



Progetto per la realizzazione impianto per la produzione di energia elettrica da **fonte eolica**, ai sensi del Dlgs n. 387 del 2003, composto da n° 7 aerogeneratori, per una potenza di 39,2 MW, sito nel comune di **Castelpagano (BN)**



REGIONE  
CAMPANIA



COMUNE DI  
CASTELPAGANO

PROPONENTE

**Cogein  
Energy**

**Cogein Energy S.r.l.**

Via Diocleziano, 107 - 80125 Napoli  
Tel. 081.19566613 - Fax. 081.7618640

[www.newgreen.it](http://www.newgreen.it)

[compinvestimenti@libero.it](mailto:compinvestimenti@libero.it)

[cogeinenergy@pec.it](mailto:cogeinenergy@pec.it)

ELABORATO

**ELAB. 25A**

**Integrazione studio di incidenza**



COMUNE DI  
CIRCELLO

SCALA

REVISIONE

**0**

DATA

**06/2022**

PROGETTAZIONE

**Dott. Agr. Gino Panzardi**



COMUNE DI  
COLLE SANNITA



COMUNE DI  
MORCONE

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

Il presente elaborato integra e analizza le possibili interferenze e impatti sull'ambiente naturale, derivanti dalla realizzazione del **“Progetto di realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica composto da n. 7 aereogeneratori della potenza complessiva di 39,2 MW sito nel Comune di Castelpagano e opere di connessione percorrendo strade esistenti localizzate in piccola parte anche nei Comuni di Colle Sannita, Circello e Morcone (BN)”** secondo quanto richiesto con nota del Ministero della Transizione Ecologica “m. amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0001313.07-03-2022” **Punto 3.2.a.**

Nell'area sono presenti diversi Siti natura 2000 e precisamente nell'area buffer di 5 Km : Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia IT8020014 (già considerato nello studio di VINCA presentato), Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore IT8020010, Bosco di Castelvetero in Val Fortore IT8020006, Bosco Mazzocca – Castelvetero IT7222102, Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano IT7222103 .

### **Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore**

*Caratteristiche generali del Sito “Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore” limitrofo all'area d'impianto.*

L'area più prossima alla zona d'impianto (2,10 Km) è caratterizzata da alternanza di boschi mesofili e termofili e corsi d'acqua, circondati da seminativi. I corsi d'acqua più importanti sono il Torrente Cervaro e il Torrente della Castagna (affluente di destra del T. Cervaro). Il Torrente Cervaro a sua volta convoglia le sue acque nel Fiume Fortone.

#### *Qualità e importanza del sito*

Vegetazione prevalentemente formata da boschi misti con lunghi tratti a vegetazione tipica dei corsi d'acqua. Interessante ittiofauna erpetofauna ed ornitofauna nidificante (*Lanus collurio, Alcedo atthis*)

#### *Vulnerabilità*

E' rappresentata dal rischio di messa a coltura dei lembi di bosco ancora presenti nelle aree più pianeggianti dei valloni, e problemi legati alle infiltrazioni di fertilizzanti e pesticidi usati in agricoltura all'interno dei corsi d'acqua presenti nei valloni.

#### *Habitat*

Gli habitat presenti nel SIC “Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore” sono i seguenti:

#### **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.

In Italia l'habitat comprende anche le formazioni a dominanza di camefite degli alvei ghiaiosi dei corsi d'acqua intermittenti del Mediterraneo centrale (che corrispondono al codice Corine Biotopes 32.4A1) presenti in particolare in Toscana, Calabria, Sicilia settentrionale e Sardegna. In queste regioni la natura friabile delle rocce ed il particolare regime pluviometrico determinano ingenti trasporti solidi da parte dei corsi d'acqua che hanno in genere regimi torrentizi. Si formano così corsi

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

d'acqua con ampi greti ciottolosi (braided) denominati in Calabria e Sicilia "Fiumare". 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, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

### **8210\***. *Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

Comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino.

62.13. Comunità rupicole liguro-appenniniche (*Saxifragion lingulatae*), 62.14. Comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicolae*) 62.15 e 62.1B. Comunità eurosibiriche e supra- ed oro-mediterranee (*Potentilletalia caulescentis*). In tale ambito si riconoscono le seguenti varianti: - comunità sciafile; -comunità xerofile; -comunità microterme della fascia alpina; -comunità dell'Italia centrale e meridionale (*Saxifragion australis*).

Va incluso qui anche: 62.1114. Comunità rupicole delle coste orientali dell'Adriatico settentrionale (Golfo di Trieste) talvolta esposte anche a moderato aerosol alino (Centaureo-Campanulion).

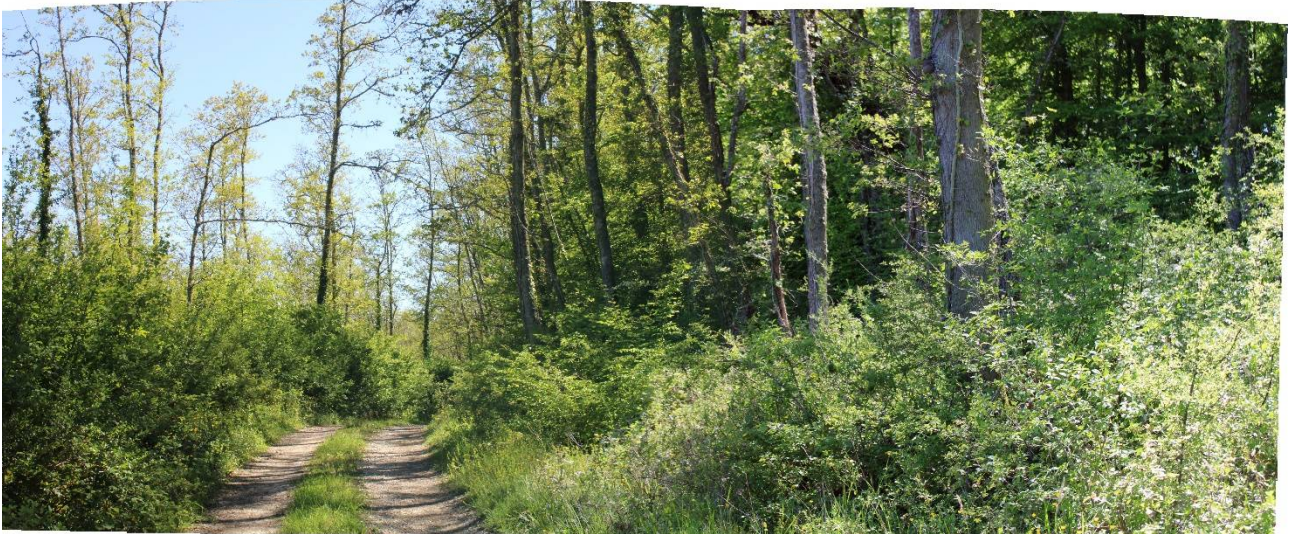
### *Flora e Fauna*

La flora, così come la fauna della SIC sono strettamente legate alla presenza dell'acqua e alle formazioni vegetali, che generalmente si trovano a loro contatto. Il buono stato di conservazione di questo sito è, quindi, legato alla presenza e alla qualità delle acque. La tipologia prevalente è determinata dall'habitat 3250 (*Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum**) e 6220\* (*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea*).



REALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA, COMPOSTO DA N. 7 AEREOGENERATORI, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 39,2 MW  
COMUNE DI CASTELPAGANO (BN)

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE



*Come si vede dalle foto la parte più prossima all'area d'impianto è rappresentata da boschi di quercine governati a ceduo e quindi con un discreto livello di disturbo*

### **Bosco di Castelvetere in Val Fortore**

*Caratteristiche generali del Sito "Bosco di Castelvetere in Val Fortore" limitrofo all'area d'impianto.*

L'area più prossima alla zona d'impianto (2,80 Km) è caratterizzata da alternanza di boschi mesofili e termofili circondati da seminativi e da aree antropizzate (abitato di Castelvetere).

#### *Qualità e importanza del sito*

Vegetazione costituita prevalentemente da foreste miste. Colline appenniniche di natura prevalentemente argillosa che si inerpicano in piccoli rilievi.

#### *Vulnerabilità*

E' rappresentata dal rischio di messa a coltura dei lembi di bosco ancora presenti nelle aree più pianeggianti dei valloni, e problemi legati alle infiltrazioni di fertilizzanti e pesticidi usati in agricoltura all'interno dei corsi d'acqua presenti nei valloni.

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

### *Habitat*

Gli habitat presenti nel SIC "Bosco di Castelvetere in Val Fortore" sono i seguenti:

**91M0.** *Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere.*

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Delle entità indicate nel Manuale EUR/27, sono specie frequenti e talora caratterizzanti per questo Habitat in Italia: *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Potentilla micrantha*, *Campanula persicifolia*, *Vicia cassubica*, *Achillea nobilis*, *Silene nutans*, *Silene viridiflora*, *Hieracium racemosum*, *H. sabaudum*, *Lathyrus niger*, *Veratrum nigrum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Helleborus odoratus*, *Luzula forsteri*, *Carex praecox*, *Melittis melissophyllum*, *Glechoma hirsuta*, *Geum urbanum*, *Genista tinctoria*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Nectaroscordum siculum* (= *Allium siculum*).

**6210** *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia).*

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.

### *Flora e Fauna*

La flora, così come la fauna della SIC sono strettamente legate alla presenza delle superfici boscate. Il buono stato di conservazione di questo sito è, quindi, legato alla presenza e alla qualità delle quercine. La tipologia prevalente è determinata dall'habitat 91M0 (*Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere*) e 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)*.



REALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA, COMPOSTO DA N. 7 AEREOGENERATORI, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 39,2 MW  
COMUNE DI CASTELPAGANO (BN)

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE



Dalla foto si vedono gli ampi spazi aperti occupati da seminativi e praterie (6210), sulla sinistra il bosco di quercine.

### **Bosco Mazzocca – Castelvetero**

*Caratteristiche generali del Sito “Bosco Mazzocca – Castelvetero” limitrofo all’area d’impianto.*

L’area più prossima alla zona d’impianto (0,80 Km) è rappresentata da un corpo boschivo esposto prevalentemente a Nord ed occupa con continuità un ampio pianalto che degrada senza grandi accidentalità. Governato a fustaia, è fisionomicamente dominato da grossi esemplari di *Quercus cerris*, con presenza sporadica di *Quercus pubescens*.

#### *Qualità e importanza del sito*

L’habitat boschivo si trova in un ottimo stato di conservazione e va quindi semplicemente preservato da una elevata pressione antropica legata al suo utilizzo turistico-ricreativo. L’habitat 6210 è qui presente in forma non prioritaria e limitato a due frammenti in posizione centrale rispetto al sito.

#### *Vulnerabilità*

Pressione antropica che qui si manifesta maggiormente con lo sfruttamento turistico del complesso boschivo e la costruzione di strade.

#### *Habitat*

Gli habitat presenti nel SIC “Bosco Mazzocca – Castelvetero” sono i seguenti:

**91M0.** *Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere.*

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Delle entità indicate nel Manuale EUR/27, sono specie frequenti e talora caratterizzanti per questo Habitat in Italia: *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Potentilla micrantha*, *Campanula persicifolia*, *Vicia cassubica*, *Achillea nobilis*, *Silene nutans*, *Silene viridiflora*, *Hieracium racemosum*, *H. sabaudum*, *Lathyrus niger*, *Veratrum nigrum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Helleborus odorus*, *Luzula forsteri*, *Carex praecox*, *Melittis melissophyllum*, *Glechoma hirsuta*, *Geum urbanum*, *Genista tinctoria*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Nectaroscordum siculum* (= *Allium siculum*).

**6210 (poco rappresentativo).** *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia).*

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.

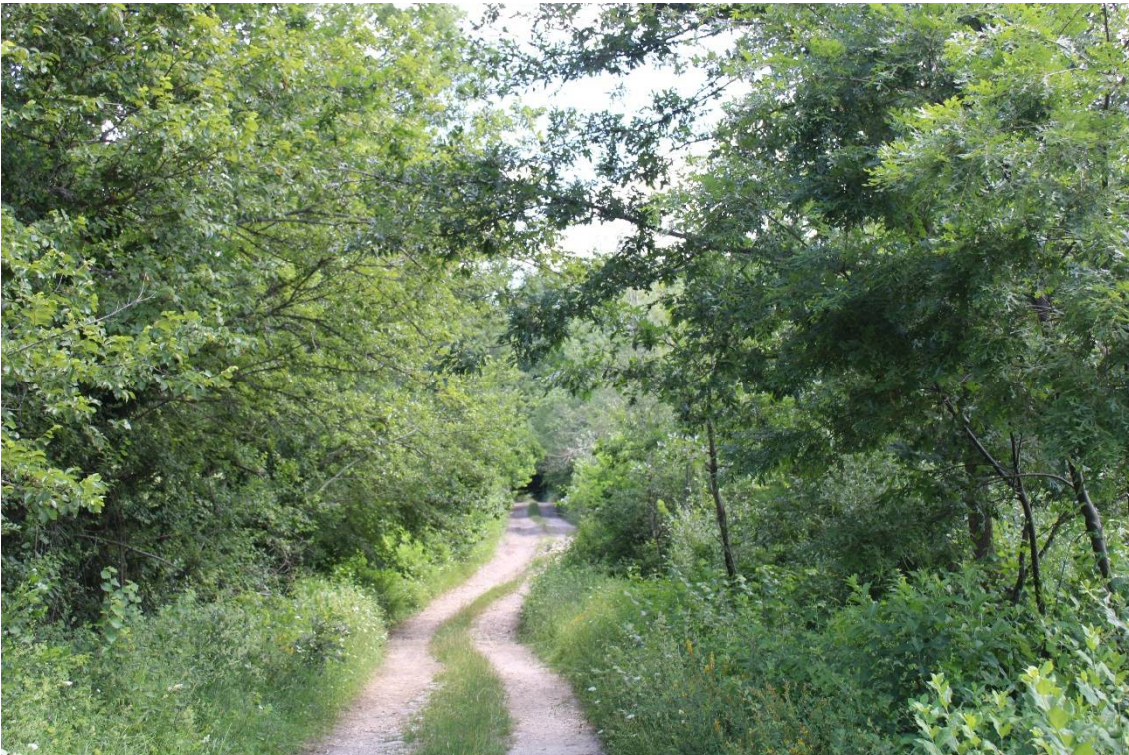
### *Flora e Fauna*

La flora, così come la fauna della SIC sono strettamente legate alla presenza delle superfici boscate. Il buono stato di conservazione di questo sito è, quindi, legato alla presenza e alla qualità delle quercine. La tipologia prevalente è determinata dall'habitat 91M0 (*Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere*).



REALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA, COMPOSTO DA N. 7 AEREOGENERATORI, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 39,2 MW  
COMUNE DI CASTELPAGANO (BN)

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE



*Dalle foto precedenti è evidente che le specie quercine sono le più rappresentative del sito con un buon grado di antropizzazione, come anche rete stradale principale.*

### **Bosco di Cercemaggiore – Castelpagano**

*Caratteristiche generali del Sito “Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano” limitrofo all’area d’impianto.*



## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

L'area più prossima alla zona d'impianto (4,80 Km) è rappresentata da un corpo boschivo esposto prevalentemente a Nord. Governato soprattutto a ceduo matricinato, è fisionomicamente dominato da *Quercus cerris*, con presenza di *Quercus pubescens*.

### *Qualità e importanza del sito*

L'habitat boschivo si trova in un ottimo stato di conservazione e va quindi semplicemente preservato da una elevata pressione antropica legata al suo utilizzo selvicolturale. L'habitat 6210 è qui presente in forma non prioritaria e limitato nella zona orientale rispetto al sito.

### *Vulnerabilità*

Pressione antropica che qui si manifesta maggiormente con lo sfruttamento selvicolturale del complesso boschivo e l'area leggermente antropizzata.

### *Habitat*

Gli habitat presenti nel SIC "Bosco di Cercemaggiore - Castelpagano" sono i seguenti:

#### **91M0.** *Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere.*

Boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Delle entità indicate nel Manuale EUR/27, sono specie frequenti e talora caratterizzanti per questo Habitat in Italia: *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Potentilla micrantha*, *Campanula persicifolia*, *Vicia cassubica*, *Achillea nobilis*, *Silene nutans*, *Silene viridiflora*, *Hieracium racemosum*, *H. sabaudum*, *Lathyrus niger*, *Veratrum nigrum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Helleborus odorus*, *Luzula forsteri*, *Carex praecox*, *Melittis melissophyllum*, *Glechoma hirsuta*, *Geum urbanum*, *Genista tinctoria*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Nectaroscordum siculum* (= *Allium siculum*).

#### **6210 (meno rappresentativo).** *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia).*

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.

REALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA, COMPOSTO DA  
N. 7 AEREOGENERATORI, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 39,2 MW  
COMUNE DI CASTELPAGANO (BN)

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

### *Flora e Fauna*

La flora, così come la fauna della SIC sono strettamente legate alla presenza delle superfici boscate. Il buono stato di conservazione di questo sito è, quindi, legato alla presenza e alla qualità delle quercine. La tipologia prevalente è determinata dall'habitat 91M0 (*Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere*) e in parte troviamo l'habitat 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)*.





REALIZZAZIONE IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA, COMPOSTO DA N. 7 AEROGENERATORI, PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 39,2 MW  
COMUNE DI CASTELPAGANO (BN)

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE



*Dalle foto precedenti è evidente la forma di governo delle specie quercine a ceduo e quindi la continua presenza dell'uomo sul sito*



*Classica vegetazione dei lembi di prateria in prossimità delle superfici boscate.*

## Valutazione d'Incidenza Ambientale - INTEGRAZIONE

### VALUTAZIONE DELLE SIGNIFICATIVITA' DEI POSSIBILI EFFETTI

#### *Impatti su vegetazione e habitat, fauna*

Come già descritto e approfondito nella VINCA allegata al progetto, gli impatti del futuro impianto su vegetazione, habitat e fauna non hanno delle ripercussioni significative negative. Gli interventi sono compatibili con le esigenze di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna presenti nel sito. Come descritto e evidente dalle foto in precedenza, tutte le aree dei siti nel buffer di 5 Km, sono occupate per la maggiorparte da boschi di specie quercine governati a ceduo, buona viabilità principale e secondaria, seminativi e prateria. Questo comporta una presenza costante dell'uomo con mezzi meccanici e con superfici a turno completamente prive di vegetazione. Con questo si vuole mettere in evidenza che il futuro parco eolico non comporterà di certo un impatto significativo rispetto a quello che già avviene normalmente nella zona.

Moliterno, 05/07/2022

Il tecnico

Dott. Agr. Gino Panzardi

