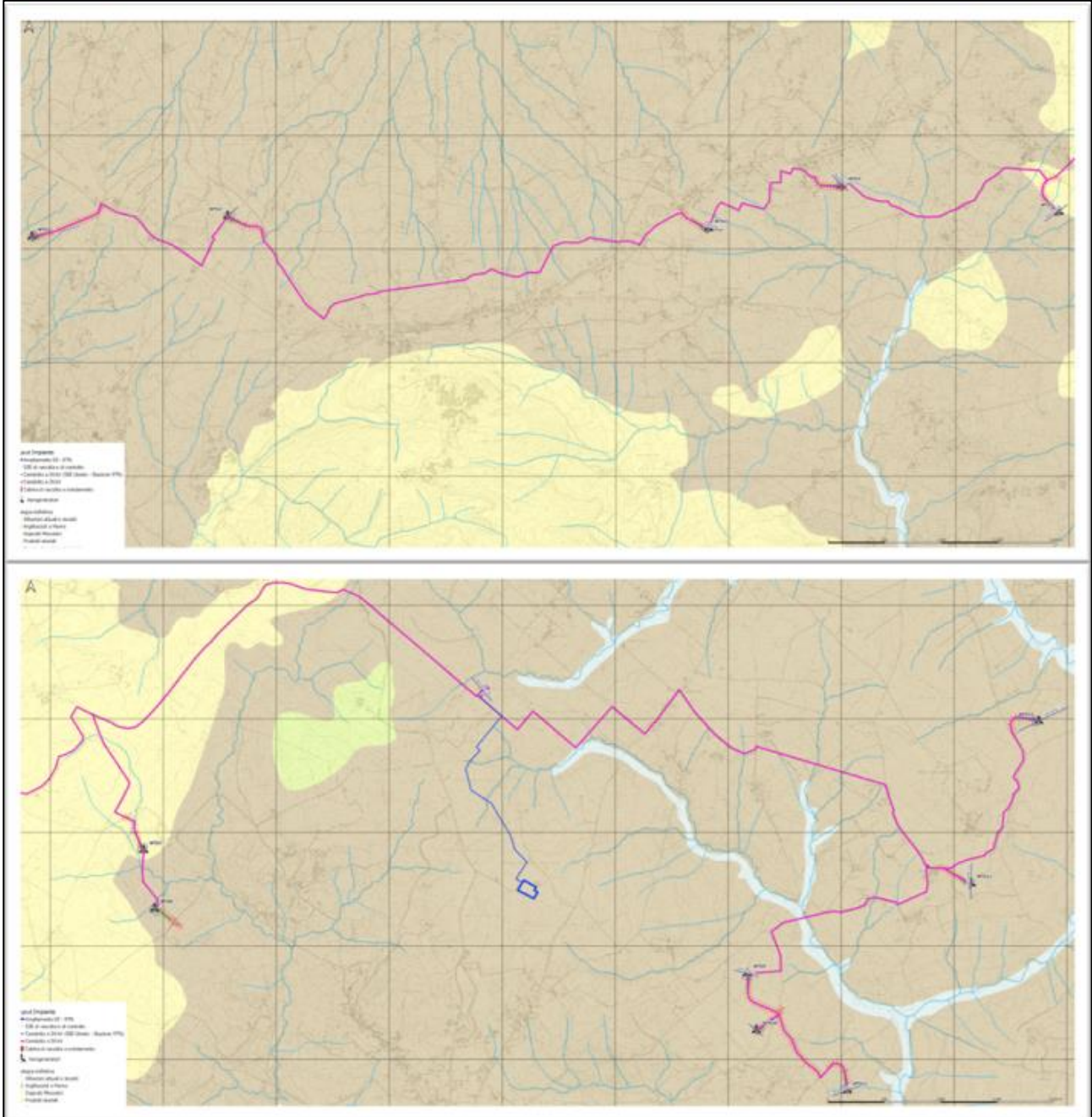


Figura 14: Stralci della carta Geologica dell'area parco

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:

MAGGIO 2024

Pag. 33 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

### 4.2.2 Analisi dei vincoli geologico-ambientali

#### Vincoli P.A.I.

L'area di studio ricade all'interno dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ed è compresa in due UoM (Units of Management): l'UoM Regionale Puglia e l'UoM Liri-Garigliano (ex Adb naz. Liri-Garigliano e Volturno). In particolare, gli aerogeneratori in progetto WTG1 e WTG2 ricadono nella l'UoM Liri-Garigliano (ex Adb naz. Liri-Garigliano e Volturno), mentre tutti gli altri ricadono nel territorio normato dalla l'UoM Regionale Puglia. Dalla sovrapposizione del layout di impianto con la carta del rischio da frana (UoM *Liri-Garigliano-Volturno*) e della Pericolosità geomorfologica (UoM Regionale Puglia), si evince che l'aerogeneratore WTG1 e la sua viabilità di progetto e parte della viabilità di collegamento all'aerogeneratore WTG2 ricadono all'interno di areali classificato come Area di media attenzione A2 (UoM *Liri-Garigliano-Volturno*) come riportato nello stralcio seguente. Gli altri aerogeneratori, non interferiscono con nessun areale vincolato dalle UoM sopra elencate.

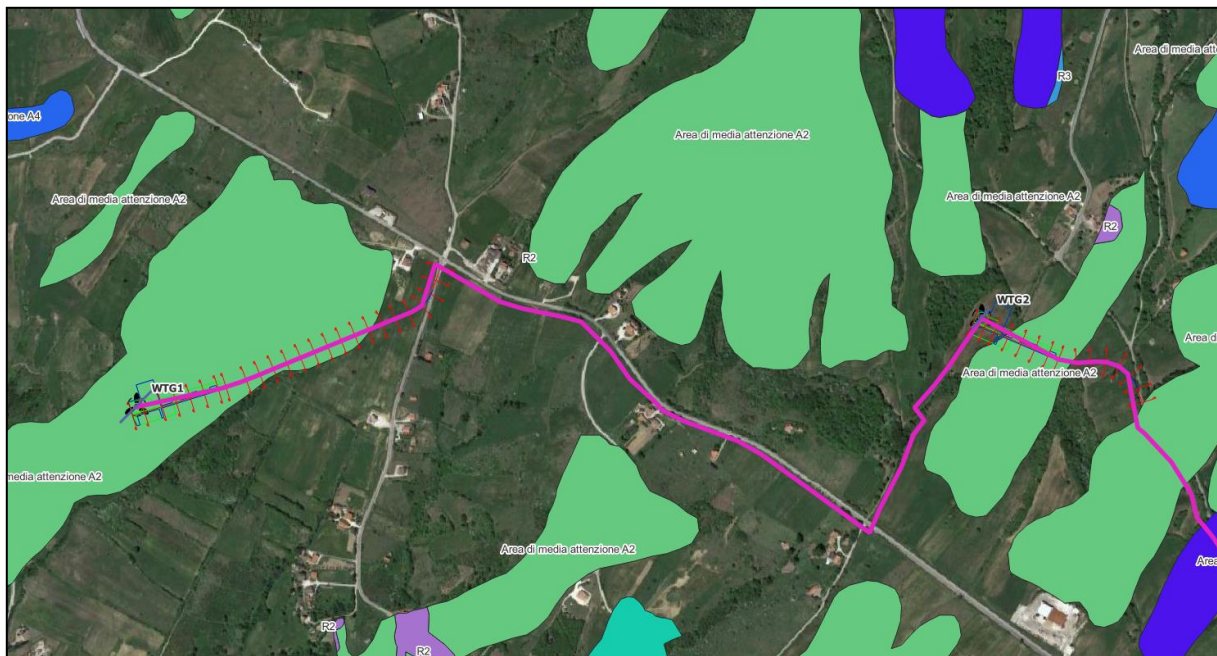



Figura 15: Stralcio della carta del rischio da frana UoM Liri-Garigliano-Volturno

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 34 di 212</b></p>
---	---	--

Gli articoli a cui fare riferimento relativi alle Norme tecniche di attuazione del Piano Stralcio di assetto Idrogeologico sono i seguenti:

**Art.8 – Aree a rischio medio (R2)**

1. *Nelle aree definite a “rischio idrogeologico medio” si intende perseguire i seguenti obiettivi: sicurezza delle strutture, delle infrastrutture e del patrimonio ambientale.*
2. *Al fine del raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1, in tali aree le costruzioni e gli interventi in generale sono subordinati al non aggravamento delle condizioni di stabilità del pendio, alla garanzia di sicurezza determinata dal fatto che le opere siano progettate ed eseguite in misura adeguata al rischio dell’area.*

**Art.9 – Aree di media attenzione (A2)**

1. *Nelle aree richiamate nella rubrica del presente articolo, non urbanizzate, si applica la disciplina di cui al precedente Articolo 8.*

Si rimanda lo studio di compatibilità geologica in fase esecutiva.

In merito al cavidotto, questo, nel territorio di competenza dell’UoM *Liri-Garigliano-Volturno* interferisce con areali classificati a rischio frana come di seguito riportato nello stralcio.

In particolare, interseca 2 Areali classificati a rischio medio R2, 4 Areali classificati come Aree di alta attenzione A4, due aree di medio alta attenzione A3 e 3 aree a media attenzione A2.

La posa in opera del cavidotto, non aggraverà le condizioni di stabilità del versante in quanto non prevede alcun aumento di carico urbanistico e alcuna trasformazione morfologica in quanto verrà posato in opera all’interno di trincee trapezoidali ad una profondità di 1.20 m che a seguito della posa verranno prontamente richiuse.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 35 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

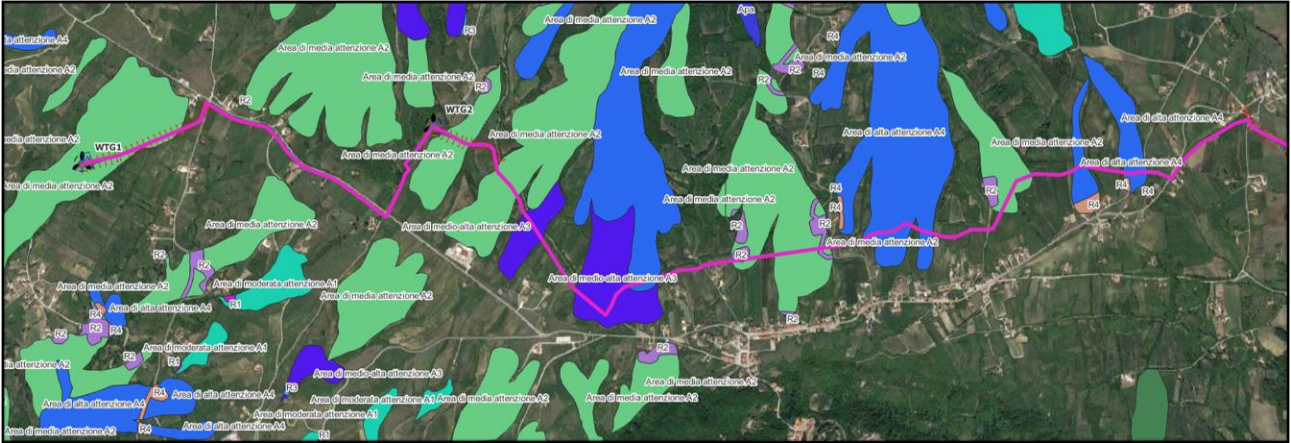


Figura 16: Interferenze del cavidotto con areali al rischio da frana UoM Liri-Garigliano-Volturno

Nell’area di competenza dell’UoM Puglia l’elettrodotta, interferisce con 4 areali classificati a Pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3) e in corrispondenza di queste interferenze verrà posto in opera tramite trivellazioni teleguidate microtunnelling. Le interferenze si rilevano lungo il tratto tra gli aerogeneratori WTG4 e WTG5, WTG12 e la sottostazione elettrica lato utente e WTG9 e WTG12 come di seguito riportato negli stralci



Figura 17: Interferenze del cavidotto con areali al Pericolosità geomorfologica UoM Puglia (WTG4)

### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 36 di 212

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

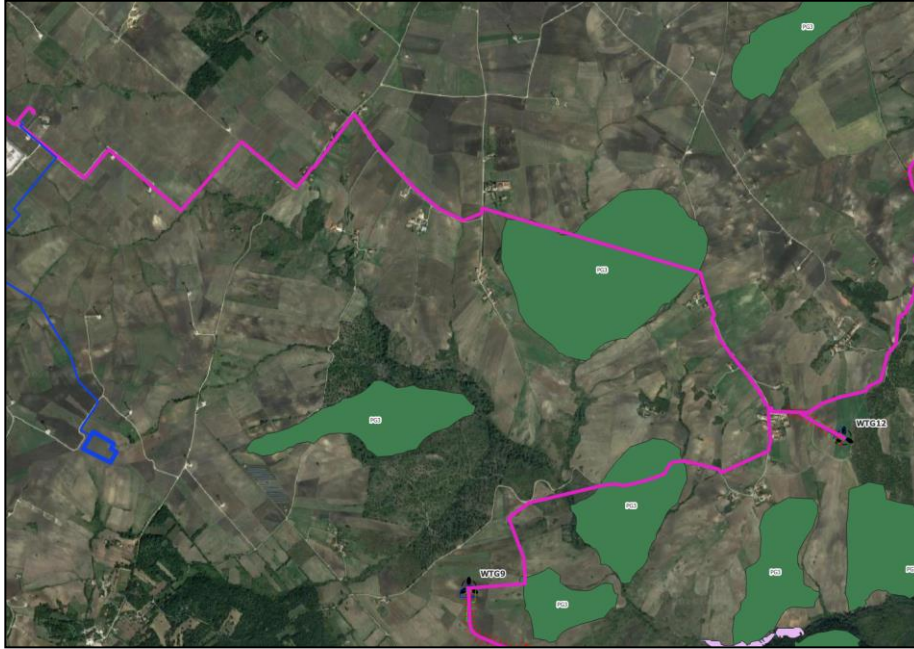


Figura 18: Interferenze del cavidotto con areali di Pericolosità geomorfologica UoM Puglia (WTG4)

#### 4.2.3 Inquadramento geomorfologico

Lo studio dei caratteri geomorfologici è stato condotto su un'area relativamente ampia tale da mettere in evidenza i processi morfoevolutivi che si instaurano sui versanti interessati dalle opere in progetto. L'evoluzione geomorfologica dell'area rappresenta il risultato di diversi fattori quali le caratteristiche litologiche, l'assetto dei terreni e l'azione modellatrice delle acque.

Dal punto di vista geomorfologico, l'Impianto verrà realizzato in una area caratterizzata da rilievi con quote comprese tra 700 m.s.l.m. e 900 m.s.l.m. e valli fluviali incise. I versanti si presentano vegetati e scoscesi, mentre le zone sommitali sono caratterizzate da scarsa vegetazione, in quanto, in alcuni punti, urbanizzate.

Il paesaggio mostra un locale aumento dell'acclività in corrispondenza del reticolo idrografico di superficie prevalentemente riconoscibile nelle incisioni vallive. Nel dettaglio, in corrispondenza degli aerogeneratori si individua un'area con pendii e rilievi con inclinazione compresa tra 0° e 14°, ad eccezione dell'aerogeneratore WTG07 e del WTG11, la cui pendenza appare di 14°.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 37 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il reticolo idrografico risulta essere influenzato dalle litologie ed è maggiormente sviluppato e ramificato in corrispondenza dei depositi argillosi e marnosi, mentre le aste risultano essere più rettilinee in corrispondenza dei depositi pliocenici.

A seguito del rilevamento geomorfologico eseguito, integrato anche con lo studio di foto aeree dell'area, e con l'IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), sono stati riconosciuti morfotipi riconducibili a movimenti franosi presenti soprattutto sui versanti della dorsale su cui è prevista l'installazione degli aerogeneratori WTG01 e WTG02. Le tipologie di movimenti franosi prevalenti, sulla base della classificazione di Varnes, sono classificate come: colamenti lenti, colamenti rapidi, scivolamenti rotazionali/traslativi ed anche frane complesse.

Tutte le aree di sedime degli aerogeneratori sono esenti da questi fenomeni di dissesto, ad eccezione dell'aerogeneratore WTG01 e parte della viabilità dell'aerogeneratore WTG2, poiché risultano essere ubicati all'interno di una frana complessa quiescente, come riportato nello stralcio sottostante.

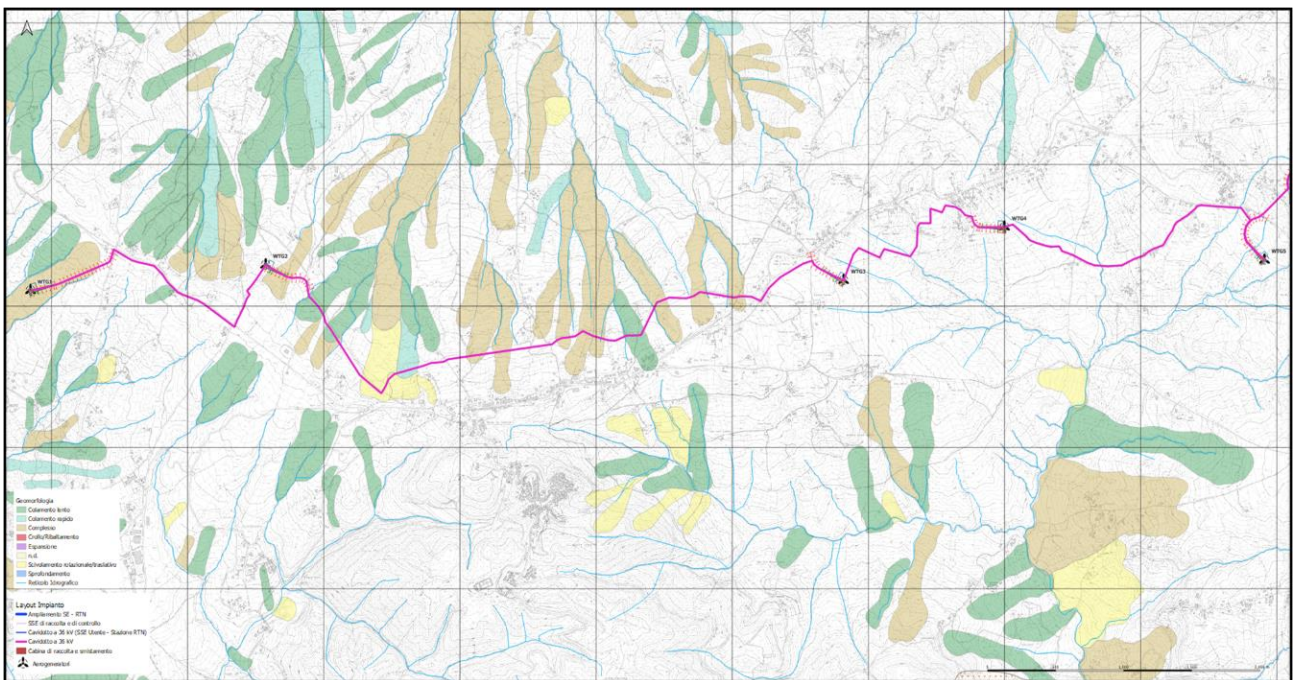


Figura 19: Stralcio della carta Geomorfologica aerogeneratori WTG1-WTG6

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 38 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

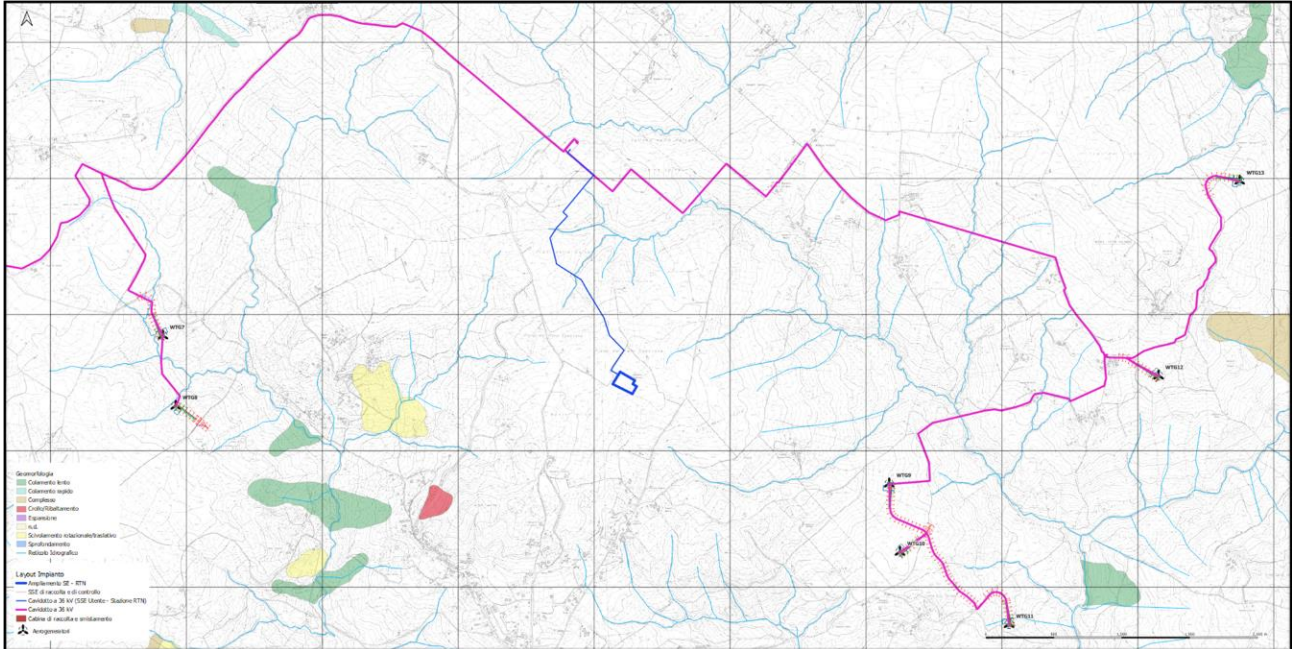


Figura 20: Stralcio della carta Geomorfologica aerogeneratori WTG7-WTG13

**Frane complesse** si tratta di un fenomeno che presenta due o più tipologie principali di movimento in sequenza ovvero nella porzione della nicchia si origina come una frana rotazionale che alla base evolve a colata. Al fine di evitare la riattivazione sarebbe opportuno monitorare il dissesto mediante l'utilizzo di inclinometri, piezometri e attraverso un'analisi dei dati interferometrici satellitari disponibili. Inoltre, per poter affermare che, l'area di sedime dell'aerogeneratore in questione risulta essere stabile, in fase esecutiva sarà previsto un piano di indagini dirette e indirette in modo tale da poter valutare se il corpo di frana in esame vada a rappresentare o meno un vincolo per la progettazione.


**Colamenti** sono caratterizzati da un movimento lento distribuito in maniera continua nella coltre di alterazione, con superfici di taglio multiple e temporanee, questi movimenti si impostano all'interno delle aree di impluvio e le cause di innesco sono principalmente legate alla combinazione dei seguenti fattori:

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 39 di 212</b></p>
---	---	--

- imbibizione della coltre colluviale e di alterazione a seguito di lunghi e intensi periodi piovosi che causa una diminuzione delle caratteristiche geotecniche;
- pendenza dei versanti.

#### 4.2.4 Idrologia e idrogeologia dell'area

Il territorio è caratterizzato dalla presenza di numerosi corsi d'acqua, prevalentemente a carattere torrentizio, in particolare la maggior parte dell'area su cui sorge l'Impianto Eolico rappresenta uno spartiacque naturale tra i vari bacini idrografici minori.

Il “pattern” idrografico dei corsi d'acqua presenti nell'area risulta esse di tipo dendritico, si impostano prevalentemente all'interno dei terreni argillosi e marnosi.

Per quanto riguarda l'aspetto idrogeologico l'area considerata è costituita da terreni contraddistinti da differenti caratteristiche idrogeologiche e valori di permeabilità dovuti principalmente alla variabilità granulometrica e tessiturale dei depositi.

Sulla base delle caratteristiche litologiche è stato possibile individuare due complessi idrogeologici:

**Complesso Argilloso marnoso:** costituito dai depositi argillosi e marnoso argillosi. La permeabilità risulta essere variabile da bassa a media ( $10^{-10} < k < 10^{-7}$ ) in quanto la porzione più superficiale e alterata dell'unità fa registrare valori di permeabilità variabili da bassi a medi, mentre in corrispondenza dei depositi argillosi inalterati, si registra una permeabilità primaria bassa. All'interno di questo complesso ricadono tutti gli aerogeneratori, e la sottostazione elettrica Lato utente.

**Complesso Sabbioso conglomeratico:** costituito da depositi sabbiosi, conglomeratici, ghiaioso sabbiosi e sabbioso argillosi. La permeabilità primaria risulta essere variabile da media, in corrispondenza dei livelli con componente argillosa, ad alta ( $10^{-6} < k < 10^{-3}$ ). Filetti idrici discontinui e di bassa portata si possono originare all'interno della componente ghiaioso sabbiosa a seguito di prolungati ed intensi periodi piovosi.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 40 di 212**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

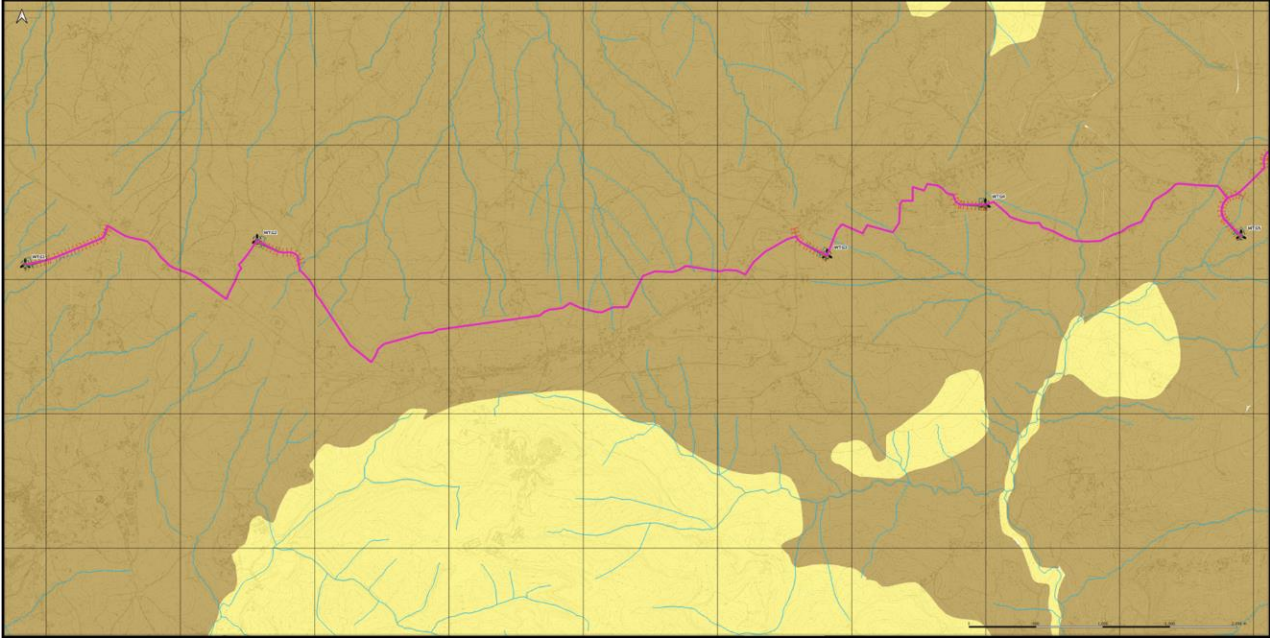


Figura 21: Stralcio della carta idrogeologica aerogeneratori WTG1-WTG6

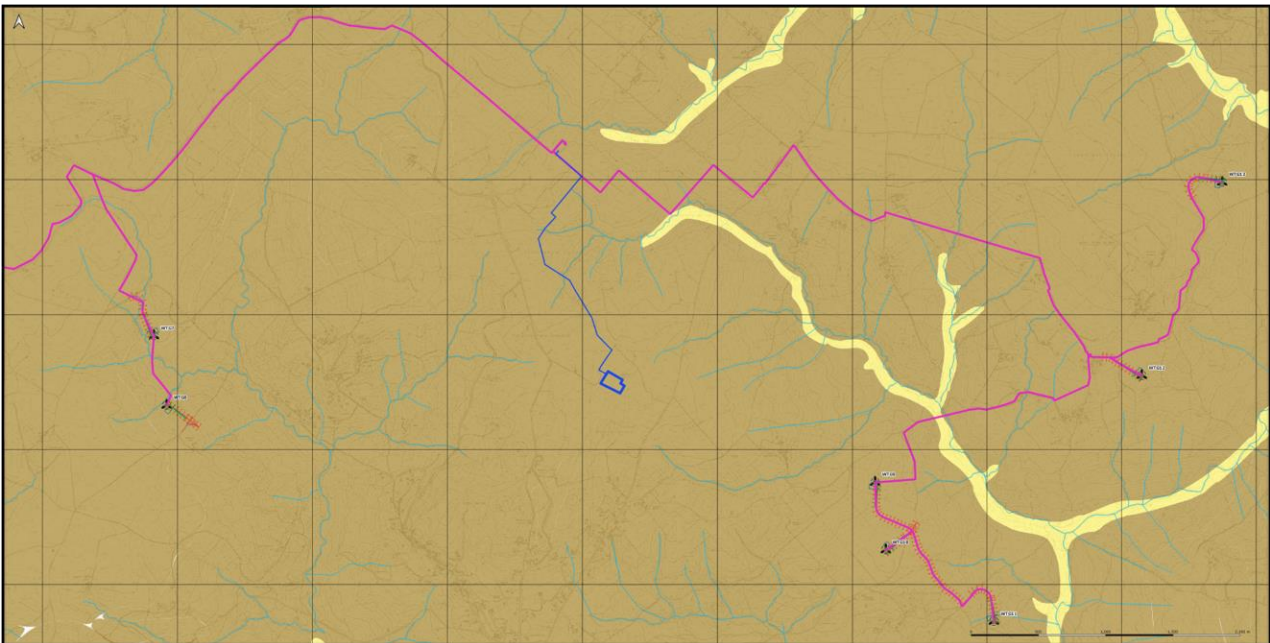



Figura 22: Stralcio della carta Idrogeologica aerogeneratori WTG7-WTG13

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 41 di 212</b></p>
---	---	--

## 5.4 Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n 3267 del 1923

Il Regio Decreto-Legge n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" vincola per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque; un secondo vincolo è posto sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento. Per i territori vincolati sono segnalate una serie di prescrizioni sull'utilizzo e la gestione. Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove tagli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente.

Nel caso in esame l'area di progetto **RICADE** parzialmente in aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico come riportato nella Figura 23 ma viste le peculiarità del progetto si ritiene l'impianto non interferisca negativamente rispetto a tale norma.

Ne consegue che, contestualmente alla procedura di Valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, il progetto in questione necessita di richiesta di nulla osta ai fini del Vincolo idrogeologico e annessa autorizzazione dall'autorità competente della Regione Campania.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 42 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Figura 23: Stralcio delle aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267 del 1923

### 5.5 Uso del suolo con classificazione CLC


Applicando le linee guida fornite dalle “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale” (Bertolini S. et al.”2020), l’analisi delle baseline di riferimento e le conseguenti valutazioni di impatto sono state effettuate principalmente su due scale territoriali:

#### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 43 di 212</b></p>
---	---	--

- Area vasta (o buffer “sovralocale”). Nel caso di specie è stato pertanto preso in considerazione un buffer di 10 km dal poligono minimo convesso costruito sulle posizioni degli aerogeneratori, la stazione elettrica di trasformazione ricade all’interno dell’area vasta e quindi il buffer di 2 km alla suddetta non è stato evidenziato. Si tratta dell’area avente estensione adeguata alla comprensione dei fenomeni analizzati nello studio di impatto ambientale, ovvero del contesto territoriale desumibile sulla base della verifica della coerenza con la programmazione e pianificazione di riferimento e della congruenza con la vincolistica; all’interno del buffer è compreso il cavidotto di collegamento e le altre opere di connessione dell’impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN);
- Area di sito (o buffer “locale”). Si tratta della porzione di territorio che comprende le superfici direttamente interessate dagli interventi in progetto.

Per inquadrare le unità tipologiche dell’area indagata in un sistema di nomenclatura più ampio e, soprattutto, di immediata comprensione, le categorie di uso del suolo rinvenute sono state ricondotte alla classificazione Corine Land Cover, nonché alla classificazione dei tipi forestali e pre-forestali della Campania.


Tale scelta è stata dettata dall’esigenza di adeguare, nella maniera più rigorosa possibile, le unità tipologiche del presente lavoro a sistemi di classificazione già ampiamente accettati, al fine di rendere possibili comparazioni ed integrazioni ulteriori. Infatti, il programma CORINE (COoRdination of INformation on the Environment) fu intrapreso dalla Commissione Europea in seguito alla decisione del Consiglio Europeo del 27 giugno 1985 allo scopo di raccogliere informazioni standardizzate sullo stato dell’ambiente nei paesi UE. In particolare, il progetto Corine Land Cover, che è una parte del programma Corine, si pone l’obiettivo di armonizzare ed organizzare le informazioni sulla copertura del suolo. La nomenclatura del sistema Corine Land Cover distingue numerose classi organizzate in livelli gerarchici con grado di dettaglio progressivamente crescente, secondo una codifica formata da un numero di cifre pari al livello corrispondente (ad esempio, le unità riferite al livello 3 sono indicate con codici a 3 cifre).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 44 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

A livello di area vasta, è stata analizzata la carta d’uso del suolo 2018 (Figura 24). Nella (Tabella 6) sono riportate le classi CORINE Land Cover con relative superfici in ettari e percentuali presenti in area vasta.

Tabella 6: Classi CLC 2018 con relativa superficie distribuita in area vasta di progetto

CLASSI CORINE LAND COVER		2018	
CODICE	TIPOLOGIA	Superficie [ha]	% sul totale
<b>1</b>	<b>SUPERFICI ARTIFICIALI</b>	<b>1.861,37</b>	<b>2,53</b>
111	Tessuto urbano continuo	261,91	0,36
112	Tessuto urbano discontinuo	1.173,57	1,60
121	Aree industriali o commerciali	352,21	0,48
122	Rete stradali e ferroviarie	45,18	0,06
131	Aree estrattive	28,50	0,04
<b>2</b>	<b>SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE</b>	<b>55.895,64</b>	<b>76,05</b>
211	Seminativi in aree non irrigue	40.466,33	55,06
223	Oliveti	395,58	0,54
231	Prati stabili	642,61	0,87
241	Colture annuali associate a colture permanenti	1.433,59	1,95
242	Sistemi colturali e particellari complessi	6.144,33	8,36
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie	6.813,20	9,27
<b>3</b>	<b>TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMI NATURALI</b>	<b>15.114,90</b>	<b>20,57</b>
311	Boschi di latifoglie	11.080,17	15,08
312	Boschi di conifere	703,27	0,96
313	Boschi misti	291,65	0,40
321	Aree a pascolo naturale	129,75	0,18
323	Aree a vegetazione sclerofilla	252,02	0,34
324	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	2.500,89	3,40
333	Aree con vegetazione rada	157,16	0,21
<b>4</b>	<b>ZONE UMIDE</b>	<b>50,1</b>	<b>0,07</b>
411	Paludi interne	50,10	0,07
<b>5</b>	<b>CORPI IDRICI</b>	<b>311,1</b>	<b>0,42</b>
512	Bacini d'acqua	311,10	0,42
	Altre aree	261,91	0,36
	<b>TOTALE SUPERFICIE AREA</b>	<b>73.233,11</b>	<b>100,00</b>

La maggior parte del suolo rientra nella categoria 2 “Superfici agricole utilizzate”, tale categoria ricopre il 76,05% sul totale della superficie. La classe 211 “Seminativi in aree non irrigue”, gruppo che rientra nella categoria suddetta, è quella con maggior superficie rispetto a tutte le altre classi,

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:

MAGGIO 2024

Pag. 45 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

occupa il 55,06% sul totale. La seconda categoria per presenza percentuale sul territorio è quella afferente alla categoria 3 “Territori boscati e ambienti semi naturali”, la classe 311 “Boschi di latifoglie” rappresenta il 15% della superficie totale dell’area vasta.

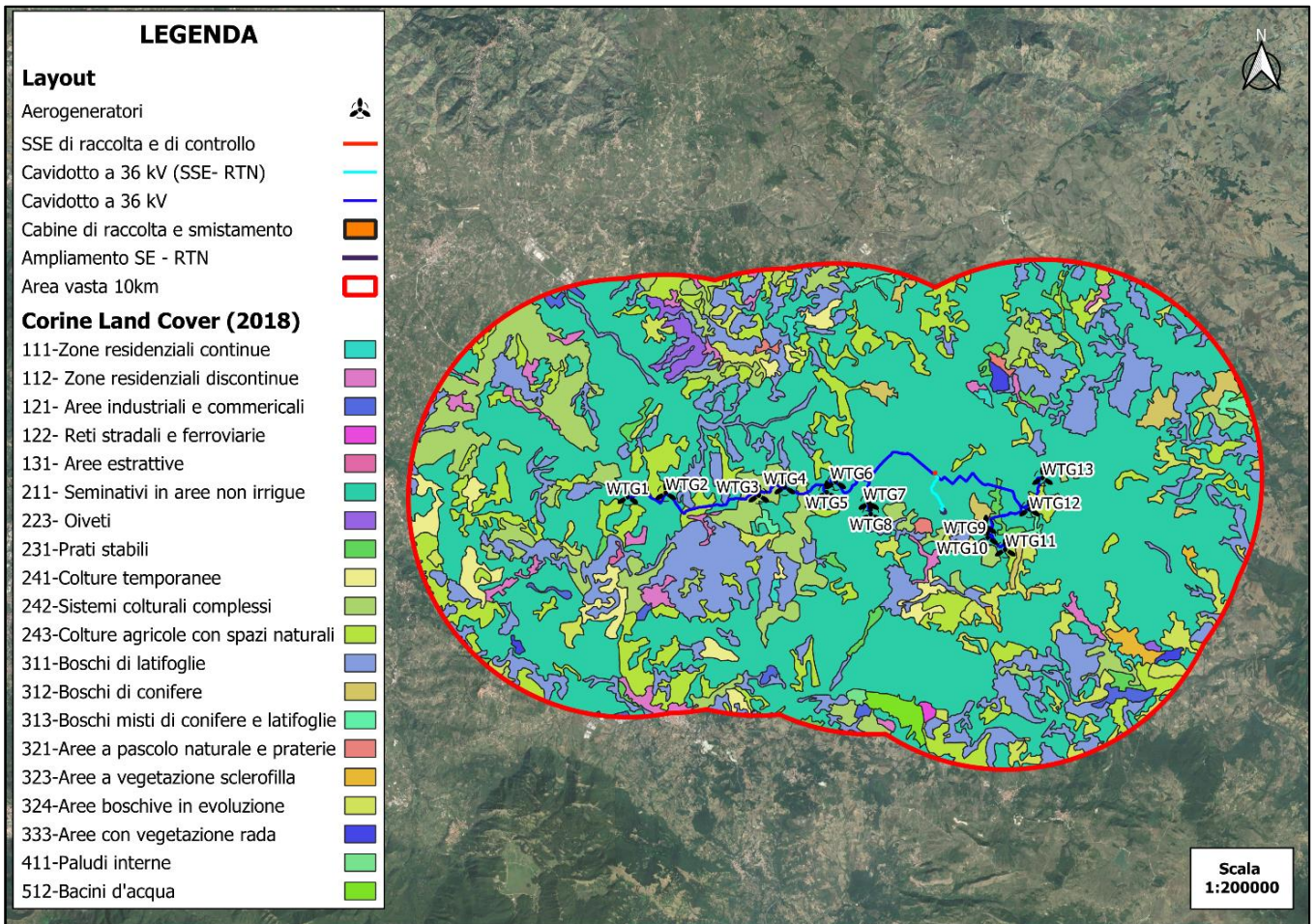


Figura 24: Classi CORINE Land Cover 2018 nell’ area vasta

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 46 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

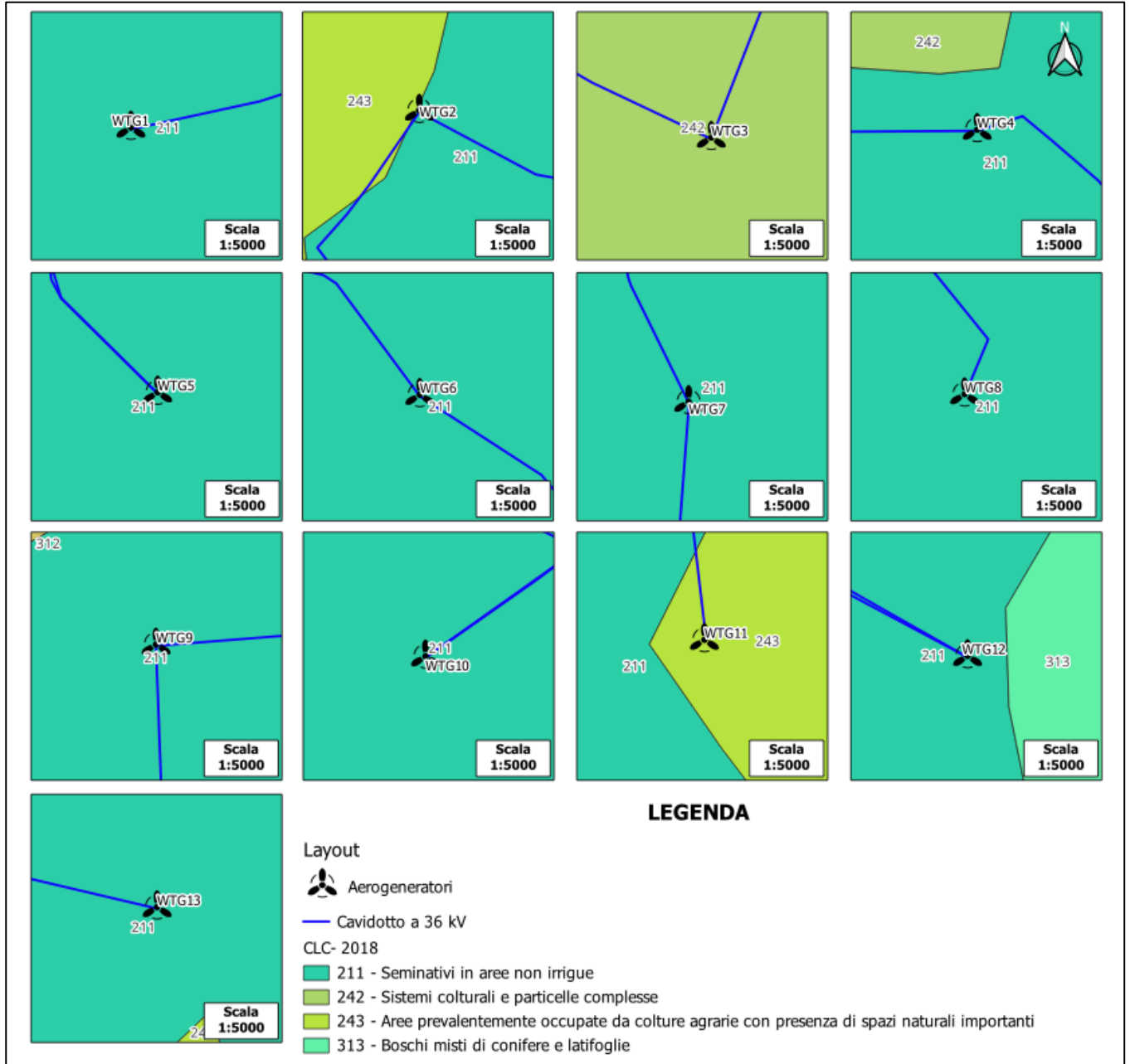


Figura 25: Dettaglio classe Uso del suolo nell'area occupata dagli aerogeneratori

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 47 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

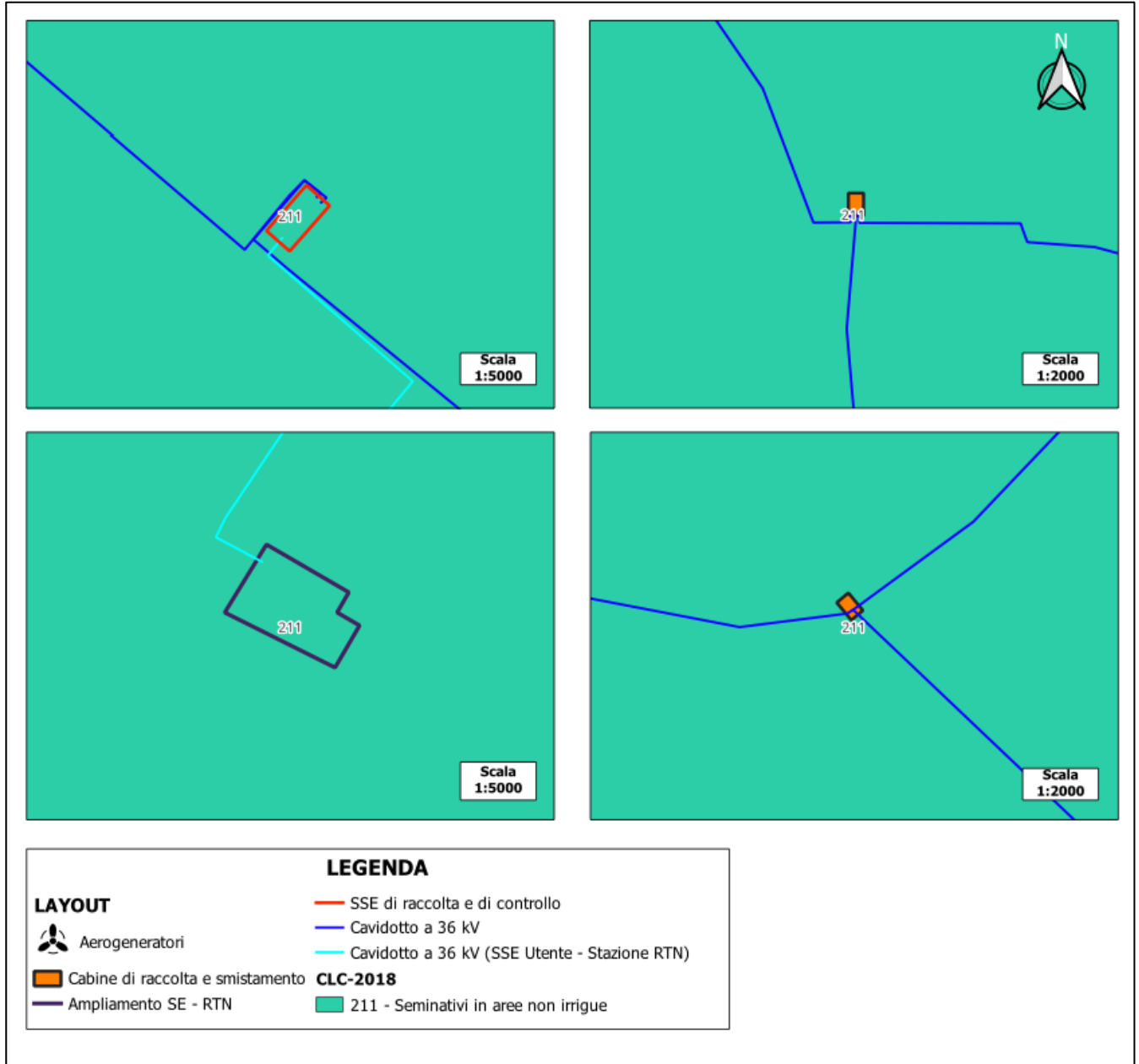


Figura 26: Dettaglio classe Uso del suolo nell'area occupata dagli elementi di progetto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 48 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Figura 27: Dettaglio classe Uso del suolo nell'area occupata dalle aree cantiere


***Come mostrato nelle figure precedenti gli aerogeneratori e tutti gli altri elementi di progetto ricadono in aree classificate 211 “Seminativi in aree non irrigue” tranne l'aerogeneratore WTG 3***

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 49 di 212</b></p>
---	---	--

**che ricade in aree 242 “Sistemi colturali e particelle complesse” e l’aerogeneratore WTG 11 che ricade in aree 243 “Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti”, tutte le aree sono compatibili con l’istallazione del parco eolico.**

### 5.5.1 Superfici occupate dall’impianto – consumo di suolo

Per la stima del consumo di suolo che si avrebbe in conseguenza alla messa in opera del parco eolico, vengono considerate le superfici delle nuove opere di fondazione, viabilità e piazzole di esercizio. Per il computo delle superfici su cui si prevede una perdita di funzionalità sono state considerate tutte le superfici interessate dalle opere in programma, al netto:

- Delle superfici temporaneamente occupate in fase di cantiere (attraversamenti del cavidotto, allargamenti della viabilità per trasporti eccezionali, superfici legate alle piazzole di montaggio), soggette a completo ripristino;
- Le scarpate a margine delle infrastrutture funzionali alla fase di esercizio, sistemate a verde;
- Le aree di sorvolo, in quanto ricadono in prevalenza su terreni originariamente coltivati come seminativi non irrigui.

Il consumo di suolo imputabile all’impianto, considerando solo le aree strettamente funzionali alla fase di esercizio e sottoposte ad alterazione rispetto al loro originario uso, è legata generalmente agli ingombri di seguito riportati:

- Piazzole di esercizio;
- Viabilità di accesso alle piazzole definitive non incidente su viabilità esistente;
- Cabina di raccolta e smistamento;
- Sottostazione di raccolta e controllo.

Nella tabella seguente (Tabella 7) sono riportate, nel dettaglio, la quantità e la classe di uso del suolo degli ingombri delle opere in progetto durante la fase di esercizio.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 50 di 212</b></p>
---	---	--

Tabella 7: Superficie di suolo occupato per tipologia di opera in fase d'esercizio

Tipologia di opera	211 - Seminativi in aree non irrigue	242 - Sistemi colturali e particelle complesse	243-Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
Cabine di raccolta e smistamento	190 m <sup>2</sup>		
SSE di raccolta e controllo	3246 m <sup>2</sup>		
Viabilità di accesso	15885 m <sup>2</sup>	495 m <sup>2</sup>	
Piazzola di esercizio	21340 m <sup>2</sup>	1940 m <sup>2</sup>	1940 m <sup>2</sup>
<b>Totale</b>	<b>40661 m<sup>2</sup></b>	<b>2435 m<sup>2</sup></b>	<b>1940 m<sup>2</sup></b>

La superficie di cui si prevede il deterioramento delle funzionalità del suolo è classificata in “211- Seminativi in aree non irrigue”, “242 – Sistemi colturali e particelle complesse” e “243 – Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti”.

L'intero suolo occupato, circa 4,5 ha circa, è caratterizzato da superfici profondamente modificate dall'attività antropica e di scarso valore floro-faunistico in termini di biodiversità.

Tutte le superfici occupate in fase di cantiere saranno ripristinate al termine dei lavori, lasciando solo ed esclusivamente le piazzole, di dimensioni estremamente ridotte (all'incirca di 1940,00 m<sup>2</sup> ognuna), in prossimità degli aerogeneratori. La viabilità, laddove attualmente esistente come traccia in terra battuta o da realizzare ex novo, sarà adeguata esclusivamente con terra battuta e misto stabilizzato. Di conseguenza, ad esclusione della superficie interessata dalle fondazioni degli aerogeneratori, la pavimentazione delle piazzole di esercizio e della viabilità di accesso non sarà impermeabilizzata, la permeabilità del suolo ne risulterà solamente ridotta.

Considerando la potenza complessiva dell'impianto di 93,6 MW, il rapporto potenza/superficie è pari a 20,8 MW/ha. Con un impianto fotovoltaico ad inseguimento mono-assiale di ultima generazione, otteniamo la stessa potenza di picco (93,6 MW) con una superficie non frammentata di 187,2 ha (2 ha per ogni MW installato), valore ampiamente significativo in termini di consumo di suolo.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



### 5.6 Risorse naturalistiche e agroforestali

Prendendo in considerazione la “Carta delle risorse naturalistiche e agroforestali” del PTR della Regione Campania (Figura 28), l’area ove ricadranno gli elementi del futuro parco eolico non interferiscono con formazioni forestali, la zona è costituita in gran parte da aree antropizzate e ad uso agricolo (Figura 29) (Figura 30).

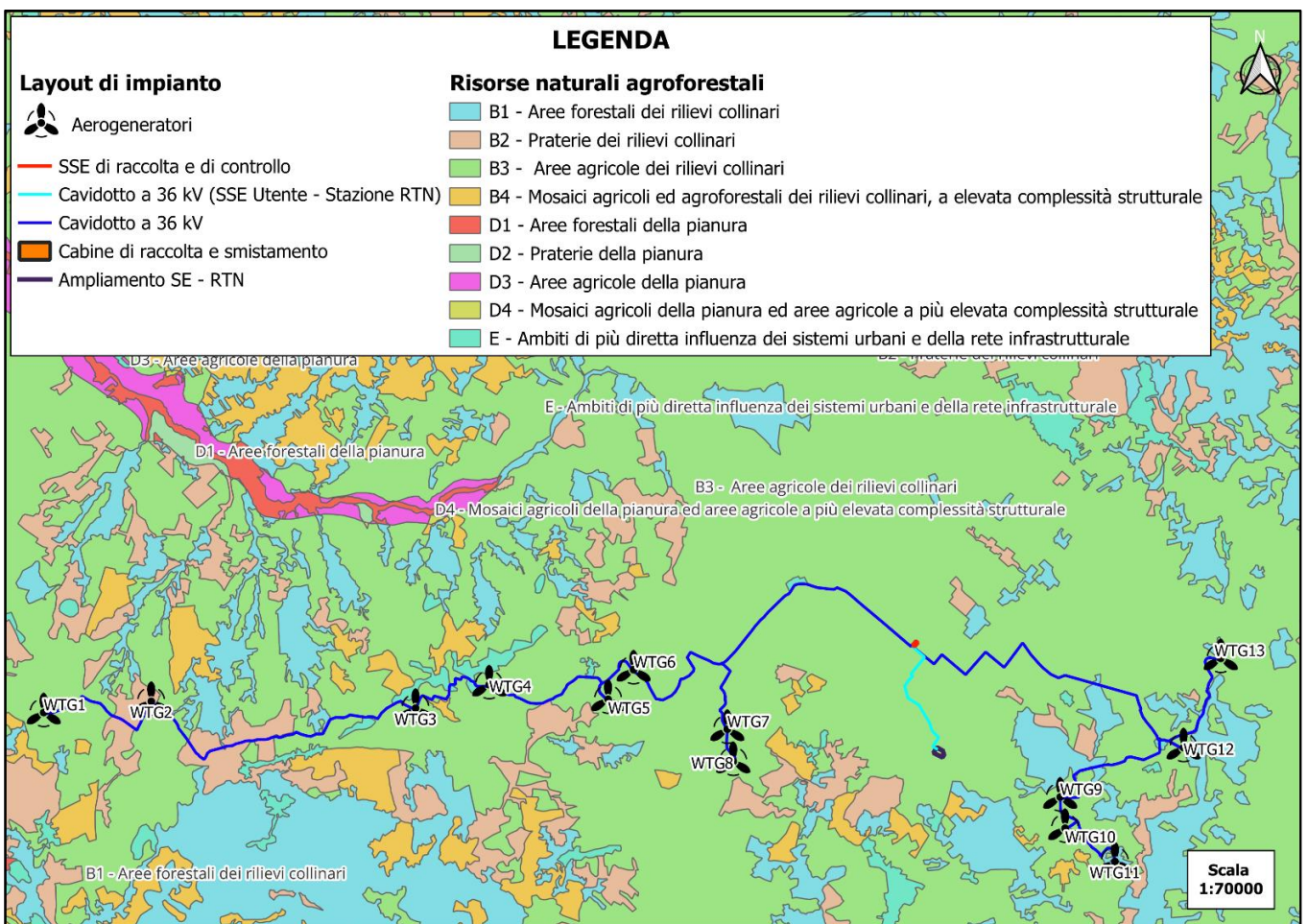


Figura 28: Stralcio carta risorse naturali agroforestali ed elementi di progetto (PTR regione Campania)

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 52 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

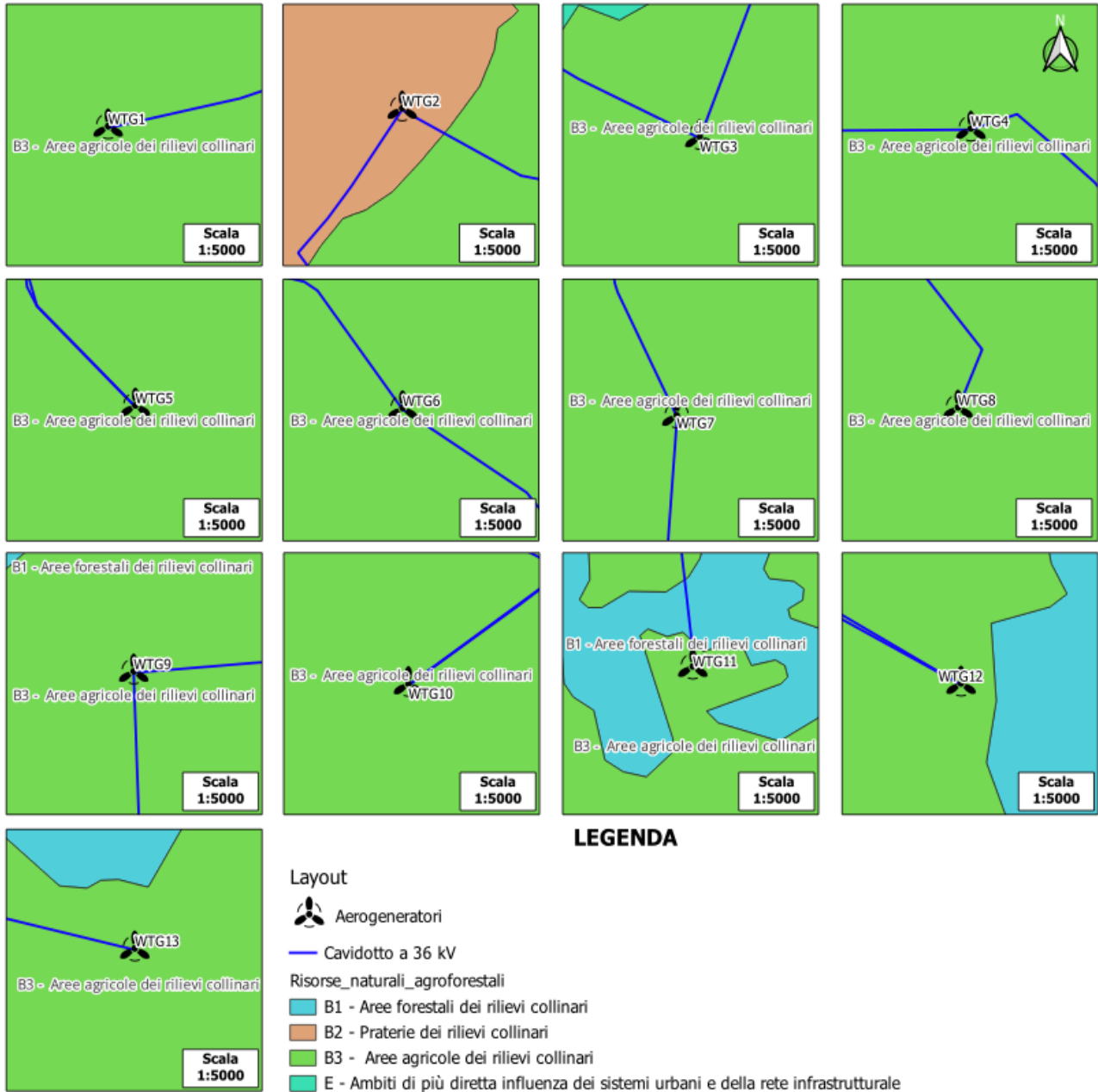


Figura 29: Dettaglio risorse naturalistiche e agroforestali in corrispondenza dell'area occupata dagli aerogeneratori

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



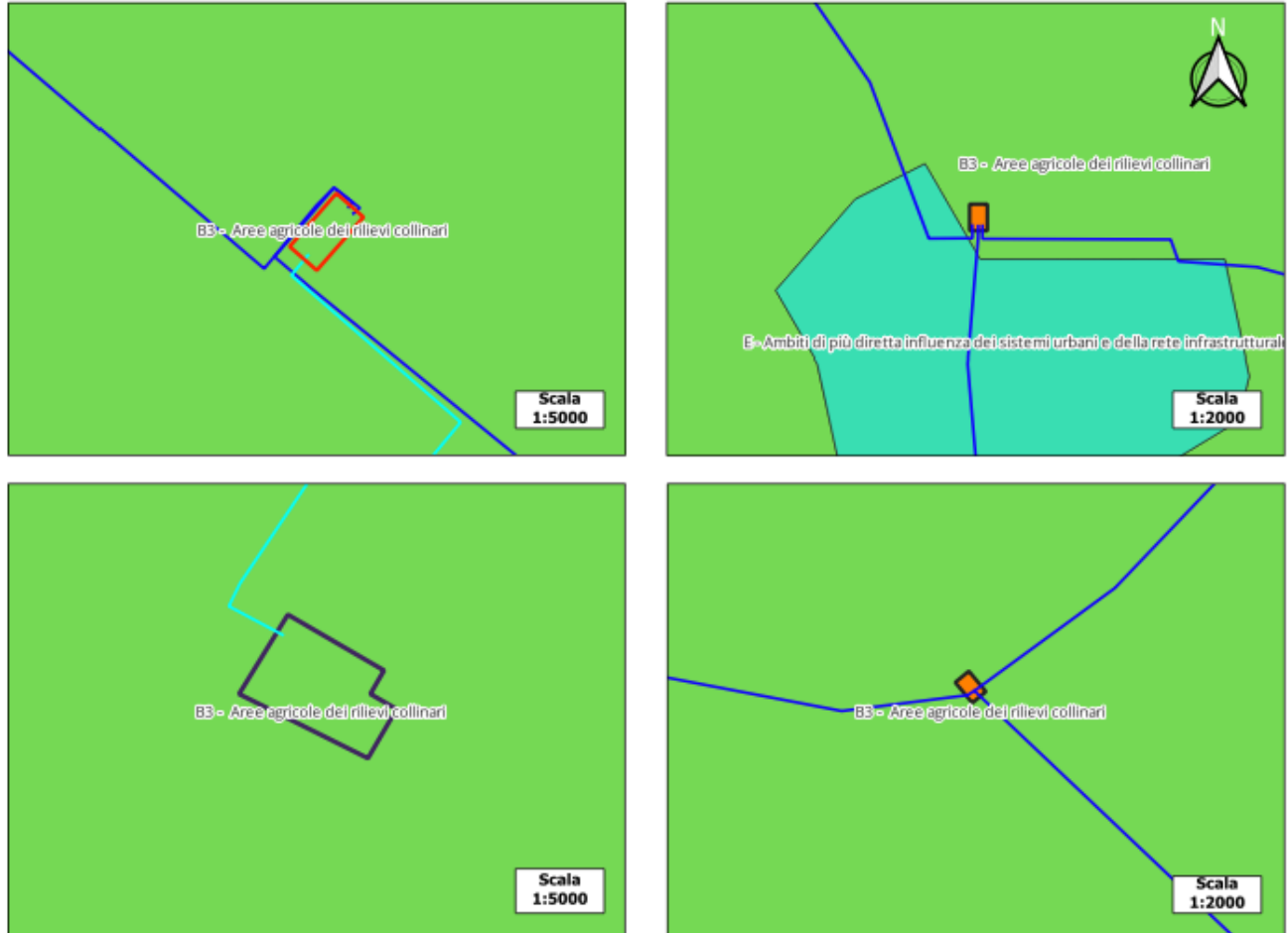


## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 53 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



### LEGENDA

#### LAYOUT



Aerogeneratori



Cabine di raccolta e smistamento



Ampliamento SE - RTN



SSE di raccolta e di controllo

— Cavidotto a 36 kV

— Cavidotto a 36 kV (SSE Utente - Stazione RTN)

#### Risorse naturali agroforestali

■ B3 - Aree agricole dei rilievi collinari

■ E - Ambiti di più diretta influenza dei sistemi urbani e della rete infrastrutturale


Figura 30: Dettaglio risorse naturalistiche e agroforestali in corrispondenza degli elementi di progetto

#### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 54 di 212</b></p>
---	---	--

I terreni interessati su cui saranno posizionati gli aerogeneratori, la SSE di raccolta e controllo, le cabine di raccolta e smistamento sono classificati “**B3 – Aree agricole dei rilievi montani**”, nel caso della WTG2 essa ricade su **B2 – praterie dei rilievi collinari**. Il cavidotto, interrato ad una profondità di 1,50 m, sarà posizionato su aree classificate “**B3 – Aree agricole dei rilievi montani**”, “**B1-Aree forestali dei rilievi collinari**”, “**B4 – Mosaici agricoli ed agroforestali dei rilievi collinari, ad aree agricole a più elevata complessità strutturale**”, “**E – Ambiti di più diretta influenza dei sistemi urbani e della rete infrastrutturale**”, **B2 praterie dei rilievi collinari**. Il cavidotto sarà completamente interrato e passerà su terreni privati e strade esistenti. Nel caso in cui interferisca con formazioni vegetali particolarmente strutturate esso verrà fatto passare in TOC (Trivellazione orizzontale controllata), non andando a danneggiare quest’ultime. Nel caso di interferenze con colture arboree queste verranno espiantate e ripiantate altrove.

## 5.7 Aree protette

Tra i vincoli ambientali ricadono tutte le aree naturali, seminaturali o antropizzate con determinate peculiarità, è possibile distinguere tra:

- le aree protette dell’Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP). Si tratta di un elenco stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, comprensive dei Parchi Nazionali, delle Aree Naturali Marine Protette, delle Riserve Naturali Marine, delle Riserve Naturali Statali, dei Parchi e Riserve Naturali Regionali;
- le Important Bird Areas (I.B.A.);
- le aree Ramsar, aree umide di importanza internazionale.
- la Rete Natura 2000, costituita ai sensi della Direttiva “Habitat” dai Siti di Importanza Comunitari (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) previste dalla Direttiva “Uccelli”;

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



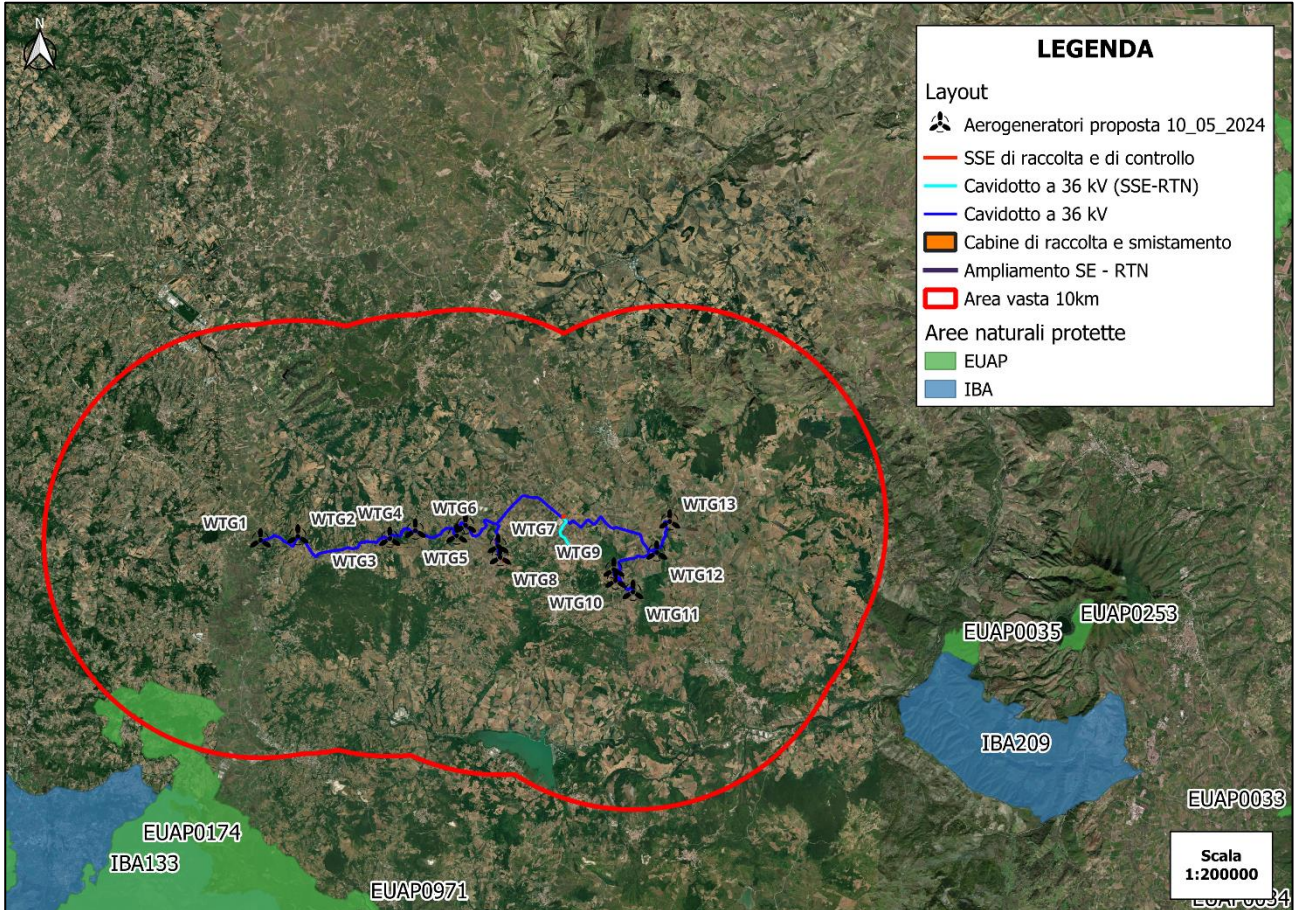


Figura 31: Aree protette in area vasta

## Parchi e riserve

Le aree protette sono un insieme rappresentativo di ecosistemi ad elevato valore ambientale e, nell'ambito del territorio nazionale, rappresentano uno strumento di tutela del patrimonio naturale. La loro gestione è impostata sulla conservazione dei processi naturali, senza che ciò ostacoli le esigenze delle popolazioni locali. È palese la necessità di ristabilire in tali aree un rapporto equilibrato tra l'ambiente, nel suo più ampio significato, e l'uomo, ovvero di realizzare, in “maniera coordinata”, la conservazione dei singoli elementi dell'ambiente naturale integrati tra loro, mediante misure di regolazione e controllo, e la valorizzazione delle popolazioni locali mediante misure di promozione e di investimento. La "legge quadro sulle aree protette" (n. 394/1991), è uno strumento organico per


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 56 di 212</b></p>
---	---	--

la disciplina normativa delle aree protette in precedenza soggette ad una legislazione disarticolata sul piano tecnico e giuridico. L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è un elenco stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute. L'istituzione delle aree protette deve garantire la corretta armonia tra l'equilibrio biologico delle specie, sia animali che vegetali, con la presenza dell'uomo e delle attività connesse. Scopo di tale legge è di regolamentare la programmazione, la realizzazione, lo sviluppo e la gestione dei parchi nazionali e regionali e delle riserve naturali, cercando di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese, di equilibrare il legame tra i valori naturalistici ed antropici, nei limiti di una corretta funzionalità dell'ecosistema. L'art. 2 della legge quadro e le sue successive integrazioni individuano una classificazione delle aree protette che prevede le seguenti categorie:

- Parco nazionale;
- Riserva naturale statale;
- Parco naturale interregionale;
- Parco naturale regionale;
- Riserva naturale regionale;
- Zona umida di importanza internazionale;
- Altre aree naturali protette.

Tale elenco è stato aggiornato con la delibera del 18 dicembre 1995 ed allo stato attuale risultano istituite nel nostro paese le seguenti tipologie di aree protette:

- Parchi nazionali;
- Parchi naturali regionali;
- Riserve naturali.

Nel caso in esame, l'impianto eolico in progetto **NON INTERFERISCE** con alcuna area protetta.


Le aree protette più vicine sono:

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 57 di 212</b></p>
---	---	--

- Il Parco Regionale ‘Monti Picentini’, situato a circa 8000 m dall’aerogeneratore più vicino (WTG1)
- La Riserva Naturale ‘Monti Eremita- Marzano’, situato a circa 20000 m dall’aerogeneratore più vicino (WTG11)
- La Riserva Naturale ‘Foce Sele-Tanagro’, situato a circa 18000 m dall’aerogeneratore più vicino (WTG8)

### **Important Bird Areas (IBA)**

Le aree Important Bird Areas identificano i luoghi strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli ed è attribuito da BirdLife International, l’associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste. Nate dalla necessità di individuare le aree da proteggere attraverso la Direttiva Uccelli n. 409/79 che già prevedeva l’individuazione di “Zone di Protezione Speciali per la Fauna”, le aree rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente. Una zona viene individuata come I.B.A. se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie. Molto spesso, per le caratteristiche che le contraddistinguono, tali aree rientrano tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali, come ad esempio, la convenzione Ramsar. Le I.B.A. italiane sono attualmente 172 e i territori da esse interessate sono quasi integralmente stati classificati come ZPS in base alla Direttiva 79/409/CEE.

Nel caso in esame, l’area di progetto **NON RICADE** all’interno di zone classificate come Important Bird Areas, le aree IBA più vicine al parco eolico sono


- IBA 133 Monti Picentini distante 11,8 km dall’aerogeneratore WTG1
- IBA 209 Fiumara di Atella distante dall’aerogeneratore WTG04 13,4 km.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 58 di 212</b></p>
---	---	--

## Aree Ramsar

La Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, quali habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran il 2 febbraio 1971. L'atto viene sottoscritto nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide: le paludi e gli acquitrini, le torbiere, i bacini d'acqua naturali o artificiali, permanenti o transitori, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le distese di acqua marina, la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri. Sono inoltre comprese le zone rivierasche, fluviali o marine, adiacenti alle zone umide, le isole o le distese di acqua marina con profondità superiore ai sei metri, durante la bassa marea, situate entro i confini delle zone umide, in particolare quando tali zone, isole o distese d'acqua, hanno importanza come habitat degli uccelli acquatici, ecologicamente dipendenti dalle zone umide. L'obiettivo della Convenzione è la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna. Ad oggi sono 172 i paesi che hanno sottoscritto la Convenzione e sono stati designati 2.433 siti Ramsar per una superficie totale di 254,645,305 ettari. In Italia la Convenzione Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184 che riporta la traduzione non ufficiale in italiano, del testo della Convenzione internazionale di Ramsar.


L'area di progetto **NON RICADE** all'interno di zone classificate come Zone umide.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 59 di 212</b></p>
---	---	--

## 6 SITI RETE NATURA 2000 IN AREA VASTA

Rete Natura 2000 è la rete ecologica per la conservazione delle specie animali e vegetali selvatiche e degli habitat naturali di importanza comunitaria all'interno dell'UE. Si compone di siti classificati ai sensi della Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Il DGR n.533 del 04/10/2016 individua tra le aree non idonee all'istallazione di impianti eolici con potenza superiore a 20 KW, ai sensi del comma 1 dell'art. 15 L.R. 5 aprile 2016, n.6; anche “*le aree di particolare pregio ambientale individuate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Zone di Protezione Speciale (ZPS), Important Bird Areas (IBA), siti Ramsar e Zone Speciali di Conservazione (ZSC), parchi regionali, riserve naturali di cui alla legge regionale 1 settembre 1993, n. 33 (Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania), oasi di protezione e rifugio della fauna individuate ai sensi della normativa regionale vigente, geositi*”.

Nel caso del sito individuato per il presente progetto le aree di sedime dei singoli aerogeneratori **NON RICADONO** all'interno del perimetro delle suddette aree. Ma al fine di un'accurata analisi ambientale è utile identificare quelle zone ricadenti totalmente e parzialmente entro l'area vasta (10km), al fine di poter meglio inquadrare il territorio e identificare i possibili impatti ambientali durante e dopo la costruzione di tutte le opere provvisorie e definitive.

I siti Rete Natura 2000 che ricadono all'interno dell'area vasta sono:

- Alta Valle del Fiume Ofanto (IT8040003) a 6,5km da WTG1;
- Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta (IT8040004) a 46m dal WTG7;
- Lago di Conza della Campania (IT8040007) a 6km da WTG11;
- Querceto dell'Incoronata (Nusco) (IT8040018) a 4,1km da WTG1.
- Boschi e sorgenti della Baronina (IT8040022) a 5,5km da WTG4;
- Bosco di Zampaglione (IT8040005) a 2,7km da WTG13;
- Lago di S.Pietro – Aquilaverde (IT8040008) a 9km da WTG13;

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



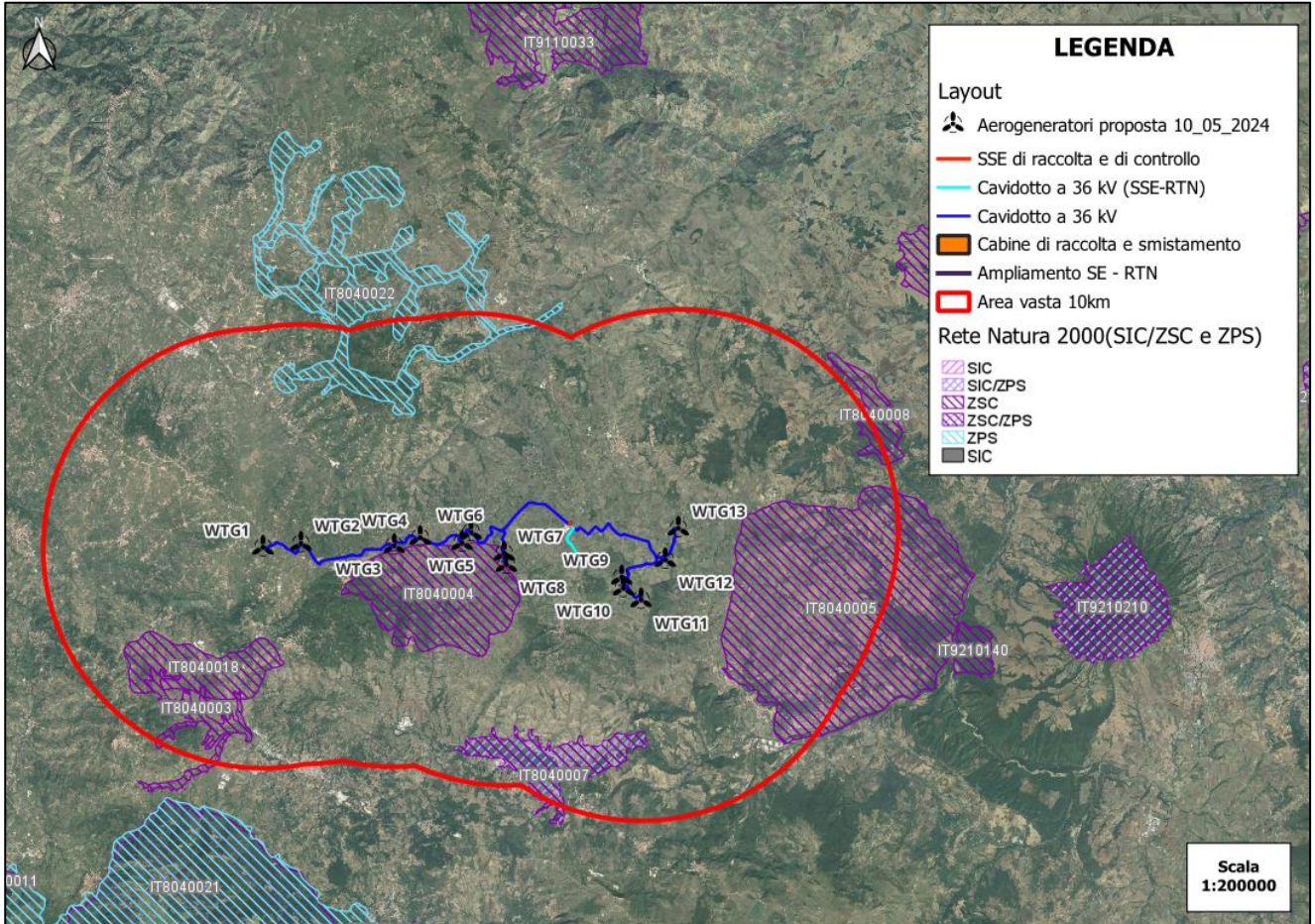



Figura 32: Siti Rete Natura 2000 in area vasta

Le distanze dagli aerogeneratori sono riportati nella Tabella 8.

Tabella 8: Distanza aerogeneratore- sito Natura 2000 in area vasta

Sito	Distanza (m)	Aerogeneratore
IT8040003	6500	WTG1
IT8040004	46	WTG7
IT8040005	2700	WTG13
IT8040007	6000	WTG11
IT8040008	9000	WTG13
IT8040018	4100	WTG1
IT8040022	5500	WTG4

	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 61 di 212</b></p>
---	---	--

Come è possibile apprezzare in figura 32 e nella tabella 7, nessun elemento di progetto ricade all'interno di siti Natura 2000. Gli aerogeneratori WTG 3-4-5-6-7-8, sorgono poco al di fuori del sito IT8040004.

### 6.1 Alta Valle del Fiume Ofanto (IT8040003)

Il sito “Alta Valle del Fiume Ofanto” (IT8040003) proposto come SIC nel Maggio 1995 e designato poi come ZSC nel Maggio 2019 con DM 21/05/2019 – G.U. 129 del 04/06/2019; protegge 3 habitat e 27 specie con la Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e la Direttiva Habitat 92/43/CEE.

La ZCS si estende su una superficie di 590 ettari con una variazione altitudinale che va dai 550 ai 750 m s.l.m. Interessa il territorio dei comuni di Lioni, Sant’Angelo dei Lombardi, Nusco e Torella dei Lombardi.

L’alta Valle dell’Ofanto è un’ampia vallata appenninica, caratterizzata da praterie aride e boschi di latifoglie. Tra le specie più ricorrenti troviamo il faggio (*Fagus sylvatica*), il castagno (*Castanea sativa*), il leccio (*Quercus ilex*), la roverella (*Quercus pubescens*), l’agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il papavero cornuto (*Glaucium flavum*). Dal punto di vista faunistico, nell’area sono presenti importanti comunità di pesci endemici, anfibi e chiroterteri. Tra l’avifauna nidificante si segnala la presenza del Nibbio Reale (*Milvus milvus*).

Il sito è attualmente privo di Piano di gestione. Le misure di conservazione stabilite dal D.G.R. n. 795/2017 sostituiscono il Piano di Gestione in fase di redazione

#### Descrizione generale degli habitat del sito

##### ☉ 3250: Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*


Comunità erbacee pioniere su alvei ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati di impronta submediterranea con formazioni del *Glaucium flavi*. Le stazioni si caratterizzano per l’alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata. Comprende anche le formazioni a dominanza di camefite degli alvei ghiaiosi dei corsi d’acqua intermittenti del Mediterraneo centrale. La natura friabile delle rocce ed il particolare regime pluviometrico determinano ingenti trasporti solidi da parte

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 62 di 212</b></p>
---	---	--

dei corsi d'acqua che hanno in genere regimi torrentizi. Questi greti ciottolosi, interessati solo eccezionalmente dalle piene del corso d'acqua, costituiscono degli ambienti permanentemente pionieri, la cui vegetazione è caratterizzata da specie del genere *Helichrysum* (*H. italicum*, *H. stoechas*), *Santolina* (*S. insularis*, *S. etrusca*), *Artemisia* (*A. campestris*, *A. variabilis*), ecc...

⊙ **6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea***

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo.

⊙ **9260: Boschi di *Castanea sativa***

Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità (sono quindi esclusi gli impianti da frutto produttivi in attualità d'uso) dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi e talvolta su suoli di matrice carbonatica e decarbonatati per effetto delle precipitazioni.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 63 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Tabella 9: Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Gl
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			p				P	DD	C	C	C	B
F	1120	<a href="#">Alburnus albidus</a>			p				R	DD	B	B	B	A
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	C
I	1092	<a href="#">Austropotamobius pallipes</a>			p				P	DD	C	A	A	A
F	5097	<a href="#">Barbus tyberinus</a>			p				C	DD	C	B	B	B
A	5357	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				R	DD	C	A	C	A
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				R	DD	C	B	C	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	B
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				V	DD	C	B	C	B
B	A095	<a href="#">Falco naumanni</a>			c				R	DD	C	B	C	B
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				R	DD	C	B	A	B
B	A242	<a href="#">Melanocorypha calandra</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			r				P	DD	C	C	C	C
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A


PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 64 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

F	1136	<a href="#">Rutilus rubilio</a>			p				C	DD	C	B	B	B
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			r				P	DD	C	B	C	B
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			p				P	DD	C	B	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)

## 6.2 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta (IT8040004)

Il sito “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” (IT8040004) proposto come SIC nel Maggio del 1995 e designato poi come ZCS nel Maggio 2019 con DM 21/05/2019 – G.U. 129 del 04/06/2019; protegge 17 specie con la Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e la Direttiva Habitat 92/43/CEE.

La ZCS si estende per 2.919 ettari con una variazione altitudinale che va dai 670 ai 1028 m s.l.m. Ricade nel territorio comunale di Guardia Lombardi, Andretta e Morra De Sanctis.


Per quanto attiene la vegetazione, considerata la presenza nel sito di rilievi appenninici distribuiti a quote collinari e medio montane, si segnalano lembi di antiche foreste di caducifoglie, perlopiù costituite da estese formazioni di bosco misto, con cerro (*Quercus cerris*) dominante. Dal punto di vista faunistico, gli ambienti forestali risultano idonei a varie specie di uccelli (rapaci, piciformi), chiroteri e a comunità di insetti saproxilici di interesse conservazionistico. Il Sito è importante anche per la conservazione dell'avifauna degli ambienti aperti, legata ad agroecosistemi di tipo tradizionali, ancora ben rappresentati nella ZSC.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 65 di 212</b></p>
---	---	--

Il sito è attualmente privo di Piano di gestione. Le misure di conservazione stabilite dal D.G.R. n. 795/2017 sostituiscono il Piano di Gestione in fase di redazione.

Tabella 10: Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale.

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1310	<a href="#">Mniopterus schreibersii</a>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	B	C	B
A	1167	<a href="#">Triturus cristatus</a>			p				R	DD	C	B	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)

### 6.3 Bosco di Zampaglione (IT8040005)


La ZSC IT8040005 – Bosco di Zampaglione ricade nella regione biogeografica Mediterranea. Occupa una superficie di circa 9.514 ettari e si sviluppa su una altitudine media di circa 600 m s.l.m. (altitudine min. 340 – altitudine max. 915). Sotto il profilo amministrativo, la ZSC ricade nella Provincia di

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 66 di 212</b></p>
---	---	--

Avellino, al confine con la Regione Basilicata, e interessa gli ambiti territoriali del comune di Aquilonia per la parte nord est, il Comune di Calitri per la parte centro sud e una piccola porzione del comune di Bisaccia. Non ha al proprio interno ambiti urbanizzati né frazioni, ma solo piccoli poderi agricoli sparsi. L’area si presenta come sub pianeggiante con leggera pendenza verso sud, ossia verso il Fiume Ofanto che scorre in direzione est; è solcata da 3 vallecicole principali di origine fluviale, molto ampie e con versanti poco acclivi, mentre la parte al confine sud ed est è rappresentata dalla sponda in sinistra del Fiume Ofanto, dove è presente la formazione Sintema del Ruvo, di valenza prettamente argillosa pliocenica, con forme morfologiche calanchive. A nord, si evidenzia l’unico alto morfologico di un certo rilievo rappresentato dal Monte Mattina (915 m slm) e poco più a sud est il Monte del Papa (786 m slm). Il Fiume Ofanto il cui bacino interessa il territorio di tre regioni, Campania, Basilicata e Puglia- risulta l’elemento idraulico più significativo della zona e determina il confine sud ed est della ZSC. Al suo interno sono presenti alcune aste fluviali tutte con direzione nord sud, a confluire nel Fiume Ofanto: il Torrente Cortino che raggiunge la zona poco a nord fino a lambire l’abitato di Calitri, il Vallone Rafezza, il Vallone la Giunta, il Vallone Castiglione vecchio e il Vallone Pesco di Rago. Nell’area della ZSC le superfici agricole utilizzate sono circa il 67,7% della superficie totale, composte esclusivamente da colture estensive e sistemi agricoli complessi.

Stando al Formulario Standard nel sito in oggetto non sono habitat di interesse comunitario. Le aree forestali del Sito sono vocate alla presenza di comunità di insetti saproxilici di interesse comunitario, mentre l’agro-ecomosaico è idoneo a specie di uccelli passeriformi di interesse comunitario, tipiche degli ambienti aperti. Il Formulario Standard del Sito riporta la presenza riproduttiva delle seguenti specie di Allegato I della Dir. 2009/143/CE: *Caprimulgus europaeus*, *Lullua arborea* e *Lanius collurio*.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 67 di 212

Tabella 11: : Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				R	DD	C	A	C	A
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	A	B	A
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p				R	DD	B	A	B	B
I	1062	<a href="#">Melanargia arge</a>			p				R	DD	C	A	C	A
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			r				P	DD	C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				R	DD	C	B	C	B
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				R	DD	C	B	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)

### 6.4 Lago di Conza della Campania (IT8040007)


Il sito “Lago di Conza della Campania” (IT8040007) proposto come SIC nel Maggio 1995, designato poi come ZSC nel Maggio 2019 con DM 21/05/2019 – G.U. 129 del 04/06/2019, ed infine classificato come ZPS nel Febbraio 2002 con D.G.R. n. 2087 del 17/11/2004. Protegge 5 habitat e 83 specie con la Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e la Direttiva Habitat 92/43/CEE.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 68 di 212</b></p>
---	---	--

La ZCS si estende su una superficie di 1.214 ettari con una variazione altitudinale che va dai 400 m. ai 450 m. s.l.m. Interessa i territori comunali di Conza della Campania e Cairano.

Il lago di Conza è un bacino di origine artificiale ottenuto dallo sbarramento in terra del fiume Ofanto, ad opera di una diga (invaso che copre circa 800 ettari). L'area alluvionale con argille e depositi sabbiosi è caratterizzata da una zona centrale permanentemente sommersa, circondata da una fascia litorale di acque basse. Dal punto di vista vegetazionale è caratterizzato dalla folta vegetazione igrofila di tipo secondario, che ospita una ricca fauna diversificata, ed è area fondamentale per la sosta, nidificazione e svernamento delle specie migratorie. Stazione di collegamento tra il Mar Adriatico e il Tirreno, in linea con l'oasi di Persano.

Il sito è attualmente privo di Piano di gestione. Le misure di conservazione stabilite dal D.G.R. n. 795/2017 sostituiscono il Piano di Gestione in fase di redazione.

### Descrizione generale degli habitat del sito

⊙ **3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp.***

L'habitat include distese d'acqua dolce di varie dimensioni e profondità, grandi laghi come piccole raccolte d'acqua a carattere permanente o temporaneo, site in pianura come in montagna, nelle quali le Caroficee costituiscono popolazioni esclusive, più raramente mescolate con fanerogame. Le acque sono generalmente oligomesotrofiche, calcaree, povere di fosfati (ai quali le Caroficee sono in genere molto sensibili). Le Caroficee tendono a formare praterie dense sulle rive come in profondità, le specie di maggiori dimensioni occupando le parti più profonde e quelle più piccole le fasce presso le rive.

⊙ **3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion***


Questo habitat include i corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-*

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 69 di 212</b></p>
---	---	--

*Batrachion* e muschi acquatici. Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a *Butomus umbellatus*. La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.

⊙ **6210 (\*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (\*stupenda fioritura di orchidee)**

Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie (\*). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri:

- (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee;
- (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale;
- (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

⊙ **92A0: Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba***

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 70 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Tabella 12: Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			w	1	2	i		P	C	B	C	B
B	A086	<a href="#">Accipiter nisus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A168	<a href="#">Actitis hypoleucos</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				P	DD	C	B	C	B
F	1120	<a href="#">Alburnus albidus</a>			p				R	DD	B	B	B	C
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			p	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r	6	10	p		P	C	B	C	B
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A257	<a href="#">Anthus pratensis</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A226	<a href="#">Apus apus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A773	<a href="#">Ardea alba</a>			w	1	5	i		P	C	B	C	B
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>			w				C	DD	C	B	C	B
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A221	<a href="#">Asio otus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>			w	1	75	i		P	C	B	C	B
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>			w	11	50	i		P	C	B	C	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 71 di 212

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

F	5097	<a href="#">Barbus tyberinus</a>			p				V	DD	C	C	B	C
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A861	<a href="#">Calidris pugnax</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A364	<a href="#">Carduella carduella</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A364	<a href="#">Carduella carduella</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A364	<a href="#">Carduella carduella</a>			w				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>			w	1	5	i		P	C	B	C	B
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w	1	5	i		P	C	B	C	B
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			c	1	2	p		P	C	B	C	B
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			w	1	2	p		P	C	B	C	B
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			p	1	2	p		P	C	B	C	B
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A212	<a href="#">Cuculus canorus</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c				C	DD	C	B	C	B
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A381	<a href="#">Emberiza schoeniclus</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A381	<a href="#">Emberiza schoeniclus</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A269	<a href="#">Erithacus rubecula</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			w	1	2	i		P	C	B	C	B
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A359	<a href="#">Fringilla coelebs</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulca atra</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A125	<a href="#">Fulca atra</a>			w	101	250	i		P	C	B	C	B
B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			c				P	DD	C	B	C	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 72 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

B	A153	<a href="#">Gallinago gallinago</a>			w					P	DD	C	B	C	B
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>			p	6	10	p		P	C	B	C	B	
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A300	<a href="#">Hippoboscus polyglotta</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A300	<a href="#">Hippoboscus polyglotta</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A022	<a href="#">Ixobrychus exilis</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	11	50	p		P	C	B	C	B	
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A341	<a href="#">Lanius senator</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A341	<a href="#">Lanius senator</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			w					P	DD	C	B	C	B
B	A184	<a href="#">Larus argentatus</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			w					P	DD	C	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p					P	DD	C	B	C	B
B	A271	<a href="#">Luscinia megarhynchos</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A271	<a href="#">Luscinia megarhynchos</a>			c					P	DD	C	B	C	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p					R	DD	B	A	B	B
B	A855	<a href="#">Mareca penelope</a>			w	51	100	i		P	C	B	C	B	
B	A855	<a href="#">Mareca penelope</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A889	<a href="#">Mareca strepera</a>			w	1	30	i		P	C	B	C	B	
B	A889	<a href="#">Mareca strepera</a>			c					P	DD	C	B	C	B
I	1062	<a href="#">Melanargia arge</a>			p					R	DD	C	A	C	A
B	A073	<a href="#">Milvus milvans</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A073	<a href="#">Milvus milvans</a>			r	3	4	p		P	C	B	C	B	
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			w	1	5	i		P	C	B	C	B	
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A261	<a href="#">Motacilla cinerea</a>			w					P	DD	C	B	C	B
B	A260	<a href="#">Motacilla flava</a>			c					P	DD	C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			p					P	DD	C	A	C	A

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 73 di 212

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>				p				P	DD	C	A	C	A
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>				c				C	DD	C	B	C	B
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>				r	112	150	p		P	C	B	C	B
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A337	<a href="#">Oriolus oriolus</a>				r				P	DD	C	B	C	B
B	A337	<a href="#">Oriolus oriolus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A094	<a href="#">Pandion hallaetus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>				w	90	110	i		P	C	B	C	B
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>				c				C	DD	C	B	C	B
B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochruros</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A273	<a href="#">Phoenicurus ochruros</a>				w				P	DD	C	B	C	B
B	A572	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A572	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>				p				P	DD	C	B	C	B
B	A572	<a href="#">Phylloscopus collybita</a>				w				P	DD	C	B	C	B
B	A034	<a href="#">Platalea leucorodia</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>				c	27	30	p		P	C	B	C	B
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>				p	27	30	p		P	C	B	C	B
B	A005	<a href="#">Podiceps cristatus</a>				w	27	30	p		P	C	B	C	B
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>				c				P	DD	C	B	C	B
B	A266	<a href="#">Prunella modularis</a>				w				P	DD	C	B	C	B
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>				p	1	5	p		P	C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>				p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>				p				P	DD	C	A	C	A
F	1136	<a href="#">Rutilus rubillo</a>				p				V	DD	C	B	B	C
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>				c				P	DD	C	B	C	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 74 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

B	A857	<a href="#">Spatula clypeata</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A857	<a href="#">Spatula clypeata</a>			w	1	10	i		P	C	B	C	B	
B	A856	<a href="#">Spatula querquedula</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopella turtur</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A210	<a href="#">Streptopella turtur</a>			w					P	DD	C	B	C	B
B	A351	<a href="#">Stumus vulgaris</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A351	<a href="#">Stumus vulgaris</a>			p					P	DD	C	B	C	B
B	A351	<a href="#">Stumus vulgaris</a>			w					P	DD	C	B	C	B
B	A304	<a href="#">Sylvia cantillans</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A304	<a href="#">Sylvia cantillans</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A309	<a href="#">Sylvia communis</a>			r					P	DD	C	B	C	B
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>			w	2	4	i		P	C	B	C	B	
B	A004	<a href="#">Tachybaptus ruficollis</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>			c	11	50	i		P	B	B	C	B	
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p					R	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			p	51	100	p		P	C	B	C	B	
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			w					C	DD	C	B	C	B
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>			c					C	DD	C	B	C	B
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			r	1	2	p		P	C	B	C	B	
B	A232	<a href="#">Upupa epops</a>			c					P	DD	C	B	C	B
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>			w					C	DD	C	B	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)

### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 75 di 212</b></p>
---	---	--

## 6.5 Lago di S.Pietro – Aquilaverde (IT8040008)

La ZSC IT8040008 è costituita da un bacino artificiale ottenuto dallo sbarramento di un affluente del fiume Ofanto ed è situato al centro dell’Appennino campano. Tale sito ricade nella regione biogeografica Mediterranea. Occupa una superficie di circa 604 ettari e si sviluppa su un’altitudine che va dai 350 ai 500 m s.l.m. Il sito attraversa i comuni di Aquilonia (AV), Lacedonia (AV), Monteverde (AV). La vegetazione presente a livello acquatico e caratterizzato da varie essenze di tipo secondario. Il lago, affiancato da estese quercete, è frequentato da un buon numero di specie di uccelli nidificanti, come il caso del *Milvus milvus* e migratori (*Falco naumanni*).

Tabella 13: Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			p				P	DD	C	B	C	B
F	1120	<a href="#">Alburnus albidus</a>			p				C	DD	C	B	B	C
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>			w				R	DD	C	B	C	B
		<a href="#">Barbus</a>												
F	5097	<a href="#">tyberinus</a>			p				V	DD	C	C	B	C
A	5357	<a href="#">Bombina pachipus</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			c				C	DD	C	B	C	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 76 di 212

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>				p				R	DD	C	B	C	B
B	A095	<a href="#">Falco naumanni</a>				c				R	DD	C	B	C	B
B	A123	<a href="#">Gallinula chloropus</a>				p	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>				r				P	DD	C	B	C	B
I	1043	<a href="#">Lindenia tetraphylla</a>				p				V	DD	C	C	A	C
I	1062	<a href="#">Melanargia arge</a>				p				R	DD	C	A	C	A
B	A242	<a href="#">Melanocorypha calandra</a>				r				P	DD	C	B	C	B
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>				r	1	1	p		P	C	C	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>				r	1	1	p		P	C	C	C	C
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>				r				P	DD	C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>				p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>				p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>				p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>				p				P	DD	C	A	C	A
F	1136	<a href="#">Rutilus rubilio</a>				p				V	DD	B	B	B	C
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>				r				P	DD	C	B	C	B
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>				p				R	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>				p				P	DD	C	B	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>				p				P	DD	C	B	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](#))

#### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 77 di 212</b></p>
---	---	--

- **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)

## 6.6 Querceti dell’Incoronata (Nusco) (IT8040018)

Il sito “Querceti dell’Incoronata (Nusco)” (IT8040018) proposto come SIC nel Maggio del 1995 e designato poi come ZCS nel Maggio 2019 con DM 21/05/2019 – G.U. 129 del 04/06/2019; protegge 16 specie con la Direttiva Uccelli 2009/147/CEE e la Direttiva Habitat 92/43/CEE. La ZCS si estende su una superficie di 1362 ettari con una variazione altitudinale che va dai 600 ai 728 m s.l.m. Interessa i territori comunali di Nusco, Sant’Angelo dei Lombardi e Torella dei Lombardi. Il sito è un rilievo appenninico che comprende le sorgenti del fiume Ofanto e si caratterizza della presenza di querceti autoctoni. Importante sito faunistico ospita importanti colonie di chiroterteri e uccelli nidificanti.

Il sito è attualmente privo di Piano di gestione. Le misure di conservazione stabilite dal D.G.R. n. 795/2017 sostituiscono il Piano di Gestione in fase di redazione.

Tabella 14: Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	C	B	B	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r	1	5	p		P	C	B	C	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 78 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			r				P	DD	C	B	C	B
I	1062	<a href="#">Melanargia arge</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>			r				P	DD	C	A	C	A
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				P	DD	C	A	C	A
B	A210	<a href="#">Streptopelia turtur</a>			r				P	DD	C	B	C	B
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A287	<a href="#">Turdus viscivorus</a>			p				P	DD	C	B	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)

### 6.7 Boschi e Sorgenti della Baronìa (IT8040022)


La Zona di Protezione Speciale IT8040022 "Boschi e Sorgenti della Baronìa" si estende interamente nella Regione Campania ed occupa una superficie di 3.478 ha. Il sito ricade nella regione biogeografica Mediterranea, con altitudine media di circa 718 m s.l.m. (min. 413 – max. 1023). Sotto il profilo amministrativo, il sito interessa gli ambiti territoriali dei comuni di: Vallata, Carife, Castel

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 79 di 212</b></p>
---	---	--

Baronia, Flumeri, San Nicola Baronia, Trevico, San Sossio Baronia, Vallesaccarda, Scampitella, Zungoli, Villanova del Battista. La qualità e l'importanza del sito derivano dagli ampi tratti interessati da popolamenti costituiti da foresta a galleria di *Salix albae*, *Populus alba* e castagneti, oltre che a un buon numero di specie di uccelli. La vulnerabilità del sito è connessa ai derivanti dallo sfruttamento delle sorgenti, all'immissione di ittiofauna alloctona, e all'aumento delle coltivazioni di tipo estensivo. Il sito è inoltre caratterizzato da rilievi appenninici di origine flyschoidi interessati da numerose sorgenti.

Tabella 15: Specie in allegato 4 della direttiva 2009/147/CE e in allegato 2 della direttiva 92/43/CEE segnalate come presenti nel sito dal nel data form ufficiale

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	<a href="#">Alauda arvensis</a>			r				P	DD	C	C	C	C
F	1120	<a href="#">Alburnus albidus</a>			p				R	DD	C	B	C	B
F	5097	<a href="#">Barbus tyberinus</a>			p				C	DD	C	B	B	B
B	A243	<a href="#">Calandrella brachydactyla</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	C
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c				P	DD	C	C	C	C
B	A208	<a href="#">Columba palumbus</a>			r				P	DD	C	C	C	C
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r	5	10	p		P	C	C	C	C
R	1279	<a href="#">Elaphe quatuorlineata</a>			p				R	DD	C	B	C	B
B	A095	<a href="#">Falco naumanni</a>			c				R	DD	C	C	C	C
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	6	10	p		P	C	C	C	C
B	A339	<a href="#">Lanius minor</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	C
B	A242	<a href="#">Melanocorypha calandra</a>			r	1	5	p		P	C	C	C	C
B	A073	<a href="#">Milvus milvans</a>			r	1	1	p		P	C	C	C	C
B	A074	<a href="#">Milvus milvus</a>			w	10	10	i		P	C	C	C	C
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>			p				C	DD	C	A	C	A

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 80 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>				c				P	DD	C	C	C	C
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>				p				C	DD	C	A	C	A
F	1136	<a href="#">Rutilus rubillo</a>				p				C	DD	C	B	C	B
B	A155	<a href="#">Scolopax rusticola</a>				w	11	50	i		P	C	C	C	C
B	A210	<a href="#">Streptopella turtur</a>				r				P	DD	C	C	C	C
B	A286	<a href="#">Turdus iliacus</a>				c				R	DD	C	C	C	C
B	A283	<a href="#">Turdus merula</a>				p				P	DD	C	C	C	C
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>				w				C	DD	C	C	C	C
B	A285	<a href="#">Turdus philomelos</a>				c				C	DD	C	C	C	C

- **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)

## 7. FAUNA

La diversità di ambienti, che vanno dalle aree marine a quelle di montagna, della Regione Campania determina una notevole varietà di associazioni faunistiche.

La fauna selvatica presente sul territorio, d'interesse per il suddetto progetto, è quella tipica delle aree collinari e di montagna dell'Appennino Meridionale. Caratterizzate da comunità che si insediano tra i mosaici di aree a vegetazione naturale e agricole, sfruttando anche le opportunità dei pascoli e dei campi agricoli abbandonati. Tenuto presente che il sito dove saranno posizionati gli aerogeneratori, è costituito da superfici agricole, la fauna presente sarà rappresentata da poche specie ad ampia diffusione, quindi con un basso gradiente di biodiversità.


Considerando che mancano dati ufficiali di censimento per tutte le specie presenti, per la descrizione della fauna selvatica locale sarà utilizzato l'elenco dei siti Rete Natura 2000 (le specie di cui

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 81 di 212</b></p>
---	---	--

all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE e quelle di rilevanza) presenti all'interno dell'area vasta, elencando le specie rinvenute e/o probabilmente rinvenibili all'interno dell'area vasta. Per ogni specie sarà indicato il grado di rischio in termini di conservazione utilizzando la classificazione e le valutazioni della Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 (IUCN 2022).

## 6.1 La Direttiva Habitat e la Direttiva Uccelli

La Direttiva Uccelli sulla conservazione degli uccelli selvatici è entrata in vigore nel 1981, e si propone di salvaguardare le popolazioni di uccelli selvatici e il loro habitat. Nell'Allegato I vengono individuate tutte le specie e sottospecie presenti nella Comunità Europea che sono o in via di estinzione o vulnerabili e che devono essere sottoposte a speciali misure di salvaguardia.

Le categorie di tale direttiva sono:

- I. Specie meritevoli di speciali misure di conservazione;
- II. Specie cacciabili;
- III. Specie la cui vendita è regolamentata da norme statali.

Le categorie SPEC (*Species of European Conservation Concern* – specie europee di uccelli di interesse conservazionistico) sono le seguenti, come indicato da BirdLife International (2004):

- SPEC1: specie di interesse conservazionistico mondiale;
- SPEC2: specie con status di conservazione europeo sfavorevole, con popolazioni concentrate in Europa;
- SPEC3: specie con status di conservazione europeo sfavorevole, non concentrata in Europa;
- Non SPECE: specie con status di conservazione europeo favorevole, concentrata in Europa;
- Non SPEC: specie con status di conservazione europeo favorevole, non concentrata in Europa.


La Direttiva Habitat, “Relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali e della Flora e della Fauna Selvatiche” presenti nel territorio della Unione Europea è una direttiva che riprende in parte quanto esposto nella Direttiva Uccelli, ampliandola anche agli altri gruppi zoologici, alle piante e soprattutto agli habitat. Questi i contenuti degli allegati:

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 82 di 212</b></p>
---	---	--

- Allegato I: tipi di habitat naturali interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione;
- Allegato II: specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;
- Allegato III: criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione;
- Allegato IV: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa;
- Allegato V: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione;
- Allegato VI: metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati.

## 6.2 La Lista Rossa IUCN dei vertebrati e invertebrati italiani 2022

L'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN, International Union for Conservation of Nature), fondata oltre 60 anni fa, ha la missione di “influenzare, incoraggiare e assistere le società in tutto il mondo a conservare l'integrità e diversità della natura e di assicurare che ogni utilizzo delle risorse naturali sia equo e ecologicamente sostenibile” (IUCN 2022).

La valutazione del rischio di estinzione è basata sulle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 3.1 (IUCN 2001), le Linee Guida per l'Uso delle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 14 (IUCN 2019), e le Linee Guida per l'Applicazione delle Categorie e Criteri IUCN a Livello Regionale versione 3.0 (IUCN 2003, 2012).

Le categorie di rischio sono 11:


- Estinto (**EX, Extinct**), attribuita alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto,
- Estinto in Ambiente Selvatico (**EW, Extinct in the Wild**), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo individui in cattività,
- Estinto nella Regione (**RE, Regionally Extinct**), che si applica per le specie estinte nell'area di valutazione ma ancora presenti in natura altrove,

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 83 di 212</b></p>
---	---	--


- Pericolo critico (**CR, Critically Endangered**), categoria di minaccia che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve e medio termine,
- Pericolo (**EN, Endangered**), categoria di minaccia che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve e medio termine,
- Vulnerabile (**VU, Vulnerable**), categoria di minaccia che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve e medio termine,
- Quasi minacciate (**NT, Near Threatened**), prossime a rientrare nelle categorie di minaccia,
- Minor Preoccupazione (**LC, Least Concern**), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine,
- Carenti di dati (**DD, Data Deficit**), se non si hanno sufficienti informazioni per valutare lo stato
- Non applicabile (**NA, Not Applicable**), si attribuisce quando la specie in oggetto non può essere inclusa tra quelle da valutare (introdotta o se la sua presenza nell'area di valutazione è marginale).
- Non valutata (**NE, Not Evaluated**)

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 84 di 212</b></p>
---	---	--

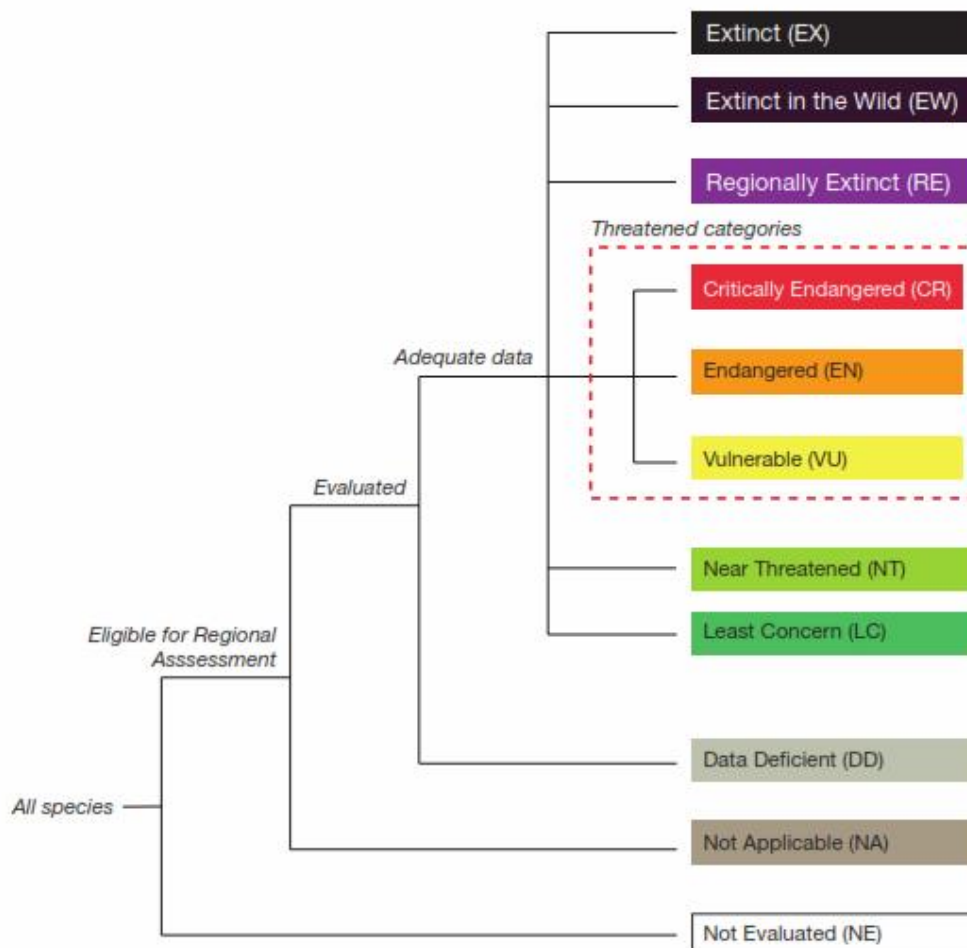


Figura 33: Categorie di rischio IUCN. Fonte Lista Rossa IUCN 2022

I criteri sono cinque, identificati tramite lettere:


- **A. Popolazione in declino**, si basa sulla velocità di declino della popolazione della specie considerata, indipendentemente dalla sua consistenza numerica iniziale,
- **B. Distribuzione ristretta in declino**, si basa sulle dimensioni dell’areale geografico di distribuzione della specie. Affinché una specie sia considerata minacciata secondo il criterio B, il suo areale deve essere di piccole dimensioni,

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 85 di 212</b></p>
---	---	--

- **C. Piccola popolazione in declino**, è concettualmente simile a B, con la differenza che si applica a popolazioni numericamente ristrette, disperse in frammenti tra loro isolati e con una evidente riduzione o drammatica fluttuazione numerica della popolazione.
- **D. Distribuzione molto ristretta o popolazione molto piccola**, si applica esclusivamente alle specie con popolazione o areale di distribuzione estremamente esigui (meno di 1000 individui su meno di 20 km<sup>2</sup>).
- **E. Analisi quantitativa del rischio di estinzione**, è qualitativamente differente da tutti i precedenti in quanto si basa su probabilità di estinzione quantitative stimate per un intervallo temporale preciso.

### 6.3 Specie faunistiche presenti nei siti Natura 2000 di area vasta

Per l’elenco delle specie faunistiche potenzialmente presenti nell’area vasta si fa riferimento ai DATA FORM dei siti Rete Natura 2000 (capitolo 4.5) ricadenti al suo interno.

Le specie di vertebrati e invertebrati d’importanza faunistica e soprattutto le specie di cui all’articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell’allegato II della direttiva 92/43/CEE, presenti e/o probabilmente presenti nell’area vasta (buffer di 10 km) vengono qui divisi per CLASSE di appartenenza; inoltre per ognuno viene riportato l’ordine, la famiglia, il genere, la specie, il nome comune, la categoria ed il criterio IUCN 2022.

#### 6.3.1 Invertebrati


Con il termine invertebrati identifichiamo le specie animali prive di colonna vertebrale, che rappresentano il 97% delle specie animali presenti sulla Terra. Hanno un’elevata importanza all’interno degli habitat e svolgono molti servizi ecosistemici (impollinazione, degradazione della materia organica, riciclo dei nutrienti in ambienti acquatici, regolano le popolazioni di molte piante e animali).

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 86 di 212</b></p>
---	---	--

Le specie elencate nella seguente tabella sono state ricavate dai dataform dei siti Natura 2000 presenti in area vasta e da sopralluoghi. Le ricerche sugli invertebrati sono comunque sito-specifiche, pertanto è molto raro che si possa avere un quadro completo e dettagliato dell’entomofauna di una determinata area agricola, se non per studi specialistici riguardanti l’entomologia agraria.

*Tabella 16: Invertebrati dell'area vasta, con categoria IUCN*

<b>CLASSE INVERTEBRATI</b>				
Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Categoria IUCN 2022
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambyce della quercia	LC
Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus tetraodon</i>	Cervo volante minore	LC
Decapoda	Astacidae	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Gambero di fiume europeo	EN
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia arge</i>	Melanargia (Farfalla)	LC
Odonata	Gomphidae	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Libellula forcipata	LC
Mantodea	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	Mantide religiosa	LC
Hemiptera	Cicadidae	<i>Lyristes plebejus</i>	Cicala	LC
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tylopsis lilifolia</i>		LC
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i>		LC

Le aree di installazione ricadono tutte in area agricola, in cui possono essere presenti alcune specie di invertebrati piuttosto comuni e pertanto privi di problematiche a livello conservazionistico, come alcune specie di gasteropodi (comunemente denominati lumache e limacce) e di artropodi myriapodi (comunemente denominati millepiedi).


Premesso che le attuali tecniche di coltivazione prevedono l’impiego di insetticidi ben più selettivi (per “selettivo” in fitoiatria si intende “rispettoso delle specie non-target”) in confronto al passato, la pratica agricola pluridecennale sulle aree di impianto ha necessariamente ridotto al minimo la presenza di specie invertebrate, e non si segnalano aree o colonie di specie rare o protette nelle vicinanze.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 87 di 212</b></p>
---	---	--

Le superfici occupate dall’impianto in fase di esercizio sono comunque minime, pertanto l’interferenza dell’opera su queste specie animali è da considerarsi nulla.

### 6.3.2 Vertebrati

I vertebrati rappresentano solo il 3% delle specie animali presenti sulla Terra. Diversamente dagli invertebrati la caratteristica principale è la presenza della struttura di sostegno detta notocorda o corda dorsale. Appartenente al *phylum* Cordata il gruppo Vertebrata viene suddiviso in 5 classi: pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi.

Le specie potenzialmente presenti in area vasta, censite esclusivamente dai siti Natura 2000, vengono di seguito elencate, mantenendo la suddivisione per classe.

#### ❖ AMPHIBIA E REPTILIA

Le specie appartenenti a queste classi sono considerate fragili per la loro marginale presenza e soggetti a fattori di minaccia di origine antropica. Per gli anfibi la causa principale di declino è la scomparsa o l’alterazione delle zone umide, indispensabili alla loro riproduzione, insieme all’immissione di specie alloctone e alla diffusione della *chitridiomicosi* (una malattia provocata dal fungo *Batrachochytrium dendrobatidis*). Anche per i rettili terrestri la minaccia principale è costituita dall’alterazione e frammentazione degli habitat naturali, nonché gli effetti di alterazioni su larga scala, compresi i grandi incendi.

All’interno dell’area vasta le specie potenziali di anfibi e rettili sono riportati nella Tabella 17 e Tabella 18. Su 15 specie, 13 sono classificate nella categoria di Minor Preoccupazione (LC), in cui rientrano tutti i rettili dell’elenco. Delle 2 restanti 1 specie è classificata in categoria di Pericolo (EN) ed 1 in categoria Quasi Minacciata (NT).

*Tabella 17: Anfibi potenziali dell'area vasta, con categoria IUCN*

<b>CLASSE AMPHIBIA</b>				
Ordine	Famglia	Nome scientifico	Nome comune	Categoria IUCN 2022


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 88 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

Anura	Bombinatoridae	<i>Bombina pachypus</i>	Ululone appeninico	EN
Anura	Hylidae	<i>Hyla italica</i>	Raganella Italiana	LC
Anura	Ranidae	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina	LC
Caudata	Salamndridae	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	NT
Caudata	Salamndridae	<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italiano	LC
Caudata	Salamndridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata	LC

Tabella 18: Rettili potenziali dell'area vasta, con categoria IUCN

CLASSE REPTILIA				
Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Categoria IUCN 2022
Squamata	Colubridae	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone	LC
Squamata	Colubridae	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	LC
Squamata	Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	LC
Squamata	Colubridae	<i>Zamenis lineatus</i>	Saettone occhirossi	LC
Squamata	Colubridae	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata	LC
Squamata	Lacertidae	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	LC
Squamata	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	LC
Squamata	Lacertidae	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	LC
Squamata	Scincinae	<i>Chalcides chalcides</i>	Luscegnola	LC
Squamata	Colubidae	<i>Coluber viridiflavus</i>	Biacco	LC

## ❖ OSTEICHTHYES

Il gruppo pesci delle acque interne registra uno stato di declino a livello nazionale. Le cause del declino sono molteplici ma riconducibili a pochi aspetti fondamentali: l'estesa urbanizzazione, le modifiche e depauperamento dei corsi fluviali, inquinamento delle acque, predazione da parte di uccelli.

Anche nel caso specifico le specie rinvenute nell'area vasta si ritrovano classificate nelle categorie IUCN minacciate, le principali cause derivano da ittiofagi e dalla presenza di specie alloctone. Nella tabella seguente sono riportate le specie potenzialmente presenti nell'area vasta.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 89 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

Tabella 19: Ittiofauna potenziale dell'area vasta, con categoria IUCN

CLASSE OSTEICHTHYES				
Ordine	Famglia	Nome scientifico	Nome comune	Categoria IUCN 2022
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Alburnus albidus</i>	Alborella meridionale	EN
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Barbus tyberinus</i>	Barbo tiberino	EN
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Rutilus rubilio</i>	Rovella	VU

### ❖ MAMMALIA

La grande classe dei mammiferi è composta da numerose specie ampiamente diffuse in tutti i componenti del sistema Terra (litosfera, idrosfera e atmosfera). Molte specie sono in continua espansione e il loro status è migliorato, contrariamente alcune specie di mammiferi che vivono di risorse specializzate si ritrovano in peggior condizioni di conservazione, come ad esempio molte specie di chiroteri che risentono della contrazione delle loro fonti alimentari e soprattutto dei loro habitat.

Nel caso specifico le specie potenzialmente rinvenibili all'interno dell'area vasta (Tabella 20) sono principalmente chiroteri, tutti classificati in categorie di minaccia (VU, EN e NT); il gatto selvatico che rientra nella categoria di Minor Preoccupazione e la Lontra (che vive in ambienti acquatici, aree in declino ma lontane dal sito d'impianto) in categoria Vulnerabile (VU):

Tabella 20: Mammiferi potenziali dell'area vasta, con categoria IUCN


CLASSE MAMMALIA				
Ordine	Famglia	Nome scientifico	Nome comune	Categoria IUCN 2022
Carnivora	Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	VU
Carnivora	Felidae	<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico	LC
Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Cinghiale	LC
Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	LC

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 90 di 212</b></p>
---	---	--

Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus sp.</i>	Lepre	LC
Carnivora	Mustelidae	<i>Meles meles</i>	Tasso	LC
Carnivora	Mustelidae	<i>Martes foina</i>	Faina	LC
Carnivora	Mustelidae	<i>Mustelis nivalis</i>	Donnola	LC
Eulipotyphla	Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	LC
Chiroptera	Miniopteridae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero di schreiber	VU
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	VU
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	EN
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis blythii</i>	Vespertilio di blyth	VU
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	NT
Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	VU

In conclusione le specie di anfibi, pesci e la lontra che sono nella categoria Vulnerabile (VU) e Pericolo (EN), vivono prettamente in habitat ricchi di acqua come fiumi e ristagni, zone si presenti nell’area vasta ma molto distanti dal sito dell’impianto. I chiroterri, anch’essi in categoria di minaccia, trovano rifugio principalmente in aree boscate, grotte e anfratti preferibilmente vicino a fonti d’acqua, e visto che in prossimità degli aereogeneratori non ritroviamo grandi superfici di questi ecosistemi, è presumibile che non ci sia una massiccia presenza di chiroterri.

Inoltre per quanto riguarda la piccola fauna (non rilevante a livello conservazionistico e quindi non riportati nella Direttiva Habitat e Uccelli), comune degli ambienti collinari e montani, prediligono principalmente le aree boscate e limitrofe come home-range, ma potrebbero utilizzare le aree agricole limitatamente come area di foraggiamento.

## 6.4 Chiroterri


Data l’importanza di tale ordine di mammiferi si è scelto di approfondirne la trattazione in un capitolo dedicato. Tutte le specie di chiroterri europei, infatti, sono elencate in Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE, parte delle quali sono ulteriormente citate nell’Allegato II della Direttiva, relativo alle specie “la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione”. I chiroterri sono inoltre protetti dalla Convenzione di Berna (1979), dalla Convenzione di Bonn (1979), ed è possibile applicare la normativa in materia di danno ambientale (Legge 152/2006). A livello

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 91 di 212</b></p>
---	---	--

nazionale i chiroterri appartengono alla fauna “particolarmente protetta” secondo la L.11 febbraio 1992, n°157. Le normative vigenti dispongono inoltre il divieto di arrecare disturbo agli esemplari, in particolare durante le varie fasi del periodo riproduttivo e durante l'ibernazione, nonché il divieto di alterare o distruggere i siti di rifugio (art. 6, cap. III della Convenzione di Berna; art. 8 del D.P.R. 357/97 modificato con D.P.R. 120/2003). Relativamente a quest'ultimo aspetto, sono citati i “siti di riproduzione”, “di sosta” e “di riposo”, cosicché tutte le tipologie di siti di rifugio utilizzate dai Chiroterri risultino interessate dalla disposizione.

La presenza di turbine eoliche può arrecare disturbo ai pipistrelli in diversi modi, dalla collisione diretta (Rydell et al. 2012; Hayes 2013), al disturbo o alla compromissione delle rotte migratorie (Cryan 2011; Roscioni et al. 2014), alla perdita di habitat di foraggiamento o dei siti di rifugio (Roscioni et al. 2013).

Di seguito si descrivono brevemente le specie risultanti potenziali in area vasta di progetto (10km):

***Rhinolophus ferrumequinum***: è il rinolofide di maggiori dimensioni in Europa, ben riconoscibile, oltre che dalla taglia anche dalla forma della foglia nasale, caratteristica in tutti i rinolofidi. Sverna in grotte naturali e ambienti sotterranei artificiali. Le colonie riproduttive sono spesso ubicate in soffitte o edifici bui e sufficientemente caldi. È presente a diverse quote, dal livello del mare fino ad oltre 1500 m s.l.m. Frequenta aree boschive e aree più aperte come praterie e pascolo. Caccia presso vegetazione ripariale, fiumi e oliveti. Le prede includono falene, maggiolini e coleotteri. La specie è messa a rischio dalla scomparsa o alterazione dei rifugi e dalla diffusione dei pesticidi.


***Myotis myotis***: Si tratta di un Myotis di grande taglia, indistinguibile quasi dalla sua specie gemella *Myotis blythii*, con cui può anche incrociarsi. Questa specie sverna in grotte o altri ambienti sotterranei artificiali, ove può formare colonie riproduttive, specialmente a sud del suo areale di distribuzione, mentre al nord crea colonie numerose in edifici. Può anche formare colonie riproduttive miste con altre specie di Myotis, Miniopterus e con i rinolofidi. Caccia spesso in zone aperte e nelle fustaie di faggio con scarso sottobosco. I coleotteri carabidi sono fra le specie preferite di prede.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 92 di 212</b></p>
---	---	--

***Myotis blythii***: è un pipistrello della famiglia Vespertilionidi, si rifugia in gruppi numerosi in grotte, fessure rocciose, attici. Si nutre di insetti di dimensioni medie o grandi, catturali in volo e meno spesso al suolo.

***Rhinolophus hipposideros***: Appartiene alla famiglia dei Rinolofidi e si nutre principalmente di ditteri, lepidotteri e neurotteri. È una specie troglodila preferendo habitat ipogei, come grotte e costruzioni sotterranee.

***Myotis emarginatus***: Piccolo pipistrello della famiglia dei Vespertilionidi. In estate si rifugia in edifici, bat-boxes, fessure dei muri e cavità degli alberi nel nord del suo areale, mentre preferisce le grotte nel sud. Iiberna da ottobre a marzo o aprile, a volte fino a maggio, in cavità con temperature di 5-9 °C. Forma vivai da aprile con 20-1.000 femmine, mentre i maschi vivono solitariamente. Ha un volo lento e manovrato, può rimanere sospeso in aria. È sedentario con spostamenti massimi di 160 km. Caccia insetti a breve distanza dai rifugi, iniziando 40-45 minuti dopo il tramonto. Partorisce un piccolo a metà giugno-luglio, che vola dopo un mese e viene svezzato in 6-7 settimane. Si accoppia dall'autunno alla primavera successiva e raggiunge la maturità sessuale a due anni. Vive fino a 18 anni.


***Miniopterus schreibersii***: Il miniottero comune o miniottero di Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) è un pipistrello della famiglia dei Miniotteridi diffuso nel Vecchio Mondo. Di medie dimensioni, si rifugia di giorno in colonie numerose, fino a decine di migliaia di individui, in grotte, cisterne, cunicoli, acquedotti e cantine. In inverno, le colonie possono raggiungere fino a 120.000 esemplari. Le femmine formano vivai con numerosi maschi. Si nutre di insetti volanti, catturati sopra spazi aperti a 5-20 metri dal suolo. Gli accoppiamenti avvengono in autunno con un ritardato impianto dell'embrione. Dopo una gestazione di 8-9 mesi, nasce un piccolo in estate. Le femmine diventano sessualmente mature al secondo anno.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 93 di 212</b></p>
---	---	--

## 6.5 Avifauna

Nonostante la grande quantità di informazioni che la comunità scientifica dispone per la Classe Uccelli, sono poche le specie per le quali siano disponibili dati quantitativi significativi derivati da un monitoraggio costante e ripetuto delle singole popolazioni a lungo termine. Sul territorio italiano gli uccelli nidificanti mostrano generalmente una tolleranza ambientale, questo principalmente per l’adattamento rispetto alla attività antropiche e all’alta densità di popolazione umana. Sono proprio le aree antropiche il principale habitat, seguite dalle zone umide e dalle foreste.

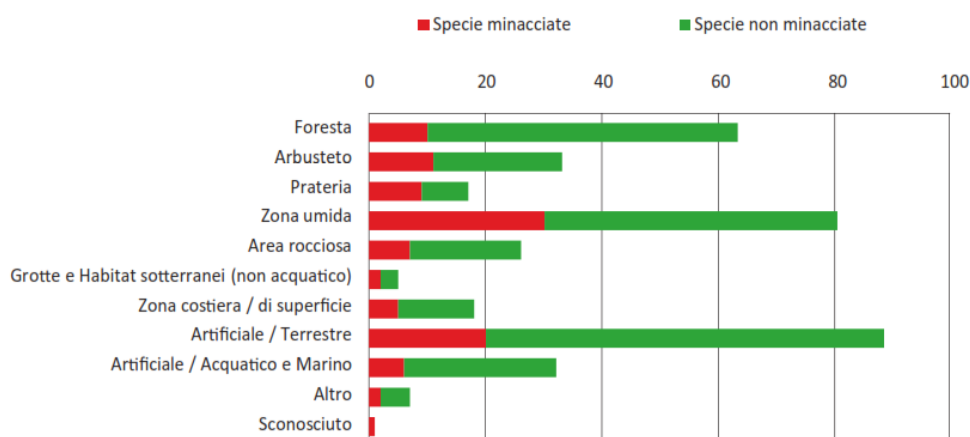


Figura 34: Tipi di habitat utilizzati dagli uccelli nidificanti. Fonte Lista Rossa degli uccelli nidificanti IUCN 2021

Dalle osservazioni pubblicate sulla Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia 2021, le tendenze demografiche delle popolazioni registrano un aumento del 34% e una stabilità del 28%, solo il 24% delle popolazioni sono in declino. Le praterie sono l’ambiente in cui si registra la maggior parte del declino demografico, questo è l’effetto dell’abbandono delle aree agro-pastorali, in particolare nelle zone montane e collinari, che causa una riforestazione e quindi la chiusura delle aree aperte. Contrariamente le specie delle aree forestali mostrano popolazioni stabili o in aumento, condizione simile anche nelle zone umide anche se qui si concentrano la maggior parte delle specie minacciate.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 94 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

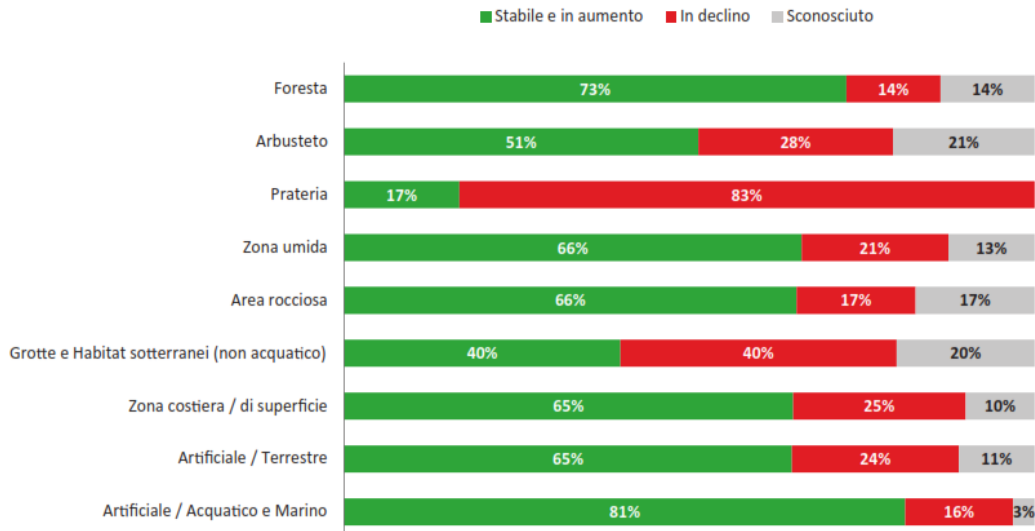


Figura 35 : Tendenze demografiche degli uccelli nidificanti nei diversi tipi di habitat in 9 ambienti diversi. Fonte Lista Rossa uccelli nidificanti IUCN 2021

Non esiste una sola causa che minaccia lo stato di conservazione delle popolazioni di uccelli, diversi sono i fattori che disturbano lo status delle diverse specie. Ogni fattore ha un peso diverso su una diversa popolazione. Nonostante ciò alcuni di questi fattori sono nettamente più incisivi rispetto ad altri, come il “cambiamento del sistema naturale” minaccia oltre 50 specie, mentre “la produzione di energia e attività estrattiva” influisce su un numero piuttosto ridotto.

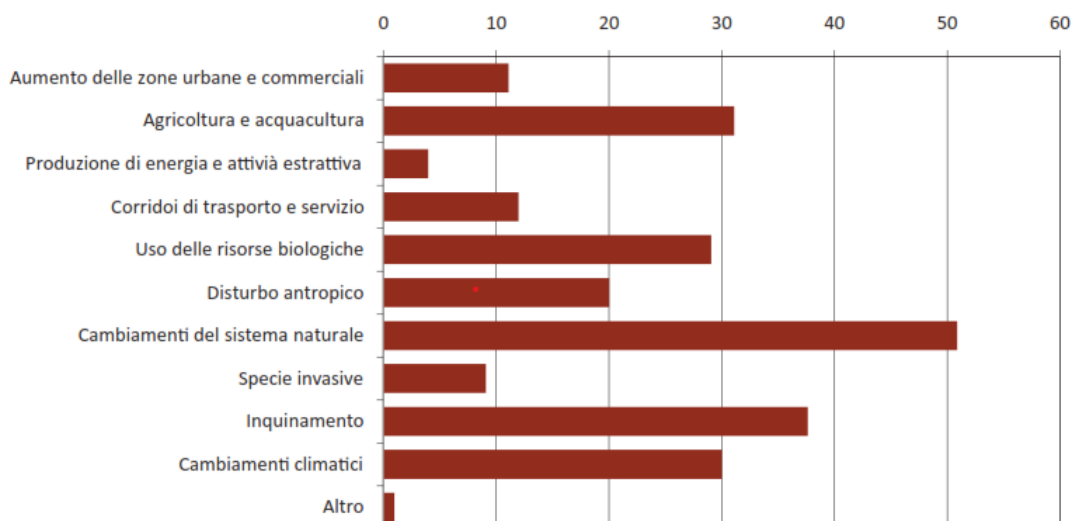



Figura 36: Principali minacce per gli uccelli nidificanti in Italia. Fonte Lista Rossa Uccelli nidificanti IUCN 202

### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 95 di 212</b></p>
---	---	--

Di seguito (Tabella 21) vengono riportate le specie di uccelli d'importanza e soprattutto le specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, censiti e/o nidificanti nelle aree Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta.

Tabella 21: Avifauna potenziale dell'area vasta, con categoria IUCN

<b>CLASSE AVES</b>				
Ordine	Famiglia	Nome scientifico	Nome comune	Categoria IUCN 2022
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	VU
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	LC
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	LC
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	VU
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	NA
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	LC
Accipiterformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	LC
Accipiterformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	CR
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas crecca</i>	Alzavola	EN
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	German o reale	LC
Anseriformes	Anatidae	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	VU
Anseriformes	Anatidae	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	VU
Anseriformes	Anatidae	<i>Mareca penelope</i>	Fischine	NA
Anseriformes	Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	Canapiglia	NT
Anseriformes	Anatidae	<i>Spatula clypeata</i>	Mestolone	VU
Anseriformes	Anatidae	<i>Spatula querquedula</i>	Marzaiola	VU
Bucerotiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Upupa	LC
Caprimulgiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Rondone comune	LC
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	LC
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus argentatus</i>	Gabbiano marino	NE
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	LC
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	NT

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 96 di 212

### STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE


Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris pugnax</i>	Combattente	NE
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	NA
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	NE
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	LC
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	LC
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba oenas</i>	Colombella	DD
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	NT
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	NT
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	LC
Galliformes	Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	DD
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Folaga	LC
Passeriformes	Acrocephalidae	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	LC
Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	VU
Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	LC
Passeriformes	Alaudidae	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra	VU
Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	CR
Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	NT
Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	LC
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	VU
Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius senator</i>	Averla capirossa	EN
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	NA
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	LC
Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola gialla	NT
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	LC
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	LC
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	LC
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Codirosso spazzacamino	LC
Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola ruberta</i>	Stiaccino	VU
Passeriformes	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	LC
Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo	LC

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 97 di 212</b></p>
---	---	--

Passeriformes	Prunellidae	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	NT
Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	LC
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina comune	LC
Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	LC
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Merlo	LC
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	LC
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	LC
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	NT
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	LC
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	LC
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	NT
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	LC
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	VU
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	LC
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	NT
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	LC
Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	LC
Strigiformes	Strigidae	<i>Asio otus</i>	Gufo comune	LC
Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbosinensis</i>	Cormorano bianco	CR
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus illacus</i>	Tordo sassello	NT

Delle 76 specie potenzialmente presenti nell'area vasta più della metà son classificate in categoria di Minor Preoccupazione (LC), specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine. L'avifauna potenziale si compone di specie appartenenti agli ordini dei Podicipediformes, Pelecaniformes, Gruiformes e Anseriformes che detengono il loro home-range in ambienti acquatici lontani dal sito d'impianto e quindi i possibili impatti della messa in opera del progetto sono bassi su tali specie. Per gli esemplari appartenenti all'ordine Passeriformes, Columbiformes, Accipitriformes e Falconiformes, che svolgono alcune delle loro attività nelle aree agricole (ambiente del sito d'impianto) non si prevedono impatti elevati, tuttavia la presenza e i relativi impatti saranno osservati attraverso il monitoraggio, e prese in considerazione ulteriori azioni di mitigazione.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

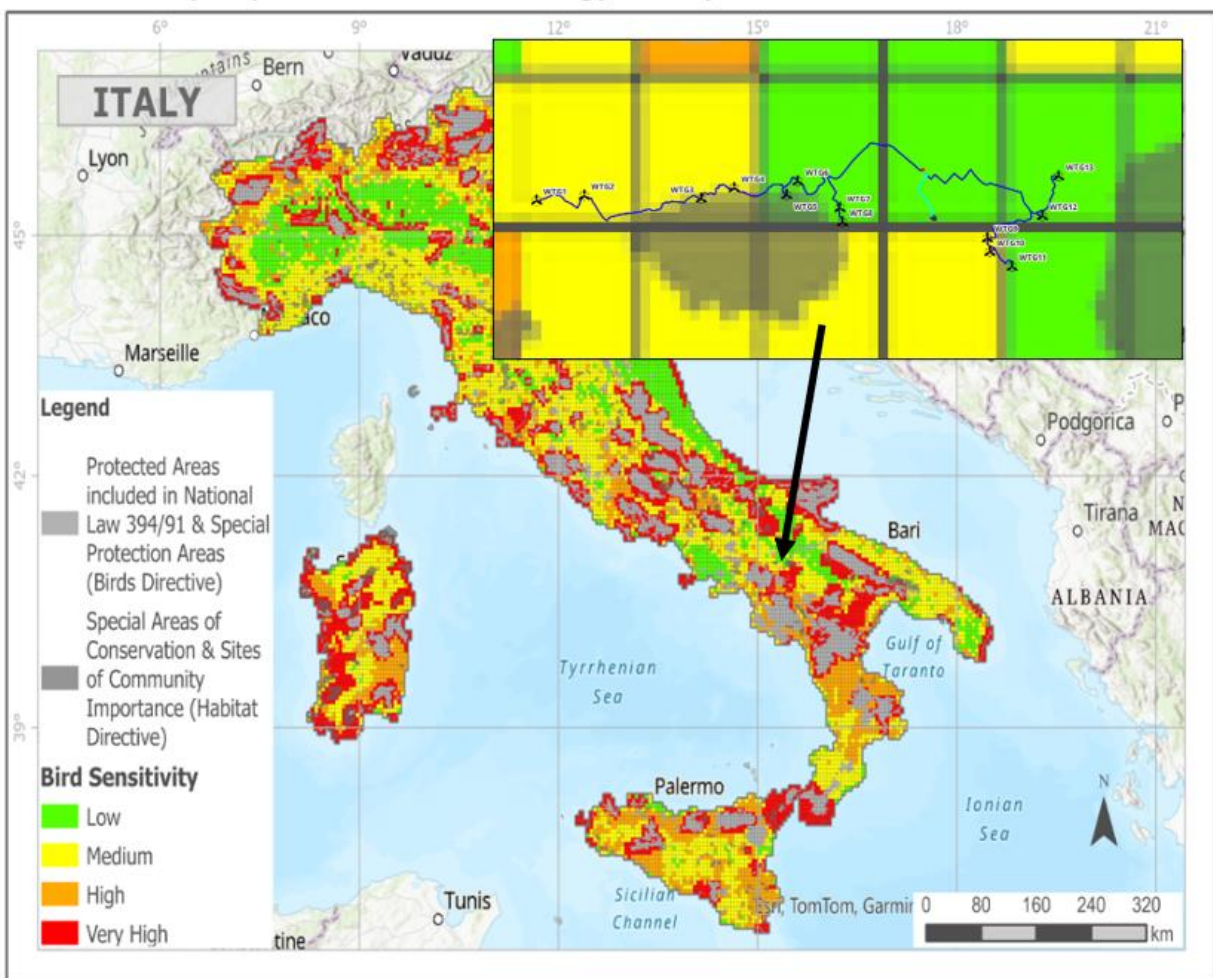
“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 98 di 212**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Si riporta di seguito (Figura 37) la carta che la LIPU (Lega italiana protezione uccelli) ha prodotto, individuando le aree più sensibili al posizionamento di impianti eolici in base a una lista di 44 specie ornitiche sensibili per gli impianti onshore (come per esempio capovaccaio, gipeto e aquila di Bonelli). Da tale mappa, gli aereogeneratori e gli altri elementi di progetto non ricadono in aree sensibili o altamente sensibili.

### Bird sensitivity map in relation to wind energy development



BirdLife International & Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU)  
January 2024

Projected Coordinate System: Behrmann Equal Area  
Geographic Coordinate System: WGS84  
Grid resolution: 5 x 5 km


Figura 37: Carta della sensibilità dell'avifauna in relazione agli impianti eolici con posizionamento elementi di progetto (BirdLife International e Lega Italiana Protezione Uccelli -LIPU-, 2024).

#### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 99 di 212</b></p>
---	---	--

### 6.5.1 Rotte migratorie e aree di svernamento

Dal Piano Faunistico Venatorio Provinciale di Avellino 2019-2024, art.10 Legge 11 febbraio 1992, n.157 art. 10 legge Regione Campania 9 agosto 2012, n. 26 e s.m.i., ricaviamo i dati e le tavole riferite alle rotte migratorie e alle aree di svernamento dell’avifauna nella Provincia di Avellino. Sovrapponendo l’area vasta del parco eolico in oggetto, possiamo avere un quadro più delineato di eventuali rotte migratorie, delle specie stanziali e svernanti probabilmente rinvenibili al suo interno.

#### ❖ Rotte migratorie

Gli uccelli migratori provenienti dall’Africa raggiungono le coste della provincia di Napoli e Salerno come prima sosta, per poi dirigersi verso le provincie interne tra cui quella di Avellino secondo le linee di migrazione indicate nella tavola in Figura 38. Nei territori irpini, l’avifauna migratrice, si approvvigiona di alimenti, principalmente forniti dalle coltivazioni agricole, e di acqua, abbondantemente disponibile nella fitta rete idrica provinciale, per dirigersi, superando la dorsale appenninica, verso la costa Adriatica, e raggiungere infine gli ambienti di destinazione rappresentati dagli habitat del Centro Europa.

Per quanto concerne l’area di progetto in esame non si rileva interferenza con gli aerogeneratori e le rotte migratorie segnalate, infatti queste sono a una distanza minima da ogni aerogeneratore di almeno 3000m. Va comunque considerata la vicinanza di aree ZPS e ZSC che potrebbero essere punto di sosta per le specie migratorie. Durante i primi anni di esercizio dell’impianto saranno effettuati dei monitoraggi come da prassi.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



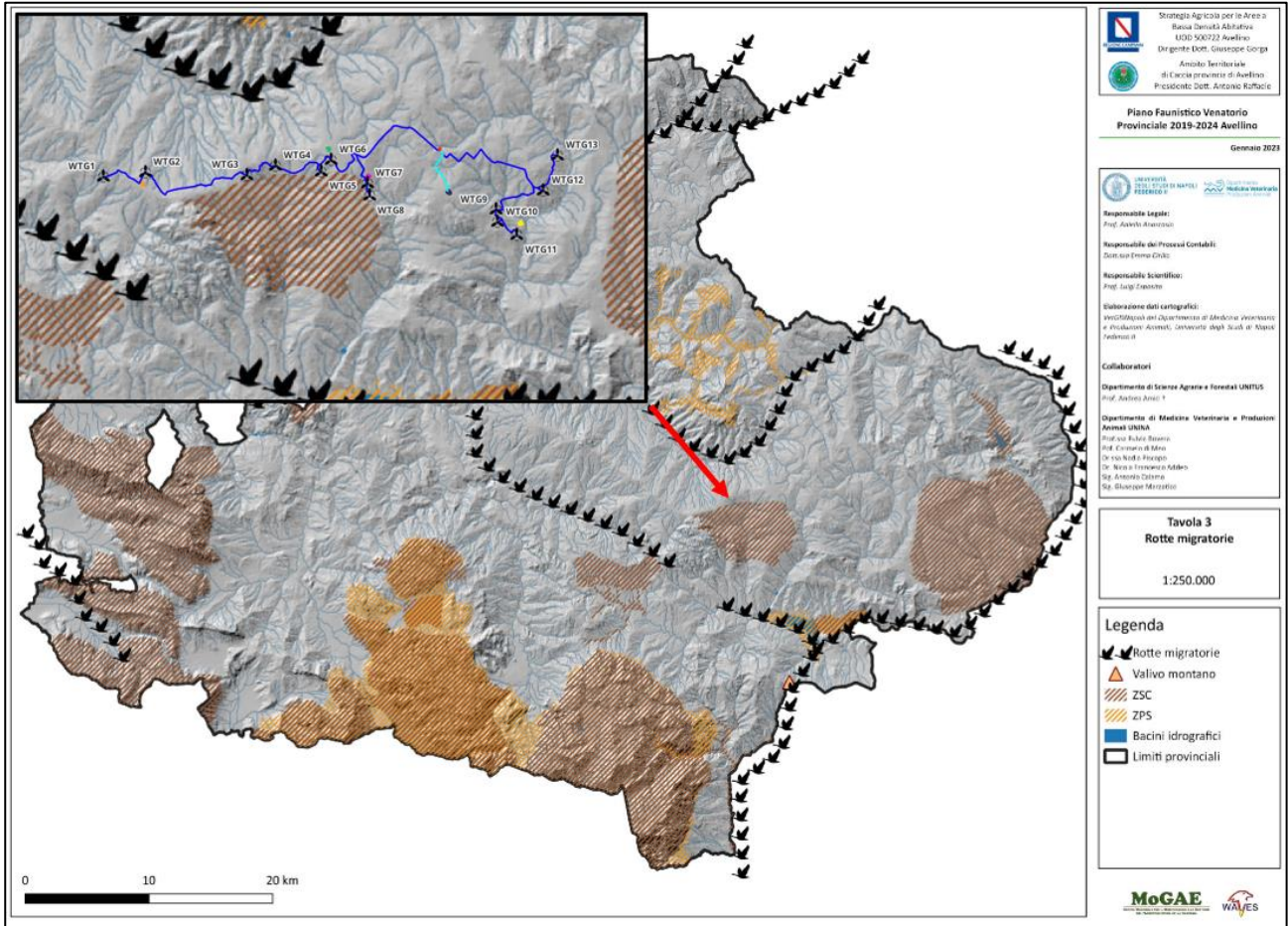


Figura 38: Rotte migratorie provincia di Avellino con sovrapposizione degli elementi di progetto. Fonte Piano Faunistico Venatorio 2019-2024

### ❖ Aree di svernamento

In Italia un uccello è considerato svernante se occupa stabilmente un territorio nel periodo compreso tra fine settembre e inizio marzo. I gruppi ornitologici, ufficialmente riconosciuti, operanti in Campania segnalano le seguenti zone con un buon numero di specie svernanti:

- 1) ambienti di bassa e media quota che dispongono di vegetazione arbustiva;
- 2) ambienti acquatici del sistema idrico della provincia di Avellino e dei laghi;



## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:

MAGGIO 2024

Pag. 101 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

- 3) ambienti altamente urbanizzati che hanno acquisito, negli ultimi anni, sempre maggiore valenza ambientale per un buon numero di specie svernanti che riescono ad utilizzare le città per il loro soggiorno;
- 4) nelle discariche presenti nella provincia di Avellino;
- 5) ambienti agricoli di collina e di fondovalle, sino ai rilievi irpini dove occupano frutteti e boschi.

La Figura 39 mostra le aree di svernamento dove i quadranti colorati mostrano il grado di probabilità per lo svernamento dell'avifauna, l'area di sito degli aerogeneratori ricade in area con probabilità di svernamento da 0 a 2, su una scala di valori che va da 0, più basso, a 3, valore più alto.

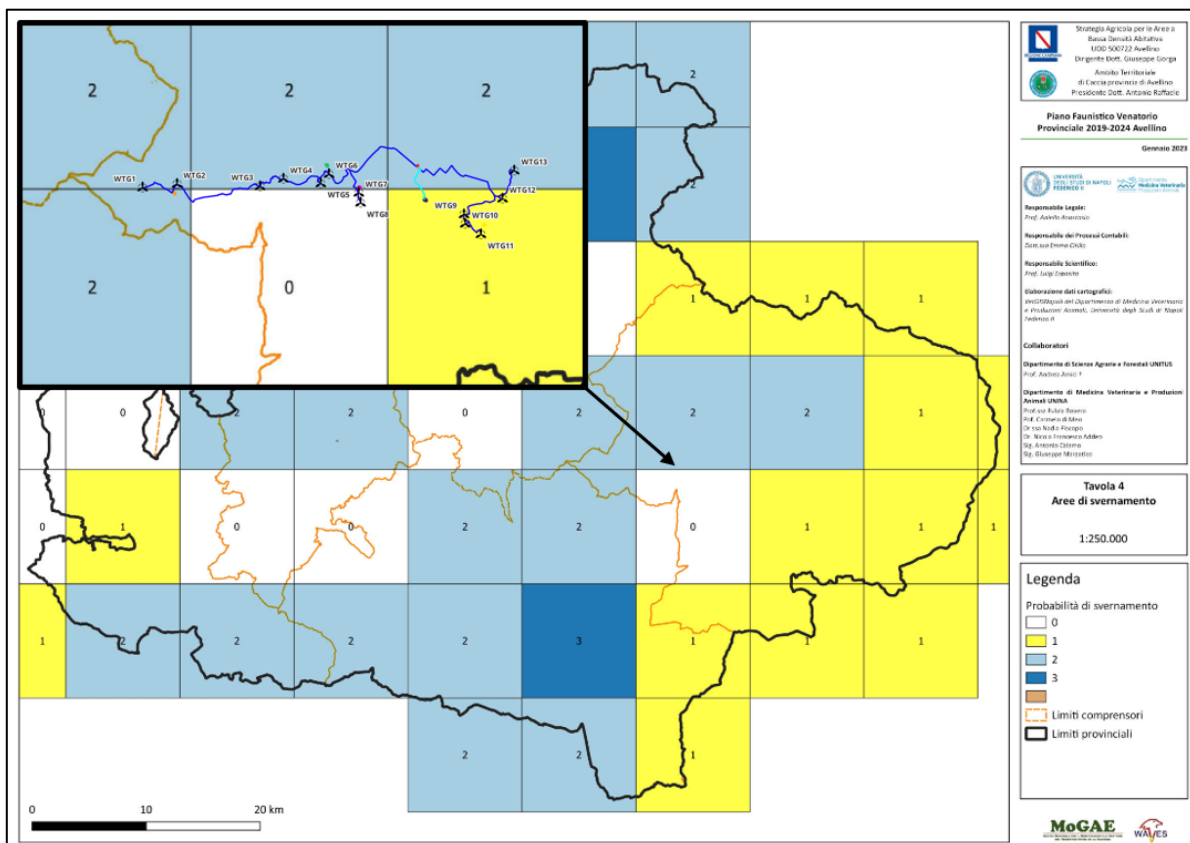



Figura 39: Aree di svernamento della Provincia di Avellino con sovrapposizione degli elementi di progetto. Fonte Piano Faunistico Venatorio 2019-2024

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 102 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

Nelle seguenti tabelle sono indicate le specie stanziali e svernanti che probabilmente si possono rinvenire al suo interno. L’osservazione è compresa tra i mesi di dicembre e gennaio, al fine di non conteggiare tra gli svernanti anche i migratori tardivi o precoci.

Tabella 22: Stanziali e svernati potenzialmente presenti in ambienti con arbustive presenti nell'area vasta

1) Ambiente di bassa e media quota che dispongono di vegetazione arbustiva					
STANZIALI			SVERNANTI		
Nome comune	Genere	Specie	Nome comune	Genere	Specie
Cappellaccia	<i>Galerida</i>	<i>crystata</i>	Verdone	<i>Carduelis</i>	<i>chloris</i>
Passero solitario	<i>Monticola</i>	<i>solitarius</i>	Cardellino	<i>Carduelis</i>	<i>carduelis</i>
Passera d'Italia	<i>Passer</i>	<i>italiane</i>	Fanello	<i>Carduelis</i>	<i>cannabina</i>
			Quaglia	<i>Corturnix</i>	<i>cortunix</i>
			Pettirosso	<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>
			Gheppio	<i>Falco</i>	<i>tinnunculus</i>
			Pellegrino	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>
			Peppola	<i>Fringilla</i>	<i>montifringilla</i>
			Pettazzurro	<i>Luscinia</i>	<i>svecica</i>
			Lù piccolo	<i>Phylloscopus</i>	<i>collybita</i>
			Verzellino	<i>Serinus</i>	<i>serinus</i>
			Magnanina	<i>Sylvia</i>	<i>undata</i>
			Occhiocotto	<i>Sylvia</i>	<i>melanocephala</i>
			Capinera	<i>Sylvia</i>	<i>atricapilla</i>
			Tordo sassello	<i>Turdus</i>	<i>iliacus</i>

Tabella 23: Stanziali e svernanti potenzialmente presenti in ambienti acquatici presenti in area vasta

2) Ambiente acquatici del sistema idrico della provincia di Avellino e dei laghi					
STANZIALI / SVERNANTI			SVERNANTI		
Nome comune	Genere	Specie	Nome comune	Genere	Specie
Canapiglia	<i>Mareca</i>	<i>strepera</i>	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus</i>	<i>melanopogon</i>
Mestolone	<i>Spatula</i>	<i>clypeata</i>	Piro piro piccolo	<i>Actis</i>	<i>hypoleucos</i>
Spatola	<i>Platalea</i>	<i>leucorodia</i>	Labbo pescatore	<i>Alcedo</i>	<i>atthis</i>
			Fischione	<i>Anas</i>	<i>penelope</i>
			Alzavola	<i>Anas</i>	<i>crecca</i>
			Germano reale	<i>Anas</i>	<i>platyrhynchos</i>

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 103 di 212**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Marzaiola	<i>Anas</i>	<i>querquedula</i>
Airone bianco maggiore	<i>Ardea</i>	<i>alba</i>
Airone cenerino	<i>Ardea</i>	<i>cinirea</i>
Moriglione	<i>Aythya</i>	<i>ferina</i>
Moretta	<i>Aythya</i>	<i>fuligula</i>
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus</i>	<i>ibis</i>
Usignolo di fiume	<i>Cettia</i>	<i>cetti</i>
Fratino	<i>Charadrius</i>	<i>alexandrinus</i>
Beccamoschino	<i>Cisticola</i>	<i>juncidis</i>
Garzetta	<i>Egretta</i>	<i>garzetta</i>
Folaga	<i>Fulica</i>	<i>atra</i>
Beccaccino	<i>Gallinago</i>	<i>gallinago</i>
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula</i>	<i>cloropus</i>
Frullino	<i>Lymnocyptes</i>	<i>minimus</i>
Ballerina gialla	<i>Motacilla</i>	<i>cinirea</i>
Ballerina bianca	<i>Motacilla</i>	<i>alba</i>
Chiarlo maggiore	<i>Numenius</i>	<i>arquata</i>
Cormorano	<i>Phalacrocorax</i>	<i>carbo</i>
Svasso maggiore	<i>Podiceps</i>	<i>cristatus</i>
Svasso piccolo	<i>Podiceps</i>	<i>nigricollis</i>
Porciglione	<i>Rallus</i>	<i>aquaticus</i>
Pendolino	<i>Remiz</i>	<i>pendulinus</i>
Tuffetto	<i>Tachybaptus</i>	<i>ruficollis</i>
Volpoca	<i>Tadorna</i>	<i>tadorna</i>
Piro piro culbianco	<i>Tringa</i>	<i>ochropus</i>
Pavoncella	<i>Vanellus</i>	<i>vanellus</i>

Tabella 24: Stanziali e svernanti potenzialmente presenti in ambienti agricoli dell'area vasta

5) Ambienti agricoli di collina e di fondovalle, sino ai rilievi irpini dove occupano frutteti e boschi					
STANZIALI			SVERNANTI		
Nome comune	Genere	Specie	Nome comune	Genere	Specie
Codibugnola	<i>Aegithalos</i>	<i>caudatus</i>	Forapaglie castagnolo	<i>Acrocephalus</i>	<i>melanopogon</i>
Civetta	<i>Athene</i>	<i>noctua</i>	Allodola	<i>Alauda</i>	<i>arvensis</i>
Colombo di città	<i>Columba</i>	<i>l.f.domestica</i>	Pispola	<i>Anthus</i>	<i>pratensis</i>
Corvo imperiale	<i>Corvus</i>	<i>corax</i>	Gufo comune	<i>Asio</i>	<i>otus</i>


PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 104 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

Taccola	<i>Corvus</i>	<i>monedula</i>	Poiana	<i>Buteo</i>	<i>buteo</i>
Cornacchia	<i>Corvus</i>	<i>corone</i>	Verdone	<i>Carduelis</i>	<i>chloris</i>
Torcicollo	<i>Jynx</i>	<i>torquilla</i>	Falco di palude	<i>Cicus</i>	<i>aeruginosus</i>
Passera d'Italia	<i>Passer</i>	<i>italiane</i>	Albanella reale	<i>Circus</i>	<i>cyaneus</i>
Passera mattugia	<i>Passer</i>	<i>montanus</i>	Beccamoschino	<i>Cisticola</i>	<i>juncidis</i>
Passera lagia	<i>Petronia</i>	<i>petronia</i>	Frosone	<i>Coccothraustes</i>	<i>coccothraustes</i>
Gazza	<i>Pica</i>	<i>pica</i>	Zigolo nero	<i>Emberiza</i>	<i>cirlus</i>
Tortora dal collare	<i>Streptopelia</i>	<i>decaocto</i>	Zigolo muciatto	<i>Emberiza</i>	<i>cia</i>
Allocco	<i>Strix</i>	<i>aluco</i>	Pettirosso	<i>Erithacus</i>	<i>rubecula</i>
			Gheppio	<i>Falco</i>	<i>tinnunculus</i>
			Pellegrino	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>
			Tottavilla	<i>Lullula</i>	<i>arborea</i>
			Calandra	<i>Melanocorypha</i>	<i>calandra</i>
			Assiolo	<i>Otus</i>	<i>scops</i>
			Passera scopaiola	<i>Prunella</i>	<i>modularis</i>
			Saltimpalo	<i>Saxicola</i>	<i>torquata</i>
			Sturno	<i>Sturnus</i>	<i>vulgaris</i>
			Capinera	<i>Sylvia</i>	<i>atricapilla</i>
			Scricciolo	<i>Troglodytes</i>	<i>troglodytes</i>
			Merlo	<i>Turdus</i>	<i>merula</i>
			Tordo sassello	<i>Turdus</i>	<i>iliacus</i>
			Tordela	<i>Turdus</i>	<i>viscivorus</i>
			Barbagianni	<i>Tyto</i>	<i>alba</i>

## 6.6 Reti ecologiche

Le opere che costituiscono barriere per i corridoi ecologici possono variare a seconda del contesto e dell'ambiente specifico in cui si trovano. I corridoi ecologici sono aree di habitat naturale che consentono agli animali di spostarsi tra le diverse aree senza incontrare ostacoli insormontabili. Le barriere che interferiscono con questi corridoi possono essere strade e autostrade, ferrovie, infrastrutture come dighe, canali e altre opere idrauliche e la crescita dell'urbanizzazione. Le pale eoliche possono essere considerate barriere ecologiche ma il loro impatto dipende da vari fattori, come la collocazione delle pale e la distanza fra le stesse, la dimensione del parco eolico e la

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 105 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

collocazione. La collocazione strategica delle pale del presente progetto può contribuire a ridurre gli impatti negativi sulla fauna selvatica, la distanza fra le pale e la loro ubicazione è tale da minimizzare l'effetto barriera. Analizzando la carta della rete ecologica, definita dal PTCP di Avellino, si evidenzia la collocazione della maggior parte degli aerogeneratori su aree non classificate, nei pressi di superfici del presidio antropico corrispondenti alle “matrici agricole”. La pala WTG2 sembra essere molto vicina ad un corridoio di collegamento fra due aree protette, ma gli spazi fra le pale WTG1 – WTG2- WTG3 sono nell'ordine dei chilometri, tra WTG2 e WTG3 lo spazio è di 4km, non si ritiene che possano in alcun modo creare effetto barriera e danneggiare questo corridoio di collegamento.

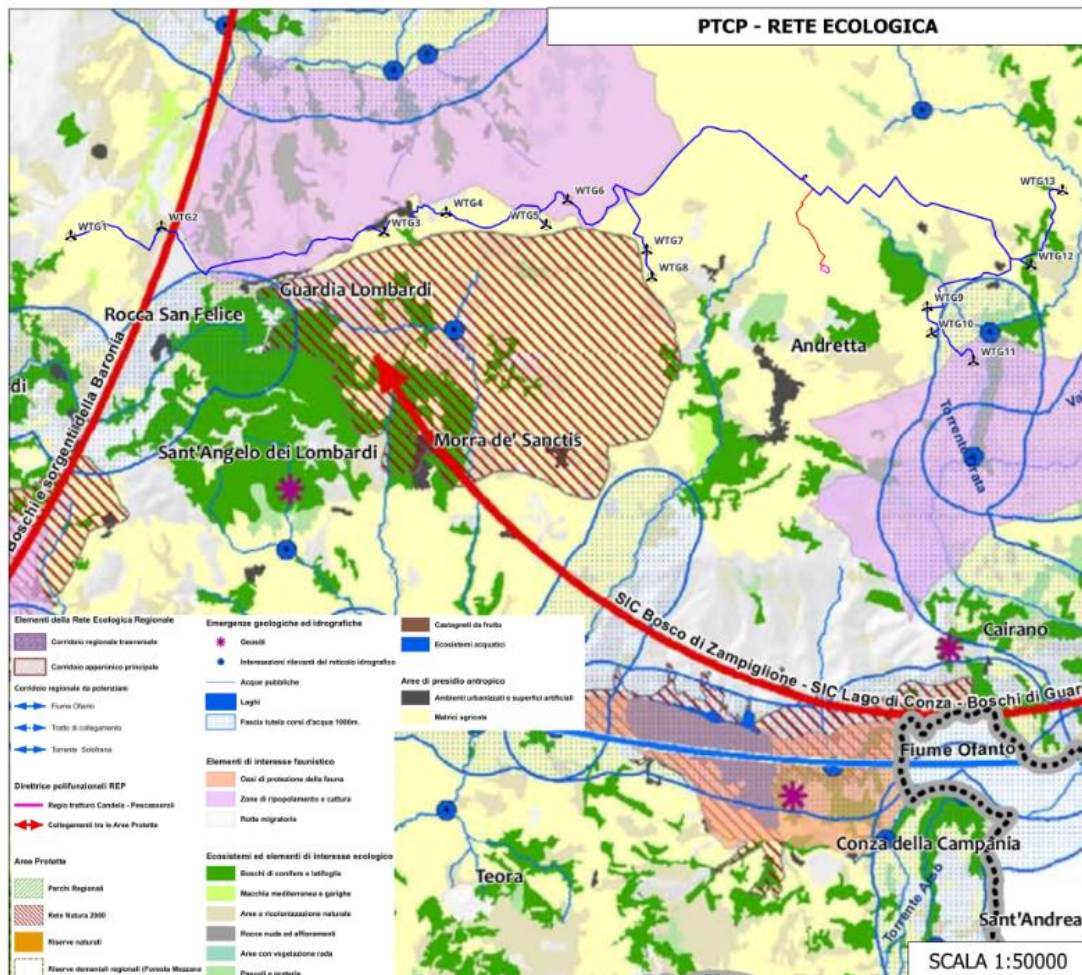



Figura 40: Rete ecologica da stralcio schema territoriale PTCP

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 106 di 212</b></p>
---	---	---

## 8 FLORA E VEGETAZIONE

Come già detto in precedenza il sito di progetto ricade in area ad uso agricolo dove la vegetazione è fortemente condizionata dalle pratiche agricole; il territorio è principalmente occupato da seminativi che risultano di basso valore ecologico. Si rende quindi opportuno fare un’analisi floristica-vegetazionale sull’intera area vasta, rilevando anche le zone più interessanti dal punto di vista vegetazionale e che di conseguenza riportano un valore ecologico più elevato.

L’analisi floristica e vegetazionale è stata effettuata partendo dai rilievi effettuati nel corso dei sopralluoghi al sito, integrati e confrontati con dati bibliografici di riferimento reperiti in letteratura. In particolare, sono state rilevate e riportate le essenze floristiche nell’area, accertando l’eventuale sussistenza di associazioni di vegetali, in stretta relazione tra loro e con l’ambiente atte a formare complessi tipici e/o ecosistemi specifici.

Per le essenze vegetali rilevate, oltre alla verifica di un potenziale intrinseco valore fitogeografico, si è accertata anche una loro eventuale inclusione in disposizioni legislative regionali, in direttive e convenzioni internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di indicarne il valore sotto il profilo conservazionistico

### 5.1 Fitogeografia dell’area

Basandoci sulla considerazione che “*il clima esercita il controllo dominante sulla distribuzione dei principali tipi di vegetazione* (Bernetti 2007)”, è necessario quindi definire anche i parametri fitoclimatici principali impiegati sul territorio nazionale.


Secondo la Carta fitoclimatica d’Italia il sito di progetto ricade nella classe con “*Clima temperato semicontinentale-oceanico localizzato prevalentemente nelle aree di media altitudine di tutto l’arco appenninico con esposizione adriatica (Supratemperato/Mesotemperato umido)*”. Mentre dal confronto dei dati climatici (paragrafo 4.1) analizzati in precedenza, con la classificazione delle zone

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 107 di 212</b></p>
---	---	---

fitoclimatiche del Pavari (1916) l’area d’impianto ricade nella fascia *B. Castanetum – Sottozona calda* – 2° tipo.

Tabella 25: Classificazione fitoclimatica del Pavari (1916)

Zona, Tipo, Sottozona		Temperatura media annua	Temperatura media mese più freddo	Temperatura media mese più caldo	Media medi minimi
<b>A. LAURETUM</b>					
<b>1° tipo: piogge uniformi</b>	sottozona calda	15° a 23°	>7°		>-4°
<b>2° tipo: con siccità estiva</b>	sottozona media	14° a 18°	>5°		>-7°
<b>3° tipo: con piogge estive</b>	sottozona fredda	12° a 17°	>3°		>-9°
<b>B. CASTANETUM</b>					
<b>sottozona calda</b>	1° tipo (senza siccità estiva)	10° a 15°	> 0°		> -12°
	2° tipo (con siccità estiva)				
<b>sottozona fredda</b>	1° tipo (piogge > 700 mm)	10° a 15°	> -1°		> -15°
	2° tipo (piogge < 700 mm)				
<b>C. FAGETUM</b>					
<b>sottozona calda</b>		7° a 12°	> -2°		> -20°
<b>sottozona fredda</b>		6° a 12°	> -4°		> -25°
<b>D. PICETUM</b>					
<b>sottozona calda</b>		3° a 6°	> -6°		> -30°
<b>sottozona fredda</b>		3° a 6°	anche < -6°	> 15°	anche < 30°
<b>E. ALPINETUM</b>		anche < 2°	< -20°	> 10°	anche < - 40°

Secondo la Classificazione riportata dalla Carta delle serie di Vegetazione (Blasi C. et al) l’area d’intervento rientra nella “*Serie preappenninica tirrenica centrale subacidofila del cerro (Coronillo emeri- Quercu cerridis sigmetum)*” (Figura 41).

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 108 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



**CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE** (Fonte: MATT. Autore Carlo Blasi ed., autori regionali Filesì L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Sturmia S., Blasi C.)




	Serie preappenninica tirrenica centrale subacidofila del cerro ( <i>Coronillo emeri-Quercus cerridis sigmetum</i> )
	Serie appenninica meridionale neutro-subacidofila del cerro ( <i>Lathyrus digitati- Quercus cerridis sigmetum</i> )
	Geosigmento peninsulare igrofilo della vegetazione dei terrazzi alluvionali ( <i>Salicion albae, Populion albae, Alno-Ulmion</i> )


Figura 41: Stralcio carta delle serie di vegetazione. Fonte: MATT. Autore Carlo Blasi ed., autori regionali Filesì L., Rosati L., Paura B., Cutini M., Sturmia S., Blasi C.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 109 di 212</b></p>
---	---	---

Sono boschi sub-acidofili dei piani basale, collinare e submontano del macroclima temperato e, in alcuni casi, mediterraneo, che occupano soprattutto ambiti a debole acclività o pianeggianti, su substrati che danno luogo a suoli neutri o debolmente acidi.

Si tratta di boschi caratterizzati, in genere, da un’elevata ricchezza floristica e da una buona stratificazione. Spesso è possibile distinguere uno strato arboreo dominante, in cui prevale *Quercus cerris*, uno dominato, in cui sono frequenti *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus torminalis* e *S. domestica*, un abbondante strato arbustivo, con *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare* e *Euonymus europaeus*, e un ricco strato erbaceo. In alcuni casi, nello strato arboreo dominante, *Quercus cerris* è accompagnato o sostituito da *Quercus frainetto*, da *Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana* e *Quercus suber*.

## 5.2 Habitat Carta della Natura con classificazione Corine - Biotopes

La Carta della Natura è uno strumento tecnico utile alla gestione e alla pianificazione del territorio nell’ottica della tutela dell’ambiente e dei suoi valori naturali. È a supporto del sistema ambiente naturale secondo una visione integrata del territorio, che impone di considerare le interferenze tra gli aspetti naturali ed antropici.

Con l’impiego del Manuale descrittivo degli Habitat (manuale che consente un confronto con le classificazioni degli habitat secondo EUNIS e NATURA200), utilizzato nel progetto Carta della Natura basato sulla classificazione Corine-Biotopes; vengono descritti gli habitat e la flora (ed individuati eventuali endemismi) presenti all’interno dell’area vasta.

Nella Figura 42 è rappresentata la Carta degli Habitat dell’area vasta (buffer 10 km dagli aerogeneratori) con classificazione Corine – Biotopes, in Figura 43 gli elementi di progetto e a seguire vengono riportati gli habitat con relative superfici totali e percentuali sull’area in esame (Tabella 26).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 110 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

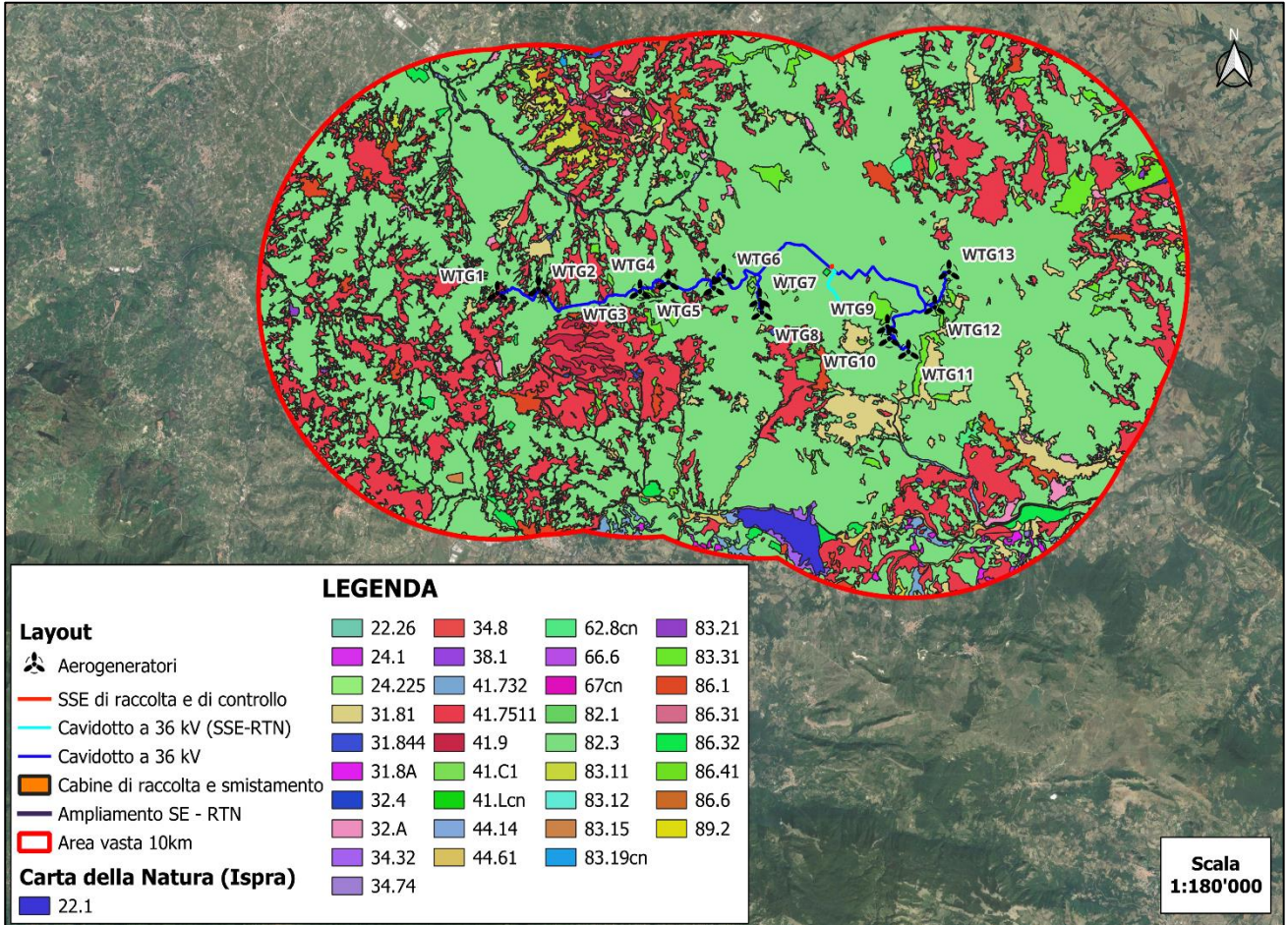


Figura 42: Carta della Natura Corine Biotopes (Ispra) area vasta

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
MAGGIO 2024  
Pag. 111 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

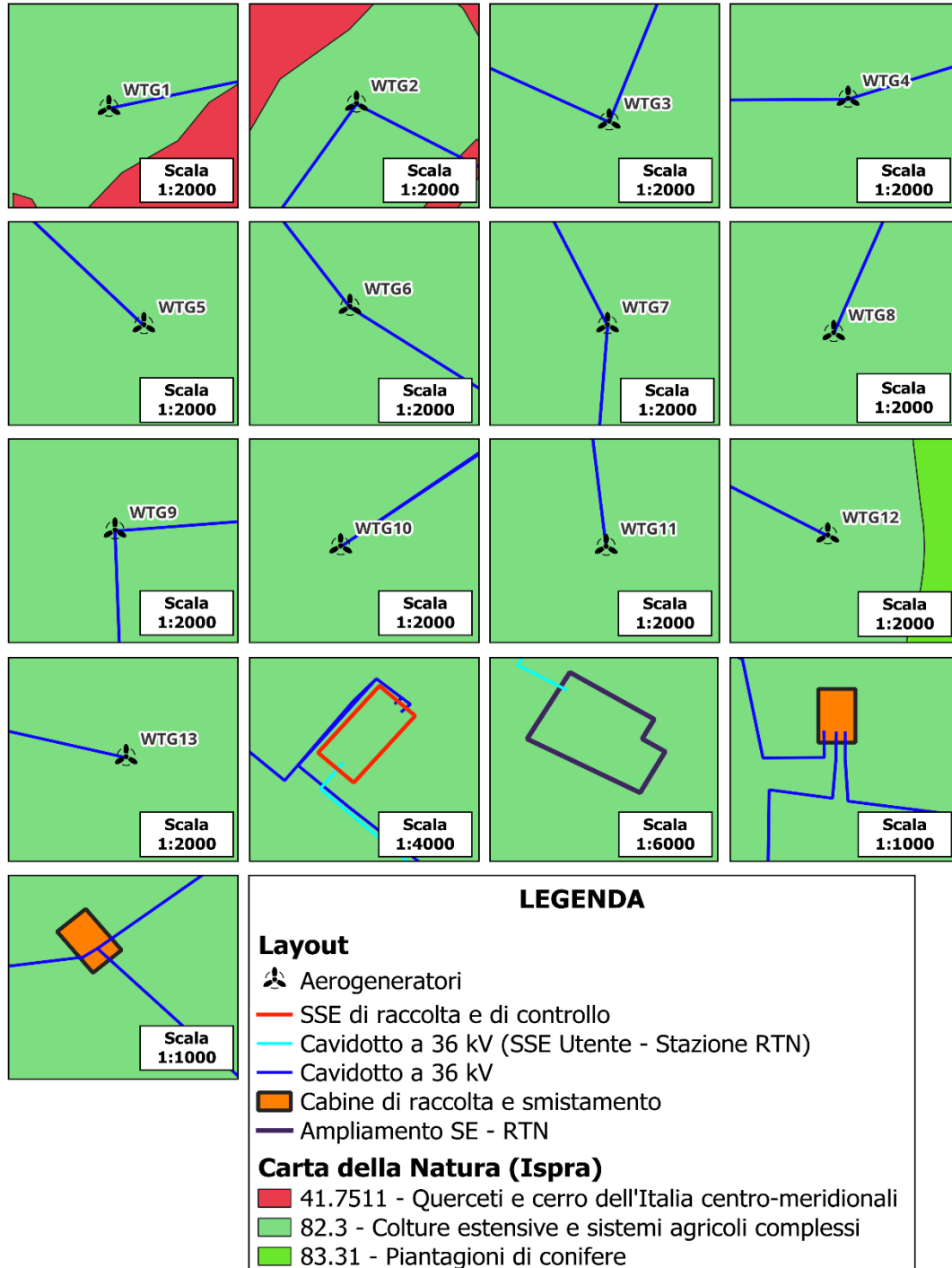


Figura 43: Elementi di progetto su Carta della natura Corine Biotopes (Ispra)

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)






	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 112 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 26: Habitat Carta della Natura all'interno dell'area vasta con relative superfici


<b>HABITAT IN CARTA DELLA NATURA DI AREA VASTA</b>			
Codice	Classe	Superficie (ha)	% sul totale
<b>1 COMUNITÀ COSTIERE ED ALOFILE</b>			
15.83	Aree argillose ad erosione accelerata	4,11	0,003
<b>2 ACQUE NON MARINE</b>			
22.1	Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	485,90	0,35
22.26	Sponde lacustri non vegetate	5,36	0,00
24.1	Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente	1.362,39	0,98
24.225	Greti mediterranei	106,16	0,08
<b>3 CESPUGLIETI E PRATERIE</b>			
31.81	Cespuglieti medio-europei	3.193,78	2,30
31.844	Ginestreti collinari e submontani	68,14	0,05
31.8A	Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	246,97	0,18
32.4	Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	2,33	0,002
32.A	Ginestreti a <i>Spartium junceum</i>	504,99	0,36
34.32	Praterie mesiche temperate e supramediterranee	143,79	0,10
34.74	Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	1,44	0,00
34.8	Praterie subnitrofile	83,15	0,06
34.81	Prati mediterranei subnitrofilii (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	27,31	0,02
38.1	Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	20,86	0,02
<b>4 FORESTE</b>			
41.732	Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i> ) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	505,93	0,36
41.7511	Cerrete sud-italiane	19.394,31	<b>13,96</b>
41.9	Castagneti	501,11	0,36
41.C1	Boscaglie di <i>Alnus cordata</i>	13,34	0,01

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 113 di 212</b></p>
---	---	---


41.Lc n	Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale	19,18	0,01
44.14	Boschi ripariali mediterranei di salici	288,60	0,21
44.61	Foreste mediterranee ripariali a pioppo	921,63	0,66
<b>6</b>	<b>RUPI GHIAIONI E SABBIE</b>		
62.8c n	Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	160,69	0,12
66.6	Fumarole	5,24	0,004
67cn	Pendio terrigeno in frana	8,40	0,01
<b>8</b>	<b>COLTIVI E AREE COSTRUITE</b>		
82.1	Seminativi intensivi e continui	464,60	0,33
82.3	Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	105.842,93	<b>76,18</b>
83.11	Oliveti	673,00	0,48
83.12	Castagneti da frutto	1,68	0,001
83.15	Frutteti	69,60	0,05
83.19 cn	Nocciolieti da frutto	11,12	0,01
83.21	Vigneti	14,70	0,01
83.31	Piantagioni di conifere	1.518,11	1,09
86.1	Centri abitati	1.722,17	1,24
86.31	Cave e sbancamenti	42,25	0,03
86.32	Siti riproduttivi e commerciali	482,96	0,35
86.41	Cave	1,88	0,001
86.6	Siti archeologici e ruderi	2,83	0,002
89.2	Canali e bacini artificiali di acque dolci	11,64	0,01
	<b>Superficie totale dell'area</b>	<b>138.934,59</b>	

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 114 di 212</b></p>
---	---	---

La Classe 8 “Coltivi ed aree costruite” è quella preponderante all’interno dell’area vasta, occupa l’79.8% della superficie, di cui circa il 76,18% interessa le “82.3 *Colture di tipo estensivo o sistemi agricoli complessi*”. L’ambiente dell’habitat 82.3 è tipicamente un’area agricola con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili. Tra le specie di flora compagna che possiamo ritrovare in tale ambiente abbiamo: *Adonis microcarpa*, *Agrostemma githago*, *Anacyclus tomentosus*, *Anagallis arvensis*, *Arabidopsis thaliana*, *Avena barbata*, *Avena fatua*, *Gladiolus italicus*, *Centaurea cyanus*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Lolium temulentum*, *Neslia paniculata*, *Nigella damascena*, *Papaver sp.pl.*, *Phalaris sp.pl.*, *Rapistrum rugosum*, *Raphanus raphanistrum*, *Rhagadiolus stellatus*, *Ridolfia segetum*, *Scandix pecten-veneris*, *Sherardia arvensis*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus sp.pl.*, *Torilis nodosa*, *Vicia hybrida*, *Valerianella sp.pl.*, *Veronica arvensis*, *Viola arvensis subsp. arvensis*.

Occupi la Classe 4 “Foreste” solo il 15.58 % della superficie totale, per la restante parte di superficie abbiamo 0,13 % Classe 6 “Rupi ghiaioni e sabbie”, 3,1 % Classe 3 “Cespuglieti e praterie” e 1,4% Classe 2 “Acque non marine”.

Gli habitat presenti, escluse la Classe 8 “Coltivi ed aree costruite” (già descritta nel precedente paragrafo e su cui ricadono tutti gli elementi di progetto), e la Classe 6 “Rupi ghiaioni e sabbie” (che occupa una superficie minima e la vegetazione è quasi totalmente assente), sono di seguito descritti come da Manuale sopracitato, indicando solo alcuni parametri ritenuti più significativi:


- **(1) Sintassonomia:** inquadramento fitosociologico dell’ambiente descritto;
- **(2) Descrizione:** descrizione dell’ambiente;
- **(3) Specie guida:** specie la cui presenza e frequenza facilita la distinzione dei sottotipi e permette una migliore interpretazione ecologica delle formazioni di riferimento e delle serie ad esse correlate;
- **(4) Piano altitudinale:** intervallo di quote nelle quali l’habitat si può trovare in condizioni normali [Costiero 0-50m; Planiziario 0-350; Collinare 350-650; Montano 650-1300; Subalpino 1300-1900m; Cacuminale >2400m].

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 115 di 212</b></p>
---	---	---

### 5.2.1 Comunità costiere ed alofile (1)

Sono qui inclusi tutti gli habitat legati in modo diretto o indiretto alla presenza ed azione del mare (fanno eccezione i calanchi e le zone ad erosione accelerata sistemati per comodità in questo gruppo). Tutti gli habitat strettamente marini (codici 11,12 e 13), non vengono considerati in questa legenda (in quanto attualmente non previsti dal progetto), mentre vengono tenuti in considerazione gli ambienti dell’infra-littorale, anche se non di semplice distinzione. Nella maggioranza dei casi si tratta di situazioni di superficie ridotta o di mosaici a grana fine. In questi casi è opportuna l’attribuzione all’habitat più rappresentato o a quello di massimo valore.

#### 15.83 Aree argillose ed erosione accelerata


- **(1) Sintassonomia.** Artemisietea
- **(2) Descrizione.** Questo habitat è stato inserito ex novo rispetto al Corine Biotopes per rappresentare la vegetazione dei calanchi e di altre aree argillose franose. La classe è stata “creata” e inserita in questo gruppo sulla base delle interpretazioni della vegetazione calanchiva dell’Appennino settentrionale. Un recentissimo studio inserisce la vegetazione dei calanchi dell’Appennino centro-settentrionale nella classe Artemisietea vulgaris (Agropyretalia repentis e Podospermo laciniati-Elytrigietum athericae). Accanto a nuclei più o meno densi di specie perenni, sono presenti zone prive di vegetazione e nuclei di specie annuali, anche sub-alofile.
- **(3) Specie guida.** Arundo pliniana, Elytrigia atherica, Hedysarum coronarium, Scorzonera cana. Vi sono poi specie limitate a particolari gruppi di calanchi quali Artemisia caerulescens/cretacica, Cardopatum corymbosum, etc.
- **(4) Piano altitudinale.** Planiziale, Collinare

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 116 di 212</b></p>
---	---	---

## 5.2.2 Acque non marine (2)

Rientrano in questa categoria tutti gli ambienti acquatici non marini, ovvero non influenzati direttamente dal mare e dal moto ondoso. Sono quindi comprese le acque lagunari e salmastre.

### 22.1 Acque dolci (laghi, stagni)

- **(1) Sintassonomia.** *Isoeto-nanojuncetea, Littorelletea, Bidentetea* (riferiti alle sponde)
- **(2) Descrizione.** Sono incluse in questo habitat tutti i corpi idrici in cui la vegetazione è assente o scarsa. Si tratta quindi dei laghi di dimensioni rilevanti e di certi laghetti oligotrofici di alta quota. La categoria, oltre ad un’articolazione sulla base del chimismo dell’acqua (22.11-22.15), include le sponde soggette a variazioni di livello (22.2) nonché le comunità anfobie (22.3) di superficie difficilmente cartografabili. Queste ultime sono molto differenziate nell’ambito dei laghi dell’Italia settentrionale e delle pozze temporanee mediterranee. In realtà quindi si considera l’ecosistema lacustre nel suo complesso.
- **(3) Specie guida.** Sulle sponde e nelle acque basse di laghi, stagni e paludi d’acqua dolce italiani, in funzione del chimismo e della permanenza dell’acqua durante l’anno, possono essere diffuse specie come *Baldellia ranunculoides, Cardamine parviflora, Centaurium pulchellum, Centunculus minimus, Cicendia filiformis, Damasonium alisma, Radiola linoides, Solenopsis laurentia* accompagnate da specie dei generi *Apium, Bidens, Cyperus, Eleocharis, Isolepis, Isoetes, Juncus, Lythrum, Mentha, Polygonum, Potamogeton, Ranunculus, Sparganium, Veronica*.
- **(4) Piano altitudinale.** Tutti.

### 24.1 Corsi fluviali


- **(1) Sintassonomia.** Lemnetaea, Hydrocharitetalia, Potametea, Phragmiti-Magnocaricetea
- **(2) Descrizione.** Il manuale Corine Biotopes propone la suddivisione classica di fasce trasversali dei principali fiumi dalla sorgente alla foce. A queste categorie (da 24.11 a 24.15) va aggiunta quella dei corsi di tipo intermittente (24.16) che però non viene utilizzata nella

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 117 di 212</b></p>
---	---	---

legenda di Carta della Natura. In questi casi andranno usati i codici 24.225 (in ambito mediterraneo) e 24.221 (fuori dall’ambito mediterraneo).

- **(3) Specie guida.** Nei corsi d’acqua italiani e lungo le loro sponde sono frequenti i generi *Apium*, *Callitriche*, *Carex*, *Juncus*, *Lemna*, *Potamogeton*, *Ranunculus*, *Riccia*, *Sparganium*, *Scirpus*, *Typha*, *Veronica*, *Myriophyllum*; diffuse anche *Elodea canadensis*, *Hippuris vulgaris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Spirodela polyrhiza*
- **(4) Piano altitudinale.** Costiero, Planiziale, Collinare

#### 24.225 Greti dei torrenti mediterranei

- **(1) Sintassonomia.** *Glaucion flavi*, *Euphorbion rigidae* (*Scrophulario-Helichrisetea*)
- **(2) Descrizione.** Vegetazione erbacea e aspetti di greto nudo lungo le alluvioni dei fiumi mediterranei.
- **(3) Specie guida.** *Artemisia campestris subsp. Variabilis*, *Glaucium flavu*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Lactuca viminea*, *Oenothera biennis*, *Plantago indica*, *Scrophularia canina subsp. Canina*.
- **(4) Piano altitudinale.** Costiero, Planiziale, Collinare, Montano.

### 5.2.3 Cespuglieti e praterie (3)

Nella categoria dei cespuglieti sono incluse le formazioni secondarie che costituiscono stadi di incespugliamento e/o forme di degradazione nemorale dei boschi a caducifoglie, in diverse condizioni fitoclimatiche e su substrati differenti.

#### 31.81 Cespuglieti medio-europei


- **(1) Sintassonomia.** *Berberidion*
- **(2) Descrizione.** Sono inclusi i cespuglieti a caducifoglie, sia dei suoli ricchi che dei suoli più superficiali della fascia collinare-montana delle latifoglie caducifoglie (querce, carpini, faggio, frassini, aceri). Queste formazioni, in origine mantelli dei boschi, sono oggi diffuse

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 118 di 212</b></p>
---	---	---

quali stadi di incespugliamento su pascoli abbandonati e in alcuni casi costituiscono anche siepi. Questi cespuglieti sulle Alpi sono diffusi dal piano collinare al piano montano, mentre nell'Appennino sono diffuse nella fascia montana a contatto con i boschi di faggio.

- **(3) Specie guida.** *Amelanchier ovalis*, *Buxus sempervirens*, *berberis vulgaris*, *Juniperus communis*, *Prunus malaheb*, *Rhamnus saxatilis*, *Rhamnus alpina subsp fallax*, *Ribes uva-crispa*, *Rubus idaeus*, *Rosa montana*, *Rosa pouzinii*, *Rosa villosa*, *Viburnum opulus* accompagnate da specie dei *Prunetalia spinosae* (*Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*)
- **(4) Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

### 31.844 Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia

- **(1) Sintassonomia.** *Cytision*, *Cytisetea scopario-striati*
- **(2) Descrizione.** Dominano vari arbusti dei generi *Cytisus*, *Genista*, *Calicotome* fra cui *Cytisophyllum sessilifolius* e *Adenocarpus commutatus* in Sicilia. Vengono qui incluse le formazioni a *Spartium juceum* montane e submontane della penisola, evolutivamente legate al *Cytision* e a *Calicotome infesta* della Sicilia. Si tratta molto spesso di stadi di ricolonizzazione di pascoli abbandonati.
- **(3) Specie guida.** *Adenocarpus commutatus*, *Colutea arborescens*, *Cotinus coggygria*, *Cytisophyllum sessilifolius*, *Cytisus scoparius*, *Cytisus villosus*, *Emerus majus subsp. Emeroides*, *Juniperus oxycedrus subsp. Oxycedrus*, *Pyracantha coccinea*, *Spartium junceum*, *teline monspessulana*.
- **(4) Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

### 31.8A Vegetazione submediterranea a *Rubus ulmifolius*


- **(1) Sitassonomia.** *Pruno-Rubion*
- **(2) Descrizione.** Formazioni submediterranee denominate rosaceae sarmentose e arbustive accompagnate da un significativo contingente di lianose. Sono aspetti di degradazione o incespugliamento legati a leccete, ostrieti, querceti e carpineti termofili.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 119 di 212</b></p>
---	---	---

- **(3) Specie guida.** *Rubus ulmifolius, Cornus mas, cornus sanguinea, Cratageus monogyna, prunus spinosa, Prunus mahaleb, Pyrus spinosa, Paliurus spina-christi* (dominanti), *Clematis vitalba, Rosa arvensis, Rosa micrantha, Rosa sempervirens, Rubia peregrina, Spartium junceum, Smilax aspera, Tamus communis, Ulmus minor.*
- **(4) Piano altitudinale.** Planiziario, Collinare.
- NOTE. Vengono qui incluse le formazioni a *Spartium junceum* (32.A) localizzate in ambiti mediterranei e submediterranei ed evolutivamente legate alle formazioni del PrunoRubion.

### 32.4 Garighe e macchie mesomediterranee calcicole

- **(1) Sintassonomia.** *Rosmarino-Ericion multiflorae*
- **(2) Descrizione.** Formazioni secondarie in stadi di degradazione o di ricostruzione legate ai boschi di *Quercion illicis* presenti nella fascia mesomediterranea. Possono dominare labiate, cisti, *Euphorbia spinosa*, ginepri prostrati, *Genista corsica, Calicotome, Erica multiflora, Globularia alypum, Helianthemum e Fumana.*
- **(3) Specie guida.** *Cistus albidus, Cistus creticus* subsp. *eriocephalus, Cistus clusii, Dorycnium pentaphyllum, Erica multiflora, Fumana ericoides* subsp. *ericoides, Fumana thymifolia, Globularia alypum, Helianthemum caput-felis, Micromeria microphylla, Osyris alba, Rosmarinus officinalis, Santolina etrusca, Teucrium polium, Thymelaea hirsuta, Thymus sp.pl.*
- **(4) Piano altitudinale.** Costiero, Planiziale, Collinare.

### 34.32 Praterie mesiche del piano collinare

- **(1) Sintassonomia.** *Bromenion erecti*
- **(2) Descrizione.** Formazioni dominate da *Bromus erectus* e ricche in orchidee che si sviluppano nell’Appennino, su suoi più profondi. Diventa Habitat prioritario se presente fioritura di Orchidee.


PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 120 di 212</b></p>
---	---	---

- **(3) Specie guida.** *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre* (dominante), *Trifolium pratense*, *gallium verum*, *Achillea millefolium s.l.*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, *Briza media*, *Astragalus monspessulanus*, *Coronilla minima*, *Linum hirsutum*.
- **(4) Piano altitudinale.** Collinare Montano

#### 34.74 Praterie montane dell’Appennino centrale e meridionale

- **(1) Sintassonomia.** *Brachypodenion genuensis*
- **(2) Descrizione.** Si tratta di tutti i pascoli su substrati basici che si sviluppano dal piano submontano a quello altimontano e che sostituiscono lo xero- e meso- *Bromion*. Sono pascoli estensivi che sostituiscono prevalentemente le faggete appenniniche. Sono qui incluse le praterie su substrati basici a carattere mesofilo del piano montano dell’Appennino centro-settentrionale.
- **(3) Specie guida.** *Brachypodium genuense*, *Bromus erectus*, *Bromus caprinus* (Basilicata, Calabria), *Festuca circumediterranea*, *Sesleria nitida* (dominanti), *Armeria majellensis*, *Draba aizoides*, *Silene parnassica*, *Helianthemum nummularium subsp. grandiflorum*, *Trifolium pratense subsp. semipurpureum* (caratteristiche), *Asperula purpurea*, *Carlina acaulis*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium amaethystinum*, *Euphorbia cyparissias*, *Hieracium pilosella*, *Pimpinella saxifraga*, *Scabiosa columbaria subsp. columbaria*, *Trifolium montanum*, *Veronica orsiniana*, *Veronica spicata*.
- **(4) Piano altitudinale.** Montano.

#### 34.8 Prati aridi mediterranei subnitrofilii

Macrocategoria che include le praterie post-colturali su suoli ricchi in sostanza organica diffusi nei piani collinari e pianiziale dell’Italia peninsulare.

#### 34.81 Prati mediterranei subnitrofilii (incl. Vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)


- **(1) Sintassonomia.** *Brometalia rubenti-tectori*, *Stellarietea mediae*

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 121 di 212</b></p>
---	---	---

- **(2) Descrizione.** Formazioni subantropiche e terofite mediterranee che formano stadi pionieri spesso molto estesi su suoli ricchi in nutrienti influenzati da passate pratiche colturali o pascolo intensivo. Sono ricche in specie dei generi *Bromus*, *Triticum sp.pl.* e *Vulpia sp.pl.* Si tratta di formazioni ruderali più che di prati pascoli.
- **(3) Specie guida.** *Avena sterilis*, *Bromus diandrus*, *Bromus medritensis*, *Bromus rigidus*, *Dasypyrum villosum*, *Dittrichia viscosa*, *Galactites tomentosa*, *Echium plantagineum*, *Echium italicum*, *Lolium rigidum*, *Medicago rigidula*, *Phalaris brachystachys*, *Piptatherum miliaceum sbsp. illiaceum*, *Raphanus raphanister*, *Rapistrum rugosum*, *Trifolium nigrescens*, *Trifolium resupinatum*, *Triticum ovatum*, *Vulpia ciliata*, *Vicia hybrida*, *Vulpia ligustica*, *Vulpia membranacea*.
- **(4) Piano altitudinale.** Costiero, Planiziale, Collinare.

### 38.1 Prati mesofili concimati e pascolati (anche abbandonati e vegetazione post-culturale)

- **(1) Sintassonomia.** *Cynosurion*, *Cirsetalia vallis-demonis*
- **(2) Descrizione.** Categoria di ampia valenza che spesso può risultare utile per includere molte situazioni post-colturali. Difficile la differenziazione dai prati stabili; sono inclusi in questa categoria anche i prati concimati più degradati con poche specie dominanti.
- **(3) Specie guida.** *Cynosurus cristatus*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Phleum pratense*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium dubium*, *Trifolium repens*, *Veronica serpyllifolia* (dominanti e caratteristiche), *Cirsium vallis-demonis*, *Crocus siculus*, *Peucedanum nebrodense*, *Plantago cupani*, *Potentilla calabra*, *Thymus spinulosus* (Sicilia).
- **(4) Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

## 5.2.4 Foreste (4)

### 41.7 Querceti termofili e supramediterranei


È un gruppo di habitat la cui articolazione in Corine si adatta abbastanza bene alla realtà italiana. Si dividono sulla base della specie dominante e su base fitogeografica: sono incluse alcune formazioni residuali rare e localizzate con *Q. ithaburensis subsp. Macrolepis (=Q. macrolepis)*

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 122 di 212</b></p>
---	---	---

#### 41.732 Querceti a querce caducifolie con *Q. Pubescens*, *Pubescens* subsp. *Pubescens* (= *Q. Virgiliana*) e *Q. Dalechampii* dell'Italia peninsulare ed insulare.

- (1) **Sintassonomia.** *Laburno anagyroidis-ostryenion*, *Cytiso-Quercenion*, *Lauro-Quercenion*
- (2) **Descrizione.** Si tratta delle formazioni dominate, o con presenza sostanziale, di *Quercus pubescens*, che può essere sostituita da *Quercus virgiliana* o *Quercus dalechampii*. Spesso è ricca la partecipazione di *Carpinus orientalis* e di altri arbusti caducifoli come *Carategus monogyna* e *Ligustrum vulgare*. Sono diffusi nell'Italia meridionale e in Sicilia.
- (3) **Specie guida.** *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampii* (dominanti), *Thalictrum calabricum* (caratteristica nell'Italia meridionale), *Cercis siliquastrum*, *Cynosurus echinatus*, *Cytisus sessilifolius*, *Dactylis glomerata*, *Fraxinus ornus*, *Laburnum anagyroides*, *Rosa canina*, *Rosa sempervirens* (altre specie significative).
- (4) **Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

#### 41.7511 Cerrete sud-Italia

- (1) **Sintassonomia.** *Teucro siculi-Quercion cerridis*, *pino-Quercion congestae*
- (2) **Descrizione.** Formazioni tipiche dell'Appennino meridionale in cui il cerro domina nettamente. Si sviluppano prevalentemente su suoli arenacei e calcarei
- (3) **Specie guida.** *Quercus cerris* (dominante), *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens* (codominante), *Coronilla emerus*, *Malus sylvestris*, *Vicia cassubica* (differenziali), *Aremonia agrimonioides*, *Anemone apennina*, *Crataegus monogyna*, *Cyclamen hederifolium*, *Daphne laureola*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus venetus*, *Primula vulgaris*, *Rosa canina* (altre specie significative).
- (4) **Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

#### 41.C1 Boscaglie di *Alnus cordata*


- (1) **Sintassonomia.** *Asperulo-Alnetum cordata*
- (2) **Descrizione.** Formazioni non ripariali e non palustri dominate da *Alnus cordata* dell'Italia meridionale. Si sviluppano su suoli profondi e umidi.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 123 di 212</b></p>
---	---	---

- **(3) Specie guida.** *Alnus cordata* (dominante), *Arisarum proboscideum*, *Asperula odorata*, *Circea lutetiana* (caratteristiche), *Rubus gr. fruticosus*, *Crataegus monogyna*, *Pteridium aquilinum* (altre specie frequenti).
- **(4) Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

#### 41.9 Castagneti

- **(1) Sintassonomia.** *Quercus-Fagetalia*
- **(2) Descrizione.** Sono considerati sia i veri boschi con castagno sia i castagneti da frutto non gestiti in modo intensivo. Essi vanno a sostituire numerose tipologie forestali, in particolare modo querceti e carpineti.
- **(3) Specie guida.** *Castanea sativa* (dominante). Negli aspetti non più gestiti i castagneti si arricchiscono di specie dei *Quercetalia pubescentis* e dei *Fagetalia*, in relazione al piano altitudinale e alle condizioni climatiche, e possono lentamente evolvere verso boschi climax.
- **(4) Piano altitudinale.** Collinare, Montano.

#### 41.Lcn Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale

Boschi e boscaglie di latifoglie esotiche o comunque fuori dal loro areale di distribuzione, in massima parte composti da robinia e ailanto. Generalmente si tratta di formazioni miste, con presenza secondaria anche di altre specie in gran parte ruderali, ma possono essere anche monospecifici, soprattutto nel caso dei robinieti. Occupano di norma aree marginali in contesti agricoli e suburbani, ex coltivi o aree degradate o rimaneggiate o modificate dall'intervento antropico, oppure fasce contigue a infrastrutture di comunicazione.

#### 44 Boschi e cespuglieti alluviali umidi


Formazioni alto-arbustive ed arboree dipendenti da una buona disponibilità idrica, almeno in alcuni periodi dell'anno. Esclusi alcuni saliceti ripariali, si tratta quasi sempre di formazioni di lembi ridotti o lineari. Hanno un'elevata rilevanza ecologica.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 124 di 212</b></p>
---	---	---

#### 44.61 Foreste mediterranee ripariali a pioppo

- **(1) Sintassonomia.** *Populetum albae*
- **(2) Descrizione.** Foreste alluvionali multi stratificate dell’area mediterranea. Sono caratterizzate da *Populus alba*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix alba*, *Alnus glutinosa*.
- **(3) Specie guida.** *Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus tremula* (dominante), *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia*, *Salix alba*, *Ulmus minor* (codominanti), *Brachypodium sylvaticum*, *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Eupatorium cannabinum*, *Prunus avium*, *Salvia glutinosa* (altre specie significative).
- **(4) Piano altitudinale.** Planiziale, Collinare, Montano.

### 5.3 Valutazione degli habitat nell’area vasta

Con la definizione “Valutazione degli habitat” si intende un insieme di operazioni finalizzate ad evidenziare ciò che la Legge n.394/91 ha indicato come: “Valori naturali e profili di vulnerabilità territoriale”. Con tali operazioni otteniamo delle carte che si calcolano i seguenti indici:

- **Valore Ecologico (VE)** – Valore naturale e misura il livello di qualità di un biotopo da punto di vista ambientale
- **Sensibilità Ecologica (SE)** – esprime la predisposizione intrinseca di un biotopo al rischio di degrado
- **Pressione Antropica (PA)** – stima sintetica del grado di disturbo prodotto dall’uomo
- **Fragilità Ambientale (FA)** – combinazione tra Sensibilità Ecologica e Pressione Antropica, evidenzia le aree più sensibili e contemporaneamente più “pressate” dal disturbo antropico

Nelle aree dove saranno posizionati gli aerogeneratori, la sottostazione di raccolta e controllo, le cabine di raccolta e smistamento e le aree di cantiere le Classi di valore sono le seguenti:

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 125 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 27: Valutazione degli habitat su cui ricadono gli elementi di progetto

	VE	SE	PA	FA
<b>WTG1</b>	Bassa	Molto bassa	Bassa	Molto bassa
<b>WTG2</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG3</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG4</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG5</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG6</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG7</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG8</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG9</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG10</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG11</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG12</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>WTG13</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Cabina di raccolta e smistamento 1</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Cabina di raccolta e smistamento 2</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>SSE di raccolta e di controllo</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Area cantiere 1</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Area cantiere 2</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Area cantiere 3</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Area cantiere 4</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

**DATA:**  
**MAGGIO 2024**  
**Pag. 126 di 212**

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

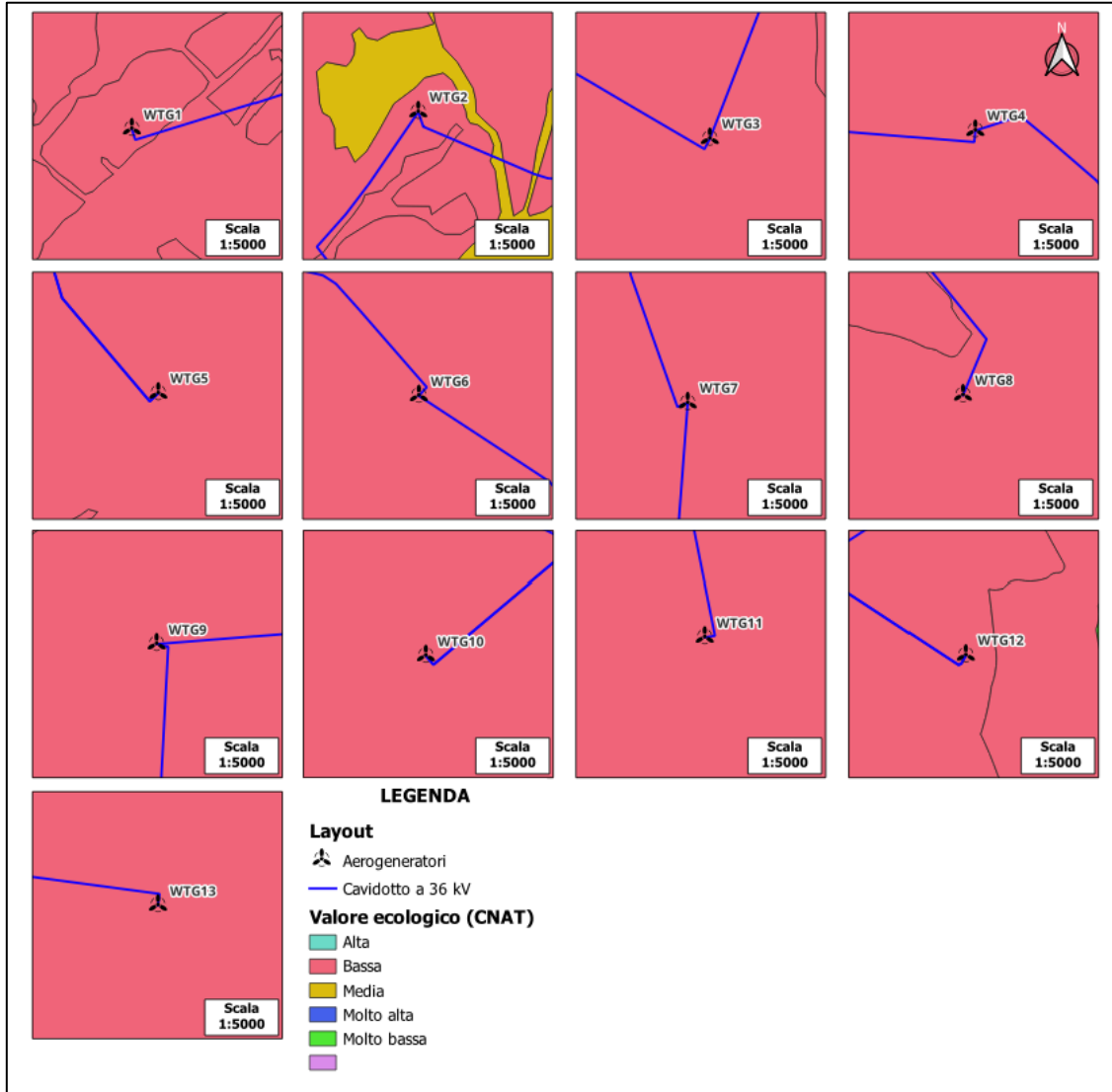


Figura 44: Valore ecologico degli habitat su cui ricadono gli aerogeneratori in area di impianto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 127 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE



Figura 45: Valore ecologico degli habitat su cui ricadono gli elementi di progetto, diversi dagli aerogeneratori, in area di impianto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 128 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

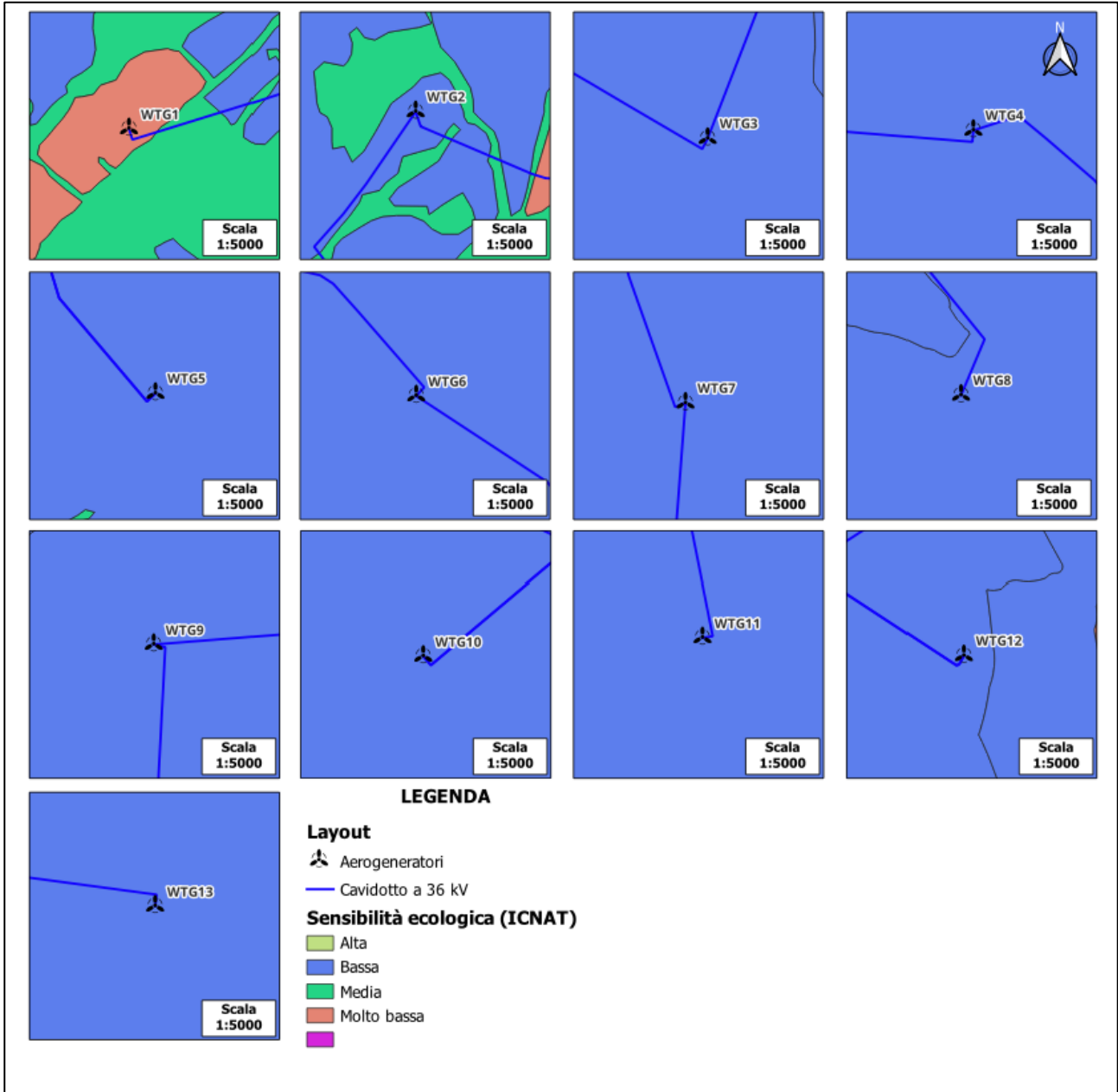


Figura 46: Sensibilità ecologica degli habitat su cui ricadono gli aerogeneratori in area di impianto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 129 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

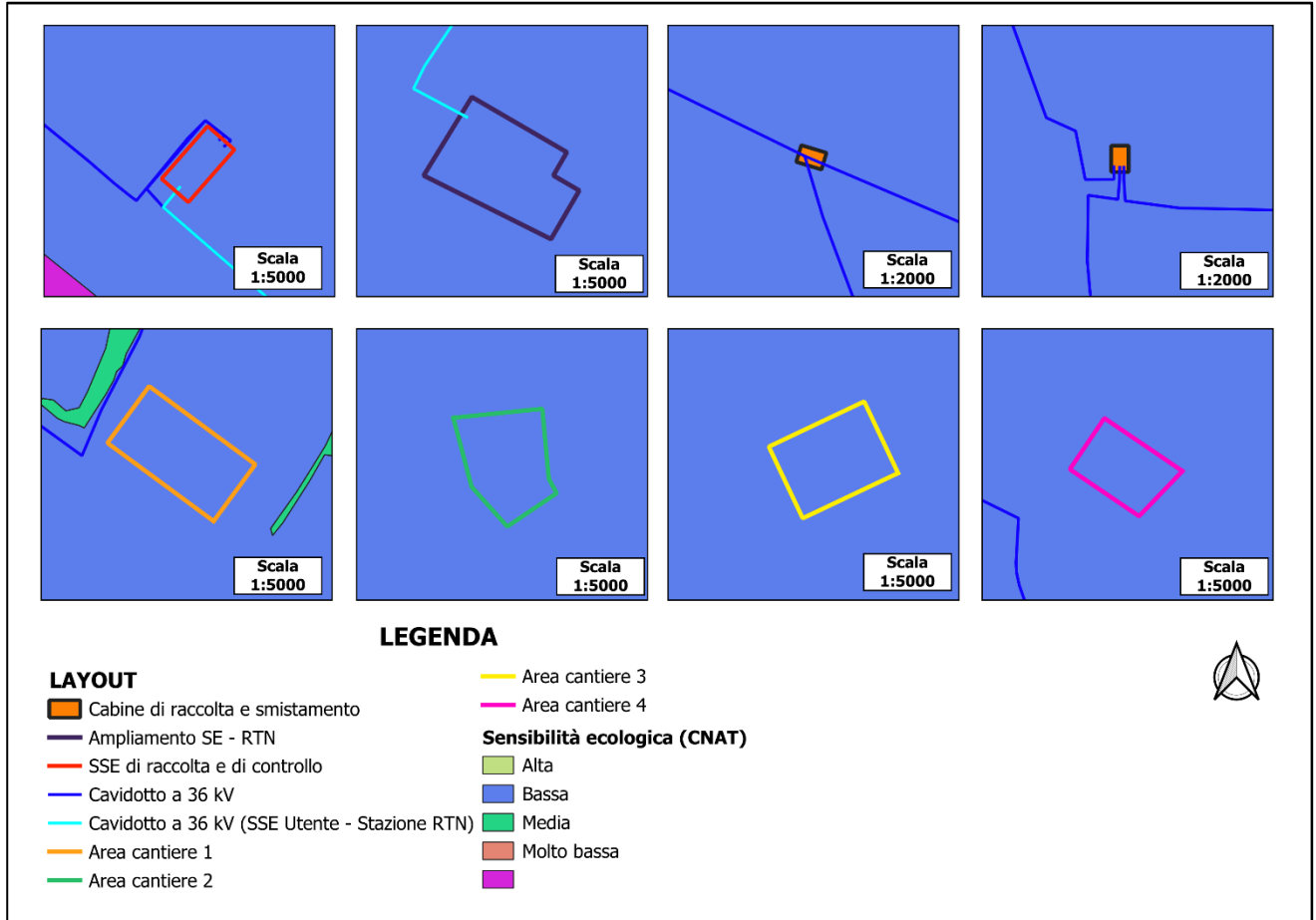


Figura 47: Sensibilità ecologica degli habitat su cui ricadono gli elementi di progetto, diversi dagli aerogeneratori, in area di impianto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 130 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

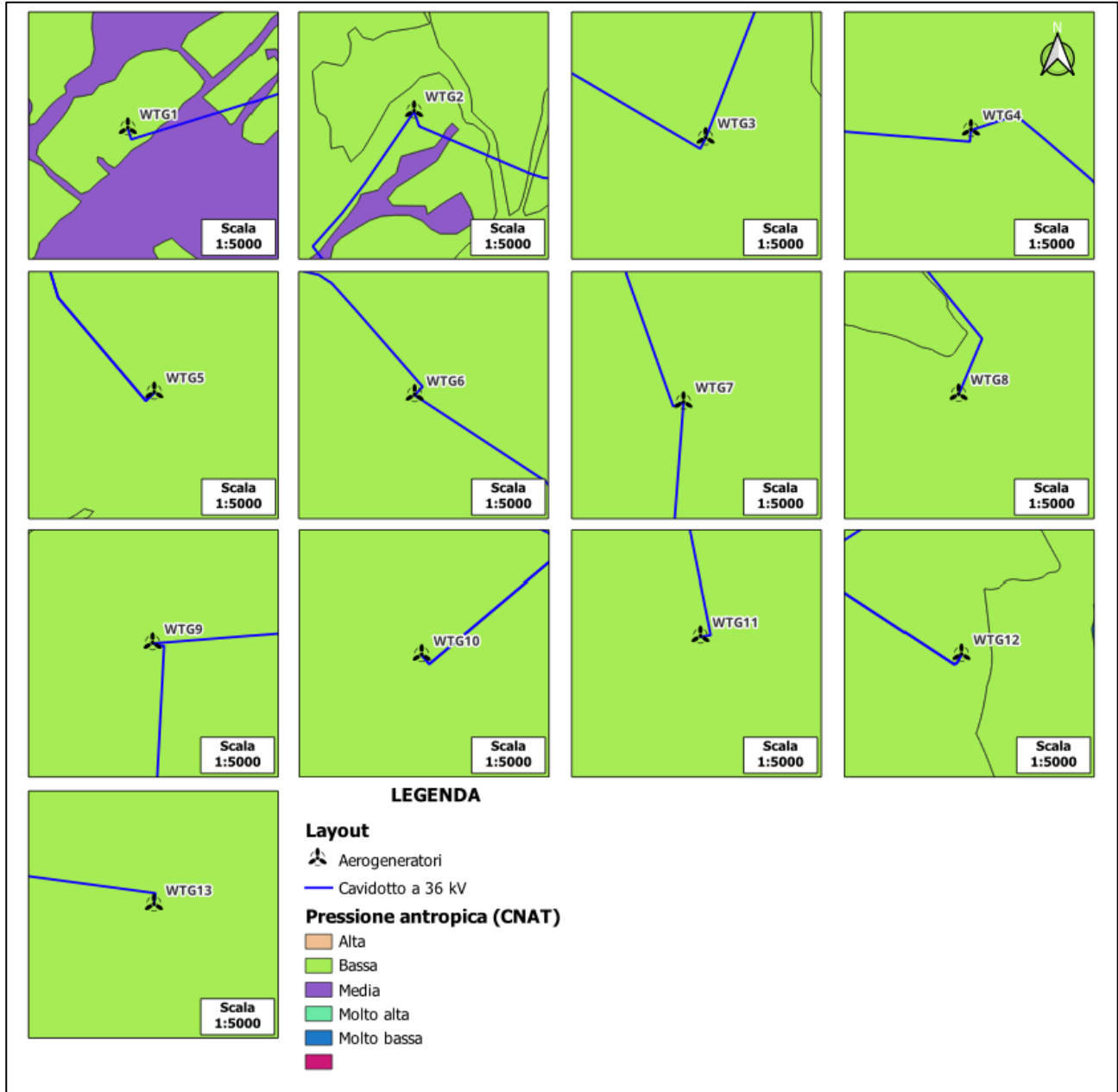


Figura 48: Pressione antropica degli habitat su cui ricadono gli aerogeneratori in area di impianto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

DATA:  
**MAGGIO 2024**  
Pag. 131 di 212

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

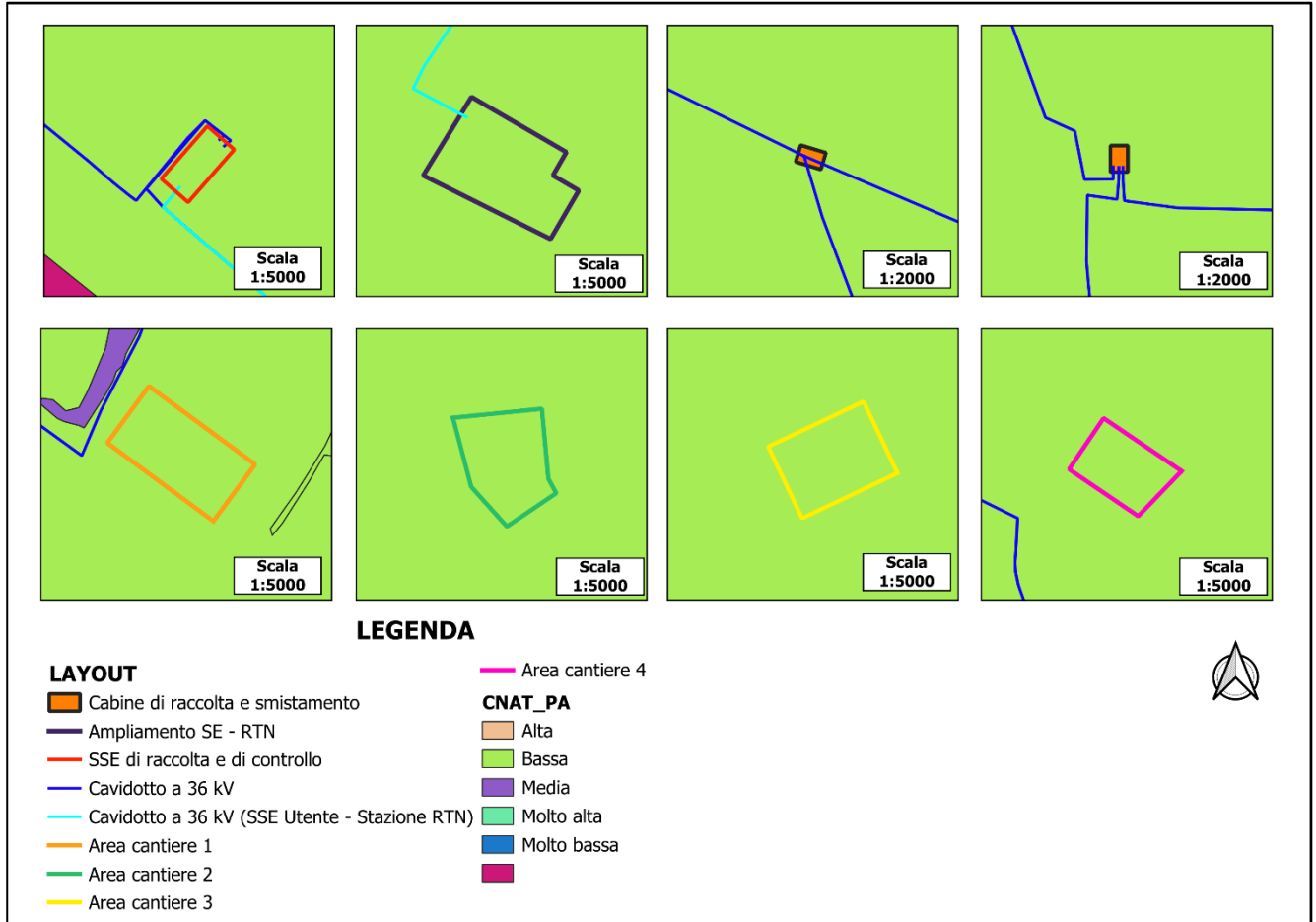


Figura 49: Pressione antropica degli habitat su cui ricadono gli elementi di progetto, diversi dagli aerogeneratori, in area di impianto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



**STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE**

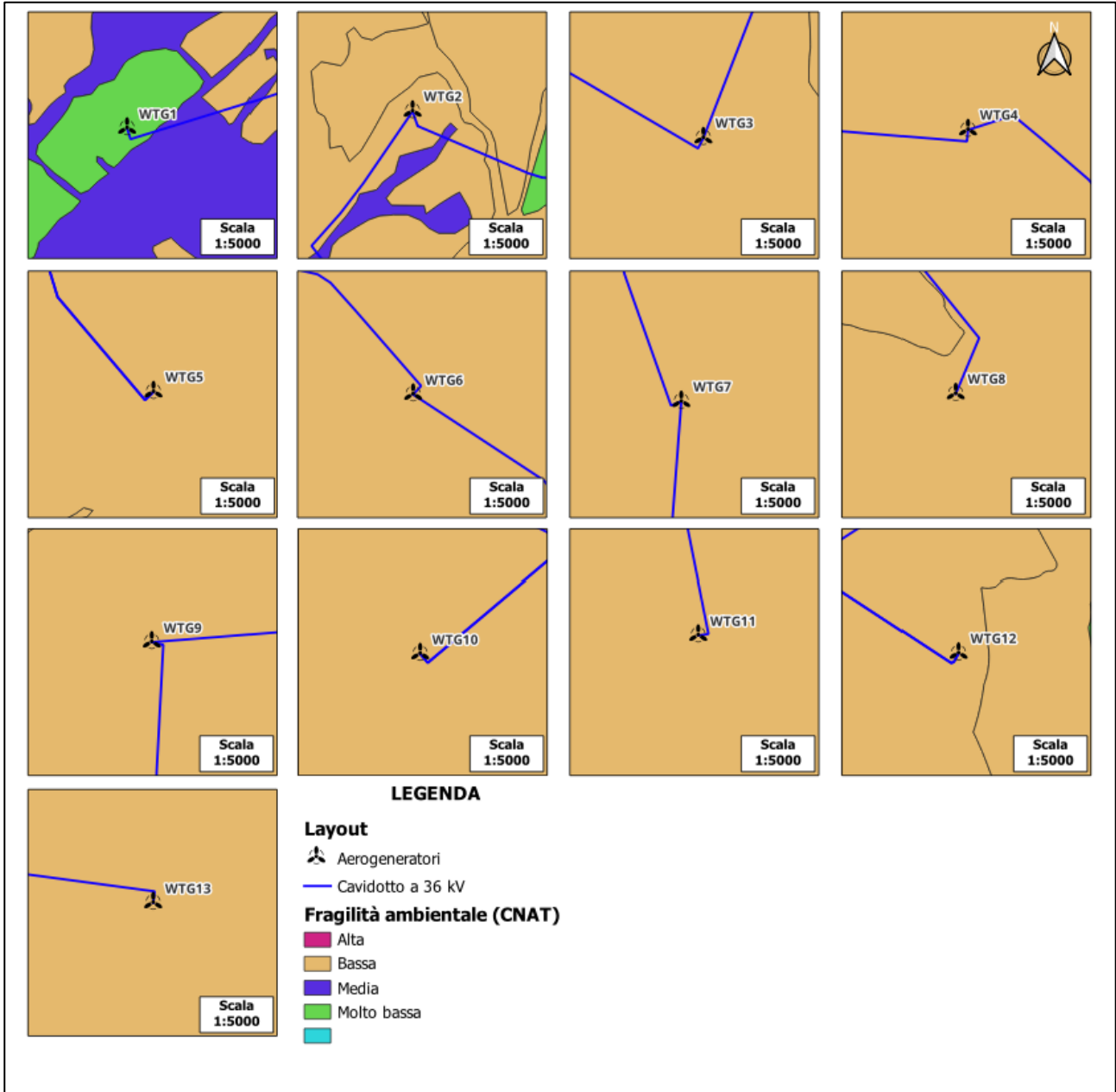


Figura 50: Fragilità ambientale degli habitat su cui ricadono gli aerogeneratori in area di impianto


	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 133 di 212</b></p>
---	--	---



Figura 51: Fragilità ambientale degli habitat su cui ricadono gli elementi di progetto, diversi dagli aerogeneratori, in area di impianto

***Nessun elemento di progetto ricade su habitat classificati come ad alto valore naturalistico ma solo su aree classificate come basse o molto basse per tutti i valori presi in esame (VE, SE, PA, FA).***

## 5.4 Flora dell'area progetto


L'area ove ricadrà il progetto è caratterizzata da ampie zone agricole, con sparsi nuclei boschivi che rappresentano relitti di vecchie foreste una volta presenti su tutto il territorio. Tali aree sembrano in

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 134 di 212</b></p>
---	---	---

espansione nell’area data la presenza di successione secondaria ad opera di specie pioniere rilevate in alcuni terreni. Tale fenomeno, di lento sviluppo, è favorito dall’abbandono delle attività agricole.

### **Colture agrarie**

La maggior parte del territorio su cui ricade l’impianto eolico in trattazione è caratterizzato da terreni ad uso agricolo e per lo più vengono coltivate graminacee e leguminose e relativa flora compagna. In tale contesto le zone naturali e seminaturali sono per lo più frammentate e confinante lungo le strade interpoderali, lungo i confini e a bordo strada. Qui sono state ritrovate specie come: il Melo selvatico (*Malus sylvestris*), Rovo (*Rubus fruticosus*), Rosa canina (*Rosa canina*), Biancospino (*Crataegus mongyna*), Cerro (*Quercus cerris*) e Roverella (*Quercus pubescens*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Olmo campestre (*Ulmus minor*), Acero campestre (*Acer campestre*), Pioppi (*Populus.spp*).



Figura 52: Paesaggio agricolo dell'area in esame, con presenza di vegetazione lungo i margini

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 135 di 212</b></p>
---	---	---



Figura 53: Paesaggio agricolo area in esame

### Praterie secondarie

Dato l'elevato uso agricolo dell'area non è rara la presenza di praterie secondarie, formazioni per lo più erbacee che si ritrovano su cambi agricoli incolti. L'abbandono interessa principalmente i terreni più difficili da raggiungere e con pendenze maggiori. Qui sono presenti specie come: Rosolaccio (*Papaver rhoeas*), il Centocchio dei campi (*Anagallis arvensis*), l'Ortica comune (*Urtica dioica*), la Gramigna (*Agropyron pungens*, *Cynodon dactylon*), l'Avena selvatica (*Avena fatua*), il Palèo comune (*Brachypodium pinnatum*), il Forasacco (*Bromus erectus*), Caglio lucido (*Galium lucidum*), il Forasacco pendolino (*Bromus squarrosus*), la Covetta dei prati (*Cynosorus cristatus*), l'Erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), l'Orzo selvatico (*Hordeum marinum*), la Fienarole (*Poa bulbosa*, *Poa pratensis*) l'Astragalo danese (*Astragalus danicus*) l'Erba medica lupulina (*Medicago lupulina*), l'Erba medica falcata (*Medicago falcata*), il Meliloto bianco (*Melilotus alba*), il Ginestrino (*Lotus corniculaatus*) e la Malva selvatica (*Malva sylvestris*) si ritrovano anche Ginestra (*Spartium*


PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 136 di 212</b></p>
---	---	---

*junceum*), Biancospino (*Crataegus mongyna*). Caprifoglio (*Lonicera coprifolium*), Rovo (*Rubus ulmifolius*).



Figura 54: Praterie secondarie in area di progetto

## Boschi


I boschi naturalmente presenti in tutta l’area di progetto sono a prevalenza di Cerro, e più che altro sparsi nei sistemi agricoli di roverella. Lo strato arboreo, di altezza generalmente compresa fra i 15 e i 20 m in relazione al grado di maturità delle cenosi, non è molto denso e permette l’insediarsi della luce al di sotto. Ciò permette l’insediarsi di un ricco sottobosco di rosacee quali il rovo (*Rubus ulmifolius*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), il biancospino (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*) e di specie erbacee provenienti dai prati circostanti. A tali formazioni boschive si associano spesso l’acero campestre (*Acer campestre*), l’acero opalo (*Acer obtusatum*), l’orniello (*Fraxinus ornus*), i sorbi (*Sorbus domestica*, *S. torminalis*), Olmo campestre (*Ulmus minor*) e anche specie aliene quali Robinia e Ailanto in misura minore.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 137 di 212</b></p>
---	--	---



*Figura 55: Tipica formazione boschiva a dominanza di Cerro in area di progetto*

### **Rimboschimenti di conifere**


Nell’area esaminata sono presenti rimboschimenti di Pino nero (*Pinus nigra*) misti ad altre conifere tra cui Cipressi, Pini d’Aleppo e Cedri. È stato possibile verificare la presenza di giovane plantule e novellame a indicare un buon attecchimento, e generale adattamento, di tali formazioni sul territorio. In alcune zone tali specie hanno invaso i terreni, soprattutto dove questi sono stati abbandonati.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 138 di 212</b></p>
---	---	---



*Figura 56: Rimboschimento misto di conifere in area di progetto*

## 5.5 Occupazione del suolo


Per quanto riguarda le aree interessate dagli interventi di progetto verranno occupati prevalentemente coltivi (a foraggio e cereali) e strade esistenti. Per il cavidotto se ne prevede il passaggio principalmente su terreni privati e strade, intercetta per piccoli tratti vegetazione naturale di scarso interesse conservazionistico. In corrispondenza di tutte le formazioni vegetali particolarmente strutturate, invece, sono state previste delle TOC (Trivellazione orizzontale controllata), in modo da non danneggiare quest'ultime. In ogni caso il cavidotto sarà completamente interrato e l'area al di sopra di questo ripristinata e restituita completamente all'uso del suolo precedente all'intervento. Tutte le aree di cantiere ricadono su suoli ad uso agricolo che saranno ripristinati al termine di tale fase.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 139 di 212</b></p>
---	---	---

Per quanto concerne le superfici occupate “permanentemente”, che verranno comunque in parte ripristinate al termine della vita dell’impianto, contano di una superficie limitata e per lo più antropizzata (Tabella 28). Ad esclusione della superficie interessata dalle fondazioni degli aerogeneratori, la pavimentazione delle piazzole di esercizio e della viabilità di accesso non sarà impermeabilizzata.

*Tabella 28: Superficie di suolo occupato per tipologia d'opera in fase d'esercizio*

Fase di esercizio		
Tipologia di opera	Uso del suolo	Superficie
Cabine di raccolta e smistamento	Agricolo	190 m <sup>2</sup>
SSE di raccolta e controllo	Agricolo	3246 m <sup>2</sup>
Viabilità di accesso	Agricolo	16380 m <sup>2</sup>
Piazzola di esercizio	Agricolo	25220 m <sup>2</sup>
<b>Totale</b>		<b>45036 m<sup>2</sup></b>

La totalità delle superfici coinvolte in fase di esercizio è ad uso prettamente agricolo coerentemente con la carta uso del suolo (Paragrafo 4.2) e carta della natura (Paragrafo 5.2). In tali aree si possono riscontrare vari seminativi a cui si aggiungono specie erbacee di prato e talora anche specie di sottobosco.


L’intero suolo occupato in fase di esercizio, circa 4,5 ha, è composto da superfici ormai profondamente modificate dall’attività antropica e non ha valore floro-faunistico elevato in termini di biodiversità.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 140 di 212</b></p>
---	---	---

## 9. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Il Piano di Gestione è lo strumento atto a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, preservando e la qualità e l'integrità ecologica del sito. In particolare, saranno oggetto di interesse la tutela e la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali elencate dall'Allegato I e II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat”, e dall'Allegato I della Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE.

L'elaborazione del Piano di Gestione partendo dalla valutazione ecologica, compresa di criticità e minacce per la componente vegetale e faunistiche, che permette di definire gli obiettivi di conservazione e le strategie di gestione, necessari per delineare e stabilire gli interventi di gestione.

Generalmente l'obiettivo di salvaguardare le risorse naturali e l'integrità ecologica dei Siti rete Natura 2000, ciascun Piano di gestione dovrà prevedere azioni e misure per:

- il mantenimento e/o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario;
- la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario;
- la riduzione delle cause di declino delle specie rare o minacciate;
- la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico;
- la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie;
- il controllo e/o la limitazione delle attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- l'individuazione delle modalità e delle risorse necessarie a garantire una gestione attiva ed omogenea del Sito;
- obiettivi specifici legati alle caratteristiche e alle esigenze del sito.


In attesa della redazione e approvazione dei PdG dei siti Natura 2000 individuati vengono impiegate le Misure di conservazione generali e sito specifiche stabilite dalla Regione Campania con D.G.R.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 141 di 212</b></p>
---	---	---

n.795 del 19/12/2017 “Approvazione Misure di conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Campania.”

## 7.1 Misure di conservazione generali

Di seguito sono riportate le Misure di conservazioni generali previste dal D.G.R. n. 795 del 19/12/2017, valide e applicate per tutti i siti Natura 2000 del territorio Campano compresi i siti presenti nell’area vasta del progetto: Alta Valle del Fiume Ofanto (IT8040003), Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta (IT8040004), Bosco di Zampaglione (IT8040005), Lago di Conza della Campania (IT8040007), Lago di S.Pietro (IT8040008) e Querceto dell’Incoronata (Nusco) (IT8040018), Boschi e Sorgenti della Baronina (IT8040022).

### “Misure di conservazione:


- *Le misure di conservazione, generali o sito specifiche, si aggiungono alle disposizioni nazionali, regionali e locali e, se più restrittive, prevalgono sulle stesse.*
- *Tutte le misure di conservazione possono essere derogate per imperanti motivi di incolumità pubblica, a seguito di valutazione di incidenza, o per assicurare o migliorare lo stato di conservazione degli habitat di All. A e delle specie di All. B del D.P.R. 357/97 e succ.mm.ii., secondo quanto previsto dal piano di gestione di ciascun sito.*
- *Per le misure di tutela delle specie faunistiche e vegetali si rimanda a quanto disposto dal D.P.R. 357/97 agli art. 8, 9, 10 e 11.*
- *In tutti i SIC della Regione Campania sono vigenti le misure minime di conservazione indicate nel Decreto MATTM del 17/10/2007, di seguito elencate:*
  - a) *divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:*
    - 1) *superfici a seminativo ai sensi dell’art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b)*

#### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 142 di 212</b></p>
---	---	---

*dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);*

*2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.*

*Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;*


*b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 143 di 212</b></p>
---	---	---

- 1) *pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;*
  - 2) *terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;*
  - 3) *colture a perdere per la fauna, ai sensi dell’art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;*
  - 4) *nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all’esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;*
  - 5) *sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all’annata agraria precedente all’entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell’annata agraria precedente all’entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.*
- c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell’art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;*
- d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;*
- e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;*
- f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall’ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;*
- g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie*


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 144 di 212</b></p>
---	---	---


- h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06; i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio 150 metri dalle rive più esterne.*
- *Relativamente alla lettera b) del Decreto MATTM del 17/10/2007 il periodo di divieto annuale di sfalcio compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno è applicato solo per i siti individuati anche come ZPS; mentre per quelli individuati solo come SIC il divieto è previsto dal 4 maggio al 30 settembre.*
  - *Le presenti misure di conservazione e gli eventuali piani di gestione sono coordinati con i programmi e i piani nazionali, regionali e sub-regionali che potenzialmente possono interferire con lo stato di conservazione dei siti. Di conseguenza, le autorità competenti provvedono, entro dodici mesi dalla designazione delle ZSC, ad adeguare i piani territoriali e i programmi regionali a quanto disposto dalle misure di conservazione e dai piani di gestione.*
  - *Le misure di conservazione generali e sito specifiche e le azioni previste dai piani di gestione per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione finalizzati a mantenere o migliorare lo stato di conservazione di habitat di all. A e specie di all. B del D.P.R. 357/97 e succ.mm.ii., quali misure di attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE e del D.P.R. n. 357/97 e succ mod., costituiscono dispositivo normativo sovraordinato a quanto disposto dagli strumenti di pianificazione che derivino da norme regionali e nazionali.*
  - *Il Piano Forestale Generale, i Piani forestali di cui all'art. 5 della L.R. 11/96 e succ.mm.ii., i Piani di Assestamento forestale di cui all'art. 10 della L.R. 11/96 e succ.mm.ii., i regolamenti degli usi civici, da adottare dopo la designazione delle ZSC, devono tener conto delle misure di conservazione generali e sito specifiche e di quelle indicate dai piani di gestione.*
  - *In assenza della cartografia sulla distribuzione delle specie animali e vegetali di all. B del D.P.R. 357/97 e succ.mm.ii., realizzata dal soggetto gestore ai fini del monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni, negli studi per la valutazione dell'incidenza di piani*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 145 di 212</b></p>
---	---	---

*e progetti si assume che la distribuzione delle specie coincida con il loro areale potenziale di presenza, definito in base alla distribuzione del loro habitat, salvo che rilievi specifici fatti dal proponente in sede di relazione per la Valutazione di Incidenza, dimostrino il contrario.*


- *È fatto divieto su tutto il territorio regionale di immettere nelle acque libere gamberi appartenenti a specie diverse da *Austropotamobius pallipes* (=A. italicus).*
- *Se presenti impianti eolici, qualora il risultato dei piani di monitoraggio dell’impatto sulla fauna, prescritti in fase autorizzativa, ne evidenzino la necessità, i soggetti gestori delle ZSC devono concordare con i proprietari misure per minimizzare gli impatti sulle specie di chiroteri e degli uccelli funzionali agli habitat interessati dall’impianto.*
- *In tutti i SIC è fatto divieto di svolgere gare sportive a motore al di fuori delle strade asfaltate.*
- *In attuazione del DM 10/03/2015 e basandosi sui risultati dell’indagine conoscitiva dell’ISPRA sulla “Valutazione del rischio potenziale dei prodotti fitosanitari nelle Aree Natura 2000. Rapporto n° 216/2015” e delle ricerche scientifiche disponibili nella letteratura di settore, a tutela della flora degli habitat di importanza comunitaria, dell’entomofauna, dei chiroteri e dell’avifauna insettivora, in tutto il territorio dei SIC è fatto divieto dell’uso di pesticidi sistemici neonicotinoidi, in particolare quelli a base di clothianidin, thiamethoxam e imidacloprid, e dell’impiego di sementi trattate con tali prodotti; è altresì vietato l’uso e la detenzione di prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva “glifosate”. La misura non si applica per gli impegni già presi nell’ambito delle misure PSR Campania 2014-2020 per le adesioni volontarie alle “Norme tecniche per la difesa ed il diserbo integrato delle colture” di cui al Decreto Dirigenziale n. 43 del 14.03.2017.*
- *La redazione di eventuali Piani di Gestione di SIC o ZSC deve basarsi sulla carta degli habitat di all. A e della distribuzione reale delle specie di all. B del D.P.R. 357/97 e succ.mod., che sono parte integrante dei Piani di Gestione e che devono essere realizzate secondo le procedure indicate nella parte “3 - Piano di Monitoraggio” di queste Misure di Conservazione.*
- *Agli interventi, ai programmi e ai piani per i quali, alla data di pubblicazione sul BURC delle presenti Misure di Conservazione, siano conclusi i procedimenti di Valutazione di Incidenza,*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 146 di 212</b></p>
---	---	---

*ai sensi dell’art. 5 del D.P.R. 375/97, in alternativa alle presenti misure di conservazione viene applicato quanto previsto dagli esiti di suddetta procedura*

- *Quanto disposto dalle presenti misure di conservazione non si applica alle superfici agricole e forestali che aderiscono alle misure connesse alla superficie del PSR 2014/2020, approvato dalla Commissione Europea e già sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica integrata con la Valutazione di Incidenza.”*

## **7.2 Misure di conservazione del sito IT8040003 “Alta Valle del Fiume Ofanto”**

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento si applicano al SIC IT8040003 “Alta Valle del Fiume Ofanto”, ai fini della designazione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

### **Obiettivi di conservazione**

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato A), nella Tabella 29 e Tabella 30 alla voce “valutazione globale” sono classificate A o B.

È obiettivo secondario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato A), nella Tabella 29 e Tabella 30 alla voce “valutazione globale” sono classificate C.


Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, Tabella 29 e Tabella 30 alla voce “valutazione globale” non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 147 di 212</b></p>
---	---	---

Obiettivi specifici di conservazione sono:

- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie indicate in nelle tabelle;
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvo-pastorali;
- migliorare lo stato di conservazione della fauna ittica e di *Austropotamobius pallipes*;
- migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa);
- migliorare l’habitat di *Cerambyx cerdo*, *Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*, *Elaphe quatuorlineata*, *Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*;
- contrastare il traffico di veicoli a motore al di fuori dei tracciati carrabili;
- mantenere l’habitat secondario 6220 (\* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietaa);
- contrastare le modifiche antropiche delle sponde e dell’alveo fluviale;
- contrastare la diffusione di specie aliene e/o invasive;
- ridurre il rischio di investimento sulle strade di *Lutra lutra*;
- migliorare lo stato di conservazione di *Bombina pachipus*, *Austropotamobius pallipes*.

Tabella 29: Habitat del sito IT8040003

Codice Habitat	Tipo di habitat	Valutazione globale
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	B
6220	*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietaa	B
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 148 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 30: Specie del sito IT8040003

Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Bombina pachipus</i>	A
A	<i>Tritus carmifex</i>	B
F	<i>Alburnus albidus</i>	A
F	<i>Rutilus rubilio</i>	B
I	<i>Austropotamobius pallipes</i>	A
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	B
M	<i>Lutra lutra</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	A
M	<i>Myotis emarginatus</i>	A
M	<i>Myotis myotis</i>	A
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	A
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B

### Misure regolamentari ed amministrative

Nel territorio del SIC ricadente nel Parco Regionale dei Monti Picentini sono in vigore le “Norme Generali di Salvaguardia” di cui alla Delibera di Giunta Regionale della Campania N. 1539 del 24 aprile 2003. Inoltre, in tutto il territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:


- Nell'habitat 9260 è fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all'abbattimento è comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un'altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 149 di 212</b></p>
---	---	---

in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali (9260, *Cerambyx cerdo*).


- È fatto divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici.
- È fatto divieto di cementificazione, alterazione morfologica, bonifica della sponda fluviale compresa la risagomatura e la messa in opera di massicciate.
- Nell'habitat 6220, è fatto divieto di coltivazione, bruciatura, irrigazione, ed uso di prodotti fitosanitari, ammendanti, diserbanti, concimi chimici (6220).
- Nell'habitat 9260, è fatto divieto di eradicazione di individui arborei adulti o senescenti e/o ceppaie vive o morte salvo che negli interventi di lotta e/o eradicazione di specie alloctone invasive (9260).
- È fatto divieto di escavazione e asportazione della sabbia dall'alveo fluviale e dalle aree ripariali comprese tra le sponde del corso d'acqua e gli argini maestri, nelle quali le acque si possono espandere in caso di piena (3250).
- Nell'habitat 6220, è fatto divieto di forestazione (6220).
- È fatto divieto di immissione di salmonidi a scopo alieutico nei siti di presenza di *Austropotamobius pallipes* (*A. italicus*) e in quelli in cui sono in atto progetti di reintroduzione (*Austropotamobius pallipes*).
- Nell'habitat 6220, è fatto divieto di miglioramento del pascolo attraverso l'uso di specie foraggere a scopo produttivo (6220).
- Nell'habitat 6220, è fatto divieto di modifica della destinazione d'uso (6220).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 150 di 212</b></p>
---	---	---


- È fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre (Anfibi) nell'habitat 6220, è fatto divieto di raccolta e di danneggiamento di tutte le specie vegetali caratteristiche di questo habitat con particolare riferimento a tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Orchidacee (6220) e riportate in allegato 3.
- È fatto divieto di realizzazione di nuovi sbarramenti artificiali dei corsi d'acqua presenti nel sito, fatto salvo i casi in cui le azioni nascono da esigenze legate alla mitigazione di rischio idrogeologico comprovato dalle autorità competenti, autorizzate dal soggetto gestore e che siano state sottoposte a Valutazione di Incidenza (3250).
- È fatto divieto di sostituzione della vegetazione spontanea esistente per la realizzazione di rimboschimenti e impianti a ciclo breve di pioppicoltura ed arboricoltura per la produzione di legno e suoi derivati (3250); nelle more della realizzazione della carta degli habitat, di cui al punto 5.3, la misura si applica ad una fascia di 20 m dalle sponde dei corsi d'acqua.
- È fatto divieto su tutto il territorio regionale di immissione di gamberi alloctoni (*Austropotamobius pallipes*).
- Nell'habitat 9260, è fatto obbligo di conversione ad alto fusto dei cedui invecchiati (età media pari almeno al doppio del turno di taglio) di proprietà pubblica, fatte salve esigenze di difesa idrogeologica e le condizioni stazionarie (9260).
- È vietata la rimozione dei fontanili e la loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di redazione del Piano di Gestione sono consentiti solo interventi che prevedano l'utilizzo di muri in pietra previo Valutazione di Incidenza (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*).
- In caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 151 di 212</b></p>
---	---	---

### **7.3 Misure di conservazione del sito IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”**

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento si applicano al SIC IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”, ai fini della designazione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

#### **Obiettivi di conservazione**

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato B), nella tabella 31, alla voce “valutazione globale” sono classificate A o B.

È obiettivo secondario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nella tabella 31 alla voce “valutazione globale” sono classificate C.

Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, nella tabella 31 alla voce “valutazione globale” non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo.

Obiettivi specifici di conservazione sono:

- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvopastorali;
- migliorare l’habitat delle specie *Triturus carnifex*, *Cerambyx cerdo*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Elaphe quatuorlineata*.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)






	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 152 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 31: Specie del sito IT8040004

Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Tritus carnifex</i>	B
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	B
M	<i>Miniopterus schereibersii</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	B
M	<i>Myotis emarginatus</i>	A
M	<i>Myotis myotis</i>	B
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B

### Misure regolamentari ed amministrative

Nel territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:


- è fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente e/o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all'abbattimento è comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un'altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali (*Cerambyx cerdo*).
- È fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre (*Triturus carnifex*).
- È vietata la rimozione dei fontanili e la loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di redazione del Piano di Gestione sono consentiti solo interventi che prevedano l'utilizzo di muri in pietra previo Valutazione di Incidenza (*Triturus carnifex*).

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 153 di 212</b></p>
---	---	---

- In caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (*Triturus carnifex*).

#### **7.4 Misure di conservazione del sito IT8040005 “Bosco di Zampaglione”**

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento si applicano al SIC IT8040005 “Bosco di Zampaglione (Calitri)”, ai fini della designazione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

#### **Obiettivi di conservazione**

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nella tabella 32, alla voce “valutazione globale” sono classificate A o B. È obiettivo secondario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nella tabella 32, alla voce “valutazione globale” sono classificate C. Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, nella tabella 32, alla voce “valutazione globale” non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo. Obiettivi specifici di conservazione sono:

- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie indicate in tabella
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvopastorali;
- migliorare l’habitat delle specie in tabella
- ridurre il rischio di investimento di Lutra lutra sulle strade

*Tabella 32: Specie del sito IT8040005*


Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Bombina pachipus</i>	B
A	<i>Tritus carnifex</i>	B

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 154 di 212</b></p>
---	---	---

F	<i>Cerambyx cerdo</i>	C
I	<i>Melanargia arge</i>	A
M	<i>Lutra lutra</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	A
M	<i>Myotis myotis</i>	A
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	A
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B

### Misure regolamentari ed amministrative

Nel territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:


- è fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all’abbattimento, è comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un’altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali (*Cerambyx cerdo*)
- è fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)
- è fatto divieto di rimozione dei fontanili e della loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*) in caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 155 di 212</b></p>
---	---	---

## 7.4 Misure di conservazione del sito IT8040007 “Lago di Conza della Campania”

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento si applicano al SIC IT8040007 “Lago di Conza della Campania”, ai fini della designazione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

### Obiettivi di conservazione

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato A), nelle tabelle 33 e 34, alla voce “valutazione globale” sono classificate A o B.

È obiettivo secondario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato A), nelle tabelle 33 e 34 alla voce “valutazione globale” sono classificate C.

Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, nelle tabelle 33 e 34 alla voce “valutazione globale” non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo.

Obiettivi specifici di conservazione sono:


- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie indicate in tabella;
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvo-pastorali;
- mantenere l’habitat 3140, 3260
- mantenere l’habitat secondari 6210, 6210pf
- migliorare lo stato di conservazione dell’habitat 92A0

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 156 di 212</b></p>
---	---	---

- migliorare l’habitat di *Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*, *Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*
- ridurre il rischio di investimento di *Lutra lutra* sulle strade
- contrastare le modifiche per cause antropiche delle sponde e degli alvei fluviali

Tabella 33: Habitat sito IT8040007

Codice Habitat	Tipo di habitat	Valutazione globale
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione dei <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	C
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	C
6210pf	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)	C
92°0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	C

Tabella 34: Specie del sito IT8040007


Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Bombina pachipus</i>	B
A	<i>Tritus carnifex</i>	B
F	<i>Alburnus albidus</i>	C
F	<i>Rutilus rubilio</i>	C
I	<i>Melanargia arge</i>	A
M	<i>Lutra lutra</i>	B

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 157 di 212</b></p>
---	---	---

M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	A
M	<i>Myotis myotis</i>	A
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	A
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B

### Misure regolamentari ed amministrative

Nel territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:


- è fatto divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici (6210, 6210pf)
- è fatto divieto di cementificazione, alterazione morfologica, bonifica delle sponde compresa la risagomatura e la messa in opera di massicciate (3260)
- è fatto divieto di coltivazione, bruciatura, irrigazione, ed uso di prodotti fitosanitari, ammendanti, diserbanti, concimi chimici nelle aree non utilizzate a fini agricoli (6210, 6210pf)
- è fatto divieto di escavazione e asportazione della sabbia dall'alveo fluviale e dalle aree ripariali comprese tra le sponde del corso d'acqua e gli argini maestri, nelle quali le acque si possono espandere in caso di piena (3260)
- è fatto divieto di forestazione nelle aree occupate da questo habitat (6210, 6210pf)
- è fatto divieto di installazione di nuovi impianti fotovoltaici montati sul suolo (6210, 6210pf)
- è fatto divieto di miglioramento del pascolo attraverso l'uso di specie foraggere a scopo produttivo (6210, 6210pf)

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 158 di 212</b></p>
---	---	---


- è fatto divieto di modifica della destinazione d'uso delle aree occupate da questo habitat (6210, 6210pf)
- negli habitat 6210, 6210pf, è fatto divieto di pascolo di equini (6210, 6210pf)
- è fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre
- è fatto divieto di raccolta e di danneggiamento di tutte le specie vegetali caratteristiche di questo habitat con particolare riferimento a tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Orchidaceae (6210pf)
- è fatto divieto di realizzazione di nuovi sbarramenti artificiali dei corsi d’acqua presenti nel sito, fatto salvo i casi in cui le azioni nascono da esigenze legate alla mitigazione di rischio idrogeologico comprovato dalle autorità competenti, autorizzate dal soggetto gestore e che siano state sottoposte a Valutazione di Incidenza (3140, 3260)
- è fatto divieto di realizzazione di strutture permanenti per il ricovero degli animali (6210, 6210pf)
- è fatto divieto di sostituzione della vegetazione spontanea esistente per la realizzazione di rimboschimenti e impianti a ciclo breve di pioppicoltura ed arboricoltura per la produzione di legno e suoi derivati (92A0)
- è fatto divieto di taglio degli individui arborei adulti e vetusti e della vegetazione legnosa ed erbacea del sottobosco ad eccezione di quelli appartenenti a specie alloctone invasive (92A0)
- è fatto divieto di taglio della vegetazione arbustiva ed erbacea per una fascia di 15 metri a monte della linea dei boschi ripariali (3260, 92A0)
- è fatto divieto di utilizzo di diserbanti all'interno del bosco ed in una fascia di rispetto di 200 m dal limite dello stesso (92A0)
- è fatto divieto di rimozione dei fontanili e della loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di adozione del Piano di Gestione la ristrutturazione può essere effettuata esclusivamente con interventi che prevedano uso di pietra viva previo valutazione di incidenza (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 159 di 212</b></p>
---	---	---

- in caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)

## 7.4 Misure di conservazione del sito IT8040008 “Lago di S.Pietro - Aquilaverde”

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento si applicano al SIC IT8040008 “Lago di S. Pietro - Aquilaverde”, ai fini della designazione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

### Obiettivi di conservazione

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nella tabella 36, alla voce “valutazione globale” sono classificate A o B. È obiettivo secondario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nella tabella 36, alla voce “valutazione globale” sono classificate C. Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, nella tabella 36, alla voce “valutazione globale” non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo. Obiettivi specifici di conservazione sono:

- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie indicate in tabella;
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvopastorali;
- migliorare gli habitat delle specie in tabella

*Tabella 35 - Habitat del Sito IT8040007*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)






	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 160 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 36: Specie del Sito IT8040008

Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Bombina pachipus</i>	B
A	<i>Tritus carnifex</i>	B
F	<i>Alburnus albidus</i>	C
F	<i>Rutilus rubilio</i>	C
I	<i>Lindenia tetraphylla</i>	C
I	<i>Melanargia arge</i>	A
M	<i>Lutra lutra</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	B
M	<i>Myotis blythii</i>	A
M	<i>Myotis myotis</i>	A
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	A
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B

### Misure regolamentari ed amministrative

Nel territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:


- è fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre
- è vietata la rimozione dei fontanili e la loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di redazione del Piano di Gestione sono consentiti solo interventi che prevedano l'utilizzo di muri in pietra previo Valutazione di Incidenza (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 161 di 212</b></p>
---	---	---

- in caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (Triturus carnifex, Bombina pachipus)

## 7.5 Misure di conservazione del sito IT8040018 “Querceti dell’Incoronata (Nusco)”

Le misure di conservazione e gli indirizzi di gestione definiti nel presente documento si applicano al SIC IT8040018 “Querceti dell’Incoronata (Nusco)”, ai fini della designazione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

### Obiettivi di conservazione

È obiettivo primario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato A), nella tabella 37 alla voce “valutazione globale” sono classificate A o B.

È obiettivo secondario di conservazione il mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito (allegato A), nella tabella 37 alla voce “valutazione globale” sono classificate C.

Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, nella voce “valutazione globale” non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo.

Obiettivi specifici di conservazione sono:


- migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione di habitat e specie indicate in tabella;

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 162 di 212</b></p>
---	---	---

- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvo-pastorali;
- migliorare l’habitat delle specie in tabella

Tabella 37: Specie del Sito IT8040018

Gruppo	Specie	Valutazione globale
A	<i>Tritus carmifex</i>	B
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	B
I	<i>Melanargia arge</i>	B
M	<i>Miniopterus schreibersii</i>	A
M	<i>Myotis blythii</i>	A
M	<i>Myotis myotis</i>	A
M	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	A
M	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	A
R	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	B

### Misure regolamentari ed amministrative

Nel territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti.


- È fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all’abbattimento è comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un’altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali (*Cerambyx cerdo*)

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 163 di 212</b></p>
---	---	---

- È fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre (*Triturus carnifex*).
- È vietata la rimozione dei fontanili e la loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di redazione del Piano di Gestione sono consentiti solo interventi che prevedano l'utilizzo di muri in pietra previo Valutazione di Incidenza (*Triturus carnifex*).
- In caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (*Triturus carnifex*).

## 10. FATTORI DI PRESSIONE E MINACCIA

Come per gli obiettivi e misure di conservazione anche i fattori di criticità e minaccia sono individuati, in assenza del PdG, nel D.G.R. n.795 del 19/12/2017 e sono definite per ogni sito in base agli obiettivi e misure di conservazione sito-specifiche (elencate nel capitolo precedente).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 164 di 212</b></p>
---	--	---

Tabella 38: Pressioni e minacce del sito IT8040003

IT8040003-"Alta Valle del Fiume Ofanto"	
Pressioni e minacce	
A-Agricoltura	A01- Coltivazione
	A02- Modifica delle pratiche colturali
	A04- Pascolo
	A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
	A08- Fertilizzazione
B - Selvicoltura	B02- Gestione e uso di foreste e piantagioni
	B07- Attività forestali non elencate
C - Miniere e produzione di energia	C01- Miniere e cave
D - Trasporti e corridoi di servizio	D01- Strade, sentieri e ferrovie
E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	E01- Aree urbane e insediamenti umani
	E06- Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali
F - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura	F02- Pesca e raccolto di risorse acquatiche
	F03- Caccia e prelievo di animali
	F04- Prelievo/raccolta di flora in generale
	F06- Caccia, pesca o attività di raccolta non elencate
G- Disturbo antropico	G01- Sport e divertimento all'aria aperta
	G05- Altri disturbi e intrusioni umane
H - Inquinamento	H01- Inquinamento delle acque superficiali
I - Specie invasive, specie problematiche e inquinamento gen.	I01- Specie esotiche invasive
	I03- Materiale genetico introdotto, OGM
J- Modifica degli ecosistemi naturali	J01- Fuoco e soppressione del fuoco
	J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
	J03- Altre modifiche agli ecosistemi
K -Processi naturali biotici e abiotici	K01 - Processi naturali abiotici (lenti)
	K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione
	K03 - Relazioni faunistiche interspecifiche
	K05 - Riduzione della fertilità/depressione genetica
L - Eventi geologici e catastrofi naturali	L08 - Inondazioni (naturali)
M - Cambiamenti climatici	M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 165 di 212</b></p>
---	--	---

Tabella 39: Pressioni e minacce del sito IT8040004

IT8040004-"Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta"	
Pressioni e minacce	
A-Agricoltura	A02- Modifica delle pratiche colturali
	A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
	A08- Fertilizzazione
B - Selvicoltura	B02- Gestione e uso di foreste e piantagioni
	B07- Attività forestali non elencate
E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	E01- Aree urbane e insediamenti umani
	E06- Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali
G - Disturbo antropico	G01- Sport e divertimento all'aria aperta
	G05- Altri disturbi e intrusioni umane
H - Inquinamento	H01- Inquinamento delle acque superficiali
J- Modifica degli ecosistemi naturali	J01- Fuoco e soppressione del fuoco
	J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
	J03- Altre modifiche agli ecosistemi
K -Processi naturali biotici e abiotici	K01 - Processi naturali abiotici (lenti)
	K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione
	K03 - Relazioni faunistiche interspecifiche
M - Cambiamenti climatici	M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 166 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 40: Pressioni e minacce del sito IT8040005

<b>IT8040005- "Bosco di Zampaglione"</b>	
<b>Pressioni e minacce</b>	
A- Agricoltura	A02 - Modifica delle pratiche colturali
	A07 - Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
	A08 - Fertilizzazione
B- Silvicultura	B02 - Gestione e uso di foreste e piantagioni
	B07 - Attività forestali non elencate
D - Trasporti e corridoi di servizio	D01 - Strade, sentieri e ferrovie
E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e	E01 - Aree urbane, insediamenti umani
	E06 - Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
F - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura	F03 - Caccia e prelievo di animali (terrestri)
G - Disturbo antropico	G01 - Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative
	G05 - Altri disturbi e intrusioni umane
J - Modifica degli ecosistemi naturali	J01 - Fuoco e soppressione del fuoco
	J02 - Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
	J03 - Altre modifiche agli ecosistemi
K - Processi naturali biotici e abiotici	K01 - Processi naturali abiotici (lenti)
	K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione
	K03 - Relazioni faunistiche interspecifiche
	K05 - Riduzione della fertilità/depressione genetica
L - Eventi geologici e catastrofi naturali	L08 - Inondazioni (naturali)
M - Cambiamenti climatici	M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 167 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 41: Pressioni e minacce del sito IT8040007

<b>IT8040007-"Lago di Conza della Campania"</b>	
<b>Pressioni e minacce</b>	
A-Agricoltura	A01- Coltivazione
	A04- Pascolo
	A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
	A08- Fertilizzazione
B - Selvicoltura	B01- Piantagioni su terreni non forestali
C - Miniere e produzione di energia	C01- Miniere e cave
D - Trasporti e corridoi di servizio	D01- Strade, sentieri e ferrovie
E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	E01- Aree urbane e insediamenti umani
	E06- Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali
F - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura	F02- Pesca e raccolto di risorse acquatiche
	F03- Caccia e prelievo di animali
	F04- Prelievo/raccolta di flora in generale
G- Disturbo antropico	G01- Sport e divertimento all'aria aperta
H - Inquinamento	H01- Inquinamento delle acque superficiali
I - Specie invasive, specie problematiche e inquinamento gen.	I01- Specie esotiche invasive
	I03- Materiale genetico introdotto, OGM
J- Modifica degli ecosistemi naturali	J01- Fuoco e soppressione del fuoco
	J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
	J03- Altre modifiche agli ecosistemi
K -Processi naturali biotici e abiotici	K01 - Processi naturali abiotici (lenti)
	K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione
	K03 - Relazioni faunistiche interspecifiche
	K05 - Riduzione della fertilità/depressione genetica
L - Eventi geologici e catastrofi naturali	L08 - Inondazioni (naturali)
M - Cambiamenti climatici	M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)






	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 168 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 42: Pressioni e minacce del sito IT804008

<b>IT8040008- "Lago di S.Pietro - Aquilaverde"</b>	
<b>Pressioni e minacce</b>	
A- Agricoltura	A02 - Modifica delle pratiche colturali
	A04 - Pascolo
	A07 - Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
	A08 - Fertilizzazione
B- Silvicoltura	B02 - Gestione e uso di foreste e piantagioni
D - Trasporti e corridoi di servizio	D01 - Strade, sentieri e ferrovie
E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	E06 - Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali o simili
F - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura	F02 - Pesca e raccolto di risorse acquatiche
G - Disturbo antropico	G01 - Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative
	G05 - Altri disturbi e intrusioni umane
H - Inquinamento	H01 - Inquinamento delle acque superficiali
I - Specie invasive, specie problematiche e inquinamento genetico	I01 - Specie esotiche invasive (animali e vegetali)
	I03 - Materiale genetico introdotto, OGM
J - Modifica degli ecosistemi naturali	J01 - Fuoco e soppressione del fuoco
	J02 - Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
	J03 - Altre modifiche agli ecosistemi
K - Processi naturali biotici e abiotici	K01 - Processi naturali abiotici (lenti)
	K03 - Relazioni faunistiche interspecifiche
M - Cambiamenti climatici	M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 169 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 43: Pressioni e minacce del sito IT8040018

<b>IT8040018-"Querceti dell'Incoronata (Nusco)"</b>	
<b>Pressioni e minacce</b>	
A-Agricoltura	A02- Modifica delle pratiche colturali
	A04- Pascolo
	A07- Uso di biocidi, ormoni e prodotti chimici
	A08- Fertilizzazione
B - Selvicoltura	B02- Gestione e uso di foreste e piantagioni
	B06- Pascolamento all'interno del bosco
	B07- Attività forestali non elencate
D - Trasporti e corridoi di servizio	D01- Strade, sentieri e ferrovie
E - Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale	E01- Aree urbane e insediamenti umani
	E06- Altri tipi di urbanizzazione, attività industriali
G- Disturbo antropico	G01- Sport e divertimento all'aria aperta
	G05- Altri disturbi e intrusioni umane
I - Specie invasive, specie problematiche e inquinamento gen.	I01- Specie esotiche invasive
J- Modifica degli ecosistemi naturali	J01- Fuoco e soppressione del fuoco
	J02- Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo
	J03- Altre modifiche agli ecosistemi
K -Processi naturali biotici e abiotici	K01 - Processi naturali abiotici (lenti)
	K02 - Evoluzione delle biocenosi, successione
	K03 - Relazioni faunistiche interspecifiche
M - Cambiamenti climatici	M01 - Cambiamenti nelle condizioni abiotiche

Tabella 44 - Pressioni e minacce del sito IT8040018

## 9. STRATEGIE GESTIONALI

L'individuazione degli obiettivi generali e sito-specifici è propedeutica alla definizione delle strategie di gestione da attuare, in funzione delle minacce che sono state focalizzate nello studio generale dei siti in questione.


In quest'ottica la strategia di gestione deve tendere principalmente al mantenimento ed al miglioramento della biodiversità (obiettivo generale) attraverso il ripristino degli habitat e alla conservazione delle specie di interesse naturalistico presenti nelle aree dei siti.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 170 di 212</b></p>
---	---	---

Per i siti presenti nell’area sovralocale d’interesse per il progetto, le strategie di gestione sono individuate nel D.G.R. n.795 del 19/12/2017 e sono definite per ogni sito in base agli obiettivi e misure di conservazione sito-specifiche.

## 12.1 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040003 “Alta Valle del fiume Ofanto”

Il soggetto gestore avvierà le seguenti azioni:


- realizzazione della carta degli habitat di allegato A e delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97;
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione degli habitat di all. A del D.P.R. n. 357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97, di uccelli in castagneto
- adeguamento degli impianti di depurazione delle acque urbane e incentivazione delle vasche di fitodepurazione per il trattamento fine delle acque depurate (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)
- creazione di passaggi stradali nelle aree di maggiore impatto potenziale su *Lutra lutra* controllare i processi dinamici secondari (6220)
- favorire la presenza di siepi naturali e dei muri a secco (*Elaphe quatuorlineata*)
- incentivare il mantenimento di fontanili, abbeveratoi e altre strutture per l’abbeverata del bestiame al pascolo (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)
- incentivazione di forme di manutenzione e recupero degli edifici compatibili con le esigenze di conservazione dei chirotteri
- mantenimento della vegetazione ripariale (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)
- miglioramento dell’habitat della specie *Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*
- monitoraggio della presenza di specie di gambero alloctone (*Austropotamobius pallipes*)
- monitoraggio genetico dell’ibridizzazione e/o della variabilità di *Bombina pachipus*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 171 di 212</b></p>
---	---	---

- progetti di eradicazione delle specie alloctone invasive in ambiente acquatico (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)
- eventuale reintroduzione di *Bombina pachipus*, *Austropotamobius pallipes*
- misure prescrittive ai PAF e ai progetti di taglio per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione della popolazione *Cerambyx cerdo*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis* e dell'habitat 9260
- misure prescrittive ai regolamenti per l'uso dei pascoli ai sensi della Legge 11/1996 e succ.mm.ii. per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione degli habitat (6220)
- misure prescrittive a piani e progetti di taglio forestali per favorire la diversità di specie arboree e delle classi di età nell'habitat 9260.

## 12.2 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”

Il soggetto gestore avvierà le seguenti azioni:


- realizzazione della carta degli habitat di allegato A e delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97;
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione degli habitat di all. A del D.P.R. n. 357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97
- favorire la presenza di siepi naturali e dei muri a secco (*Elaphe quatuorlineata*)
- incentivare il mantenimento di fontanili, abbeveratoi e altre strutture per l'abbeverata del bestiame al pascolo (*Triturus carnifex*)
- incentivazione di forme di manutenzione e recupero degli edifici compatibili con le esigenze di conservazione dei chiroterti

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 172 di 212</b></p>
---	---	---

- miglioramento dell’habitat della specie *Triturus carnifex*
- indagini di campo per verificare la presenza degli habitat di allegato A del D.P.R. n. 357/97 non ancora segnalati nel formulario e stabilire il loro valore in termini di rappresentatività; realizzazione della relativa cartografia
- misure prescrittive ai PAF e ai progetti di taglio per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione della popolazione o dell’habitat (*Cerambyx cerdo*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*)

### 12.3 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040005 “Bosco di Zampaglione”

Il soggetto gestore avvierà le seguenti azioni:


- realizzazione della carta degli habitat di allegato A e delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione degli habitat di all. A del D.P.R. n. 357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97
- creazione di passaggi stradali nelle aree di maggiore impatto potenziale di *Lutra lutra*
- controllare i processi dinamici secondari (*Melanargia arge*)
- favorire la presenza di siepi naturali e dei muri a secco (*Elaphe quatuorlineata*)
- incentivare il mantenimento di fontanili, abbeveratoi e altre strutture per l’abbeverata del bestiame al pascolo (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)
- incentivazione di forme di manutenzione e recupero degli edifici compatibili con le esigenze di conservazione dei chiroterri
- miglioramento dell’habitat della specie *Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*
- monitoraggio genetico dell’ibridizzazione e/o della variabilità di *Bombina pachipus*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 173 di 212</b></p>
---	---	---

- eventuale reintroduzione di Bombina pachipus
- indagini di campo per verificare la presenza degli habitat di allegato A del D.P.R. n. 357/97 non ancora segnalati nel formulario e stabilire il loro valore in termini di rappresentatività; realizzazione della relativa cartografia
- misure prescrittive ai PAF e ai progetti di taglio per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione della popolazione di Cerambyx cerdo, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Myotis blythii, Miniopterus schreibersii, Myotis myotis

### 12.3 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040007 “Lago di Conza della Campania”

Il soggetto gestore avvierà le seguenti azioni:


- realizzazione della carta degli habitat di allegato A e delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97;
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione degli habitat di all. A del D.P.R. n.357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97 e degli uccelli delle zone umide
- adeguamento degli impianti di depurazione delle acque urbane e incentivazione delle vasche di fitodepurazione per il trattamento fine delle acque depurate (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)
- creazione di passaggi stradali nelle aree di maggiore impatto potenziale (*Lutra lutra*)
- controllare i processi dinamici secondari (*6210*, *6210pf*, *Melanargia arge*)
- favorire la naturale formazione di aree di inondazione ripariali (*3260*, *92A0*)
- favorire la presenza di siepi naturali (*Elaphe quatuorlineata*)
- incentivare il mantenimento di fontanili, abbeveratoi e altre strutture per l’abbeverata del bestiame al pascolo (*Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*)

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 174 di 212</b></p>
---	---	---

- incentivazione di forme di manutenzione e recupero degli edifici compatibili con le esigenze di conservazione dei chirotteri
- mantenimento della vegetazione ripariale (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)
- miglioramento dell’habitat della specie *Triturus carnifex*, *Bombina pachipus*
- monitoraggio genetico dell’ibridizzazione e/o della variabilità *Bombina pachipu*
- progetti di eradicazione delle specie alloctone invasive (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)
- eventuale reintroduzione di *Bombina pachipus*
- misure prescrittive ai progetti di taglio per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione della popolazione di *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis* e dell’habitat 92A0
- misure prescrittive ai regolamenti per l’uso dei pascoli ai sensi della Legge 11/1996 e succ.mm.ii. per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione degli habitat (6210, 6210pf)

### **12.3 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040008 “Lago di S.Pietro - Aquilaverde”**

Il soggetto gestore avvierà le seguenti azioni:


- realizzazione della carta degli habitat di allegato A e delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione degli habitat di all. A del D.P.R. n. 357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97
- adeguamento degli impianti di depurazione delle acque urbane e incentivazione delle vasche di fitodepurazione per il trattamento fine delle acque depurate (*Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*)

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 175 di 212</b></p>
---	---	---

- controllare i processi dinamici secondari (Melanargia arge)
- incentivare il mantenimento di fontanili, abbeveratoi e altre strutture per l’abbeverata del bestiame al pascolo (Triturus carnifex, Bombina pachipus)
- incentivazione di forme di manutenzione e recupero degli edifici compatibili con le esigenze di conservazione dei chiroterri
- mantenimento della vegetazione ripariale (Alburnus albidus, Rutilus rubilio)
- miglioramento dell’habitat della specie Triturus carnifex, Bombina pachipus
- monitoraggio genetico dell’ibridizzazione e/o della variabilità di Bombina pachipus
- progetti di eradicazione delle specie alloctone invasive (Alburnus albidus, Rutilus rubilio)
- eventuale reintroduzione di Bombina pachipus
- indagini di campo per verificare la presenza degli habitat di allegato A del D.P.R. n. 357/97 non ancora segnalati nel formulario e stabilire il loro valore in termini di rappresentatività; realizzazione della relativa cartografia
- misure prescrittive ai PAF e ai progetti di taglio per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione della popolazione di chiroterri

## 12.4 Azioni e indirizzi di gestione del sito IT8040018 “Querceti dell’Incoronata (Nusco)”

Il soggetto gestore avvierà le seguenti azioni:

- realizzazione della carta degli habitat di allegato A e delle specie di allegato B del D.P.R. n. 357/97;
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione degli habitat di all. A del D.P.R. n.357/97
- monitoraggio della presenza e dello stato di conservazione delle specie di allegato B del D.P.R. n.357/97


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 176 di 212</b></p>
---	---	---

- controllare i processi dinamici secondari favorire la presenza di siepi naturali e dei muri a secco (*Elaphe quatuorlineata*)
- incentivare il mantenimento di fontanili, abbeveratoi e altre strutture per l’abbeverata del bestiame al pascolo (*Triturus carnifex*)
- incentivazione di forme di manutenzione e recupero degli edifici compatibili con le esigenze di conservazione dei chirotteri
- miglioramento dell’habitat della specie *Triturus carnifex*
- misure prescrittive ai PAF e ai progetti di taglio per il mantenimento e/o il miglioramento dello stato di conservazione della popolazione o dell’habitat (*Cerambyx cerdo*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis*)
- indagini di campo per verificare la presenza degli habitat di allegato A del D.P.R. n. 357/97 non ancora segnalati nel formulario e stabilire il loro valore in termini di rappresentatività; realizzazione della relativa cartografia

## 10. INCIDENZA AMBIENTALE SUI SITI NATURA 2000

Le interferenze tra la realizzazione del parco eolico e l’ambiente naturale e/o antropico in cui sarà installato, vengono individuate valutando le attività che si svolgeranno durante le fasi di realizzazione dell’opera. Le fasi identificate durante tutta la “vita” dell’opera sono tre: fase di cantiere/montaggio, esercizio e dismissione.

Le componenti biotiche e abiotiche dell’ambiente vengono valutate allo stato attuale considerando la qualità, la disponibilità, la resilienza e/o la resistenza rispetto all’eventuale impatto.


Il presente studio verifica le potenziali interferenze del parco eolico con gli habitat e le specie florofaunistiche di interesse comunitario segnalati dai siti natura 2000 presenti in area vasta, soprattutto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 177 di 212</b></p>
---	---	---

per il sito IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”, sito più prossimo all’area di progetto.

### 10.1 Impatti sulle componenti abiotiche dei siti Natura 2000

La morfologia territoriale del sito di intervento è caratterizzata da quote che oscillano tra 600 e 800 metri sul livello del mare. Tutte le aree occupate si trovano al di fuori dei siti Natura 2000. Su tali aree non sono previste modifiche morfologiche poiché l’opera insisterà interamente su terreni agricoli, il cavidotto passerà su terreni agricoli e su strada preesistente. Le opere non apporteranno modifiche rilevanti all’assetto idrogeologico, dato che lo scavo previsto è di modesta entità. Uno dei punti di forza della produzione di energia da fonte eolica è la salvaguardia della qualità dell’aria. Durante l’esercizio dell’impianto, non si verificano emissioni in atmosfera di agenti inquinanti. Durante la fase di costruzione, invece, si prevede la possibilità di maggiore produzione di polveri e rumori a causa del passaggio di mezzi e delle attività di cantiere. È importante sottolineare che tali disturbi, non dovrebbero causare danni alle componenti abiotiche dell’area su cui ricade il progetto. Questo è dovuto all’uso di macchinari di ultima generazione con basse emissioni in atmosfera e bassa rumorosità. Inoltre, si adotteranno misure preventive volte ad arrecare meno disturbo possibile alle componenti abiotiche dell’ecosistema.

### 13.1 Impatti su flora e vegetazione dei siti Natura 2000


Tutte le aree occupate dagli elementi di progetto ricadono al di fuori del perimetro dei siti Natura 2000 presenti in area vasta. Gli aerogeneratori saranno posizionati in aree classificate ad uso agricolo, terreni già profondamente modificati dalle tecniche agricole, che si caratterizzano quindi di un basso valore in termini di biodiversità. Coerentemente, gli habitat su cui ricadono gli elementi di progetto sono risultati tutti a basso e molto basso valore ecologico, fragilità ambientale e sensibilità ecologica (come da paragrafo 5.3). Le superfici occupate in fase di esercizio sono limitate e corrispondono a circa 4,5 ha totali. Il cavidotto, che passerà principalmente su strade esistenti e campi agricoli, sarà interrato ad una profondità di 1,50 m, se ne prevede l’interferenza in alcuni tratti con piccole formazioni naturali a dominanza di *Quercus cerris*. La dove il cavidotto intercetta aree boscate o con

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 178 di 212</b></p>
---	---	---

presenza di vegetazione ripariale sono previste delle TOC (Trivellazione orizzontale controllata), al fine di non interferire con tali aree. L'occupazione di suolo durante la fase di esercizio è bassa, il consumo di suolo calcolato per il progetto in esame è 4,5 ha, su superfici ormai profondamente modificate dall'attività antropica e di scarso valore floro-faunistico in termini di biodiversità. Inoltre la parte di suolo occupato in fase di cantiere verrà ripristinato allo stato *ante-operam*.

Impatti in fase di costruzione e dismissione:

- sottrazione e frammentazione habitat
- Emissioni di gas di scarico e sollevamento polveri durante la fase di cantiere

Impatti in fase di esercizio:

- Presenza dell'impianto eolico e delle strutture connesse, durante la vita utile dell'impianto

Tabella 45: Impatti su flora e vegetazione in fase di costruzione e dismissione


Fase di costruzione/dismissione			
Tipo di Impatto	Interferenze	Impatto	Descrizione
Costruzione dell'impianto con perdita di habitat naturali e seminaturali	Perdita superficie di habitat, frammentazione di habitat	Basso	L'area di progetto ricade interamente su aree agricole al di fuori dei siti Natura 2000, con presenza sporadica di vegetazione naturale di scarso valore conservazionistico. Il cavidotto, che sarà completamente interrato, passerà principalmente su terreni privati e strade esistenti. Intercetta in brevi tratti vegetazione spontanea (fuori dai siti Natura 2000). Nel caso in cui tale vegetazione risulti particolarmente strutturata è previsto il passaggio in TOC.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 179 di 212</b></p>
---	---	---

<p>Emissioni di gas di scarico e sollevamento polveri durante la fase di cantiere</p>	<p>Danneggiamento delle specie vegetali</p>	<p>Nulla/Basso</p>	<p>L'impatto è simile a quello scaturito dalle più comuni pratiche agricole, inoltre verranno adottati accorgimenti, come la bagnatura periodica delle superfici. Data la natura temporanea di tale impatto, nonché le quantità trascurabili di emissioni e polveri, si considera trascurabile.</p>
---	---	--------------------	---

### 13.2 Impatti sulla fauna dei siti Natura 2000

L'home range delle specie faunistiche selvatiche presenti nell'area d'interesse non coinvolge totalmente e massivamente le aree d'installazione dell'impianto; inoltre le perdite di superficie naturale a seguito dell'intervento sono minime. Quindi tali perdite non possono essere considerate come un danno su biocenosi particolarmente complesse: le caratteristiche dei suoli non consentono un'elevata densità di popolazione animale selvatica, l'effetto barriera è minimo, garantendo la continuità degli ambienti e la fruizione della rete ecologica.

Impatti in fase di costruzione e dismissione:

- Disturbo antropico inerente all'utilizzo di mezzi meccanici, produzione di polveri, vibrazioni e rumori.
- Rischio di uccisione di animali selvatici dovuti al movimento dei mezzi.
- Degradamento e perdita di habitat

Impatti in fase di esercizio:

- Rischio collisione da parte di avifauna e chiroterofauna con gli aerogeneratori
- Frammentazione degli habitat ed effetto barriera

Tabella 46: Impatti sulla fauna fase di costruzione


Fase di costruzione			
Tipo di Impatto	Interferenze	Impatto	Descrizione

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 180 di 212</b></p>
---	---	---

<p>Aumento disturbo antropico</p>	<p>Disturbo delle specie e allontanamento delle stesse</p>	<p>Basso</p>	<p>Il disturbo che si viene a realizzare in questa fase è inerente ai rumori prodotti durante la fase di cantiere, sollevamento polveri e altre attività di varia natura. Le attività di cantiere saranno di breve durata e non avverranno nel periodo più sensibile per la fauna locale (1 aprile - 31 luglio). Poichè nell'area sono presenti strade, aree urbanizzate e attività agricole con simile disturbo, la fauna è già parzialmente abituata a tali operazioni.</p>
<p>Rischio uccisione animali selvatici</p>	<p>Danneggiamento e perturbazione delle specie</p>	<p>Basso</p>	<p>L'uccisione accidentale della fauna locale può avvenire a causa dei mezzi di trasporto, ma rispettando i limiti di velocità e utilizzando cautela nelle varie fasi di cantiere, è molto facile che questo impatto sia nullo o comunque molto basso.</p>
<p>Degrado e perdita di habitat</p>	<p>Perdita di habitat, frammentazione degli habitat</p>	<p>Basso</p>	<p>Le superfici di cantiere sono circoscritte e limitate nel tempo. Interessano per lo più aree agricole.</p>

Tabella 47: Impatti sulla fauna fase d'esercizio


Fase di esercizio			
Tipo di Impatto	Interferenze	Impatto	Descrizione
<p>Collisione di uccelli e chiroterteri</p>	<p>Frammentazione habitat e specie, perturbazione specie</p>	<p>Basso</p>	<p>Il rischio di collisione è specie-specifico. Non si rilevano specie particolarmente sensibili a tali impatti e in generale gli impianti eolici costituiscono una percentuale modesta delle mortalità dei volatili. La velocità massima di rotazione dei</p>

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 181 di 212</b></p>
---	---	---


			<p>nuovi aerogeneratori sarà pari a 8 rpm: una velocità di rotazione più bassa rende più visibile il rotore. I nuovi aerogeneratori avranno uno spazio libero fruibile da sufficiente a ottimo e non costituiranno effetto barriera né provocheranno frammentazione di habitat.</p>
<p>Aumento disturbo antropico con conseguente frammentazione degli habitat e popolazioni</p>	<p>Frammentazione habitat e specie, perturbazione specie</p>	<p>Basso</p>	<p>Per la disposizione degli aerogeneratori e le relative distanze non si verrà a costituire un effetto barriera. Lo spazio potrà essere utilizzato dall'avifauna in relativa sicurezza senza danneggiare particolarmente i collegamenti ecologici.</p>

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 182 di 212</b></p>
---	---	---

## 7.4.1 Valutazione impatti sull'avifauna

Le grandi centrali elettriche alimentate da fonte eolica si stanno diffondendo in Europa a ritmi sempre crescenti a partire dal periodo compreso tra la fine degli anni '90 e i primi anni 2000.

Proprio durante i primi anni 2000 numerose associazioni ambientaliste avevano avanzato, oltre alle problematiche sul paesaggio, dubbi e ipotesi in merito alla possibilità che gli aerogeneratori di grandi dimensioni potessero arrecare un grave danno all'avifauna, sia stanziale che migratoria, per via di probabili urti con uccelli in grado di volare a quote relativamente elevate (grandi stormi migratori, rapaci di taglia medio-grande). Negli anni a seguire, è stato possibile ottenere un quadro scientifico più chiaro in merito ai danni che i grandi impianti eolici possono arrecare all'avifauna, con risultati decisamente confortanti.

Di seguito si riportano due esempi di ricerche piuttosto recenti:

- ❖ Uno studio spagnolo (*Ferrer et al.*, 2012) condotto dal 2005 al 2008 su 20 grandi impianti eolici, con 252 turbine in totale, ha rilevato una media annuale di uccelli uccisi pari a 1,33 per turbina. La ricerca è stata realizzata vicino allo Stretto di Gibilterra, un'area attraversata da imponenti stormi migratori;
- ❖ Un rapporto (*Calvert et al.*) pubblicato nel 2013 sulla rivista *Avian Conservation and Ecology* e che riguarda il Canada indica che, nel paese, le turbine eoliche sono responsabili di una morte di uccello ogni 14.275; i soli gatti domestici, di una ogni 3,40.

Il rischio di collisione, come si può facilmente intuire, risulta tanto maggiore quanto maggiore è la densità delle macchine. Appare quindi evidente come un impianto possa costituire una barriera significativa soprattutto in presenza di macchine molto ravvicinate fra loro. Gli spazi disponibili per il volo dipendono non solo dalla distanza “fisica” delle macchine (gli spazi effettivamente occupati dalle pale, vale a dire l'area spazzata), ma anche da un ulteriore impedimento costituito dal campo di flusso perturbato generato dall'incontro del vento con le pale oltre che dal rumore da esse generato.


Il disturbo indotto dagli aerogeneratori, sia con riferimento alla perturbazione fluidodinamica indotta dalla rotazione delle pale, sia con riferimento all'emissione di rumore, costituiscono un segnale di

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 183 di 212</b></p>
---	---	---

allarme per l'avifauna. Ed infatti, osservazioni condotte in siti ove gli impianti eolici sono presenti ormai da molti anni hanno permesso di rilevare come, una volta che le specie predatrici si siano adattate alla presenza degli aerogeneratori, un numero sempre maggiore di individui tenderà la penetrazione nelle aree di impianto tenendosi a distanza dalle macchine sufficiente ad evitare le zone di flusso perturbato e le zone ove il rumore prodotto dalle macchine riesce ancora a costituire un deterrente per ulteriori avvicinamenti, e pertanto evitare il rischio di collisione. Tutte le specie animali, comprese quelle considerate più sensibili, in tempi più o meno brevi, si adattano alle nuove situazioni al massimo deviando, nei loro spostamenti, per evitare l'ostacolo.

Le specie potenzialmente presenti in area vasta, legate ai siti Natura2000, che risultano più suscettibili agli impatti scaturiti dagli impianti eolici sono riportate in Tabella 48. Tale tabella è stata ricavata dalla Guida dell'Unione Europea sullo sviluppo dell'energia eolica e Natura 2000 (European Commission, 2010). Si ricorda che le specie inserite in Allegato I della 2009/147/CE sono specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione.

Tabella 48: Legenda: 4= Evidenza di un significativo rischio di impatto, 3 = Prova o indicazioni di rischio di impatto 2 = Potenziale rischio di impatto, 1 = piccolo o non significativo rischio di impatto, ma ancora da considerare nella valutazione.

<b>SPECIE DI UCCELLI PARTICOLARMENTE SENSIBILI AGLI IMPATTI EOLICI (DA EUROPEAN COMMISSION, 2010)</b>					
Specie	IUCN	2009/147/CE	Perdita di habitat	Collisione	Effetto barriera
<i>Milvus milvus</i>	VU	Allegato I	2	4	1
<i>Accipiter nisus</i>	LC		-	1	1
<i>Alauda arvensis</i>	VU		2	-	-
<i>Apus apus</i>	LC		-	1	-
<i>Asio otus</i>	LC		-	1	2
<i>Calidris pugnax</i>	NE		-	-	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	Allegato I	2	2	-
<i>Circus aeruginosus</i>	VU	Allegato I	2	1	1
<i>Circus cyaneus</i>	NA	Allegato I	3	2	1
<i>Emberiza schoeniclus</i>	CR		-	-	-


PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> “Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”	<b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 184 di 212</b>
	<b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	

<i>Falco peregrinus</i>	LC	Allegato I	2	2	1
<i>Larus argentatus</i>	NE	-	-	1	1
<i>Milvus migrans</i>	LC	Allegato I	2	2	2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC		3	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	LC	Allegato I	-	-	1
<i>Phalacrocorax carbosinensis</i>	CR		2	1	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	LC		3	-	1
<i>Upupa epops</i>	LC		-	1	-
<i>Vanellus vanellus</i>	LC		3	2	1

Viene assegnato un livello di fragilità alle specie censite in base alla categoria IUCN: NA, NE, LC=1; NT=2; VU=3; EN=4; CR=5.

Tabella 49: Fragilità delle specie


Specie	Stato IUCN	Fragilità
<i>Milvus milvus</i>	VU	3
<i>Accipiter nisus</i>	LC	1
<i>Alauda arvensis</i>	VU	3
<i>Apus apus</i>	LC	1
<i>Asio otus</i>	LC	1
<i>Calidris pugnax</i>	NE	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	1
<i>Circus aeruginosus</i>	VU	3
<i>Circus cyaneus</i>	NA	1
<i>Emberiza schoeniclus</i>	CR	5
<i>Falco peregrinus</i>	LC	1
<i>Larus argentatus</i>	NE	1
<i>Milvus migrans</i>	LC	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	1
<i>Pernis apivorus</i>	LC	1
<i>Phalacrocorax carbosinensis</i>	CR	5
<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	1
<i>Upupa epops</i>	LC	1
<i>Vanellus vanellus</i>	LC	1

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 185 di 212</b></p>
---	--	---

Costruendo una matrice incrociando il rischio di impatto che una determinata specie subisce secondo la tab e la fragilità della specie stessa secondo la tab, si ottiene la stima della probabile incidenza di quel tipo di impatto sulla specie considerata.

*Tabella 50: Matrice di incidenza potenziale risultante dall'incrocio di fragilità e probabilità di impatto per tipologia, che le specie possono subire dall'eolico*


INCIDENZA POTENZIALE			
Specie	INCIDENZA Perdita di habitat	INCIDENZA Collisione	INCIDENZA Effetto barriera
<i>Milvus milvus</i>	6	12	3
<i>Accipiter nisus</i>	-	1	1
<i>Alauda arvensis</i>	6	-	-
<i>Apus apus</i>	-	1	-
<i>Asio otus</i>	-	1	2
<i>Calidris pugnax</i>	-	-	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	2	2	
<i>Circus aeruginosus</i>	6	3	3
<i>Circus cyaneus</i>	3	2	1
<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	2	2	1
<i>Larus argentatus</i>	-	1	1
<i>Milvus migrans</i>	2	2	2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	3	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	-	-	1
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	10	5	5
<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-	-
<i>Upupa epops</i>	-	1	-
<i>Vanellus vanellus</i>	3	2	1

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 186 di 212</b></p>
---	---	---

*Tabella 51: Tabella di Incidenza*

Impatto x Fragilità	Rischio	Incidenza
0	Nessuno	<b>Non Significativa</b>
0-5	Praticamente nullo	
6-9	Sensibile	<b>Significativa</b>
10-12	Rilevante	
15-20	Grave	

Le incidenze significative sugli uccelli presenti nei siti Natura 2000 in area vasta riguardano: *Milvus milvus*, *Alauda arvensis*, *Circus aeruginosus* e *Phalacrocorax carbo sinensis*

Per nessuna specie ci si attende un rischio grave, inoltre l’impianto eolico occuperà poco spazio in fase di esercizio (circa 4,5ha totali) e le perdite di habitat saranno quindi contenute. L’effetto barriera per via della distanza considerevole fra gli aerogeneratori è molto basso. Infatti uno degli interventi fondamentali di mitigazione è costituito dalla disposizione delle macchine a distanze sufficienti fra loro, tale da garantire spazi indisturbati disponibili per il volo. L’estensione di quest’area dipende anche dalla velocità del vento e dalla velocità del rotore ma, per opportuna semplificazione, un calcolo indicativo della distanza utile per mantenere un accettabile corridoio fra le macchine può essere fatto sottraendo alla distanza fra le torri il diametro del rotore aumentato di 0,7 volte, che risulta essere, in prima approssimazione, il limite del campo perturbato alla punta della pala. Indicata con D la distanza minima esistente fra le torri e R il raggio della pala, si ottiene che lo spazio libero fruibile dall’avifauna (SLF) risulta pari a:

$$SLF = D - 2(R + R * 0,7) \rightarrow S = D - 289$$


*Equazione 1 - Formula di Perrow (2017)*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 187 di 212</b></p>
---	---	---

Date le caratteristiche del progetto, si considera come ottimo lo spazio libero fruibile (SLF) superiore a 400 m, buono lo SLF da 300 a 400 metri, sufficiente lo SLF inferiore a 300 e fino a 200 metri, insufficiente quello inferiore a 200 e fino a 100 metri, mentre viene classificato come critico lo SLF inferiore ai 100 metri, come sintetizzato nella seguente tabella.

Spazio libero minimo fruibile	Valutazione	Spiegazione
> 400	Ottimo	Lo spazio può essere percorso dall'avifauna in regime di notevole sicurezza essendo utile per l'attraversamento dell'impianto e per lo svolgimento di attività al suo interno.
> 300 ; < 400	Buono	Lo spazio può essere percorso dall'avifauna in regime di buona sicurezza essendo utile per l'attraversamento dell'impianto e per lo svolgimento di minime attività (soprattutto trofiche) al suo interno. Il transito dell'avifauna risulta agevole e con minimo rischio di collisione. Le distanze fra le torri agevolano il rientro dopo l'allontanamento in fase di cantiere e di primo esercizio. In tempi medi l'avifauna riesce anche a cacciare fra le torri. L'effetto barriera è minimo.
> 200; < 300	Sufficiente	È sufficientemente agevole l'attraversamento dell'impianto. Il rischio di collisione e l'effetto barriera sono ancora bassi. L'adattamento avviene in tempi medio – lunghi si assiste ad un relativo adattamento e la piccola avifauna riesce a condurre attività di alimentazione anche fra le torri.
> 100; < 200	Insufficiente	L'attraversamento avviene con una certa difficoltà soprattutto per le specie di maggiori dimensioni che rimangono al di fuori dell'impianto. Si verificano tempi lunghi per l'adattamento dell'avifauna alla presenza dell'impianto. L'effetto barriera è più consistente qualora queste inter-distanze insufficienti interessino diverse torri adiacenti.
< 100	Critico	Lo spazio è troppo esiguo per permettere l'attraversamento in condizioni di sicurezza e si incrementa il rischio di collisione. Qualora questo giudizio interessi più pale adiacenti si verifica un forte effetto barriera, l'attraversamento è difficoltoso per tutte le specie medio grandi o poco confidenti, la maggior parte dell'avifauna rimane al di fuori dell'impianto a distanze di rispetto osservate varianti da circa 300 metri a 150 metri per le specie più confidenti.

Tabella 52: Valore di riferimento e relativa valutazione dello SLF (Perrow 2017)

Pertanto, per l'impianto proposto ( $R=85,0$  m), considerando per ogni aerogeneratore la sua distanza dall'aerogeneratore più vicino, si verificherebbero le seguenti condizioni:

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)




	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 188 di 212</b></p>
---	---	---

Tabella 53: Distanza e SLF tra gli aerogeneratori

Torre1	Torre2	Distanza torri (m)	SLF (m)
WTG1	WTG2	1737	1448
WTG2	WTG3	4249	3960
WTG3	WTG4	1225	936
WTG4	WTG5	1865	1576
WTG5	WTG6	625	336
WTG6	WTG7	1782	1493
WTG7	WTG8	588	299
WTG8	WTG9	5283	4994
WTG9	WTG10	507	218
WTG10	WTG11	963	674
WTG9	WTG12	2110	1821
WTG12	WTG13	1580	1291

Risulta che tra gli aerogeneratori gli spazi liberi fruibili (SLF) dall'avifauna e chiroterofauna sono più che ottimi per la maggior parte delle turbine, per più di metà degli aerogeneratori si registrano spazi liberi nell'ordine dei chilometri. Si segnala che tra WTG5 e WTG6 lo spazio libero fruibile corrisponde a 336m ed è considerato buono con un effetto barriera minimo. Tra WTG7-WTG8 e WTG9-WTG10 lo spazio libero fruibile è considerato sufficiente, il che vuol dire che si valuta ancora come basso l'impatto scaturito dalla vicinanza delle torri. Va considerato, inoltre, che la disposizione degli aerogeneratori avviene lungo una superficie di quasi 20km, tale ampissima distribuzione delle turbine sul territorio riduce al minimo l'effetto barriera e gli eventuali impatti cumulativi scaturiti da turbine troppo vicine e dense. Anche considerando altri impianti eolici nella zona le distanze risultano adeguate.


Il rischio di collisione con gli impianti eolici è in generale ritenuto molto inferiore rispetto ad altri tipi di collisioni (Figura 57).

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 189 di 212</b></p>
---	---	---

Causa	Percentuale minima	Percentuale massima
Veicoli	13,47%	30,00%
Palazzi e finestre	67,33%	49,00%
Linee elettriche	14,65%	18,98%
Torri di comunicazione	4,55%	2%
Impianti eolici	0,01%	0,02%

Figura 57: Dati relativi alle cause di mortalità dell'avifauna nell'arco di un anno (ANEV, 2007).

Le varie specie di uccelli sono in grado di far fronte all'esistenza delle turbine eoliche (Marques et al., 2014), infatti tendono ad adattarsi alla loro presenza e a deviare le proprie traiettorie di volo, evitandole. Ulteriori studi danno man forte a tale tesi riscontrando impatti pari a zero in periodi di monitoraggio triennale come è il caso dello studio “Impact of a Wind Farm on the Avifauna of a Mediterranean Mountainous Environment” (Xanthakis, 2022), in cui la mortalità dell'avifauna a seguito di installazione di turbine eoliche è risultata nulla. È stato osservato che, quando i rapaci o altri grandi uccelli carnivori volavano vicino alle turbine eoliche, non mostravano reazioni o, al massimo, effettuavano un piccolo cambio di direzione (il secondo tipo di reazione si è verificato solo durante il primo anno di monitoraggio) (Xanthakis, 2022).

#### 7.4.2 Valutazione impatti sulla chiroterofauna

Per quanto riguarda i chiroteri, molte delle considerazioni espresse per l'avifauna possono applicarsi in egual misura a questo gruppo. In Tabella 54 sono elencate le specie presenti, da bibliografia, in area vasta di studio con relativa sensibilità agli impatti derivanti dagli impianti eolici. Tale tabella è stata elaborata a partire dalle “Linee Guida per la Valutazione dell'impatto degli impianti eolici sui chiroteri” (Roscioni & Spada 2014).

Tabella 54: Specie di chiroteri presenti in area vasta, caratteristiche e rischio potenziale all'eolico


<b>Specie</b>	<b>Rinolofo maggiore <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, Stato di Conservazione VU</b>
---------------	--

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 190 di 212</b></p>
---	---	---


<b>Relazione specie-impianti eolici</b>	Caccia in prossimità di strutture dell’habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori;
<b>Rischio potenziale</b>	Basso, la specie è poco sensibile all’impatto eolico
<b>Specie</b>	<b>Ferro di cavallo minore <i>Rhinolophus hipposideros</i>, Stato di Conservazione EN</b>
<b>Relazione specie-impianti eolici</b>	Caccia in prossimità di strutture dell’habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
<b>Rischio potenziale</b>	Basso, la specie è poco sensibile all’impatto eolico.
<b>Specie</b>	<b>Vespertilio maggiore <i>Myotis Myotis</i>, Stato di Conservazione VU</b>
<b>Relazione specie-impianti eolici</b>	La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues et al. 2008 - EUROBATS Guidelines for consideration of bats in wind farm projects); Migratore su medie distanze. Potenziali interferenze legate all’intercettazione di rotte migratorie.
<b>Rischio potenziale</b>	Medio, la specie è moderatamente sensibile all’impatto eolico
<b>Specie</b>	<b>Vespertilio di Blyth <i>Myotis blythii</i>, Stato di Conservazione VU</b>
<b>Relazione specie-impianti eolici</b>	La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues et al. 2008 - EUROBATS Guidelines for consideration of bats in wind farm projects); Migratore su medie distanze. Potenziali interferenze legate all’intercettazione di rotte migratorie.
<b>Rischio potenziale</b>	Medio, la specie è moderatamente sensibile all’impatto eolico.
<b>Specie</b>	<b>Miniottero comune, <i>Miniopterus schreibersii</i>, Stato di Conservazione VU</b>
<b>Relazione specie-impianti eolici</b>	La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; Caccia in prossimità di strutture dell’habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori; La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori); Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues et al. 2008 EUROBATS Guidelines for consideration of bats in wind farm projects); La specie è potenzialmente disturbata dal rumore ultrasonoro generato dalle turbine in movimento; Migratore su medie distanze. Potenziali interferenze legate all’intercettazione di rotte migratorie.
<b>Rischio potenziale</b>	Alto, la specie è molto sensibile all’impatto eolico.
<b>Specie</b>	<b>Vespertilio smarginato, <i>Myotis emarginatus</i>, Stato di Conservazione NT</b>
<b>Relazione specie-impianti eolici</b>	La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; Caccia in prossimità di strutture dell’habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
<b>Rischio potenziale</b>	Medio, la specie è moderatamente sensibile all’impatto eolico.

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 191 di 212</b></p>
---	---	---

Secondo la tabella precedente le specie presentano tutte rischio potenziale da medio e basso, tranne nel caso del Miniottero comune che riporta un rischio potenziale alto. Va considerato che il sito Natura 2000 “IT8040004”, più prossimo ad alcuni aerogeneratori, riporta come presenti nell’area varie specie di chirotteri tra cui il Miniottero comune. Sarà condotto un monitoraggio sulla chirotterofauna al fine di approfondire lo stato di tale componente faunistica e intervenire qualora si evidenzino particolari criticità.

*Tabella 55: Impatto impianto eolico su chirotteri dell'area*

<b>Impatti potenziali eolico su chirotteri in area vasta</b>		
<b>Tipo di Impatto</b>	<b>Periodo estivo</b>	<b>Periodo migratorio</b>
Perdita di habitat di foraggiamento durante la costruzione delle strade di accesso, delle fondamenta, ecc.	da basso a medio	basso
Perdita di siti di rifugio dovuta alla costruzione delle strade di accesso, delle fondamenta, ec	basso	basso
Emissioni ultrasonore	basso	basso
Alterazione dell’habitat di foraggiamento	da basso a medio	da basso a medio
Perdita o spostamento di corridoi di volo	da basso a medio	basso
Collisione con i rotori	da basso a medio	da basso a medio

*Va considerando che la distanza fra gli aerogeneratori limiterà i possibili impatti. La distribuzione degli aerogeneratori non costituisce barriera ecologica e non provoca frammentazione di habitat. Sono previste TOC là dove il cavidotto interferisca con aree vegetate, limitando al massimo la perdita di habitat. Il suolo occupato è prevalentemente ad uso agricolo ed è limitato spazialmente, in parte verrà ripristinato al termine della fase di cantiere. La velocità ridotta del rotore (8rpm) riduce di molto i possibili impatti diretti della fauna volante con gli aerogeneratori, impatto che risulta comunque in generale molto basso. Pertanto si ritiene basso e comunque accettabile l’impatto scaturito dalla messa in opera del progetto sulla componente faunistica dell’area. Inoltre*

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)







## PROGETTO DEFINITIVO

“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”

## STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

DATA:

MAGGIO 2024

Pag. 192 di 212

*è già iniziato un monitoraggio atto a valutare le componenti avifaunistiche e della chiroterofauna dell'area.*

### 7.4.3 Effetto cumulo

Per quanto riguarda i possibili effetti di cumulo tra l'impianto in trattazione e quelli già presenti o autorizzati nell'area, va fatto presente che sono già presenti diversi impianti autorizzati o già realizzati. Di seguito si riporta l'inquadramento degli stessi.

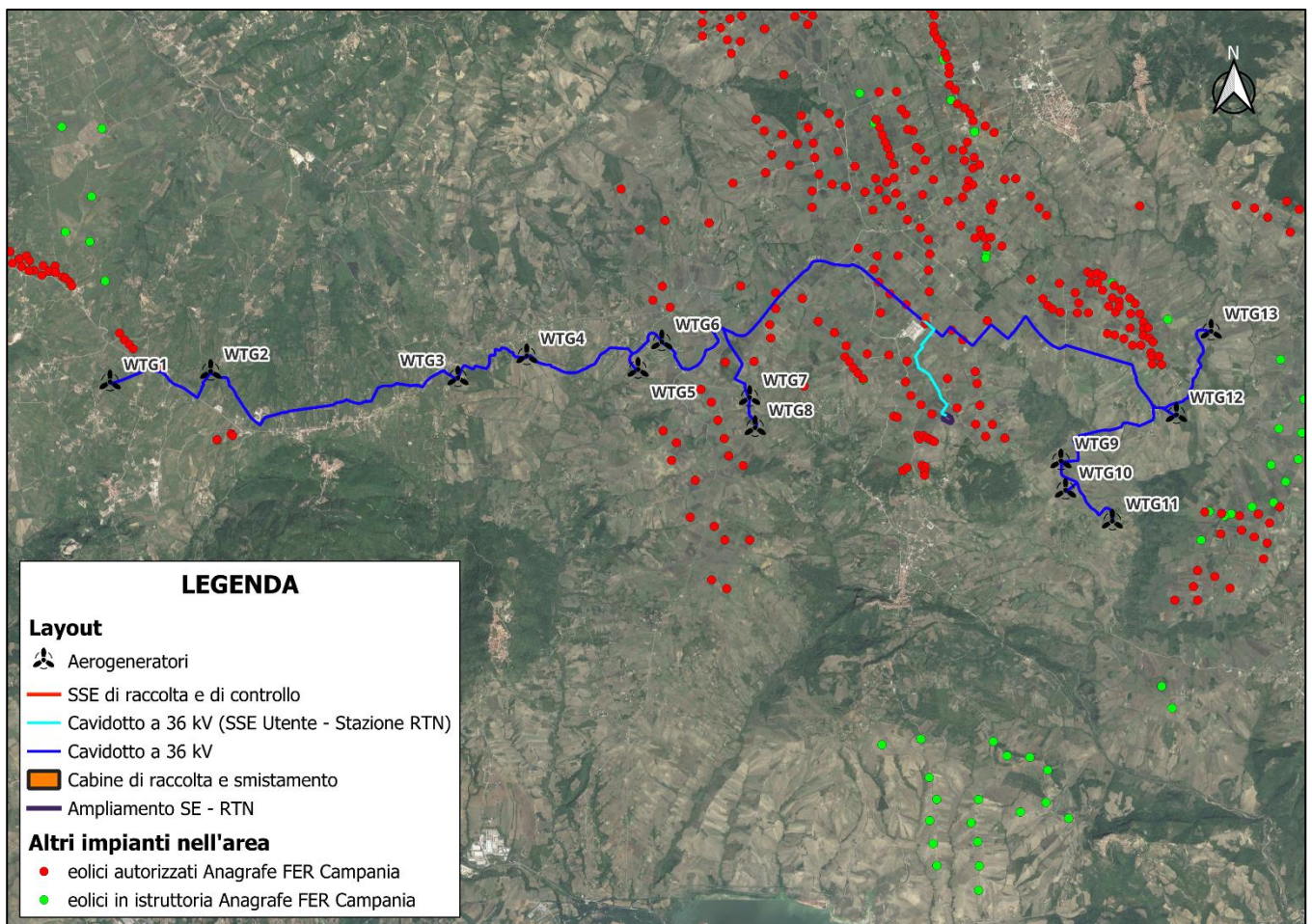


Figura 58: Impianti eolici nell'area di progetto

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



Gli altri impianti nella zona possono sembrare molto vicini a quelli esistenti, ma le distanze sono tali da lasciare comunque uno spazio ritenuto sufficiente al fine di non aumentare gli impatti presenti.

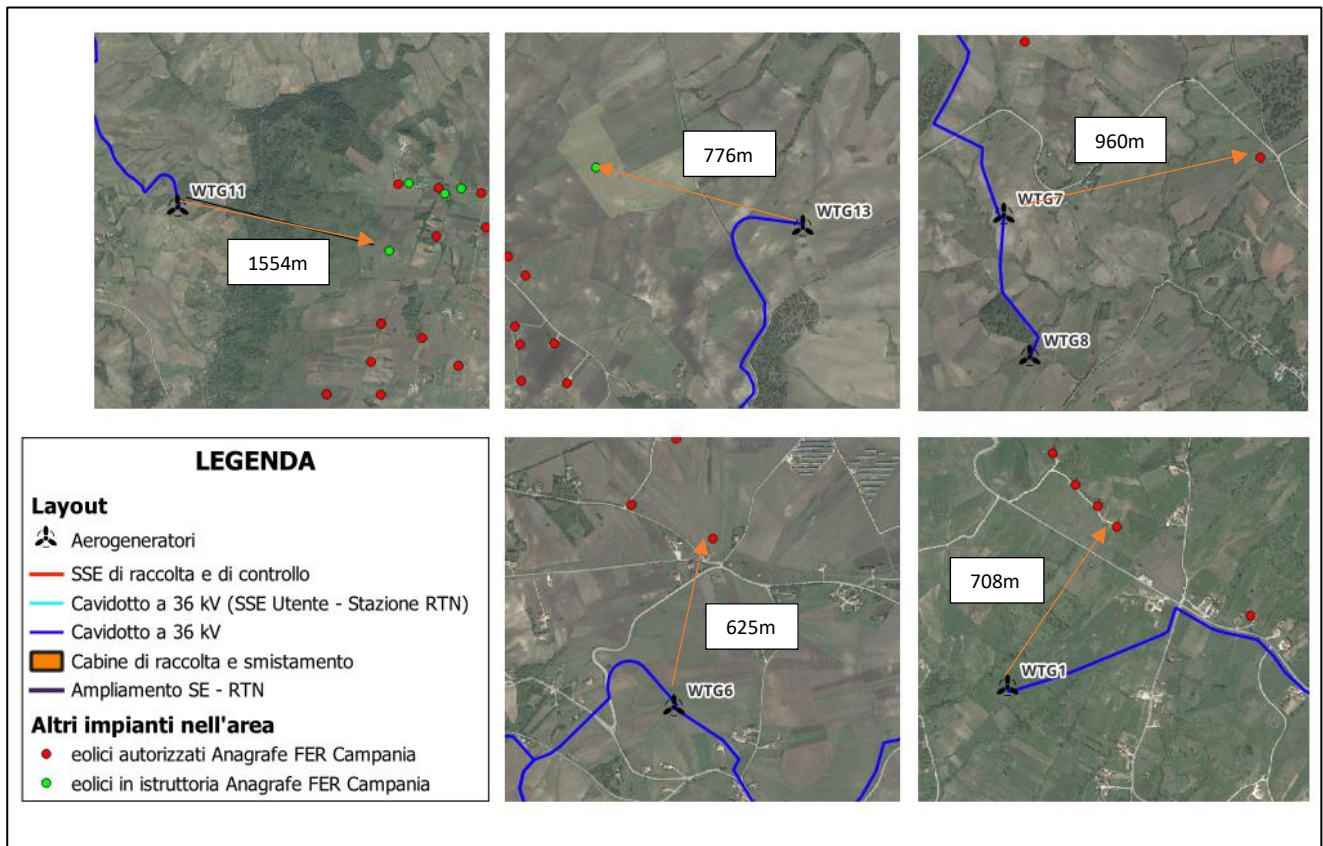



Figura 59: Distanza fra aerogeneratori in progetto e alcuni Impianti eolici nell'area di progetto

Gli impatti cumulativi possono essere significativi per l'avifauna quando sussistono le seguenti condizioni:

- Presenza di rotte migratorie principali con passaggio di migliaia di individui
- Distanze troppo ridotte tra gli aerogeneratori

Per quanto riguarda l'interferenza con uccelli migratori si può affermare con ragionevole sicurezza che le rotte migratorie locali non verrebbero influenzate negativamente dalla realizzazione del parco

	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 194 di 212</b></p>
---	---	---

eolico. Come evidenziato nel paragrafo 7.5.1 l'impianto non interferisce con rotte migratorie principali o secondarie all'attuale livello di conoscenza. Va considerato, inoltre, che gli spostamenti dell'avifauna in migrazione avvengono ad altezze di centinaia di metri, fino a superare anche i mille metri per i grandi veleggiatori. Per quanto riguarda le specie direttamente coinvolte da possibili impatti dovuti alla presenza del parco eolico si fa riferimento al cormorano, allodola, nibbio reale e al falco di palude che, come descritto nei paragrafi precedenti, sono risultate maggiormente sensibili. A tal proposito va evidenziato che è stata considerata una porzione di territorio molto estesa e che in prossimità dell'impianto non si ritiene plausibile la presenza di cormorano, per quanto riguarda il nibbio reale e il falco di palude ad oggi, non sono stati ritrovati ambienti idonei alla nidificazione in area di progetto, la zona potrebbe essere frequentata solamente di passaggio ed in maniera occasionale in fase trofica, anche vista l'alta antropizzazione dovuta non solo alla presenza di altri campi eolici ma anche da un intenso uso agricolo del territorio. Per l'allodola il rischio principale (ritenuto comunque di bassa incidenza) è la perdita di habitat, ma l'impianto come già ampiamente descritto andrà ad occupare una porzione di territorio contenuta e al di fuori dei siti Natura 2000, pertanto se ne ritiene l'impatto trascurabile. Verrà previsto, in ogni caso, un monitoraggio ante-operam di durata annuale per far luce sulla reale condizione dell'ornitofauna e chiropterofauna dell'area.

## 9. MISURE DI MITIGAZIONE

Sono già previste, nella progettazione stessa dell'impianto in trattazione, varie misure di mitigazioni quali la distanza opportuna fra gli aerogeneratori, la velocità bassa di rotazione delle pale, il passaggio del cavidotto in TOC qualora si intercetti vegetazione strutturata. A queste si aggiungono altre misure di mitigazioni:

### Condizione del cantiere

Per quanto riguarda l'allestimento e la gestione dell'area di cantiere, occorre osservare le seguenti indicazioni, in parte già previste dal progetto:


- stoccaggio in sicurezza delle sostanze e materiali che andranno sistemati nell'area cantiere

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 195 di 212</b></p>
---	---	---

- impiego di mezzi perfettamente funzionanti e conformi alla normativa vigente in fatto di emissioni;
- la manutenzione dei mezzi di cantiere non deve avvenire nell’area individuata come cantiere ma esclusivamente in officine autorizzate;
- una volta terminati i lavori si deve garantire lo smantellamento tempestivo del cantiere, lo smaltimento di eventuali materiali utilizzati, di quelli non utilizzati, della terra in eccesso, dei rifiuti eventualmente prodotti con il lavoro o di rifiuti

### **Periodo di svolgimento degli interventi**

Considerando che l’avifauna nidificante e i chiroteri possono risultare il gruppo maggiormente sensibile agli impatti generati durante la fase di cantiere. Per minimizzare i potenziali impatti correlati con il rumore prodotto e con la possibile alterazione degli habitat faunistici, gli interventi per la costruzione delle piazzole e dei rispettivi aerogeneratori che comportino un’ulteriore occupazione suolo, saranno svolti al di fuori del periodo riproduttivo dell’avifauna e dell’attività dei chiroteri (1° aprile – 31 luglio).

### **Realizzazione monitoraggio ante-operam**


Le popolazioni di avifauna e chiroterofauna sono la componente che più di altre subiscono un impatto da parte degli impianti eolici; diventa necessario ricorrere a strumenti che mirino ad analizzare e minimizzare gli eventuali impatti. Per tale ragione si prevede un monitoraggio ante-operam sulla componente avifaunistica e sulla chiroterofauna con protocollo BACI. Oltre a studi e ricerche il piano di monitoraggio risulta un valido strumento, esso fornisce la reale misura dell’evoluzione dello stato dell’ambiente e permette quindi di attivare le eventuali azioni correttive laddove le risposte ambientali non siano coerenti con le previsioni effettuate durante il processo progettuale (*ante operam*). La definizione delle procedure che si vogliono adottare per lo svolgimento dei monitoraggi sulla fauna potenzialmente interessata dal progetto fa riferimento, principalmente, a quanto descritto nel Protocollo di Monitoraggio dell’Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, redatto in collaborazione con ISPRA, ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento) e Legambiente Onlus. Il principale

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 196 di 212</b></p>
---	---	---

obiettivo del citato Protocollo di Monitoraggio è quello di promuovere uno sviluppo di impianti eolici sul territorio italiano che sia attento alla conservazione della biodiversità e minimizzare eventuali impatti ambientali.

### Sistemi tipo DTBird – DTBat

Nella fase di esercizio, onde evitare problemi alle specie sensibili, ma più in generale dell’avifauna che potrebbe interagire con l’impianto eolico, potrà essere previsto un sistema di telecamere in grado di individuare la presenza di uccelli e la loro traiettoria di volo e di conseguenza bloccare le pale degli aerogeneratori più vicini fra loro (e che quindi presentano una distanza sicura di volo inferiore). Ad esempio sistemi tipo DTBird – DTBat sono utilizzati per il monitoraggio automatico dell’avifauna e dei chiroterri e per la riduzione del rischio di collisione delle specie con le turbine eoliche. Il sistema rileva automaticamente gli uccelli/chiroterri e, opzionalmente, può attivare un segnale acustico oppure arrestare le turbine.




Figura 60: Esempio di sistema automatico installato su aerogeneratore al fine di limitare il rischio di collisione

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 197 di 212</b></p>
---	---	---

*Applicando tali misure di mitigazione si ridurrebbe l’impatto sull’avifauna e chiroterofauna risultando non significativo anche per le specie potenzialmente più sensibili precedentemente evidenziate (Par 7.4).*

## 15. CONCLUSIONI VALUTAZIONE APPROPRIATA

La sintesi delle osservazioni condotte viene riportata nella seguente tabella:

Tabella 56: Valutazione appropriata


<b>VALUTAZIONE APPROPRIATA</b>	
<p><b>Descrivere gli elementi di progetto che possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000</b></p>	<p>All’interno dell’area vasta (10km) ricadono 7 siti Natura 2000. Nessun elemento del progetto in esame ricade in aree appartenenti a siti Natura 2000. Una parte del cavidotto a 36 kV e 6 delle 13 pale previste si trovano ad una distanza molto ravvicinata dal sito IT8040004 “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”; il cavidotto interrato verrà posizionato adiacente a strada già esistente e su terreni privati, in ambiente agricolo dove non sono presenti habitat e specie di interesse conservazionistico.</p>
<p><b>Individuare gli obiettivi di conservazione</b></p>	<p>Tutti i siti presenti in area vasta (IT804003; IT804004; IT804005, IT804007, IT804008, IT8040018, IT8040022) sono attualmente sprovvisti di Piano di Gestione, vengono applicate le misure di conservazione generali e sito-specifiche stabilite dal D.G.R. n. 795/2017.</p>

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 198 di 212</b></p>
---	---	---


<p><b>Descrivere in che modo il progetto può incidere sulle specie principali e sugli habitat più importanti</b></p>	<p>Gli habitat e le specie floristiche d'importanza non sono presenti nell'area di sito delle opere di progetto, non si prevedono interferenze su di essi. Conclusa la fase di cantiere gli elementi vegetali e faunistici legati alle zone agricole e presenti attualmente, continueranno a popolare l'area d'installazione del parco eolico.</p> <p>L'avifauna e la chiroterofauna sono le specie potenzialmente più suscettibili agli impatti con il parco eolico. Gli impatti principali possono dipendere dalla collisione diretta con le pale, la perdita di habitat e l'effetto barriera. Nell'area non si rilevano specie particolarmente suscettibili a questi impatti, non si interferisce con rotte migratorie principali, la distanza degli aerogeneratori è tale da non favorire effetto barriera ed assicurare la continuità della rete ecologica. È predisposto un monitoraggio sull'avifauna e chiroterofauna.</p>
<p><b>Descrivere le misure di mitigazione possibili</b></p>	<p>Le misure di mitigazione previste per l'impianto eolico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione del cavidotto interrato e passaggio in TOC nelle aree più densamente vegetate;</li> <li>- Aerogeneratori distanti tra loro</li> <li>- Velocità rotazione pale bassa (8rpm)</li> <li>- Sistemi di telecamere tipo DTBird – DTBat,</li> </ul>

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p align="center"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p align="center">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p align="center"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 199 di 212</b></p>
---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio dell'avifauna e chiroterofauna</li> <li>- Periodo di svolgimento degli interventi lontano dai periodi sensibili per la fauna.</li> </ul>
--	--

## 10. CONCLUSIONI

Dall'analisi svolta risulta che nell'area vasta (buffer di 10 km dagli aerogeneratori) sono presenti 7 siti Natura 2000, caratterizzati da una buona diversità di habitat e di specie floristiche e faunistiche. Alla luce delle considerazioni emerse nell'ambito della valutazione appropriata è possibile concludere che il sito progettuale abbia basse incidenze sui siti Natura 2000 più prossimi. La zona in cui sarà installato il parco eolico risulta piuttosto omogenea e destinata di fatto a seminativo, il livello di biodiversità di tale zona è conseguentemente molto basso. L'occupazione di suolo naturale è molto ridotta e non si interferisce con essenze vegetali protette. Sono previste TOC là dove il cavidotto interferisca con aree vegetate, limitando al massimo la perdita di habitat naturali. Tutti gli elementi di progetto sono al di fuori da SIC, ZSC, ZPS e IBA campane. Inoltre risulta che le e aree di sedime dei singoli aerogeneratori e di tutti gli elementi di progetto sono caratterizzati da valore ecologico, fragilità ambientale e sensibilità ecologica bassa. L'elevata distanza tra le torri garantisce un adeguato spazio libero fruibile, che può essere percorso dall'avifauna e dai chiroterri in regime di notevole sicurezza essendo utile per l'attraversamento dell'impianto e per lo svolgimento di attività al suo interno. Inoltre tale distanza assicura l'assenza di effetto barriera o frammentazione di habitat, mantenendo inalterata l'efficacia della rete ecologica. La velocità ridotta del rotore (8rpm) riduce di molto i possibili impatti diretti della fauna volante con gli aerogeneratori, impatto che risulta comunque in generale molto basso. Non si interferisce con rotte migratorie principali.

Pertanto si può affermare che, la realizzazione del progetto possa produrre interferenze basse sulle componenti faunistiche e floristiche dei siti Natura 2000. Inoltre, il programma di monitoraggio previsto per l'avifauna e chiroterofauna potrà comunque rilevare eventuali problematiche che potrebbero sorgere a seguito della nuova installazione, ed agire di conseguenza con interventi che possano favorire il popolamento dell'area da parte di determinate specie (ad esempio con il


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 200 di 212</b></p>
---	---	---

posizionamento di cassette-nido per uccelli o bat-box per i pipistrelli). Per quanto concerne le specie non volatili, date le limitatissime superfici occupate dall’opera in fase di esercizio, si ritiene che l’intervento non possa produrre alcun impatto, la fauna si allontanerà nella prima fase di cantiere per poi ripopolare la zona alla chiusura dei lavori.


**In conclusione, considerando le misure di mitigazione previste, si esprime parere positivo di idoneità alla realizzazione del parco eolico denominato “Guardia-Andretta”, si ritiene che il progetto non pregiudichi il mantenimento e l’integrità dei siti Natura 2000 dell’area, tenuto conto degli obiettivi di conservazione medesimi.**

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 201 di 212</b></p>
---	---	---

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA


- ❖ Bibby C.J., Hill D.A., Burgess N.D., 1992. Bird Census Techniques. Academic Press Inc., Oxford.
- ❖ Bernetti, I., & Romano, S. (Eds.). (2007). *Economia delle risorse forestali*. Liguori Editore Srl.
- ❖ Butera, F. M. (2022). L'evoluzione del paesaggio nella transizione ecologica. Rivista Di Storia Delle Idee, 11(2), 4-10.
- ❖ CLIMA  
<https://www.isprambiente.gov.it/it/banche-dati/banche-dati-folder/clima-e-meteo/clima>
- ❖ Carta delle serie di vegetazione  
<https://www.prodromo-vegetazione-italia.org/serie-di-vegetazione?id=1644>
- ❖ De Lucas, M. A. N. U. E. L. A., & Perrow, M. R. (2017). Birds: collision. Wildlife and wind farms-conflicts and solutions, 1.
- ❖ Ferrer, M., de Lucas, M., Janss, G. F., Casado, E., Munoz, A. R., Bechard, M. J., & Calabuig, C. P. (2012). Weak relationship between risk assessment studies and recorded mortality in wind farms. Journal of Applied Ecology, 49(1), 38-46.
- ❖ GARCIA, D. A., CANAVERO, G., CURCURUTO, S., FERRAGUTI, M., NARDELLI, R., SAMMARTANO, L., ... & ZANCHINI, E. (2013). IL PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA DELL'OSSERVATORIO NAZIONALE SU EOLICO E FAUNA. *II CONVEGNO ITALIANO RAPACI DIURNI E NOTTURNI*, 30.
- ❖ I.S.P.R.A. - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale  
<https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/cartografia/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/campania>
- ❖ IUCN. 2023. La Lista Rossa IUCN delle specie minacciate. Versione 2023-1.  
<https://www.iucnredlist.org>. Accesso il [giorno, mese, anno]  
<https://www.mase.gov.it/pagina/liste-rosse-nazionali>

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 202 di 212</b></p>
---	---	---


- ❖ Johnson G.D., Erickson W.P., Strickland M.D., Shepherd M.F., Shepherd D.A., Sarappo S.A., 2002. Collision mortality of local and migrant birds at a large scale wind power development on Buffalo Ridge, Minnesota. *Wildlife Society Bulletin*, 30: 879-887.
- ❖ Legenda Corine Land Cover  
[Legend \(corine\\_land\\_cover/CorineLandCover\) \(isprambiente.it\)](http://www.isprambiente.it/legenda/corine_land_cover/CorineLandCover)
- ❖ Manuale nazionale di interpretazione degli habitat (Rete Natura 2000)  
<http://vnr.unipg.it/habitat/>
- ❖ Martín, B., Perez-Bacalu, C., Onrubia, A., De Lucas, M., & Ferrer, M. (2018). Impact of wind farms on soaring bird populations at a migratory bottleneck. *European Journal of Wildlife Research*, 64, 1-10.
- ❖ Natura Campania  
[https://www.naturacampania.it/index.asp?dir=fauna\\_menu.htm](https://www.naturacampania.it/index.asp?dir=fauna_menu.htm)
- ❖ NATURA 2000 – STANDARD DATA FORM  
[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.mase.gov.it%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Farchivio%2Fallegati%2Frete\\_natura\\_2000%2Felenco\\_completo\\_ZPS\\_dicembre2023.xls&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.mase.gov.it%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Farchivio%2Fallegati%2Frete_natura_2000%2Felenco_completo_ZPS_dicembre2023.xls&wdOrigin=BROWSELINK)
- ❖ Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna, ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento) e Legambiente Onlus. IL PROTOCOLLO DI MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA DELL’OSSERVATORIO NAZIONALE SU EOLICO E FAUNA  
[https://www.anev.org/wp-content/uploads/2019/04/03\\_Atti\\_II\\_CIR\\_AstiasoGarcia-2.pdf](https://www.anev.org/wp-content/uploads/2019/04/03_Atti_II_CIR_AstiasoGarcia-2.pdf)
- ❖ Perrow M.R 2017. Wildlife and wind farms, conflicts and solutions. Vol. 1-2 Onshore. Pelagic Publishing. Exeter, UK.
- ❖ Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Avellino 2019-2024  
<https://campaniacaccia.it/pianofaunaav.php>
- ❖ Pignatti, G. (2011). La vegetazione forestale di fronte ad alcuni scenari di cambiamento climatico in Italia. *Forest@-Journal of Silviculture and Forest Ecology*, 8(1), 1.
- ❖ Ptc P AVELLINO  
[http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAVAS/download/allegati/2012.40705\\_6\\_zEP\\_1\\_2\\_Studio\\_incidenza.pdf](http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAVAS/download/allegati/2012.40705_6_zEP_1_2_Studio_incidenza.pdf)

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 203 di 212</b></p>
---	---	---

- ❖ Roscioni & Spada 2014; Linee Guida per la Valutazione dell’impatto degli impianti eolici sui chiropteri
- ❖ SISTEMA NAZIONALE PER L’ELABORAZIONE E DIFFUSIONE DI DATI CLIMATICI  
[http://www.scia.isprambiente.it/wwwrootscia/Home\\_new.html](http://www.scia.isprambiente.it/wwwrootscia/Home_new.html)
- ❖ Smith E.P., 2002. BACI design. In: El-Shaarawi A.H., Piegorsch W.W. (eds.), Encyclopedia of Environmetrics. Volume 1. John Wiley & Sons, Ltd, Chichester: 141-148. Underwood A.J., 1994. On beyond BACI: sampling designs that might reliably detect environmental disturbances. Ecological Applications, 4: 3-15.
- ❖ Zimmerling, J., Pomeroy, A., d'Entremont, M., & Francis, C. (2013). Canadian estimate of bird mortality due to collisions and direct habitat loss associated with wind turbine developments. *Avian Conservation and Ecology*, 8(2).

## NORMATIVA


- ❖ D.G.R. n. 533 del 04/10/2016 “*Criteri per l’individuazione delle aree non idonee all’installazione di impianti eolici con potenza superiore a 20 KW, ai sensi del comma 1 dell’art. 15 Legge Regionale 5 aprile 2016, n.6*”
- ❖ D.G.R. n.795 del 19/12/2017 “*Approvazione Misure di conservazione dei SIC (Siti Di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Campania*”
- ❖ D.M 10 settembre 2010 (G.U. n. 219 del 18/9/2010) “*Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”
- ❖ D.M. 21/05/2019 – G.U. 129 del 04/06/2019
- ❖ Direttiva 92/43/CEE “Habitat”
- ❖ Direttiva 2009/147/CE “Uccelli”
- ❖ Legge 11 febbraio 1992, n.157 “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*” (GU Serie Generale n.46 del 25-02-1992-Suppl. Ordinario n.41)

### PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 204 di 212</b></p>
---	---	---


- ❖ Legge Regione Campania 9 agosto 2012, n. 26 e s.m.i. “*Norme per la protezione della fauna selvatica e disciplinata dall’attività venatoria in Campania*”

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 205 di 212</b></p>
---	---	---

## **Allegato 1 – PIANO DI MONITORAGGIO AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA**

Al fine di individuare la presenza di specie volatili nei pressi dell’area di intervento, si prevede l’attuazione di un idoneo piano di monitoraggio – sia in fase di pre-installazione che in fase di esercizio – dei nuovi componenti dell’impianto. La definizione delle procedure che si vogliono adottare per lo svolgimento dei monitoraggi sulla fauna potenzialmente interessata dal progetto fa riferimento, principalmente, a quanto descritto nel Protocollo di Monitoraggio dell’Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, redatto in collaborazione con ISPRA, ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento) e Legambiente Onlus. Al fine di ampliare le conoscenze scientifiche sul tema del rapporto tra produzione di energia elettrica da fonte eolica e popolazioni ornitiche e di chiroterofauna, il principale obiettivo del citato Protocollo di Monitoraggio è quello di rafforzare la tutela ambientale e al tempo stesso promuovere uno sviluppo di impianti eolici sul territorio italiano che sia attento alla conservazione della biodiversità.

Vista l’importanza di raccogliere dei dati da confrontare poi con i dati “di campo” in fase di esercizio, la metodologia ideale per il monitoraggio eolico si basa sul cosiddetto approccio BACI (acronimo di *Before After Control Impact*), che permette di approfondire la tematica della quantificazione dell’impatto dell’opera oggetto di studio. L’approccio BACI si basa sulla valutazione ex-ante dello stato delle risorse (*before*) e poi la valutazione delle stesse dopo l’intervento (*after*). Nelle due fasi il controllo deve essere effettuato confrontando inoltre la pressione (*impact*) delle attività/opera nell’area oggetto di intervento rispetto alla stessa pressione in aree di controllo in cui non si prevede alcun intervento. L’approccio BACI prevede come prescrizione di massima la reperibilità di un’area di controllo sita nei pressi dell’area di installazione dell’impianto eolico, avente caratteristiche ambientali simili.


Le metodologie proposte sono il frutto di un compromesso tra l’esigenza di ottenere, attraverso il monitoraggio, una base di dati che possa risultare di utilità per gli obiettivi prefissati, e la necessità di razionalizzare le attività di monitoraggio affinché queste siano quanto più redditizie in termini di rapporto tra qualità/quantità dei dati e sforzo di campionamento.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 206 di 212</b></p>
---	---	---

Per ovvi motivi, esistono soluzioni operative alternative o in grado di adattarsi alle diverse situazioni ambientali. Ciò implica che, a seconda delle caratteristiche geografiche ed ambientali del contesto di indagine e delle peculiarità naturalistiche, le attività di monitoraggio devono individuare le soluzioni più idonee e più razionali affinché siano perseguiti gli obiettivi specifici del protocollo.

Obiettivi:

- Acquisire un quadro quanto più completo delle conoscenze riguardanti l’utilizzo da parte degli uccelli dello spazio coinvolto dalla costruzione dell’impianto. Al fine di prevedere, valutare o stimare il rischio di impatto.
- Disporre di una base di dati in grado di rilevare l’esistenza o di quantificare, nel tempo e nello spazio, l’entità dell’impatto delle torri eoliche sul popolamento animale e in particolare sugli uccelli che utilizzano per diverse funzioni le superfici al suolo ed i volumi entro un certo intorno delle turbine:
  - Uccisioni per impatto diretto con le pale o dalla turbolenza delle medesime
  - Modifiche del comportamento animale
- Elaborare, mediante i dati acquisiti, modelli di previsione d’impatto sempre più precisi, attraverso la verifica della loro attendibilità e l’individuazione dei più importanti fattori che contribuiscono alla variazione dell’entità dell’impatto.

### **Rilevamento comunità di Passeriformi**


Il rilevamento si ispira alle metodologie classiche (Bibby *et al.* 1992) e consiste nel sostare in punti prestabiliti per 8 o 10 minuti, annotando tutti gli uccelli visti e uditi entro un raggio di 100 m ed entro un buffer compreso tra i 100 e i 200m intorno al punto. I conteggi, da svolgere con vento assente o debole e cielo sereno o poco nuvoloso, saranno ripetuti in almeno 8 sessioni per ciascun punto di ascolto (regolarmente distribuiti tra il 15 marzo e il 30 giugno), cambiando l’ordine di visita di ciascun punto tra una sessione di conteggio e la successiva. Gli intervalli orari di conteggio comprendono il mattino, dall’alba alle successive 4 ore; e la sera, da 3 ore prima del tramonto al tramonto stesso. Tutti i punti devono essere visitati per un numero uguale di sessioni mattutine (minimo 3) e per un numero uguale di sessioni pomeridiane (massimo 2). Nell’area interessata dall’edificazione degli

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 207 di 212</b></p>
---	---	---

aerogeneratori si predispongono un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2.

### Osservazioni diurne da punto fisso

Obiettivo: acquisire informazioni sulla frequentazione dell'area interessata dall'impianto eolico da parte di uccelli migratori diurni.

Il rilevamento prevede l'osservazione da un punto fisso degli uccelli sorvolanti l'area dell'impianto eolico, nonché la loro identificazione, il conteggio, la mappatura su carta in scala 1:5.000 delle traiettorie di volo (per individui singoli o per stormi di uccelli migratori), con annotazioni relative al comportamento, all'orario, all'altezza approssimativa dal suolo e all'altezza rilevata al momento dell'attraversamento dell'asse principale dell'impianto, del crinale o dell'area di sviluppo del medesimo.

Il controllo intorno al punto è condotto esplorando con binocolo 10x42 lo spazio aereo circostante, e con un cannocchiale 20-60x montato su treppiede per le identificazioni a distanza più problematiche.

Le sessioni di osservazione devono essere svolte tra le 10 e le 16, in giornate con condizioni meteorologiche caratterizzate da velocità del vento tra 0 e 5 m/s, buona visibilità e assenza di foschia, nebbia o nuvole basse. Almeno 4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di ottobre e il 6 novembre, al fine di intercettare il periodo di maggiore flusso di migratori diurni. L'ubicazione del punto deve soddisfare i seguenti criteri, qui descritti secondo un ordine di priorità decrescente:

- Ogni punto deve permettere il controllo di una porzione quanto più elevata dell'insieme dei volumi aerei determinati da un raggio immaginario di 500 m intorno ad ogni pala;
- Ogni punto dovrebbe essere il più possibile centrale rispetto allo sviluppo (lineare o superficiale) dell'impianto;
- Saranno preferiti, a parità di condizioni soddisfatte dai punti precedenti, i punti di osservazione che offrono una visuale con maggiore percentuale di sfondo celeste.


**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)





	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 208 di 212</b></p>
---	---	---

- Utilizzando la metodologia *visual count* sull'avifauna migratrice, nei periodi marzo-maggio e settembre-ottobre sarà verificato il transito di rapaci in un'area di circa 2 km in linea d'aria intorno al sito dell'impianto, con le seguenti modalità:
  - Il punto di osservazione sarà identificato da coordinate geografiche e cartografato con precisione;

### **Punti di ascolto rapaci notturni con playback**

Il procedimento prevede lo svolgimento, in almeno due sessioni in periodo riproduttivo (una a marzo e una tra il 15 maggio e il 15 giugno) di un numero di punti di ascolto all'interno dell'area interessata dall'impianto eolico variabile in funzione della dimensione dell'impianto stesso (almeno 1 punto/km di sviluppo lineare o 1 punto/0,5 km). I punti dovrebbero essere distribuiti in modo uniforme all'interno dell'area o ai suoi margini, rispettando l'accorgimento di distanziare ogni punto dalle torri (o dai punti in cui saranno edificate) di almeno 200 m, al fine di limitare il disturbo causato dal rumore delle pale in esercizio. Il rilevamento consiste nella perlustrazione di una porzione quanto più elevata delle zone di pertinenza delle torri eoliche durante le ore crepuscolari, dal tramonto al sopraggiungere dell'oscurità. In seguito, a buio completo, il rilevamento consiste nell'attività di ascolto dei richiami di uccelli notturni (5 min) successiva all'emissione di sequenze di tracce di richiami opportunamente amplificati (per almeno 30 sec/specie). La sequenza delle tracce sonore comprende, a seconda della data del rilievo e delle caratteristiche ambientali del sito: succiacapre *Caprimulgus europaeus*, assiolo *Otus scops*, civetta *Athene noctua*, barbogianni *Tyto alba*, allocco *Strix aluco* e gufo reale *Bubo bubo*.

### **Monitoraggio dei chiroterteri**


Il monitoraggio di questi animali va effettuato solo se si rileva che l'area interessata dall'intervento si trova in prossimità di grotte/anfratti che ospitano importanti colonie di chiroterteri rari o a rischio estinzione, o comunque in aree in cui ne sia accertata la presenza diffusa. Non risulta, sulla base dei dati disponibili, che l'area di impianto presenti queste caratteristiche, e pertanto si ritiene che il rischio di collisione sia piuttosto basso. Tuttavia, sarà eseguito il monitoraggio di chiroterteri, anch'esso

PROGETTAZIONE:



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 209 di 212</b></p>
---	---	---

secondo la metodologia indicata nel Protocollo di Monitoraggio dell’Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, che si descrive di seguito.

La grande varietà di comportamenti presentata da questo ordine di Mammiferi impone l’adozione di metodologie di indagine diversificate e articolate così da poter rilevare tutte le specie presumibilmente presenti nell’area di studio. È necessario visitare, durante il giorno, i potenziali rifugi. Dal tramonto a tutta la notte devono essere effettuati rilievi con sistemi di trasduzione del segnale bioacustico ultrasonico, comunemente indicati come *bat-detector*. Sono disponibili vari modelli e metodi di approccio alla trasduzione ma attualmente solo i sistemi con metodologie di *time-expansion* o di campionamento diretto permettono un’accuratezza e qualità del segnale da poter poi essere utilizzata adeguatamente per un’analisi qualitativa oltre che quantitativa. I segnali vanno registrati su supporto digitale adeguato, in file non compressi (ad es. .wav), per una loro successiva analisi. Sono disponibili vari software specifici dedicati alla misura e osservazione delle caratteristiche dei suoni utili all’identificazione delle specie e loro attività.

Segue una descrizione delle principali metodologie e tempistiche finalizzate alla valutazione della compatibilità ambientale di un impianto eolico con le criticità potenzialmente presenti nel sito d’indagine.

Le principali fasi del monitoraggio consigliate sono:


1. *Ricerca roost*: Censire i rifugi in un intorno di 5 o meglio 10 km dal potenziale sito d’impianto. In particolare deve essere effettuata la ricerca e l’ispezione di rifugi invernali, estivi e di *swarming* quali cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascate e ponti. Per ogni rifugio censito si deve specificare la specie e il numero di individui. Tale conteggio può essere effettuato mediante telecamera a raggi infrarossi, dispositivo fotografico o conteggio diretto. Nel caso in cui la colonia o gli individui non fossero presenti è importante identificare tracce di presenza quali: guano, resti di pasto, ecc. al fine di dedurre la frequentazione del sito durante l’anno;
2. *Monitoraggio bioacustico*: Indagini sulla chiroterofauna migratrice e stanziale mediante *bat-detector* in modalità *eterodyne* e *time-expansion*, o campionamento diretto, con successiva

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 210 di 212</b></p>
---	---	---

analisi dei sonogrammi (al fine di valutare frequentazione dell’area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo). I punti d’ascolto devono avere una durata di almeno 15 minuti attorno ad ogni ipotetica posizione delle turbine.

Inoltre quando possibili sarebbe auspicabile la realizzazione di zone di saggio in ambienti simili a quelli dell’impianto e posti al di fuori della zona di monitoraggio per la comparazione dei dati. Nei risultati, quando possibile, dovrà essere indicata la percentuale di sequenze di cattura delle prede (*feeding buzz*).

Considerando le tempistiche, la ricerca dei rifugi (*roost*) deve essere effettuata sia nel periodo estivo che invernale con una cadenza di almeno 10, ma sono consigliati 24-30 momenti di indagine. Il numero e la cadenza temporale dei rilievi bioacustici variano in funzione della tipologia dell’impianto (numero di turbine e distribuzione delle stesse sul territorio) e della localizzazione geografica del sito. In generale si dovranno effettuare uscite dal tramonto per almeno 4 ore e per tutta la notte nei periodi di consistente attività dei chiroteri.

Possibili finestre temporali di rilievo, per un totale di uscite annue consigliate di 24:

- ➔ 15 marzo – 15 maggio: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto includendo una notte intera nel mese di maggio. (8 Uscite);
- ➔ 1° giugno – 15 luglio: 4 uscite della durata dell’intera notte partendo dal tramonto. (4 Uscite);
- ➔ 1-31 agosto: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto includendo 2 notti intere. (4 Uscite);
- ➔ 1° settembre – 31 ottobre: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto includendo una notte intera nel mese di settembre. (8 Uscite).

## Ricerca delle carcasse

### Obiettivi:


- Acquisire informazioni sulla mortalità causata da collisioni con l’impianto eolico;
- Stimare gli indici di mortalità;

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p>“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b>  <b>MAGGIO 2024</b>  <b>Pag. 211 di 212</b></p>
---	---	---

- Individuare le zone e i periodi che causano maggiore mortalità.

Protocollo d'ispezione: Si tratta di un'indagine basata sull'ispezione del terreno circostante e sottostante le turbine eoliche per la ricerca di carcasse, basata sull'assunto che gli uccelli colpiti cadano al suolo entro un certo raggio dalla base della torre. Idealmente, per ogni aereogeneratore l'area campione di ricerca carcasse dovrebbe essere estesa a due fasce di terreno adiacenti ad un asse principale, passante per la torre e direzionato perpendicolarmente al vento dominante. Nell'area campione l'ispezione sarà effettuata da transetti approssimativamente lineari, distanziati tra loro circa 30 m, di lunghezza pari a due volte il diametro del rotore, di cui uno coincidente con l'asse principale e gli altri ad esso paralleli, in numero variabile da 4 a 6 a seconda della grandezza dell'aereogeneratore. Il posizionamento dei transetti dovrebbe essere tale da coprire una superficie della parte sottovento al vento dominante di dimensioni maggiori del 30-35 % rispetto a quella sopravento (rapporto sup. soprav. / sup. sottov. = 0,7 circa). L'ispezione lungo i transetti andrà condotta su entrambi i lati, procedendo ad una velocità compresa tra 1,9 e 2,5 km/ora. La velocità deve essere inversamente proporzionale alla percentuale di copertura di vegetazione (erbacea, arbustiva, arborea) di altezza superiore a 30 cm, o tale da nascondere le carcasse e da impedire una facile osservazione a distanza. Per superfici con suolo nudo o a copertura erbacea bassa, quale il pascolo, a una velocità di 2,5 km/ora il tempo d'ispezione/area campione stimato è di 40-45 minuti (per le torri con altezza  $\geq$  m 130,00). Alla velocità minima (1,9 km/h), da applicare su superfici con copertura di erba alta o con copertura arbustiva o arborea del 100%, il tempo stimato è di 60 minuti.


In presenza di colture seminative, si procederà a concordare con il proprietario o con il conduttore la disposizione dei transetti, eventualmente sfruttando la possibilità di un rimborso per il mancato raccolto della superficie calpestata o disponendo i transetti nelle superfici non coltivate (margini, scoline, solchi di interfila) anche lungo direzioni diverse da quelle consigliate, ma in modo tale da garantire una copertura uniforme su tutta l'area campione e approssimativamente corrispondente a quella ideale.

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
 Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)



	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO</b></p> <p style="text-align: center;">“Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Guardia-Andretta” della potenza di 93,60 MW da realizzarsi nei comuni di Andretta (AV), Bisaccia (AV), Guardia Lombardi (AV), Rocca San Felice (AV) e relative opere ad esso connesse”</p> <p style="text-align: center;"><b>STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b></p>	<p><b>DATA:</b> <b>MAGGIO 2024</b> <b>Pag. 212 di 212</b></p>
---	---	---

Oltre ad essere identificate, le carcasse vanno classificate, ove possibile, per sesso ed età, stimando anche la data di morte e descrivendone le condizioni, anche tramite riprese fotografiche. Le condizioni delle carcasse saranno descritte usando le seguenti categorie (Johnson *et al.*, 2002):

- Intatta (una carcassa completamente intatta, non decomposta, senza segni di prelazione);
- Predata (una carcassa che mostri segni di un predatore o decompositore o parti di carcassa ala, zampe, ecc.);
- Ciuffo di piume (10 o più piume in un sito che indichi prelazione).

Deve essere inoltre annotata la posizione del ritrovamento con strumentazione GPS (coordinate, direzione in rapporto alla torre, distanza dalla base della torre), annotando anche il tipo e l'altezza della vegetazione nel punto di ritrovamento, nonché le condizioni meteorologiche durante i rilievi (temperatura, direzione e intensità del vento).

**PROGETTAZIONE:**



EGM PROJECT SRL - Via Vincenzo Verrastro - 15/A- 85100  
Potenza  
[info@egmproject.it](mailto:info@egmproject.it) - [egmproject@pec.it](mailto:egmproject@pec.it)

