

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA
DA FONTE SOLARE DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE
PARI A 18,0 MVA E POTENZA INSTALLATA PARI A 19,998 MW

REGIONE BASILICATA
PROVINCIA di MATERA
COMUNE DI CRACO

PROGETTO DEFINITIVO

Tav.:

Titolo:

R25

Relazione di Valutazione di Incidenza
(VInCA)

Scala:

Formato Stampa:

Codice Identificatore Elaborato

n.a.

A4

R25_Relazione di Valutazione di Incidenza_25

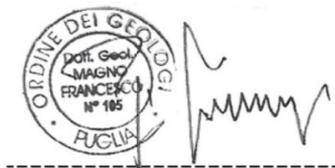
Progettazione:

Committente:

GEOLOGO CONSULENTE AMBIENTALE

Prof. Dott. Francesco Magno

38, Via Colonne
72010 Brindisi (BR)
M.: +39 337 825366
E.: frmagno@libero.it



(TIMBRO E FIRMA)

BEE Craco s.r.l.

Largo Michele Novaro 1/A
CAP 43121 - PARMA (PR)
PEC - beecraco@pec.it

| Data | Motivo della revisione: | Redatto: | Controllato: | Approvato: |
|------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| Marzo 2022 | Prima emissione | Prof. Dott. Francesco Magno | ME | BEE Craco Srl |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Indice

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Premessa..... | 4 |
| 1.1 | Finalità e inquadramento generale dell'intervento | 10 |
| 1.2 | Allegato FORMAT di supporto allo screening di V.inc.A..... | 11 |
| 2 | Inquadramento territoriale..... | 12 |
| 2.1 | Principali caratteristiche delle aree di intervento e occupazione territoriale. | 18 |
| 2.2 | Accessibilità al sito..... | 23 |
| 2.3 | Descrizione generale dell'opera..... | 25 |
| 2.4 | Principali scelte progettuali | 29 |
| 3 | Pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale..... | 30 |
| 3.1 | Valutazione dell'impatto paesaggistico: il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)..... | 32 |
| 3.1.1 | PPR– "Ambiti di Paesaggio"..... | 36 |
| 3.1.2 | Quadro conoscitivo del PPR..... | 37 |
| 3.1.3 | Quadro Conoscitivo PPR: "La Rete 2000"..... | 39 |
| 3.1.4 | Inventario dei Fenomeni Franosi. (IFF) | 40 |
| 3.1.5 | PPR– "Beni Culturali e Monumentali" | 42 |
| 3.1.6 | PPR– "Beni Paesaggistici (art. 136 e 142)" | 44 |
| 3.1.7 | PPR – "Beni paesaggistici per la delimitazione di ulteriori contesti - art. 143"..... | 51 |
| 3.1.8 | PPR–Verifica di coerenza con le NTA del P.P.R. e considerazioni conclusive..... | 52 |
| 3.2 | Verifica di compatibilità alla Legge Regionale 54/2015 | 56 |
| 3.2.1 | Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico..... | 57 |
| 3.2.2 | Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale..... | 59 |
| 3.2.3 | Aree agricole..... | 59 |
| 3.2.4 | Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico..... | 59 |
| 3.3 | Piano Regolatore Generale di Craco..... | 60 |
| 3.4 | Piano FER Regionale–installazione di impianti nell'area di interesse. | 67 |
| 3.4.1 | "Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico ed archeologico"..... | 67 |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| | | |
|-------|--|-----|
| 3.4.2 | "Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale" I Sistemi di Terre ed i Sistemi ambientali. | 70 |
| 3.4.3 | "Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico" | 71 |
| 3.4.4 | Carta di uso agricolo e forestale. | 75 |
| 3.4.5 | Carta della stabilità delle coperture delle "terre". | 76 |
| 3.4.6 | Carta della "Qualità ambientale Intrinseca" | 77 |
| 3.4.7 | Carta della "Rarità". | 79 |
| 3.4.8 | Carta "Delle Aree di buffer Ecologico" | 80 |
| 3.4.9 | Carta dello "Schema della rete ecologica regionale". | 81 |
| 3.5 | Considerazioni in merito al "Piano Faunistico Venatorio" della Regione. | 82 |
| | Tavola n. 40: "Ambito Territoriale di Caccia"-ATC "B". | 83 |
| 3.6 | Regione Basilicata: La rispondenza alla "carta del Suolo" | 83 |
| 4 | Le caratteristiche dei "suoli" d'imposta dell'impianto. | 88 |
| 4.1.1 | Carta della granulometria..... | 88 |
| 4.1.2 | Carta pedologica. | 89 |
| 4.1.3 | Carta delle "tessiture"..... | 90 |
| 4.1.4 | Carta delle reazioni chimiche..... | 90 |
| 4.1.5 | Carta della "capacità d'uso" del suolo. | 91 |
| 4.1.6 | Carta dei "carbonati"..... | 92 |
| 5 | Piano Regionale di Tutela delle Acque..... | 93 |
| 5.1 | Lineamenti idrogeologici regionali..... | 93 |
| 5.2 | Lineamenti idrogeologici dell'area indagata..... | 98 |
| 6 | Piano stralcio per la difesa del "rischio idrogeologico" | 103 |
| 7 | Le aree protette ed i siti elencati in "Natura 2000" | 108 |
| 7.1 | RETE NATURA 2000- I siti "SIC". | 110 |
| 7.2 | Criteri progettuali di base del cavidotto..... | 118 |
| 7.3 | Complementarità con altri progetti | 120 |
| 7.4 | Utilizzo di risorse naturali. | 121 |
| 8 | Inquinamento e disturbi ambientali..... | 122 |
| 8.1 | Emissioni in atmosfera | 123 |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| | | |
|--------|--|-----|
| 8.2 | Scarichi | 130 |
| 8.3 | Rumore..... | 130 |
| 9 | Aspetti ecosistemici e di "interferenza" indiretta..... | 136 |
| 9.1 | Aspetti faunistici ed ecosistemici..... | 138 |
| 9.2 | Zone di interesse conservazionistico | 150 |
| 10 | Connessioni Ecologiche..... | 155 |
| 11 | Descrizione della "Riserva Naturale Speciale " <i>Calanchi di Montalbano Jonico</i> " | 157 |
| 11.1 | Il Piano di Gestione della "Riserva Naturale" | 158 |
| 11.2 | Macro Obiettivi del Piano di Gestione..... | 159 |
| 11.3 | Tutela e valorizzazione del "geosito" | 161 |
| 11.4 | Inquadramento dell'area nel contesto delle "aree protette" Lucane..... | 162 |
| 11.5 | Inquadramento generale dei "Calanchi" di Montalbano Jonico. | 163 |
| 11.6 | Il paesaggio di Montalbano Jonico..... | 164 |
| 11.7 | Componente biologica | 167 |
| 11.7.1 | I paesaggio agrario tradizionale (pat): ruolo nella conservazione della biodiversita' | 167 |
| 11.7.2 | La vegetazione..... | 171 |
| 11.7.3 | I rimboschimenti..... | 176 |
| 11.7.4 | La fauna. | 177 |
| 12 | Interferenza con la perimetrazione "Important Bird Areas" (I.B.A.) | 184 |
| 12.1 | Il programma IBA..... | 187 |
| 12.2 | Relazioni tra Direttiva "Uccelli", Direttiva "Habitat" e la rete delle IBA..... | 188 |
| 12.2.1 | Le I.B.A. in Basilicata..... | 190 |
| | Categoria e criteri IBA..... | 191 |
| | Specie (non qualificanti) prioritarie per la gestione..... | 191 |
| 12.3 | Interferenza con il Piano Faunistico Venatorio della Provincia Matera..... | 194 |
| 13 | Valutazione dell'incidenza e considerazioni conclusive..... | 195 |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

1 Premessa.

La Società BEE Craco S.r.l., in seguito denominata anche come "Committente", ha affidato allo scrivente l'incarico di sviluppare la relazione di Verifica di Incidenza Ambientale (VInCA), relativamente ai terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico denominato "Craco" e localizzato nella porzione più meridionale del territorio comunale di Craco (Mt).

Il progetto sarà realizzato su due aree recintate, limitrofe tra loro, distanti 100 metri in linea d'aria:

- **Area Nord** di superficie pari a 9,6 ettari circa, con altezza sul livello del mare compresa tra 180 e 196 m
- **Area Sud** di superficie pari a 15,6 ha circa, con altezza sul livello del mare compresa tra 156 e 200 m.

La sottostazione elettrica (SSE) occupa un'area di circa 1.200 mq ed è ubicata a circa 3,3 km (in linea d'aria) dalle due aree di impianto, a cui è elettricamente collegata tramite un cavidotto MT di lunghezza pari a circa 6,3 km.

Le due aree di progetto, così come tutte le opere di connessione ricadono interamente nel territorio comunale di Craco, in provincia di Matera. Da un punto di vista catastale:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- l'Area Nord interessa le particelle 91, 38, 93 del Foglio 39 di Craco;
- l'Area Sud le particelle 67, 68, 69 del Foglio 40 di Craco;
- La Sottostazione elettrica la particella 453 del Foglio 33 di Craco.

Le aree di impianto sono ubicate a 3,9 km a sud dell'abitato di Craco, 3,7 km a sud – ovest della frazione di Peschiera, 10 km a nord-ovest di Montalbano Ionico.

La morfologia del territorio si presenta ondulata tipicamente collinare, il carattere paesaggistico predominante dell'area è legato all'uso agricolo prevalente caratterizzato soprattutto dal seminativo con campi aperti privi di delimitazioni con elementi vivi (siepi, filari) o inerti (muretti). Le aree semi naturali occupano tipicamente i versanti delle incisioni idriche più caratterizzate dal punto di vista geomorfologico.

La progettazione ha interessato la tipologia della trasmissione che, in funzione delle caratteristiche geomorfologiche e/o dei vincoli presenti è stata prevista con cavidotti interrati; in particolare, si è ritenuto opportuno, per le ragioni accennate, prevedere la realizzazione del cavidotto interrato dai due singoli "parchi agrovoltai" alla stazione di conferimento.

In relazione alle caratteristiche dell'impianto, al numero di moduli fotovoltaici (32.784), alla loro potenza unitaria (610 Wp), all'irraggiamento previsto nell'area di impianto sulla base dei dati ricavati da PVSYST si stima una produzione di energia elettrica totale di circa **34.346 GWh/anno**, pari a circa 1.717 kWh/ KWp / anno.

L'impianto agrivoltaico costituisce un impianto "diffuso" nell'ambito della stessa Contrada, in quanto distribuito su di un buon numero di particelle catastali che il lay-out associa ed unisce.

Il motivo per il quale l'impianto è da intendere di tipo "diffuso" in quanto si è cercato di utilizzare, quasi esclusivamente, particelle di terreni non coltivate ed in stato di abbandono da lustri e, quindi, improduttive e/o porzioni di terreno coltivati a seminativi non irrigui; altresì il lay-out è stato sostanzialmente condizionato anche dalla presenza di vincoli idraulici che sono prossimi all'area d'imposta dell'impianto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'impianto, costituito da inseguitori solari da 610 Wp, verrà allacciato alla Rete di Trasmissione in modalità entra-esce dalla linea MT con la costruzione di un cavidotto interrato alla S.E. di TERNA di località "Craco"; tutto ciò secondo quanto riportato nella Soluzione Tecnica Minima Generale proposta ed approvata (STMG).

L'accessibilità al sito è mediocre anche se garantita da numerose strade comunali e rurali non asfaltate. L'impianto sarà costituito da pannelli fotovoltaici ammorsati al sottosuolo con l'utilizzo di "pali in acciaio" che, come si avrà modo di riportare, avranno differenti profondità di infissione fra quelli esterni e quelli interni alle "stringhe" portanti i pannelli fotovoltaici; ciò, in virtù del fatto che i terreni di infissione dei pali di fondazione non sono "lapidei" ma sedimentari e quindi l'infissione avverrà per semplice "battitura".

La presente relazione di "*screening*" di Valutazione della procedura d'Incidenza, inserita nella documentazione progettuale di richiesta di VIA al Ministero per la Transazione Ecologica (MITE), analizza le possibili interferenze, **dirette ed indirette**, derivanti dalla realizzazione del progetto nei confronti dei Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale della Rete Natura 2000.

Per "*interferenza diretta*", si intende il complesso di alterazioni alle componenti biotiche ed abiotiche che si possono manifestare a seguito della realizzazione delle opere ricadenti internamente al perimetro del sito.

Per "*interferenza indiretta*" si intende il complesso di alterazioni alle componenti biotiche e abiotiche che si possono manifestare a seguito della realizzazione delle opere ricadenti esterna-mente al perimetro del sito ma, comunque, suscettibili di determinare effetti significativi sullo stesso.

Questa relazione di screening della procedura d'incidenza ambientale (VincA) viene redatta in conformità a quanto previsto dalla Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (che abroga e sostituisce integralmente la precedente Direttiva 79/409/CEE "Uccelli") e dalla Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche (Direttiva "Habitat"), il cui articolo 6, paragrafi 3 e 4, stabilisce che:

3. *Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.*
4. *Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/ou una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.*

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art.5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

Il DPR 357/97 è stato, infatti, oggetto di una procedura di infrazione da parte della Commissione Europea che ha portato alla sua modifica ed integrazione da parte del DPR 120/2003.

L'attivazione della procedura di "*valutazione d'incidenza*" di un piano, di un progetto o di un intervento non dipende dalla certezza della presenza di un'incidenza negativa significativa su di un sito, ma dalla probabilità che si determini un'incidenza negativa significativa.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La "Valutazione" deve, quindi, fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il piano/progetto (o intervento) può avere sul sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Infatti, "la valutazione" è un passaggio che precede altri passaggi, cui fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto del piano o progetto. La valutazione va quindi considerata come un documento che comprende soltanto quanto figura nella documentazione delle precedenti analisi.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University' per conto della Commissione Europea DG Ambiente. Il documento è disponibile in una traduzione italiana, non ufficiale, a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente Servizio VIA - Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE" (pdf, 485 KB).

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- ⇒ **FASE 1: verifica (screening)** - processo che identifica la possibile "incidenza significativa" su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- ⇒ **FASE 2: valutazione "appropriata"** - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

necessarie;

- ⇒ **FASE 3: analisi di soluzioni alternative** - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;
- ⇒ **FASE 4: definizione di misure di compensazione** - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

In questa fase di "Valutazione", il progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Craco", viene sottoposto alla FASE 1: verifica (screening) con il principale obiettivo di verificare, appunto, che dalla realizzazione dell'impianto congiuntamente al cavidotto, non direttamente connesso alla gestione dei siti di Natura 2000, non derivino effetti significativi sugli obiettivi di conservazione dei siti, eventualmente, interferiti.

I contenuti dello Screening di "*Valutazione di Incidenza*" sono disciplinati nell'**Allegato "G"** del DPR 8 settembre 1997, n. 357 "*Contenuti della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti*" che non è stato modificato dal nuovo decreto e dalle LL.GG.

In linea con quanto indicato nell'Allegato G la presente Valutazione di Incidenza contiene:

- la descrizione del territorio in cui sono inseriti i siti Natura 2000 interessati dal progetto;
- la descrizione degli interventi di trasformazione;
- l'individuazione dei siti potenzialmente interferiti dal progetto;
- l'analisi dello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nei siti;
- l'individuazione dei criteri di criticità degli habitat e delle specie presenti nei siti.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le suddette analisi serviranno per giungere alla "Valutazione" della significatività dei possibili effetti, per cui verranno usati alcuni indicatori chiave quali:

- riduzione, frammentazione e alterazione di habitat e/o habitat di specie;
- perturbazioni alle componenti biotiche (ec. Fauna);
- cambiamenti nelle componenti abiotiche del sito.

Nel caso che ci impegna, la valutazione di screening è stata effettuata considerando un raggio di valutazione ambientale pari a 5 Km. per l'impianto proposto e di 500 m. per parte dall'asse del cavidotto interrato di collegamento alla SSE di Terna denominata "Craco.

Nel caso in cui si possa affermare con ragionevole certezza che il progetto non avrà incidenza significativa sul sito Natura 2000 e sul Programma IBA, non sarà dunque necessario passare alla fase successiva della "Valutazione appropriata".

1.1 Finalità e inquadramento generale dell'intervento

Considerando l'attenzione rivolta all'ambiente e in generale alla sostenibilità sia a livello comunitario, attraverso le politiche del Green Deal e da ultimo del Recovery Fund, sia a livello nazionale, attraverso le ultime riforme e gli obiettivi inclusi nel PNRR e nel PNIEC, la **finalità del progetto proposto si inserisce perfettamente nel quadro europeo e nazionale di promuovere la sostenibilità, anche attraverso il maggior sviluppo di produzione di energia da fonti rinnovabili, ancor più in un territorio che produce una irrisoria economia dal mondo del primario.**

Scopo del progetto è la realizzazione di un "impianto agrivoltaico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, avente potenza nominale pari a 18,0 MVA e una potenza installata pari a 19,998 MWp, unitamente a tutte le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ovvero:

⇒ linee MT interne di collegamento tra le Cabine di Campo (CdC) in configurazione entra-



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

esce;

- ⇒ linee MT in cavo interrato sino a una Cabina di **Smistamento (CdS)** ubicata all'interno dell'impianto per la raccolta della potenza proveniente dalle Cabine di Campo;
- ⇒ linea MT in cavo interrato, dalla Cabina di Smistamento sino ad una Sottostazione Elettrica Utente (SSE) 30/150 kV";
- ⇒ Sottostazione Elettrica 30/150 kV, in cui avviene la raccolta dell'energia prodotta (in MT a 30 kV), la trasformazione di tensione (30/150 kV) e la consegna (in AT a 150 kV) alla SE TERNA 150/380 kV di nuova realizzazione tramite la posa di un cavo AT interrato di lunghezza pari a circa 205 m.

1.2 Allegato FORMAT di supporto allo screening di V.inc.A.

In premessa appare opportuno riportare che, in questa verifica di "screening"- Fase 1-, della procedura di "V.inc.A.", costituisce parte integrante l'Allegato 1 del *"Format di supporto screening di V.inc.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività – Proponente"*, previsto dal documento: *"Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (V.inc.A.) – Direttiva 92/43/CEE "Habitat", art. 6, paragrafi 3 e 4"*, debitamente compilato per il progetto in oggetto e del fatto che la presente relazione fornisce supporto al Valutatore per espletare le necessarie verifiche/valutazioni necessarie al completamento della procedura di *"Screening D'Incidenza"*, **Livello 1 della V.inc.A.**

Tale Format, congiuntamente alle LL.GG. è approvato dalla Regione Basilicata con D.G. R n. 2021000473 del 11/06/2021 e dal titolo: *"Recepimento delle "Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4", oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province Autonome, predisposte nell'ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB), e*



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

finalizzate a rendere omogenea, a livello nazionale, la corretta attuazione dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat".

2 Inquadramento territoriale.

L'intera opera (impianto fotovoltaico e opere di connessione) interesserà aree ricadenti esclusivamente nel Comune di Craco in Provincia di Matera.

I criteri di valutazione per l'individuazione dell'area di impianto sono stati tecnici ma anche paesaggistico ambientali. Pur partendo da criteri progettuali e tecnici sono stati sempre tenuti in considerazione gli aspetti ambientali e si è sempre cercato di superare, per quanto più possibile, gli elementi di criticità individuati da tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed in particolare quelli introdotti dal PPR e dal PAI.

Nello specifico, la scelta è stata guidata dapprima da un'area che rispondesse ai seguenti **requisiti preliminari**:

- Distanza, in genere, sufficiente a minimizzare l'impatto visivo;
- Distanza da centri abitati sufficiente ad annullare tutti gli impatti, compreso quello visivo;
- Distanza da edifici rurali sufficiente ad annullare l'impatto acustico ed elettromagnetico;
- Installazione dell'impianto in aree a seminativo, al di fuori da aree interessate da colture arbustive (uliveti, frutteti) e al di fuori di vigneti;
- Morfologia dei terreni con pendenze accettabili per l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e delle infrastrutture connesse (piste, cavidotti, cabine elettriche).
- Caratteristiche geotecniche dei terreni idonee all'installazione delle strutture



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

di sostegno dei moduli.

- Buon livello di irraggiamento, che permette di avere una apprezzabile produzione di energia da fonte solare e fotovoltaica
- Prossimità al punto di connessione alla RTN

Individuata quindi la porzione di territorio nel comune di Craco (M), ubicata 3,9 km a sud dell'abitato di Craco, 3,7 km a sud – ovest della frazione di Peschiera, 10 km a nord-ovest di Montalbano Ionico, quale possibile area di intervento, avente caratteristiche tecniche ed ambientali idonee all'installazione di un impianto fotovoltaico, si è passati alla verifica di idoneità rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale.

Di seguito si riporta l'inquadramento dell'impianto e dei collegamenti, su ortofoto e successivamente su cartografia IGM.

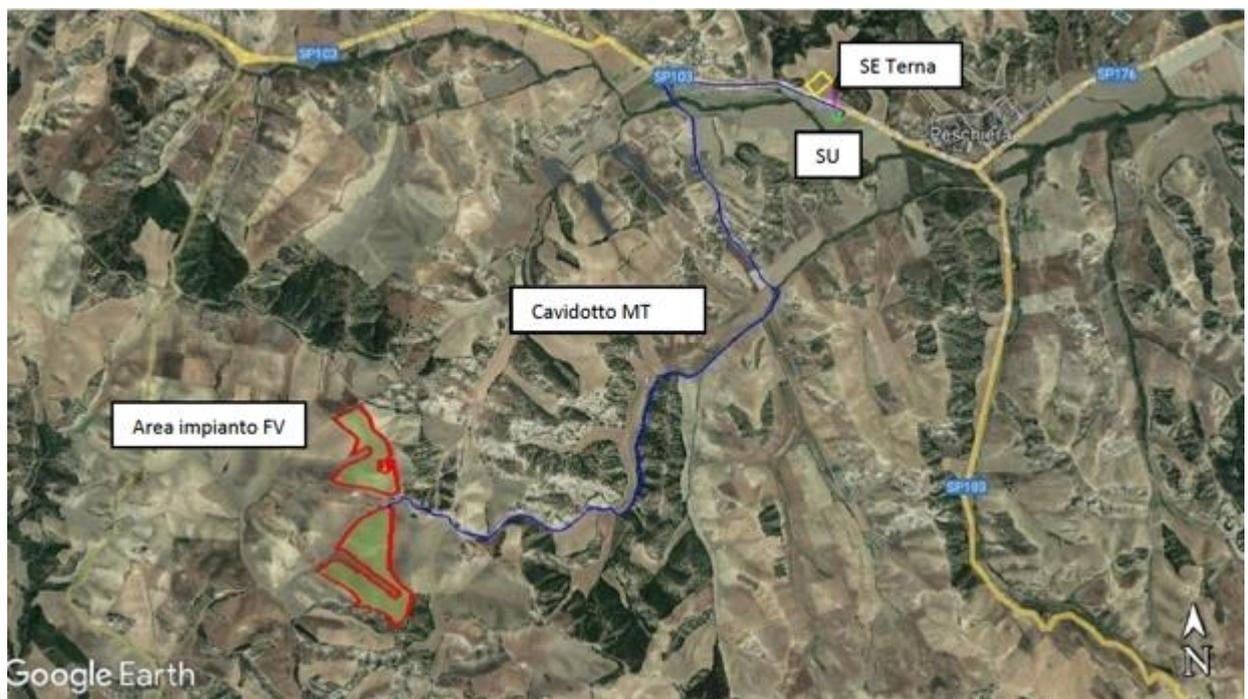


Tavola n. 1: Inquadramento dell'impianto agrivoltaico, con collegamenti, su ortofoto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

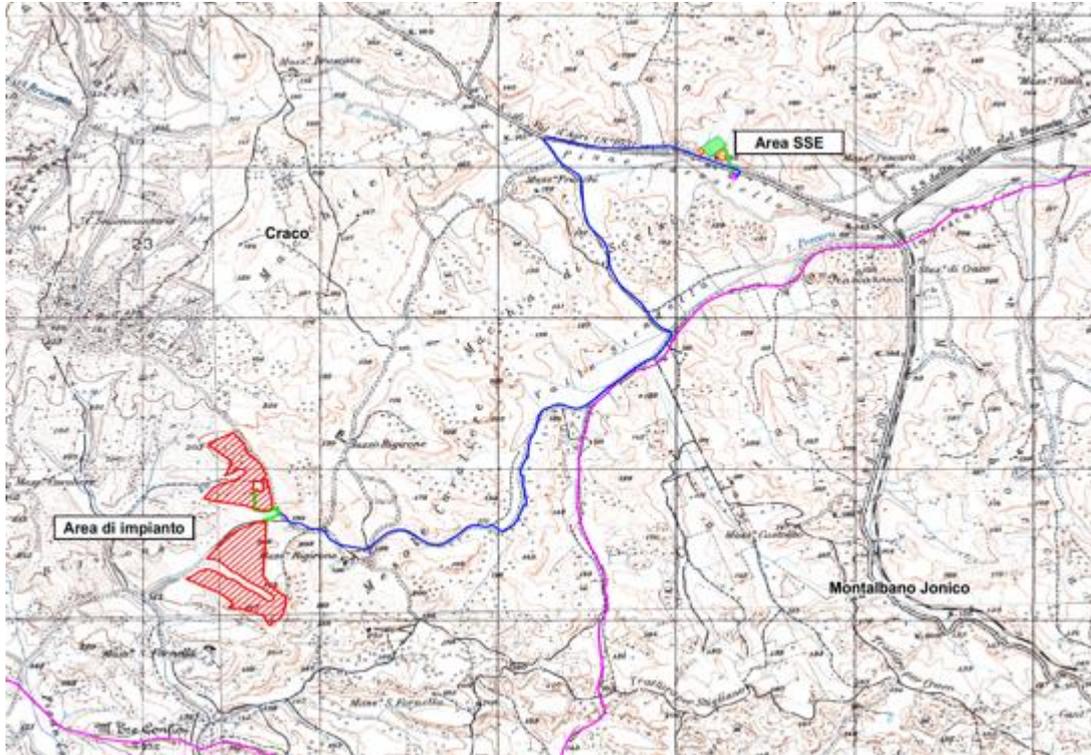


Tavola n. 2: Inquadramento dell'impianto agrivoltaico, con collegamenti, su IGM.

In particolare, verificati i requisiti preliminari a seguito dello Screening Vincolistico, è stata verificata l'idoneità dell'area rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale; in particolare è stata verificata la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

- ⇒ PPR Regione Basilicata;
- ⇒ Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Basilicata;
- ⇒ PRG di Craco;
- ⇒ Regolamento Regionale 54/2015 (Aree non idonee per impianti FER).

Da questa analisi è emersa una sostanziale compatibilità dell'intervento con tali strumenti urbanistico-territoriali e dei regolamenti, fatto salvo alcune singolarità trattate specificatamente nella Relazione Paesaggistica di progetto e riguardanti:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Rispetto della distanza della Sottostazione elettrica tutelato come bene paesaggistico dal PPTR
- Rispetto della distanza dal Centro Storico di Craco secondo quanto previsto nel RR 54/2015

Inoltre, è stata anche verificata la compatibilità dell'intervento con il regime vincolistico sovraordinato ed in particolare anche il risultato di questa analisi è stato sostanzialmente positivo rispetto a:

- ✓ Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs 42/2004 e s.m.i)
- ✓ Aree Naturali Protette (L. 394/1991)
- ✓ Siti Rete Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS) e IBA
- ✓ Vincolo idrogeologico

Anche il risultato di questa analisi è stato sostanzialmente positivo.

In dettaglio, abbiamo che i terreni interessati dall'impianto sono "aree a seminativo di classe 3", attualmente impiegati per scopi agricoli.

Nel progetto è previsto che l'intera impianto fotovoltaico, comprensivo di opere di connessione ed accessorie, sia installato nel Comune di Craco. In particolare le opere di connessione saranno costituite da:

- ⇒ linee MT interne di collegamento tra le Cabine di Campo (CdC) in configurazione entra-esce;
- ⇒ linee MT in cavo interrato sino a una Cabina di Smistamento (CdS) ubicata all'interno dell'impianto, per la raccolta della potenza proveniente dalle Cabine di Campo;
- ⇒ linea MT in cavo interrato a 30kV (di circa 6,1 km), dalla Cabina di Smistamento sino ad una Stazione Utente (SU) 30/150 kV, che sarà realizzata nei pressi della Stazione Elettrica (SE) TERNA 150/380 kV di nuova costruzione;



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

⇒ Stazione Utente 30/150 kV, in cui avviene la raccolta dell'energia. La consegna dell'energia prodotta, avverrà mediante la posa di un cavo AT interrato di lunghezza pari a circa 205 m, che si attesterà quindi da una parte allo stallo dedicato AT 150 kV della SE TERNA di nuova costruzione, dall'altro direttamente alla SU citata.

Il progetto prevede che l'area di impianto sia suddivisa in due Aree (nord e sud) che distano fra loro 100 m tra loro e la SU occupa un'area di circa 1.200 mq, ubicata a circa 3,3 km (in linea d'aria) dalle due aree di impianto, a cui è elettricamente collegata tramite un cavidotto MT di lunghezza pari a circa 6,3 km.

L'area di impianto sarà confinata tra tre principali strade pubbliche:

- Strada Provinciale Craco-Gannaro a circa 1, 2 km ad ovest,
- La Strada Statale 598 di Fondo Valle d'Agri a circa 1,75 km a sud dell'impianto;
- la Strada Provinciale 103 a circa 3 km a nord – est dall'area di impianto.

E' evidente pertanto che non ci sono strade principali nell'immediato intorno delle aree di impianto, con unica eccezione della SSE Utente che invece è adiacente alla SP103.

Il progetto è stato elaborato nel rispetto puntuale del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Basilicata denominato "Collina Argillosa". In tale ambito ricadono i 40 comuni di cui 17 appartengono alla provincia di Potenza e 23 alla Provincia di Matera di cui:

- ✓ 8 integralmente o in larga parte;
- ✓ 8 per in quota del 50-80%;
- ✓ 13 per una quota del 10-50%
- ✓ Restanti per una porzione inferiore al 10 %;

Il territorio in cui ricade il Comune di Craco fa parte integralmente di questo Ambito Regionale.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 3: Area d'imposta nell'ambito della "Collina Argillosa".

Così come indicato nel PPR dedicato all'Ambito della "Collina Argillosa", questo è caratterizzato da morfologia irregolarmente ondulata, con uso dominante di fondi a scopo seminativo nudo e a oliveto, con campi aperti, privi di delimitazioni con elementi vivi (siepi, filari) o inerti.

Le aree seminaturali, che comprendono boschi, cespuglieti e garighe di ricolonizzazione, coprono il 30% circa della superficie complessiva dell'ambito, occupando tipicamente i versanti delle incisioni idriche a più intensa dinamica morfologica.

L'insediamento si localizza in corrispondenza dei pianori sommitali e degli alti morfologici a maggiore stabilità; la frequenza di abitazioni sparse è generalmente bassa. Ne risulta un paesaggio aperto e spoglio con aspetti cromatici che mutano nel corso delle stagioni.

L'ambito, dal punto di vista geologico, è caratterizzato da una serie di rilievi collinari costituiti dall'estesa formazione delle argille grigio-azzurre della fossa bradanica e dal bacino



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

di Sant' Arcangelo dovuti ai vari cicli sedimentari marini, con presenza di sottili intercalazioni sabbiose o sabbioso-siltose.

Tali rilievi presentano forme di instabilità diversificate, che influenzano la morfologia dei versanti. I versanti a morfologia dolce e ondulata, caratterizzati da pendenza deboli, presentano erosione laminare e colate fangose e soliflussi o addirittura frane per colamento nel caso di fenomeni più profondi.

2.1 Principali caratteristiche delle aree di intervento e occupazione territoriale.

Come già detto, l'impianto fotovoltaico propriamente detto è ubicato a 3,9 km a sud dell'abitato di Craco, 3,7 km a sud – ovest della frazione di Peschiera, 10 km a nord-ovest di Montalbano Ionico.

L'area di impianto è così suddivisa:

- ⇒ **Area Nord** di superficie pari a 9,6 ettari circa, con altezza sul livello del mare compresa tra 180 e 196 m;
- ⇒ **Area Sud** di superficie pari a 15,6 ha circa, con altezza sul livello del mare compresa tra 156 e 200 m.

Le due aree di impianto distano in linea d'aria circa 100 m tra loro e la SU occupa un'area di circa 1.200 mq, ubicata a circa 3,3 km (in linea d'aria) dalle due aree di impianto, a cui è elettricamente collegata tramite un cavidotto MT di lunghezza pari a circa 6,3 km.

Di seguito si riporta lo stralcio, da google earth, dell'inquadramento generale dell'impianto e delle opere di connessione alla RT (in rosso le aree di impianto, in blu il cavidotto MT, in verde la SU, in rosa il cavidotto AT, in giallo la SE Terna)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 4: Area d'imposta dell'impianto, nel suo complesso.

Nella tavola che segue si riporta un ingrandimento dell'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico proposto.



Tavola n. 5: Ingrandimento dell'area d'imposta dell'impianto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In dettaglio, abbiamo che i terreni interessati dall'impianto sono " *aree a seminativo di classe 3'*", attualmente impiegati per scopi agricoli.

È previsto che la centrale fotovoltaica venga allacciata alla Rete di Trasmissione Nazionale, tramite la costruzione di una Stazione Elettrica Utente 30/150 kV, dove avviene l'innalzamento di tensione a 150 kV e la successiva immissione dell'energia nella nuova Stazione Elettrica TERNA 150/380 kV, tramite la posa di un cavo AT interrato che sarà interrato su terreno privato e si attesterà da una parte allo stallo dedicato AT 150 kV della SE TERNA di nuova costruzione, dall'altro allo stallo 30/150 all'interno alla SU. La SU ricade su aree a seminativo di classe unica.

Di seguito si riporta un ingrandimento della Stazione Utente (SU), con quella destinata a Terna ed i vari cavidotti di collegamento.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 6: Inquadramento SU ed SE Terna, di nuova costruzione.

I cavidotti saranno interrati e percorreranno sia strade asfaltate che strade sterrate. Il percorso dei cavidotti sarà tale da minimizzare i movimenti di materia e sarà ottimizzato in termini di impatto ambientale, intendendo con questo che i cavidotti saranno realizzati, per quanto più possibile, al lato di strade esistenti ovvero delle piste di nuova realizzazione all'interno dell'area di impianto.

Nel dettaglio avremo:

1) Realizzazione di trincee e cavidotti – rete BT e MT interna

Gli scavi (trincee) a sezione ristretta necessari per la posa dei cavi avranno ampiezza variabile in relazione al numero di terne di cavi che dovranno essere posate (da 40 a 60 cm), avranno profondità variabile in relazione alla tipologia di cavi che si



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

andranno a posare. Per i cavi BT la profondità di posa sarà di 1 m, per i cavi MT sarà di 1,2 m, per i cavi AT 1,5 m.

Il percorso dei cavidotti sarà tale da minimizzare i movimenti di materia. La posa dei cavi MT dalla CdS (che raccoglie l'energia prodotta dall'Impianto Fotovoltaico) alla SSE Utente, e del cavo AT dalla SSE Utente alla SE Terna di nuova realizzazione, sarà ottimizzato in termini di impatto ambientale, intendendo con questo che i cavidotti saranno realizzati, per quanto più possibile, al lato di strade esistenti ovvero delle piste di nuova realizzazione all'interno dell'area di impianto.

In particolare avremo scavi per:

Rete BT, circa 3.650 m;

Rete MT, circa 2.115 m.

2) Realizzazione scavo per cavidotto di vettoriamento

Il cavidotto di vettoriamento MT per il collegamento della CdS (Cabina di Smistamento) di Impianto, avrà una lunghezza di circa 6,17 km. Percorrerà sia strade asfaltate che strade sterrate. In particolare "correrà" per:

- 1.130 m circa su strada asfaltata;
- 5.000 m circa su strada sterrata;
- 40 m circa su terreno vegetale.

Lo scavo in trincea a cielo aperto, avrà le seguenti caratteristiche:

⇒ Nel caso di passaggio su strada sterrata:

avrà una larghezza di 40 cm e una profondità di 1,20 m. La terna di cavi sarà posata direttamente sul fondo dello scavo, poiché i cavi sono del tipo "AirBag", cioè dotati di fabbrica protezione meccanica contro lo schiacciamento. Il riempimento della



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

trincea sarà effettuato con lo stesso materiale rinveniente dagli scavi, precedentemente accantonato sul bordo dello stesso scavo.

⇒ Nel caso di passaggio su strada asfaltata le modalità di posa saranno le seguenti:

- taglio di asfalto con Clipper;
- demolizione di tappetino e binder e trasporto a discarica;
- demolizione dell'eventuale strato di fondazione;
- scavo sino al raggiungimento della quota di posa dei cavi, - 1,20 m.

Nel progetto dell'Impianto "agrivoltaico" è prevista la realizzazione di una nuova viabilità necessaria alla costruzione ed esercizio dell'impianto stesso. In particolare, allo scopo di consentire la movimentazione dei mezzi nella fase di esercizio saranno realizzate delle strade di servizio (piste) e delle aree di manovra all'interno dell'area di impianto. La viabilità sarà tipicamente costituita da una strada perimetrale interna alla recinzione e da una serie di strade che attraversano trasversalmente le aree di impianto.

Le strade, di ampiezza pari a circa 6 m, saranno realizzate con inerti compattati di granulometria diversa proveniente da cave di prestito saturato con materiale tufaceo fine.

2.2 Accessibilità al sito

In linea generale un aspetto non trascurabile nella scelta di un sito per lo sviluppo di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile è l'accessibilità. È, infatti, necessario che possano essere trasportati tutti i componenti che andranno a costituire l'impianto stesso. In particolare, nel nostro caso trattasi di: moduli fotovoltaici, strutture di sostegno dei moduli, le cabine di Trasformazione e Consegna (previste ad elementi prefabbricati) e tutti i componenti elettrici (trasformatore MT/BT, inverter, quadri elettrici, cavi BT e MT ecc.).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il trasporto di tali componenti avviene con mezzi del tipo normalmente circolante su strada, ovvero non con mezzi speciali. L'accesso ad entrambe le aree avviene dalla Strada Provinciale Craco – Gannano tramite una strada secondaria non asfaltata lungo un percorso di 2,1 km circa. La strada attualmente si presenta non asfaltata con un fondo sconnesso, larghezza di circa 5 m, raggi di curvatura trascurabili, senza alcun impedimento in altezza (ponti o altro), senza presenza di alberature lungo il ciglio strada.

Da un punto di vista altimetrico si parte da quota 226 m, in corrispondenza della Strada Provinciale e si arriva a quota 184 m, in corrispondenza delle due aree di impianto. La pendenza media è del 4,6% circa, la pendenza massima è del 15,7% circa.

Il fondo stradale sarà risistemato a spese della società proponente nell'ambito delle opere di compensazione a favore del Comune di Craco previste per la realizzazione dell'impianto.

Di seguito due tavole riportanti all'accesso nell'area produttiva delle due differenti porzioni d'impianto.



Tavola n. 7: Strada di accesso (in blu) alle aree di progetto (in rosso).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Di seguito, alla tavola n. 6 si riporta anche il profilo altimetrico con le pendenze individuate dalla sezione di google earth.

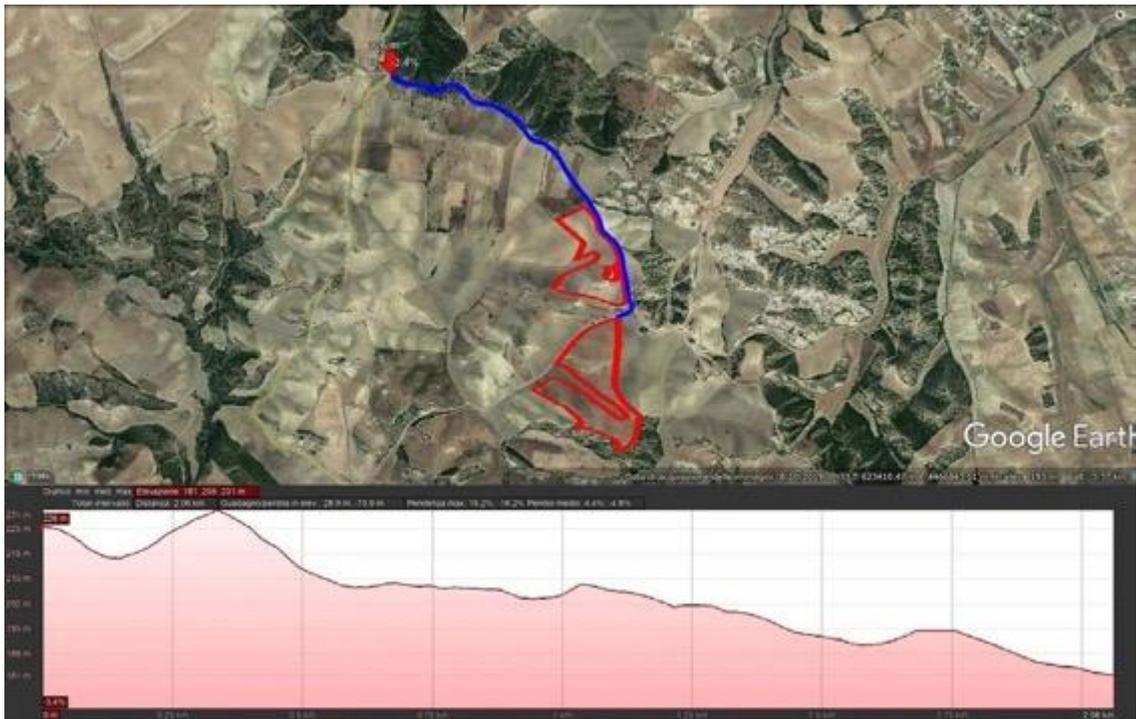


Tavola n. 8: Area d'accesso con profilo.

2.3 Descrizione generale dell'opera.

Di seguito una breve descrizione dell'impianto e dei componenti che si propone:

- il generatore fotovoltaico (moduli fotovoltaici) installati su strutture di sostegno in acciaio di tipo mobile (inseguitori) con relativi motori elettrici per la movimentazione, ancorate al suolo tramite paletti in acciaio direttamente infissi nel terreno; i moduli avranno potenza unitaria nominale di **610 Wp**, su ciascun inseguitore saranno installati 24 moduli. Avremo complessivamente 1.366 inseguitori e 32.784 moduli fotovoltaici, l'altezza del sistema strutture di sostegno – moduli fotovoltaici, nella posizione di massima inclinazione dei pannelli, non supera i 3 m di altezza;
- le linee elettriche interrato di bassa tensione in c.c. dai moduli, suddivisi da un punto



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

di vista elettrico in stringhe, agli inverter di campo;

- gli inverter di campo, posizionati in prossimità degli inseguitori, all'interno di appositi quadri elettrici, con potenza nominale di 250 kVA;
- le linee elettriche interrate in bassa tensione in c.a. dagli inverter di campo alle Cabine di Campo (locali tecnici), con sviluppo lineare di circa 3.700 ml e profondità di posa pari a 0,8 m;
- i trasformatori MT/BT e relative apparecchiature elettriche di comando e protezione sia in BT sia in MT, installati all'interno di appositi locali tecnici nell'area di impianto (Cabine di Campo);
- le linee elettriche MT interrate e relative apparecchiature di sezionamento all'interno delle aree in cui sono installati i moduli fotovoltaici, che collegano elettricamente tra loro le 8 Cabine di Campo, con sviluppo lineare di circa 2.110 ml e profondità di posa pari a 1,2 m,
- Le 8 Cabine di Campo che hanno lunghezza pari a 15 m, larghezza di 4 m circa, altezza pari a 3,5 m;
- la Cabina di Smistamento, in cui viene raccolta tutta l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico (proveniente dalle 8 Cabine di Campo);
- il cavidotto interrato MT (di lunghezza pari a circa 6.120 m), per il trasferimento dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico (raccolta nella CdS) verso la SSE 30/150 kV, il cavidotto seguirà un percorso lungo strade secondarie (non asfaltate esistenti).
- la Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV (SU o SSE), in cui avviene la raccolta dell'energia prodotta (in MT a 30 kV), la trasformazione di tensione (30/150 kV) e la consegna (in AT a 150 kV) alla SE TERNA Smistamento 150 kV "Craco", tramite cavo interrato AT. Nella SU sarà installato un trasformatore elevatore 30/150 kV della potenza di 20 MVA. La SU è prossima alla SE Terna da cui dista in linea d'aria poco meno di 200 m, ubicata da parte opposta rispetto alla SS103, ed occupa un'area di



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

circa 1.200 mq;

- Il cavidotto AT a 150 kV interrato, di lunghezza pari a circa 210 m, dalla SU alle sbarre di condivisione con altri produttori di uno stallo della SE TERNA Smistamento 150 kV "Craco".

L'allevamento ovini non prevede l'installazione di particolari strutture poiché si tratta di allevamento allo stato semi-brado. Gli animali troveranno ricovero dal sole e dalla pioggia sotto gli stessi moduli fotovoltaici.

E' prevista l'installazione di strutture semi mobili e temporanee che consentiranno di effettuare i trattamenti sanitari agli animali ed affrontare i parti in zone protette.

Il progetto sarà realizzato su due aree recintate, limitrofe tra loro, distanti 100 metri in linea d'aria:

- **Area Nord** di superficie pari a 9,6 ettari circa, con altezza sul livello del mare compresa tra 180 e 196 m
- **Area Sud** di superficie pari a 15,6 ha circa, con altezza sul livello del mare compresa tra 156 e 200 m.

La SSE occupa un'area di circa 1.200 mq ed è ubicata a circa 3,3 km (in linea d'aria) dalle due aree di impianto, a cui è elettricamente collegata tramite un cavidotto MT di lunghezza pari a circa 6,3 km.

Le due aree di progetto così come tutte le opere di connessione ricadono interamente nel territorio comunale di Craco in provincia di Matera. Da un punto di vista catastale:

- **l'Area Nord** interessa le particelle 91, 38, 93 del Foglio 39 di Craco,
- **l'Area Sud** le particelle 67, 68, 69 del Foglio 40 di Craco
- **la Sottostazione elettrica** la particella 453 del Foglio 33 di Craco



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le aree di impianto sono ubicate a 3,9 km a sud dell'abitato di Craco, 3,7 km a sud – ovest della frazione di Peschiera, 10 km a nord-ovest di Montalbano Ionico.

La morfologia del territorio si presenta ondulata tipicamente collinare, il carattere paesaggistico predominante dell'area è legato all'uso agricolo prevalente caratterizzato soprattutto dal seminativo con campi aperti privi di delimitazioni con elementi vivi (siepi, filari) o inerti (muretti). Le aree semi naturali occupano tipicamente i versanti delle incisioni idriche più caratterizzate dal punto di vista geomorfologico.

Nell'area nord saranno installate tre cabine di campo (A1, A2, A3), nell'area sud 5 cabine di campo (B1, B2, B3, B4, B5), la Cabina di Smistamento (CdS) sarà posizionata nell'Area Sud.

All'interno delle due aree di impianto è altresì prevista la realizzazione di una nuova viabilità necessaria alla costruzione ed esercizio dell'impianto. In particolare, sarà realizzata una pista lungo il perimetro dell'area recintata. La pista sarà realizzata con materiale di origine naturale proveniente da cave di prestito, avranno larghezza massima di 5 m, e sviluppo lineare di circa 4.900 m.

L'energia prodotta dai moduli fotovoltaici, raggruppati in stringhe (ovvero gruppi di 24 moduli collegati in serie tra loro, con tensione massima di stringa pari a circa 1.187,3V), viene prima raccolta all'interno degli Inverter di campo, qui avviene la conversione della corrente continua in corrente alternata a 800 V – 50 Hz trifase.

Da questi, tramite linee in Bassa Tensione, viene trasportata all'interno delle Cabine di Campo, dove subisce un innalzamento di tensione sino a 30 kV per mezzo di trasformatori MT/BT di opportuna taglia. Dalle Cabine di Campo, in configurazione entra-esce, l'energia prodotta viene trasportata nella Cabina di Smistamento (CdS), posizionata all'interno dell'impianto e poi immessa, in cavo interrato sempre a 30 kV, nella Sottostazione Utente (SU) 30/150 kV, in cui avviene la trasformazione di tensione (30/150 kV) e la consegna (in AT a 150 kV) alla SE TERNA 150/380 kV di nuova costruzione, tramite cavo interrato AT.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In relazione alle caratteristiche dell'impianto, al numero di moduli fotovoltaici (32.784), alla loro potenza unitaria (610 Wp), all'irraggiamento previsto nell'area di impianto sulla base dei dati ricavati da PVSYST si stima una produzione di energia elettrica totale di circa **34.346 GWh/anno**, pari a circa 1.717 kWh / KW_p / anno.

2.4 Principali scelte progettuali

I criteri seguiti per la scelta dell'area di intervento sono stati i seguenti:

- Distanza da centri abitati sufficiente ad annullare o minimizzare tutti gli impatti;
- Distanza da edifici rurali sufficiente ad annullare l'impatto acustico ed elettromagnetico;
- Installazione dell'impianto in aree a seminativo, al di fuori da aree interessate da colture arbustive (uliveti, frutteti) e al di fuori di vigneti
- Morfologia dei terreni con pendenze accettabili per l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e delle infrastrutture connesse (piste, cavidotti, cabine elettriche).
- Caratteristiche geotecniche dei terreni idonee all'installazione delle strutture di sostegno dei moduli.
- Buon livello di irraggiamento, che permette di avere una apprezzabile produzione di energia da fonte solare e fotovoltaica
- Prossimità al punto di connessione alla RTN
- Facilità di accesso

L'utilizzo di inseguitori monoassiali permette:

- 1) di sfruttare al meglio la risorsa "terreno". Il rapporto Area Captante/Area Impianto è pari a 0.36;
- 2) di sfruttare al meglio la risorsa "sole", poiché a parità di irraggiamento permette di



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

avere una produzione del 20% superiore rispetto agli stessi moduli fotovoltaici montati su strutture fisse;

- 3) di contenere l'altezza del sistema inseguitore-moduli al di sotto dei tre metri, evitando strutture molto grandi tipiche degli inseguitori biassiali.

Inoltre, la scelta di inseguitori dotati di software di controllo con algoritmo di *back-tracking* ha permesso di ridurre l'interasse tra le file (portato a 4,50 m) fornendo una "corsia utile" tra le file con tracker in posizione orizzontale pari a 2,32 m.

Il *back-tracking* permette infatti di muovere singolarmente ogni inseguitore, dando inclinazioni diverse a file contigue di moduli ed evitando così gli ombreggiamenti nelle ore in cui il sole è più basso (primo mattino e pomeriggio).

È prevista, infine, l'installazione di moduli fotovoltaici di ultima generazione con notevole potenza nominale unitaria (610 Wp) e con dimensioni di 2.470 x 1.133 x 35 mm (superficie 2,8 m²).

Tutte le componenti dell'impianto sono progettate per un periodo di vita utile di almeno 30 anni, durante i quali alcune parti o componenti potranno essere sostituite. Un impianto fotovoltaico è autorizzato all'esercizio, dalla Regione Basilicata, per 20 anni e la società proponente potrà chiedere una proroga all'esercizio.

A fine vita utile (20 anni o oltre) si prevede lo smantellamento dell'impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l'area. Tutto l'impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all'interno del sito, saranno progettati e realizzati in conformità a leggi normative vigenti.

3 Pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale.

In merito alla pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistico-ambientale, viene in soccorso il SIA che fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale; ai vari "Quadri" del SIA si fa esplicito riferimento in questa "VInCA".

In particolare, il quadro di riferimento programmatico comprende:

- **le finalità del progetto** in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso;
- **la descrizione dei rapporti di coerenza** del progetto con gli obiettivi per-seguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all'area di localizzazione, con particolare riguardo all'insieme dei condizionamenti e dei vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto, in particolare le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell'opera, i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici eventualmente presenti, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà.

La verifica ha riguardato sia gli strumenti di pianificazione territoriale che quelli di pianificazione settoriale, ricordando tuttavia che trattasi di un impianto ricadente in Zona Agricola "E" del vigente PRG del **Comune di Craco (MT)**; per tale area il Committente chiede l'Autorizzazione Unica all'installazione di un impianto agrivoltaico ai sensi del D. Lgs. 387 del 29.12.2003 e dell'art. 27 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, ecc.

Ai fini della valutazione degli impatti paesaggistici si sono analizzati i livelli di tutela attualmente vigenti, previsti dalla pianificazione sovraordinata in riferimento allo stato dei luoghi e alle eventuali interferenze conseguenti agli interventi di cui trattasi.

In merito agli aspetti paesaggistici dell'inserimento progettuale i principali riferimenti normativi sono le norme tecniche del nuovo piano paesaggistico (PPR) adeguato al Codice, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 41 del 20 gennaio 2020 e relativo a: *"Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs n. 42/2004 e del Protocollo*



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

d'intesa fra Regione, MiBACT e MATTM, relativo alle approvazioni delle attività validate dal CTP nella seduta del 26/11/2019".

3.1 Valutazione dell'impatto paesaggistico: il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Il PPR è lo strumento di pianificazione regionale che si adatta all'art. 143 del D.Lgs n. 42/2004 (Codice) e definisce degli obiettivi prioritari che, sinteticamente, di seguito si riportano, traendoli dal "Documento Programmatico" di cui all'Allegato n. 4 del verbale CTP del 27/11/2018:

- 1) Conservazione e tutela della biodiversità;
- 2) Intervento su temi di governo del territorio, suddiviso in:
 - A. Contenimento del consumo di suolo e della dispersione insediativa;
 - B. Sostenibilità delle scelte energetiche, suddivisa in :
 - b1) attività di ricerca e coltivazione in Basilicata;
 - b2) localizzazione degli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili;
 - C. Sostenibilità delle scelte dei Piani di settore: attività di coltivazione di cave e torbiere e di inerti dagli alvei dei corsi d'acqua;
- 3) Creazione di Reti;
- 4) Mantenimento e ricostruzione di qualità dei paesaggi (bordi urbani ed infrastrutture verdi urbane)

Ai richiamati obiettivi prioritari sono strettamente collegati i sottostanti " *Tem* i prioritari e di progettualità.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Obiettivo 1: Conservazione e tutela della biodiversità (tenere il paesaggio in buono stato di salute); a tale obiettivo si perviene attraverso i sottostanti progetti:

- **Progetto 1.1.** Rete Ecologica regionale (REB);
- **Progetto 1.2:** Gestione e valorizzazione dei rimboschimenti con specie alloctone (conifere);
- **Progetto 1.3:** Ricognizione degli habitat di interesse comunitario sull'intero territorio regionale per il rafforzamento della Rete Ecologica e conseguenziale definizione di linee guida;
- **Progetto 1.4:** Azioni innovative di ripristino ecologico e funzionale degli habitat della riserva naturale statale di Metaponto;

Obiettivo 2: Temi di governo del territorio; a tale obiettivo si perviene attraverso i sottostanti progetti:

- **Tema 2.A:** Contenimento del consumo di suolo e della dispersione insediativa;
- **Tema 2.B:** sostenibilità delle scelte energetiche; tale "tema" viene attivato attraverso due sotto temi, quali:
 - 2B.1) L'attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi in Basilicata;
 - 2B.2) La localizzazione degli impianti energetici da fonti rinnovabili;
- **Tema 2.C:** Sostenibilità delle scelte dei Piani di settore: attività di coltivazione di cave e torbiere e di inerti degli alvei dei corsi d'acqua.

Obiettivo 3: Creazione di Reti.

- **Progetto 3.1:** La costruzione di Reti per la valorizzazione paesaggistica, ambientale, culturale e turistica del territorio regionale;



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- **Progetto 3.2:** I paesaggi agrari e le aree di transumanza nell'attualità;
- **Progetto 3.3:** La rete dei parchi e dei giardini storici.
- **Progetto 3.4:** La valorizzazione del patrimonio rurale (cantine d'interesse regionale, mulini, acquedotti, borghi della Riforma Agraria, ecc.);
- **Progetto 3.5:** La Rete sentieristica regionale

Obiettivo 4: Mantenimento e ricostruzione di qualità dei paesaggi.

- **Progetto 4.1:** Il governo del territorio peri-urbano e dei "bordi urbani";

Il PPR rappresenta il territorio nelle sue diverse espressioni paesaggistiche, morfologiche, culturali, ecc. e costituisce lo strumento di pianificazione territoriale dal quale non è possibile prescindere ai fini di una pianificazione urbanistica (Piano Urbanistico Generale) dei territori comunali.

Qui di seguito si riportano, nelle varie espressioni interpretative del PPR, le considerazioni in merito all'area di insediamento dell'impianto agrovoltico e delle eventuali tutele da prendere in considerazione ai fini della realizzazione dell'opera in progetto.

Successivamente si confronteranno le indicazioni rivenienti da quanto desunto in merito al PPR, con le "aree non idonee" alla realizzazione degli impianti fotovoltaici, come riportati ed evidenziati nell'ambito del "*Piani di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale*" (PIEAR).

Di seguito si riportano, in maniera molto sintetica i rapporti esistenti fra l'area d'intervento per la realizzazione dell'impianto agrivoltico ed i vincoli evidenziati nell'ambito del PPR, desunti dal web-gis regionale con indirizzo:

<http://rsdi.regione.basilicata.it/viewGis/?project=5FCEE499-0BEB-FA86-7561-43913D3D1B65>



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In particolare, il PPR prescrive la tutela dei beni individuati ai sensi del D.Lgs 42/04 (artt. 10, 45 136, 142, 143), in particolare:

1. Territori costieri e relative fasce di rispetto (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett.a)
2. Territori contermini a laghi e relative fasce di rispetto (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. a)
3. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per unafascia di 150 metri ciascuna (D.lgs 42/2004 art. 142 comma 1, lett. c)
4. Montagne eccedenti i 1.200 m s.l.m. (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. d)
5. Ghiacciai (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. e)
6. Parchi e riserve nazionali e regionali, nonché territori di protezione esterna deiparchi (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. f)
7. Territori coperti da foreste e da boschi ancorchè danneggiati dal fuoco, e quellisottoposti a vincolo di rimboschimento (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. g)
8. Aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. h)
9. Zone umide (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. i)
10. Vulcani (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. l)
11. Zone di interesse archeologico (D.lgs 142/2004 art. 142 comma 1, lett. m)
12. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali (D.lgs 142/2004 art. 136 comma 1, lett. a)
13. ville, giardini e parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza (D.lgs 142/2004 art. 136 comma 1, lett. b)
14. i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici (D.lgs 142/2004 art. 136 comma 1, lett. c)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

15. le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze (D.lgs 142/2004 art. 136 comma 1, lett. d).
16. Aree protette: SIC, ZPS, aree Rete Natura 2000, parchi nazionali e regionali
17. Beni culturali mobili e immobili di interesse storico, artistico, archeologico tutelati ai sensi dell'art. 10 del D.lgs 42/2004
18. Beni Parchi della rimembranza tutelati dalle Leggi Regionali della Basilicata
19. Alberi monumentali tutelati dalle Leggi Regionali della Basilicata.

Sono altresì tutelate dal PPTR:

- a) territori ricompresi nei parchi nazionali o regionali e nelle altre aree naturali protette.
- b) riserve e monumenti naturali e altre aree di rilevanza naturalistica e ambientale.

3.1.1 PPR– "Ambiti di Paesaggio".

La tavola n. 1 riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse con evidenziata l'area più prossima relativa agli "Ambiti di Paesaggio", corredata dalla legenda.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

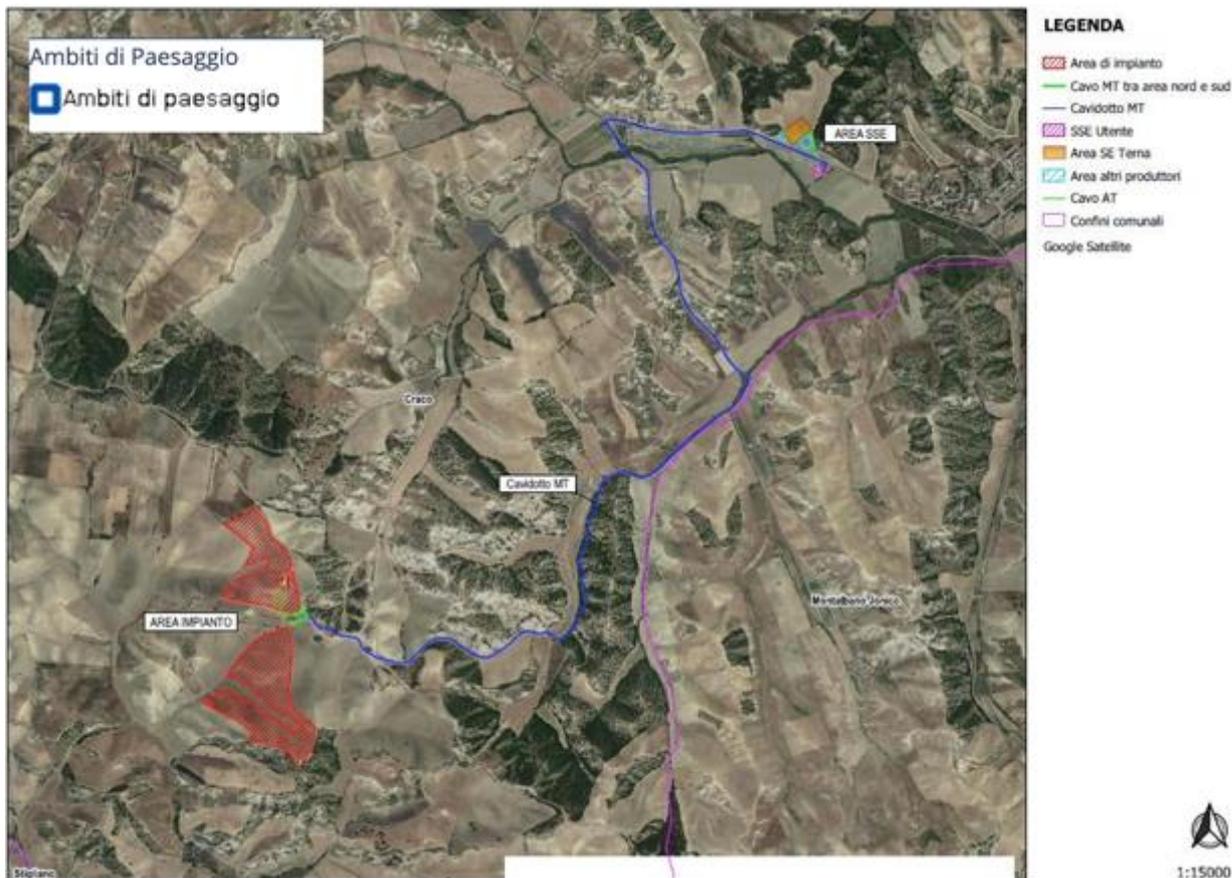


Tavola n. 9: PPR: "Ambiti" di Paesaggio

La tavola n. 9 non evidenzia alcun elemento di "paesaggio" degno di essere particolarmente tutelato, se non la bellezza intrinseca di un territorio caratterizzato dalla presenza di argille e delle stupende strutture dei calanchi.

3.1.2 Quadro conoscitivo del PPR.

In questo "Quadro" il PPR vie e a rappresentare su cartografia sia le componenti naturali presenti nel territorio vasto che quelle dovute al fenomeno antropico; infatti si



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

rappresentano: sorgenti ed i fenomeni franosi, congiuntamente alla presenza e/o previsione di impianti eolici di differenti dimensioni e, di particolare interesse per questa relazione di "VInCA", la "Rete Natura 2000".

Di seguito alcuni stralci tratti dal webgis regionale.

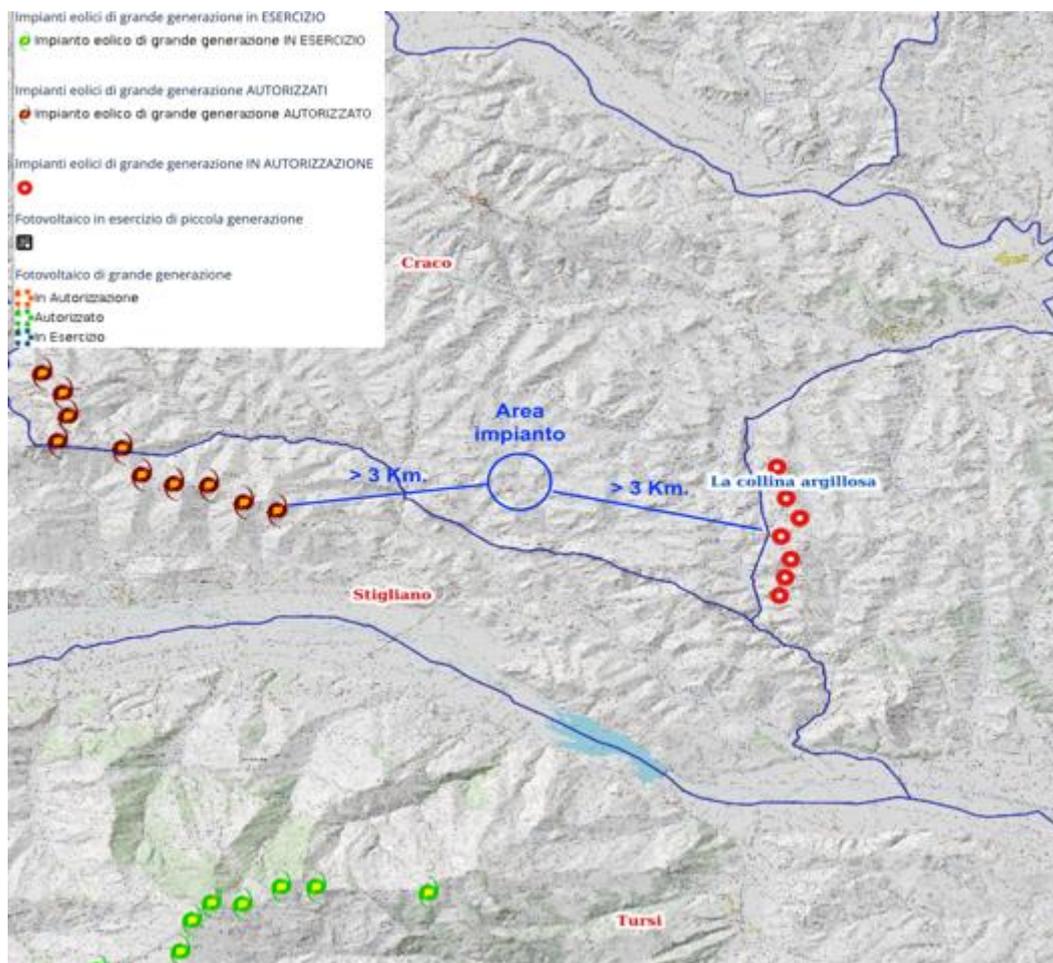


Tavola n. 10: PPR: Quadro conoscitivo ed impianti eolici

La tavola evidenzia che a distanza leggermente superiore a 3 Km, nell'intorno dell'impianto agrivoltaico proposto, vi è la presenza di parchi eolici di grande generazione in parte in esercizio, in parte in autorizzazione ed in parte autorizzati e non ancora realizzati.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.1.3 Quadro Conoscitivo PPR: "La Rete 2000".

Di grande interesse per questa relazione di " *Valutazione di Incidenza Ambientale*" (VInCA) è il layer relativo alla rappresentazione degli elementi costituenti "Natura 2000".

La Tavola n. 11 che segue riporta che il PPR nel territorio vasto dell'impianto agrivoltaico proposto, non riporta alcuna area inserita nell'elenco di "Natura 2000"; per tale ragione, come si avrà modo di richiamare, l'interferenza che potrebbe verificarsi è solo di tipo indiretto.

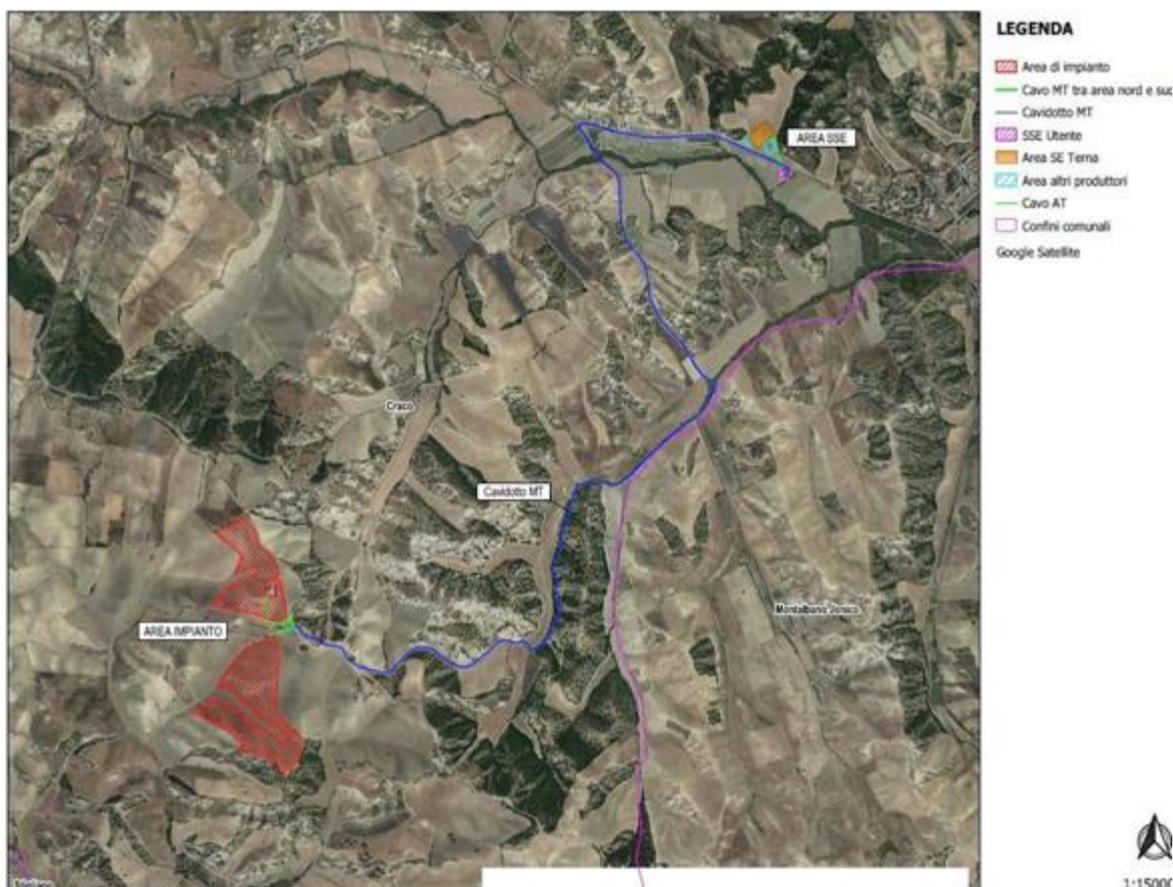


Tavola n. 11: PPR: Le evidenze di "Natura 2000".

In effetti si è voluto allargare lo sguardo rispetto all'impianto proposto ed andare ad individuare, nell'area vasta, le aree più prossime che sono inserite nel catalogo di Natura 2000 che, nel qual caso, non comprendono le c.d. "Birds Areas".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nella tavola che segue si rilevano le aree di "Natura 2000" più prossime all'impianto e sulle quali si avrà modo di ritornare.

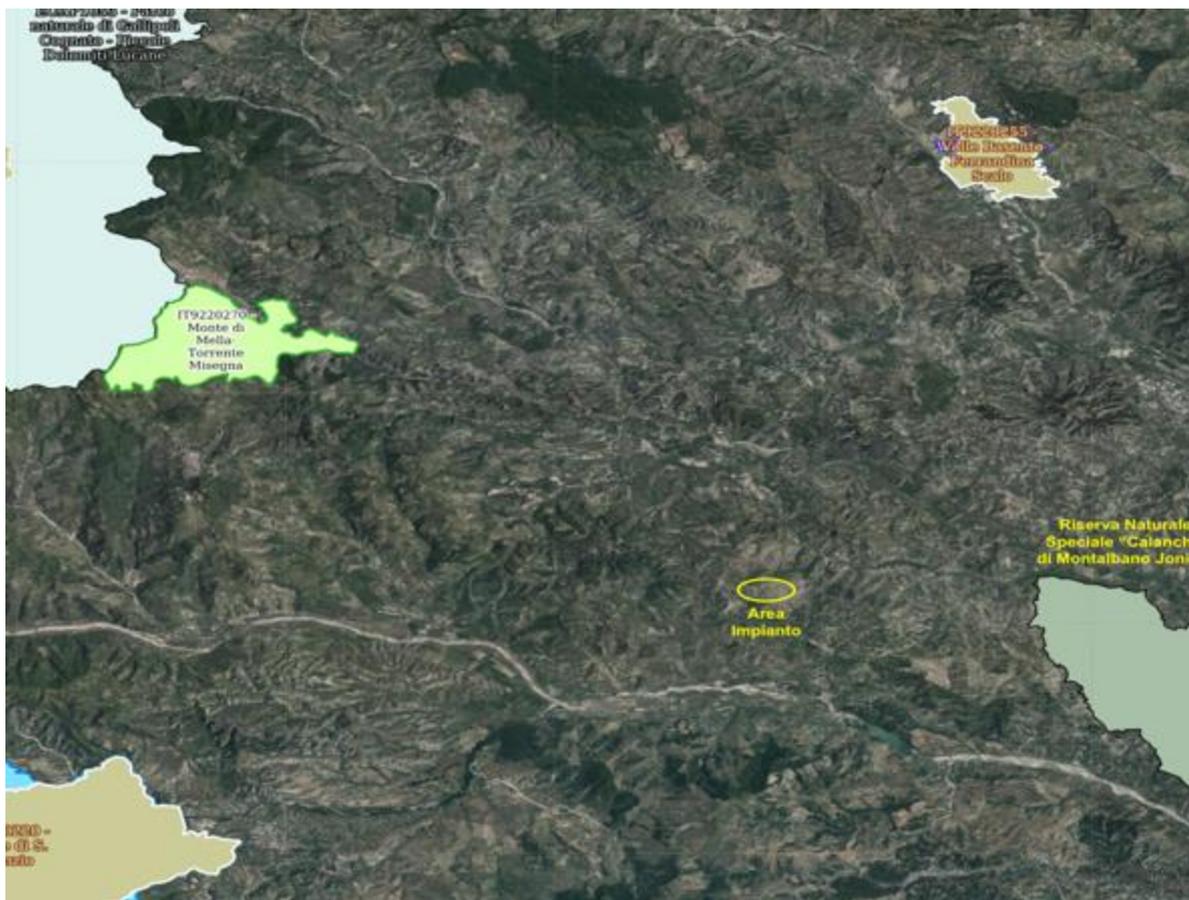


Tavola n. 12: PPR: Le evidenze di "Natura 2000" più prossime all'area d'intervento.

3.1.4 Inventario dei Fenomeni Franosi. (IFF)

La Regione Basilicata ha redatto una Carta dei Calanchi in scala 1:10.000 che ha permesso di individuare i perimetri interessati da zone in evoluzione attiva (calanchi a lama di coltello) da quelli inattivi in via di smantellamento con creste smussate, arrotondate e convesse (a dorso di elefante) caratterizzate da una maggiore incidenza della copertura vegetale a macchia mediterranea.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Dalla sovrapposizione della Carta dei Calanchi con le aree di progetto è stato verificato, quanto già fatto in fase di sopralluogo ovvero che l'Area Sud di progetto è limitrofa ad un'area calanchiva.

In base alla definizione data dal PPR Basilicata si tratta di calanchi di tipo diffuso non attivi:

- ✓ **di tipo diffuso**, poiché non ricadente in un'area dove sono presenti molte forme calanchive prossime tra loro che vanno invece a formare dei macroareali in cui sono presenti numerosi fenomeni geomorfologici di questo tipo;
- ✓ **non attivi**, perché non caratterizzati dalle tipiche forme a lama di coltello e soprattutto perché caratterizzate da una copertura vegetazionale non trascurabile.

Di seguito la sovrapposizione della "Carta dei Calanchi" con l'impronta del progetto; in particolare, in rosso le aree interessate da fenomeni calanchivi.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

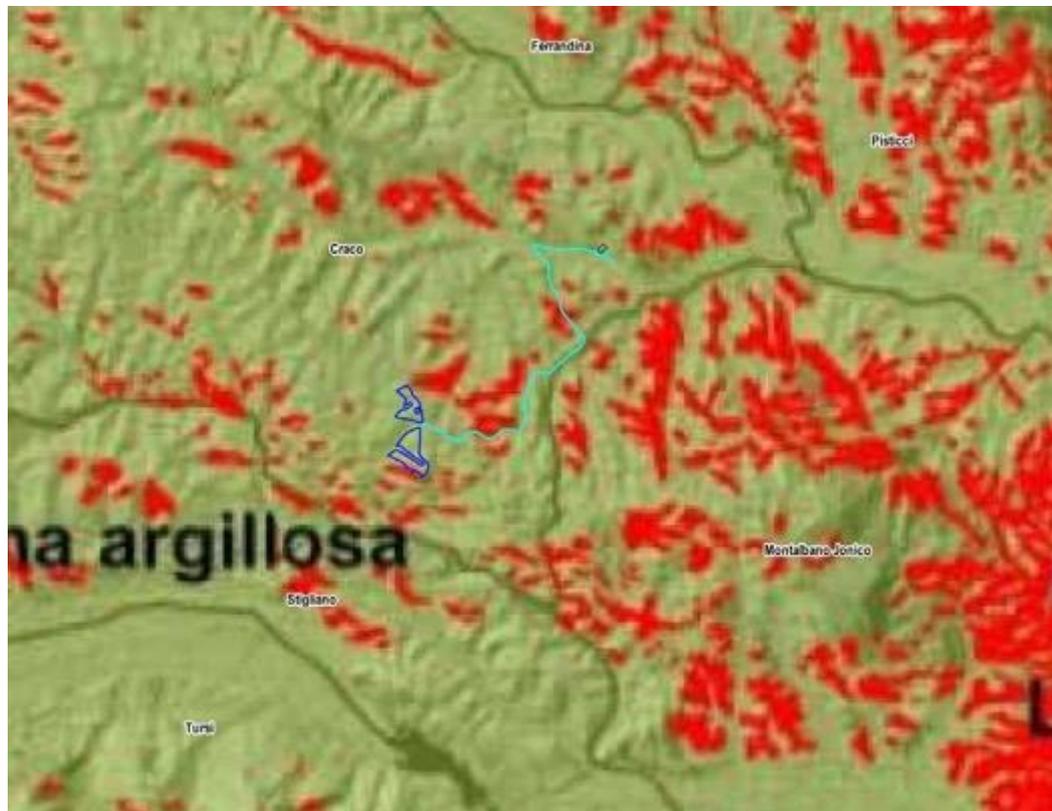


Tavola n. 13: PPR: Inventario dei Fenomeni Franosi (IFF).

3.1.5 PPR- "Beni Culturali e Monumentali".

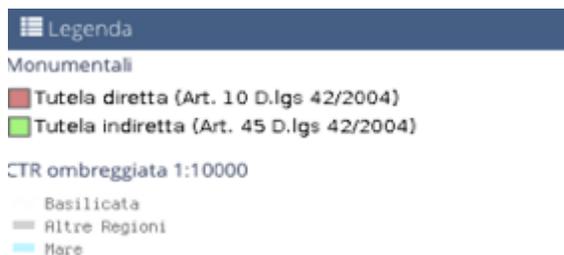
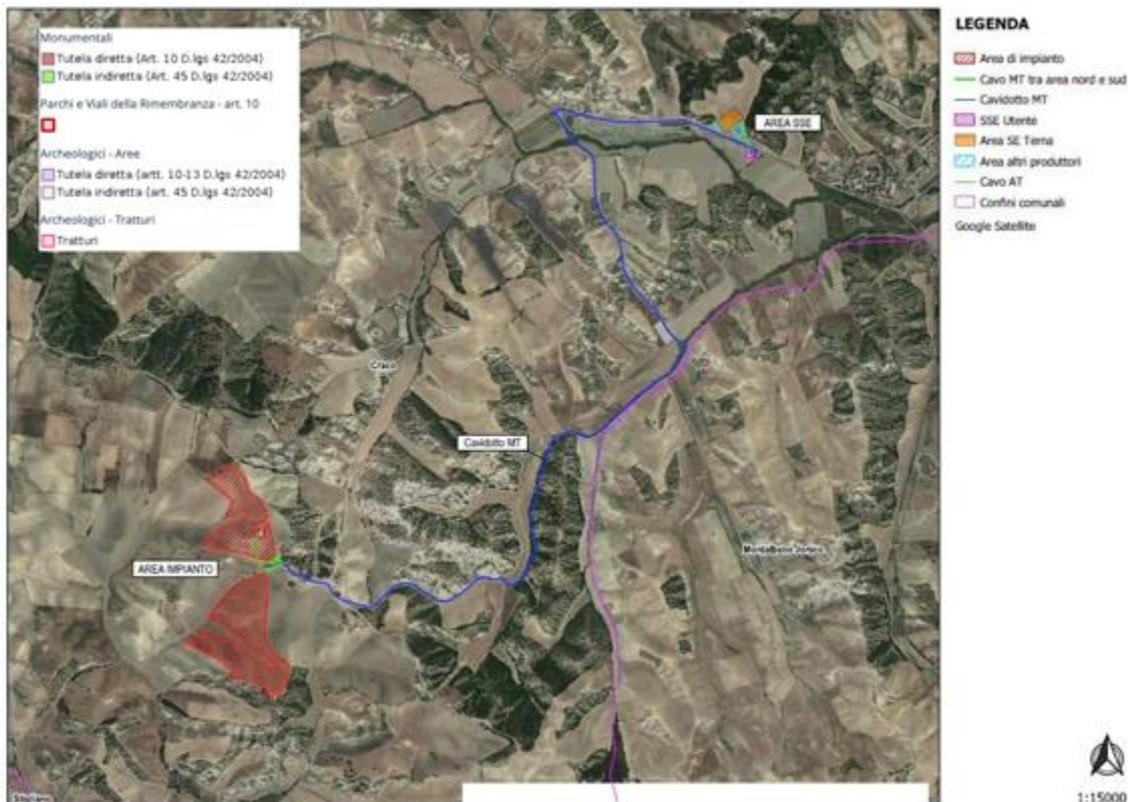
La tavola n. 14 riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse con evidenziata l'area più prossima relativa ai "Beni culturali e Monumentali", corredata dalla legenda.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tav. n. 14: (PPR) – "Beni Culturali e Monumentali" di cui agli articoli 10 e 45.

Dalla tavola n. 14 si evince che i "beni" a tutela indiretta, di cui all'art. 10 e 45 del D.Lgs 42/2004, non si rinvergono nell'ambito dell'area d'impianto e dello stesso cavidotto e quindi a distanza maggiore di 5 Km. dal baricentro dell'impianto proposto.

Nella stessa tavola sono rappresentati anche i:

- Beni monumentali,
- Parchi e viali della Rimembranza (art. 10)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Aree archeologiche;
- Tratturi archeologici.

In sostanza, la tavola n. 10 rappresenta i "Beni culturali e Monumentali" di cui all'art. 10; da questa si evince che, sia nell'area d'imposta dell'impianto che, nell'area di scavo per alloggiare il cavidotto, **non si riscontrano evidenze tali da costituire un vincolo.**

3.1.6 PPR- "Beni Paesaggistici (art. 136 e 142)"

La tavola n. 11 riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse con evidenziata l'area più prossima relativa ai "Beni Paesaggistici ex art. 136 e 142", corredata dalla legenda.



Legenda

Archeologici - Aree

- Tutela diretta (artt. 10-13 D.lgs 42/2004)
- Tutela indiretta (art. 45 D.lgs 42/2004)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tav. n. 15: (PPR) – "Beni Paesaggistici" della porzione Sud di territorio di Craco più prossima all'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico.

Dalla tavola n. 15 si evince che i più prossimi "Beni Paesaggistici" a tutela "diretta" ed "indiretta", di cui agli art.li n. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004 si trovano a N-NE dell'area d'imposta dell'impianto e comprendono l'intero abitato di Craco ed a distanza di oltre 3 Km; la tavola rappresenta anche:

- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico, ex art. 136;
- Parchi e Viali della Rimembranza ex art. 136;
- Aree di notevole interesse pubblico.

In sostanza, la tavola n. 15 rappresenta i "Beni culturali e Monumentali" di cui all'art. 10 ed in particolare, nel qual caso, sia l'area dell'abitato di Craco che l'area ad Est della "Riserva naturale speciale "calanchi" di Montalbano Jonico"; da questa si evince che, sia nell'area d'imposta dell'impianto che, nell'area di scavo per alloggiare il cavidotto, non si riscontrano evidenze tali da costituire un vincolo.

Di seguito si riportano i riscontri grafici relativi ai "beni paesaggistici" di cui agli art. 136, 142 e 143 del Codice.

Il Codice (D. Lgs 42/2004) all'art. 136 individua "immobili ed aree di notevole interesse pubblico", indicando:

- a. le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b. le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c. complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;



COMUNE DI
CRACO (MT)

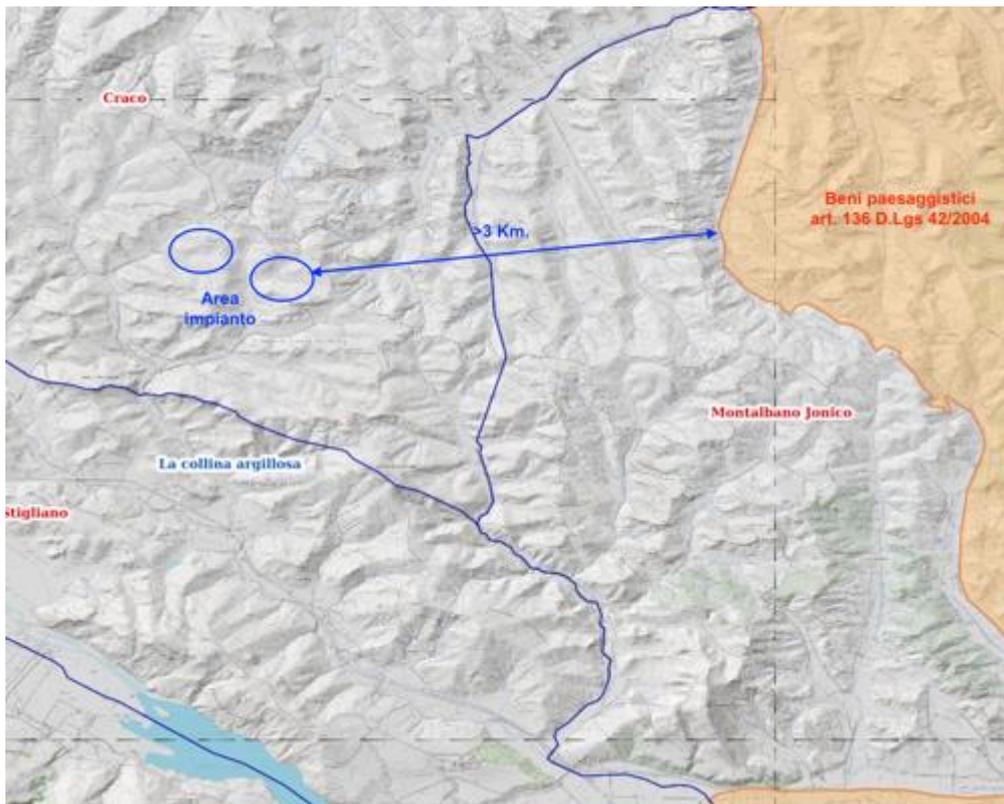
IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- d. le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

La tavola n. 16 riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse con evidenziata l'area più prossima relativa ai "Beni" di cui l'art. 136 del Codice.

Nel merito, alla successiva tavola n. 12 si riporta, se pur in termini di massima come conformazione dell'impianto e parte grafica che la distanza dell'impianto proposto dall'area di riserva naturale speciale, vincolata come bene paesaggistico, è superiore ai 5 Km. in linea d'area e, quindi sostanzialmente, non vi è una diretta interferenza con i "Calanchi" di Montalbano Jonico.



Tav. n. 16: (PPR) – "Beni Paesaggistici" distanza >5 Km. con l'area vincolata dei "Calanchi" di Montalbano Jonico.

3.1.3.2 PPR – Aree Tutelate per legge- "Beni paesaggistici di cui all'art. 142 del Codice".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il Codice (D. Lgs 42/2004) all'art. 142 individua "Aree tutelate per legge", indicando come di interesse paesaggistico:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.



COMUNE DI
CRACO (MT)

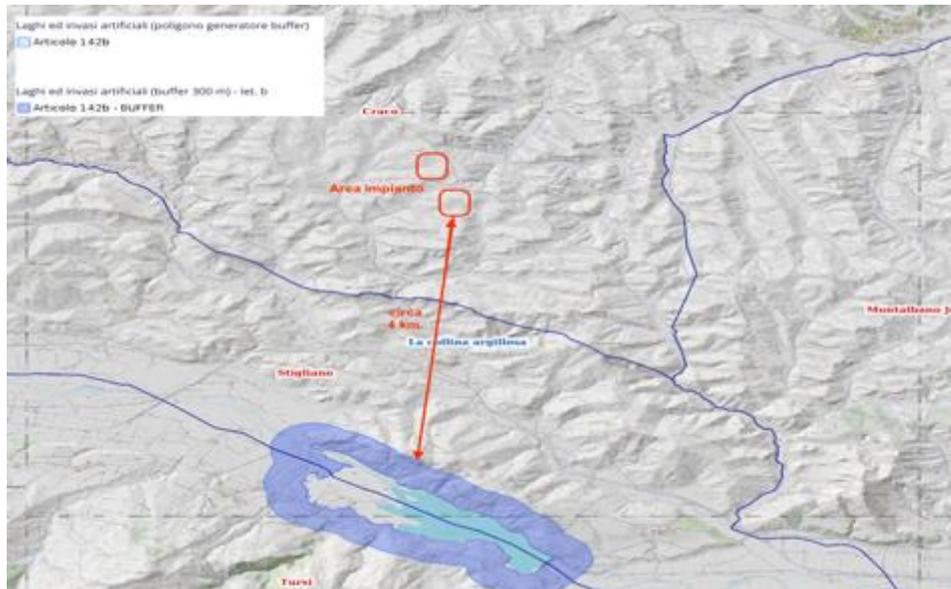
IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nel caso d'interesse, si escludono, per oggettivi motivi, i punti a), d), e), g), h e j), dei restanti (b, c, f, i e k) di seguito si riporta lo stralcio estratto dal PPR regionale con il rispettivo layer aperto.

- Lettera "b": Laghi ed invasi artificiali.

Per l'area d'imposta dell'impianto, dallo stralcio riportato alla Tavola n. 12, si evince chiaramente che, per il punto "lettera "b" si ha



Tav. n. 16: (PPR) – lett. "b" - Territori con termini a "laghi ed invasi artificiali".

Dalla tavola n. 12 si rileva che l'unico lago artificiale è quello denominato di "Gannano", posto a circa 4 Km. in linea d'aria rispetto all'impronta dei due lotti impiantistici; **in sostanza, la distanza rende l'incidenza solo di tipo indiretto.**

- Lettera "c": Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (buffer 150 m.)

In merito alla "lettera "c, è questo l'unico layer che produce effetti di "vincolo" a:
" i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle



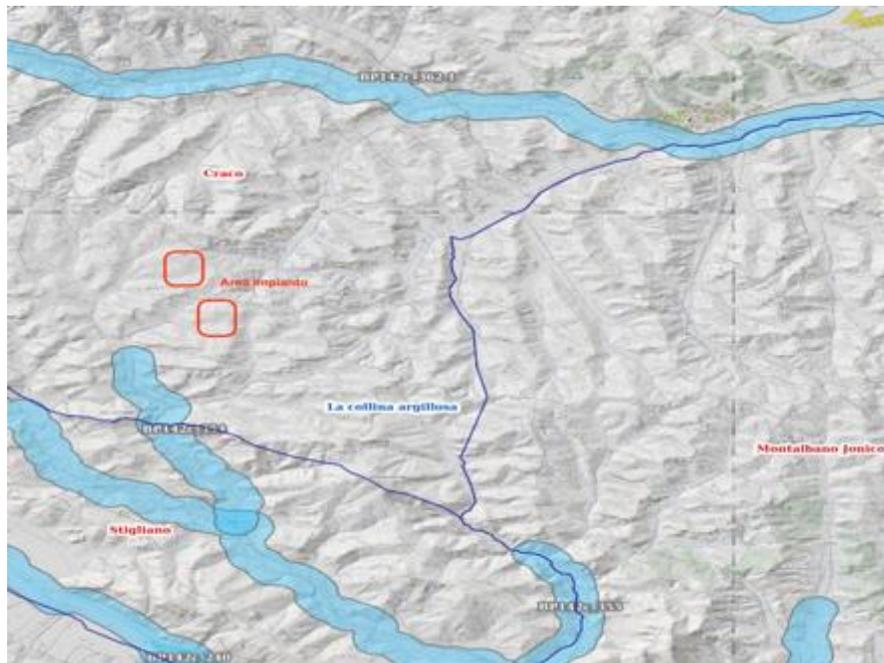
COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

*disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto
11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia
di 150 metri ciascuna".*

L'area d'impianto non è interessata dal vincolo idrogeologico che esiste sui reticoli
idrografici posti a nord ed a sud; inseguito si avrà modo di riportare che, invece, il caviodotto
di collegamento interessa direttamente e parzialmente sia la valle imbriferà del torrente
"Bruscata" che, quella del Torrente "Pescara".



Tav. n. 17: (PPR) – lett. "c" - Territori con termini a "fiumi, torrenti e corsi d'acqua".

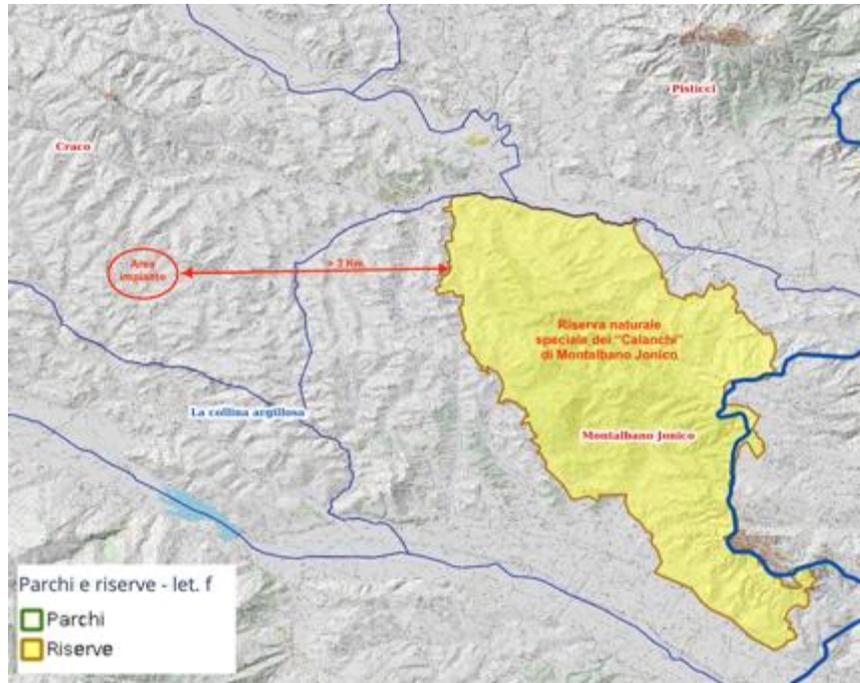
- Lettera "f": Parchi e riserve.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tav. n. 18: (PPR) – lett. "f" - Territori con termini a "parchi e riserve".

La tavola n. 18 mette in evidenza, se pur in maniera approssimata, l'area dell'impianto e la "Riserva Naturale Speciale dei "Calanchi" di Montalbano Jonico", dalla quale dista oltre 5 km.

Questa "Riserva" è compresa nei "Beni Paesaggistici da tutelare" ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 anche se ne costituisce una piccola porzione.

- **Lettera "g": Foreste e boschi.**

La tavola n. 19 evidenzia le foreste ed i boschi presenti nella porzione meridionale del territorio di Craco e nell'intorno dell'area d'impianto.

In un contesto di area vasta la tavola evidenzia la buona presenza dei boschi rispetto alla porzione di territorio posti più in prossimità del mare Jonio e caratterizzati da una maggiore presenza dei calanchi argillosi ove il bosco ha più difficoltà ad attecchire.

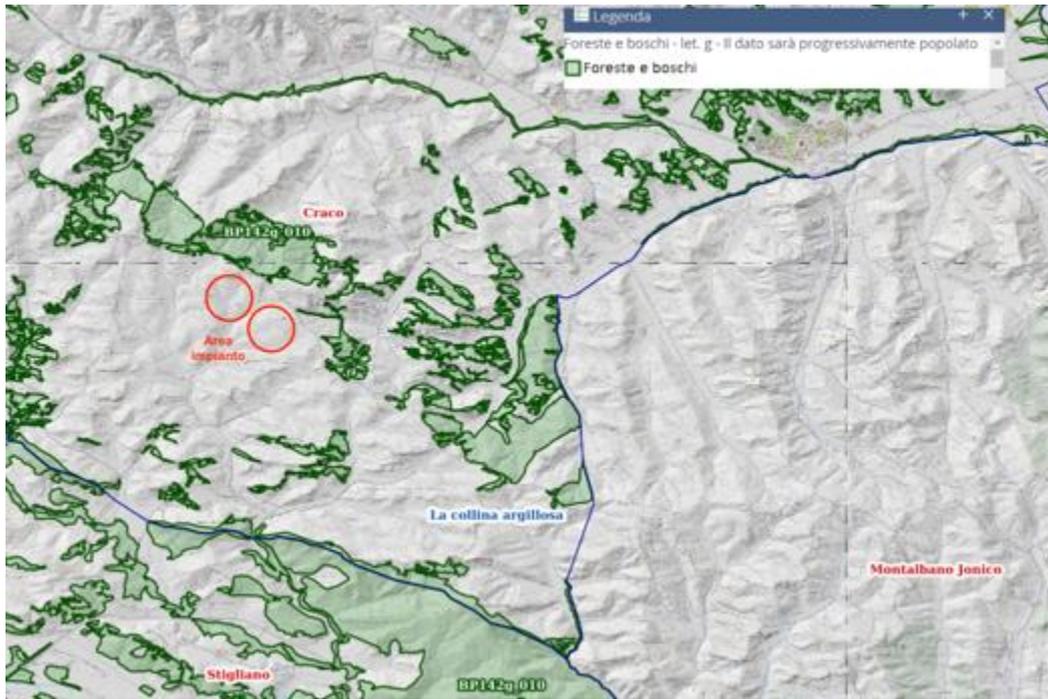


COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nell'area d'imposta dell'impianto (area a Nord ed a Sud) non si rileva la presenza di boschi.



Tav. n. 19: (PPR) – lett. "g" - Territori con termini a "Foreste e boschi".

3.1.7 PPR – "Beni paesaggistici per la delimitazione di ulteriori contesti - art. 143".

Il Codice (D. Lgs 42/2004) all'art. 143 individua le modalità di sviluppo del "Piano paesaggistico"; il PPR ha ritenuto opportuno inserire in questo articolo solo due "vincoli", quali gli "alberi monumentali" ed i "geositi" e qui di seguito si riporta lo stralcio della tavola, sempre estratta dal webgis.

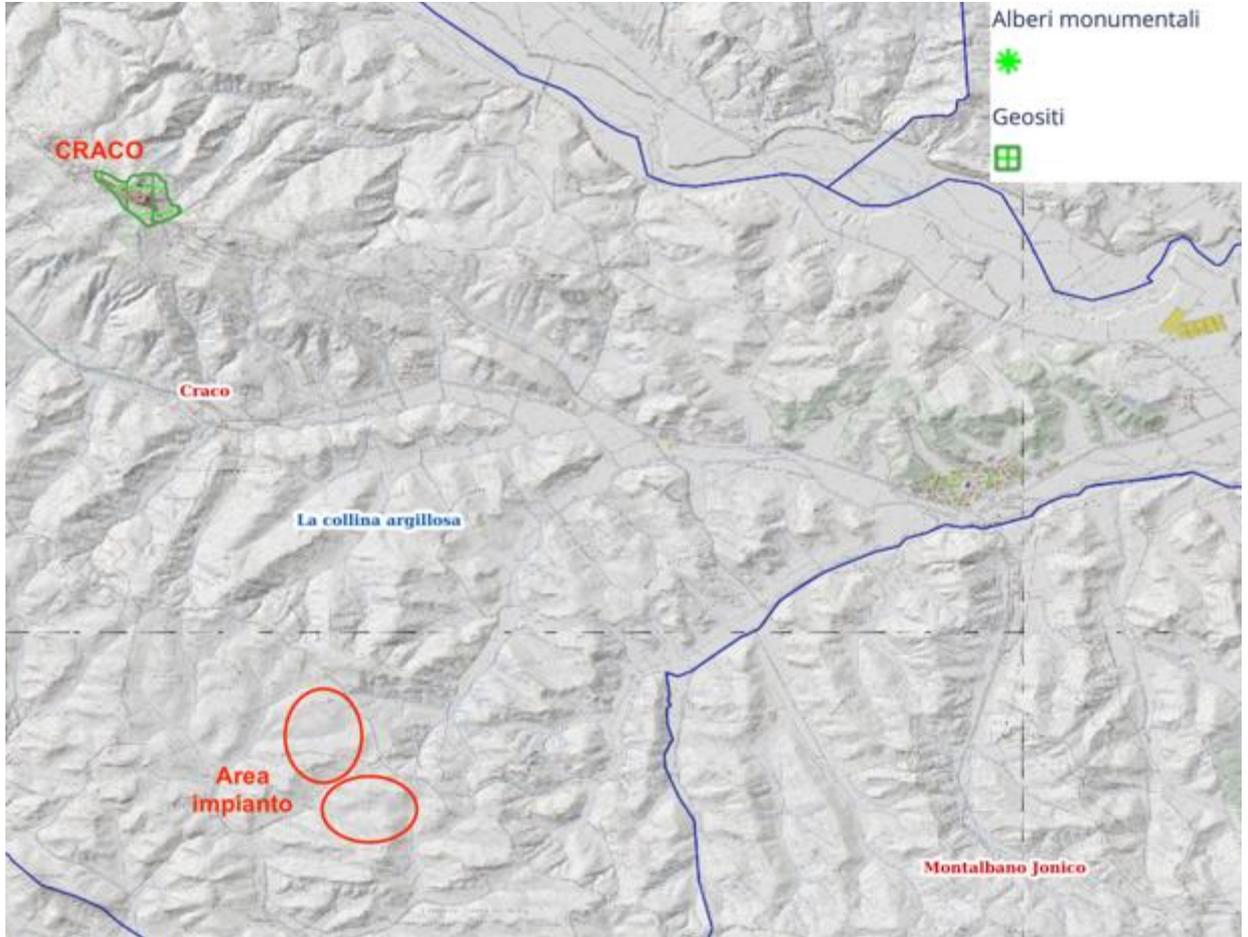
Da questa si evince che i più prossimi "beni paesaggistici" riferiti e tutelati dall'art. 143 del Codice si trovano oltre lo stralcio effettuato del PPR per evidenziare l'area d'imposta, in prossimità e/o considerando il già abitato di Craco come "geosito" e, comunque, a distanza decisamente eccedente i 5 Km.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tav. n. 20: (PPR) – Tutti i territori con termini di cui l'art. 143 del Codice.

3.1.8 PPR–Verifica di coerenza con le NTA del P.P.R. e considerazioni conclusive.

La verifica di compatibilità del progetto rispetto ai vincoli imposti dal PPR è stata effettuata nel SIA utilizzando come strumento di verifica le Tavolette allegata alla Relazione Paesaggistica.

Nelle tavolette è indicata su base ortofoto l'area di impianto con buffer di 3 km dal perimetro, le opere di connessione (cavidotto MT, SSE, cavidotto AT) e tutti vincoli individuati dal PPTR, suddivisi per categoria.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Da tali sovrapposizioni si evince che:

- ⇒ l'area di impianto propriamente detta non è interessata da alcun vincolo PPR;
- ⇒ nell'area buffer dei 3 km, troviamo solo zone di rispetto da corsi d'acqua tutelate ai sensi del comma 1, lettera c, art. 142 del D.lgs. 42/04:
- a. La Sottostazione elettrica ricade, infatti, nella fascia di 150 m di rispetto di un corso d'acqua ad una distanza minima dal reticolo stesso di 90 m circa.
La realizzazione di una fitta siepe perimetrale e di un filare di alberi ad alto fusto (altezza almeno 5 m), si ritiene possa mitigare l'impatto paesaggistico prodotto dalla realizzazione del manufatto nella fascia di rispetto del reticolo fluviale.
Per quanto attiene il rischio idraulico tale corso d'acqua non è segnalato nel PAI, tuttavia la distanza di 90 m dal reticolo stesso pone la SSE al di fuori dell'area di esondazione.
 - b. Il cavidotto interrato MT ricade per un tratto sempre nella stessa fascia di rispetto di un corso d'acqua.
Tuttavia in tale tratto il cavidotto sarà realizzato al di sotto della Strada Provinciale esistente, pertanto si ritiene che non possa arrecare alcuna alterazione paesaggistica dell'area.
 - c. Un breve tratto del cavidotto AT interrato ricade nella fascia di rispetto del corso d'acqua. Anche in questo caso trattandosi di un cavidotto interrato non genera impatti paesaggistici.
- ⇒ non sono presenti nell'area di progetto e nella relativa Area di Studio (Area buffer di 3 km) altre aree e immobili tutelati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004)

Come si evince dalla cartografia sotto riportata:

- l'area della SSE utente,



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- una parte del tracciato del cavidotto MT dall'area di impianto alla SSE Utente
- una parte del tracciato del cavidotto AT

ricadono nell'area buffer di 150 m dalla sponda di un reticolo fluviale, area tutelata ai sensi della lettera c), comma 1, dell'art. 142 del D.lgs 42/2004.

L'interferenza potrebbe generare al più problematiche di natura idraulica per l'esondazione del reticolo. Osserviamo a tal proposito quanto segue:

- L'interferenza del cavidotto MT con l'area di rispetto dal vincolo avviene in gran parte in corrispondenza della Strada Provinciale esistente, al di sotto della quale lo stesso cavidotto sarà interrato.
- Per un breve tratto del cavidotto MT si andrà al di sotto di terreno agricolo, così come per un breve tratto del cavidotto AT saremo all'interno dell'area buffer su terreno agricolo.
- Trattandosi di opere interrate tuttavia si ritiene che non possano generare interferenza idraulica, tanto più che il rinterro sarà effettuato con lo stesso materiale rinveniente dallo scavo della trincea utilizzata per la posa del cavidotto stesso.
- Per quanto attiene la SSE la distanza minima dal bene vincolato (reticolo fluviale) è di almeno 90 m, tale **distanza assicura la compatibilità idraulica dell'intervento come verificato nella Relazione Idraulica.**

Infine appare opportuno riportare che l'attraversamento dei vari canali dei reticoli idrografici avverrà anche attraverso la tecnica della Trivellazione Orizzontale Continua (T.O.C.), senza alterare minimamente l'asset delle varie vallecole imbrifere attraversate.

Di seguito la tavola generale dell'impianto con il buffer dei corsi d'acqua riconosciuti come "acque pubbliche" e due ingrandimenti della stessa.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 21: Area di impianto e buffer corsi d'acqua tutelati.



Tavola n. 22: cavidotto nei pressi della SSE in area buffer idraulico.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 23: ulteriore ingrandimento della SSE con il buffer idraulico.

3.2 Verifica di compatibilità alla Legge Regionale 54/2015

Con la Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015 la Regione Basilicata ha recepito i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti rinnovabili ai sensi del D.M. 10 settembre 2010.

La metodologia utilizzata, con riferimento all'Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010, ha portato all'individuazione di **4 macro aree tematiche**:

1. aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
2. aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale;
3. aree agricole;



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

4. aree in dissesto idraulico ed idrogeologico

Per ciascuna macro area tematica sono state identificate diverse tipologie di **beni ed aree ritenute "non idonee"** procedendo alla mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR (L.R. n. 1/2010), sia delle aree non idonee di nuova identificazione in attuazione delle linee guida.

Rispetto alle aree già identificate dal PIEAR (L.R. n. 1/2010), per alcuni beni sono stati ampliati i buffer di riferimento e riportate le relative motivazioni.

Per la trattazione completa si rimanda alla Relazione Paesaggistica di progetto qui sono riportate per ciascuna macro area le tabelle di sintesi riferite a ciascuna macro area riportanti il risultato della verifica di compatibilità dell'area di progetto.

3.2.1 Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico.

Dalla verifica emerge che le aree di progetto sono ubicate a meno di 5 km dal Centro Storico di Craco classificato come Zona A ai sensi del vigente PRG Comunale.

Effettivamente l'area di impianto ricade ad una distanza compresa tra 3,8 e 5,1 km dal Centro Storico di Craco o meglio dai punti più prossimi del Centro Storico di Craco.

Nello Studio di Visibilità di progetto è stato pertanto approfondito il potenziale impatto visivo prodotto dall'impianto su osservatori posti in posizioni "sensibili" del Centro Storico di Craco.

In conclusione, è stato verificato che benché in parte visibile (da precisi punti del Centro Storico), la distanza tra osservatore e impianto è tale che esso non è



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

dominante nella visuale: in sintesi l'impianto è visibile ma l'impatto visivo *da esso prodotto è trascurabile*.

| AREE E SITI NON IDONEI ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI FER | |
|--|---------------|
| 1. AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO, DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E ARCHEOLOGICO | Area progetto |
| 1.1. Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO. È previsto un buffer di 8000 mt dal perimetro del sito. | NO |
| 1.2. Beni monumentali e relativo buffer di 1.000 m | NO |
| 1.3. Beni archeologici e relativo buffer di 300 m, Beni Archeologici tutelati ope legis: tutelati ai sensi degli art. 10, 12, 45 del D.lgs. 42/2004, beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale ai sensi degli art. 14 e 46 del D.lgs 42/2004. Tratturi vincolati ai sensi del DM 22.12.1983, Zone individuate ai sensi dell'art. 142, lett. m del D.lgs 42/2004 Aree di interesse archeologico intesi come contesti di giacenza storicamente rilevante | NO |
| 1.4. Beni paesaggistici: | NO |
| • i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 5000 metri dalla linea di battigia; | NO |
| • i territori contermini ai laghi ed invasi artificiali compresi in una fascia della profondità di 1000 metri dalla linea di battigia; | NO |
| • i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 500 metri ciascuna; | NO |
| • le montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica; | NO |
| • le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; | NO |
| • i percorsi frutturali. Si intendono come percorsi tratturali le tracce dell'antica viabilità legata all'atransumanza, in parte già tutelate con D.M. del 22 dicembre 1983; | NO |
| • le aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2; | NO |
| • le aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato; | NO |
| • le aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a Verifica di Ammissibilità; | NO |
| • i centri urbani considerando il perimetro dell'Ambito Urbano dei Regolamenti Urbanistici (LUR 23/99) o, per i comuni sprovvisti di Regolamento Urbanistico, il perimetro riportato nella tavola di Zonizzazione dei PRG/PdF. Si prevede un buffer di 3000 mt a partire dai suddetti perimetri; | NO |
| • i centri storici, intesi come dalla zona A ai sensi del D.M. 1444/68 prevista nello strumento urbanistico comunale vigente. È previsto un buffer di 5.000 mt dal perimetro della zona A per gli impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione e per gli impianti solari termodinamici; | SI |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.2.2 Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale.

Dalla verifica, di particolare interesse per questa VInCA, emerge che l'area di progetto non interessa aree comprese nel Sistema Ecologico funzionale del territorio.

| 2. AREE COMPRESSE NEL SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE TERRITORIALE | Area Impianto |
|---|---------------|
| 2.1. Aree Protette Ricadono in questa tipologia le 19 Aree Protette, ai sensi della L. 394/91 compreso un buffer di 1000 mt a partire dal relativo perimetro. | NO |
| 2.2. Zone Umide Rientrano in questa tipologia le zone umide, elencate nell'inventario nazionale compreso un buffer di 1000 mt a partire dal relativo perimetro. | NO |
| 2.3. Oasi WWF | NO |
| 2.4. Rete Natura 2000 | NO |
| 2.5. IBA | NO |
| 2.6. Rete Ecologica | NO |
| 2.7. Alberi monumentali | NO |
| 2.8. Boschi | NO |

3.2.3 Aree agricole.

Dalla verifica emerge che l'area di progetto non interessa aree agricole di pregio classificate come non idonee per l'installazione di impianti FER.

| 3 AREE AGRICOLE | Area di progetto |
|---|------------------|
| 3.1. Vigneti DOC | NO |
| 3.2. Territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo (Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali) | NO |

3.2.4 Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico.

Infine, dalla verifica del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino emerge che le aree di progetto non ricadono in aree con rischio idrogeologico medio - alto classificato come R4, elevato R3, medio R2, né in aree con rischio idraulico.

| 4 AREE IN DISSESTO IDRAULICO ED IDROGEOLOGICO | Area di progetto |
|---|------------------|
| Aree a rischio idrogeologico medio - alto ed aree soggette a rischio idraulico (sono comprese aree individuate dai Piani Stralcio delle Autorità di Bacino) | NO |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.3 Piano Regolatore Generale di Craco.

Secondo il PRG del Comune di Craco, adottato con Delibera C.C. n.2 del 9/3/1999 ed approvato con DGR n.396 del 23/08/2000, l'area di progetto ricade in area agricola ordinaria (zona 15), per il quale le norme tecniche di attuazione non vietano interventi di tipo edilizio per attività produttive.

- L'area agricola non è interessata da produzioni agricole – alimentari di qualità, è utilizzata per seminativi in asciutto;
- Dalla Carta delle capacità di uso dei suoli agricoli e forestali si evince che si tratta di aree di Classe III e quindi non di territori caratterizzati da elevata capacità di uso del suolo;
- L'area agricola non è servita da schemi e impianti irrigui consortili;
- L'area non è compresa tra quelli facenti parte dei Paesaggi Rurali Storici della Basilicata.

Ciò in assoluta coerenza con quanto previsto dall'art. 12 del D.lgs. 387/03 che permette la realizzazione di impianti FER in aree agricole purché non interessino aree in cui sono effettuate colture di pregio o tipiche della tradizione agricola – alimentare del territorio.

Come riferito, l'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico, così come tutto il territorio di Craco, appartiene all'ambito regionale della "Collina argillosa"; ciò in virtù del fatto che l'Ambito è caratterizzato da una serie di rilievi collinari costituiti dall'estesa formazione delle argille grigio-azzurre della fossa bradanica e del bacino di Sant'Arcangelo, appartenenti a vari cicli sedimentari marini, prevalentemente pliocenici, talora pleistocenici.

Si tratta di depositi marini di mare profondo, costituiti da argille marnose, talora siltose, compatte, a frattura concoide o subconcoide, con contenuti in carbonato



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

di calcio mediamente intorno al 20%. Talora sono presenti sottili intercalazioni sabbiose o sabbioso- siltose.

Questi rilievi presentano forme di instabilità diversificate, che influenzano la morfologia dei versanti. I versanti a morfologia dolcemente ondulata, con pendenze deboli o moderate, sono caratterizzati da erosione laminare, o per piccoli solchi, e da colate fangose e soliflussi; talora sono presenti fenomeni più profondi, di frane per colamento.

I versanti più ripidi, spesso scoscesi, sono caratterizzati da forme di erosione lineare. Sono compresi in questi ultimi i calanchi, forme di erosione accelerata tipiche di tutto l'Appennino, ma che raggiungono proprio in Basilicata un grado di espressione particolarmente spettacolare. In alcune aree sono presenti, inoltre, rilievi residuali in forma di gobbe tondeggianti, le biancane.



Tavola n. 24: Area d'imposta nell'ambito della "Collina Argillosa".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

I calanchi sono forme di erosione lineare, caratterizzate da elevate pendenze, a carico di formazioni prevalentemente argillose. I versanti a calanchi non sono interessati da movimenti franosi più ampi, anch'essi tipici delle stesse formazioni geologiche.

E' molto diffusa, infatti, una marcata asimmetria dei versanti, tale per cui a un versante ripido a calanchi si contrappone un versante a morfologia dolcemente ondulata, caratterizzato da soliflussi e talora da movimenti di massa. Tale asimmetria in alcune aree si dispone secondo successioni ritmiche, secondo una morfologia a cuestas. Sulle cause della genesi dei calanchi si sono pronunciati molti autori. La peculiare modalità di erosione, lineare e secondo sistemi di drenaggio estremamente densi e con pendenze molto forti, sembra che sia fortemente influenzata da fattori microclimatici. Questi sono controllati, in ambienti xerici, in gran parte dall'esposizione dei versanti: in effetti, i calanchi lucani sono esposti prevalentemente a sud o a sud-ovest.

Un altro fattore è la composizione granulometrica del substrato: una componente argillosa meno elevata e quindi una più consistente componente limoso-sabbiosa, favorirebbe la formazione dei calanchi. La scomparsa di una efficiente copertura vegetale, sia per cause antropiche che di evoluzione climatica, spesso correlate, è un altro fattore che favorisce l'instaurarsi dell'erosione in genere, e anche di quella calanchiva.

Accanto ai calanchi, anche se su superfici nettamente meno estese, è presente un'altra forma di erosione dei rilievi argillosi, le biancane. Sono forme di erosione tondeggianti, cupuliformi, che sembrano legate ai substrati più ricchi in argilla.

Nell'Ambito di Paesaggio delle Colline Argillose calanchi e biancane raggiungono estensioni ragguardevoli, soprattutto nelle zone di Aliano, Pisticci, Montalbano Jonico.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La distribuzione delle pendenze, vede due classi nettamente prevalenti, la debole (5- 12%) e la moderata (12-25%), che insieme interessano quasi il 60% del territorio della provincia. Per quanto riguarda l'altimetria, l'85% delle aree ricade tra i 100 e i 400 m di quota.

La Regione Basilicata ha redatto una Carta dei Calanchi in scala 1:10.000 che ha permesso di individuare i perimetri interessati da zone in evoluzione attiva (calanchi a lama di coltello) da quelli inattivi in via di smantellamento con creste smussate, arrotondate e convesse (a dorso di elefante) caratterizzate da una maggiore incidenza della copertura vegetale a macchia mediterranea.

Dalla sovrapposizione della Carta dei Calanchi con le aree di progetto è stato verificato, quanto già verificato in fase di sopralluogo ovvero che l'Area Sud di progetto è limitrofa ad un'area calanchiva.

In base alla definizione data dal PPR Basilicata si tratta di calanchi di tipo diffuso non attivi,

- ⇒ **di tipo diffuso**, poiché non ricadente in un'area dove sono presenti molte forme calanchive prossime tra loro che vanno invece a formare dei macroareali in cui sono presenti numerosi fenomeni geomorfologici di questo tipo;
- ⇒ **non attivi**, perché non caratterizzati dalle tipiche forme a lama di coltello e soprattutto perché caratterizzate da una copertura vegetazionale non trascurabile.

La tavola che segue, oltre a riportare l'impronta dell'impianto agrivoltaico previsto sulla "Carta dei Calanchi" della Regione, evidenzia in "rosso" le aree interessate da fenomeni geomorfologici "a calanchi" .



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

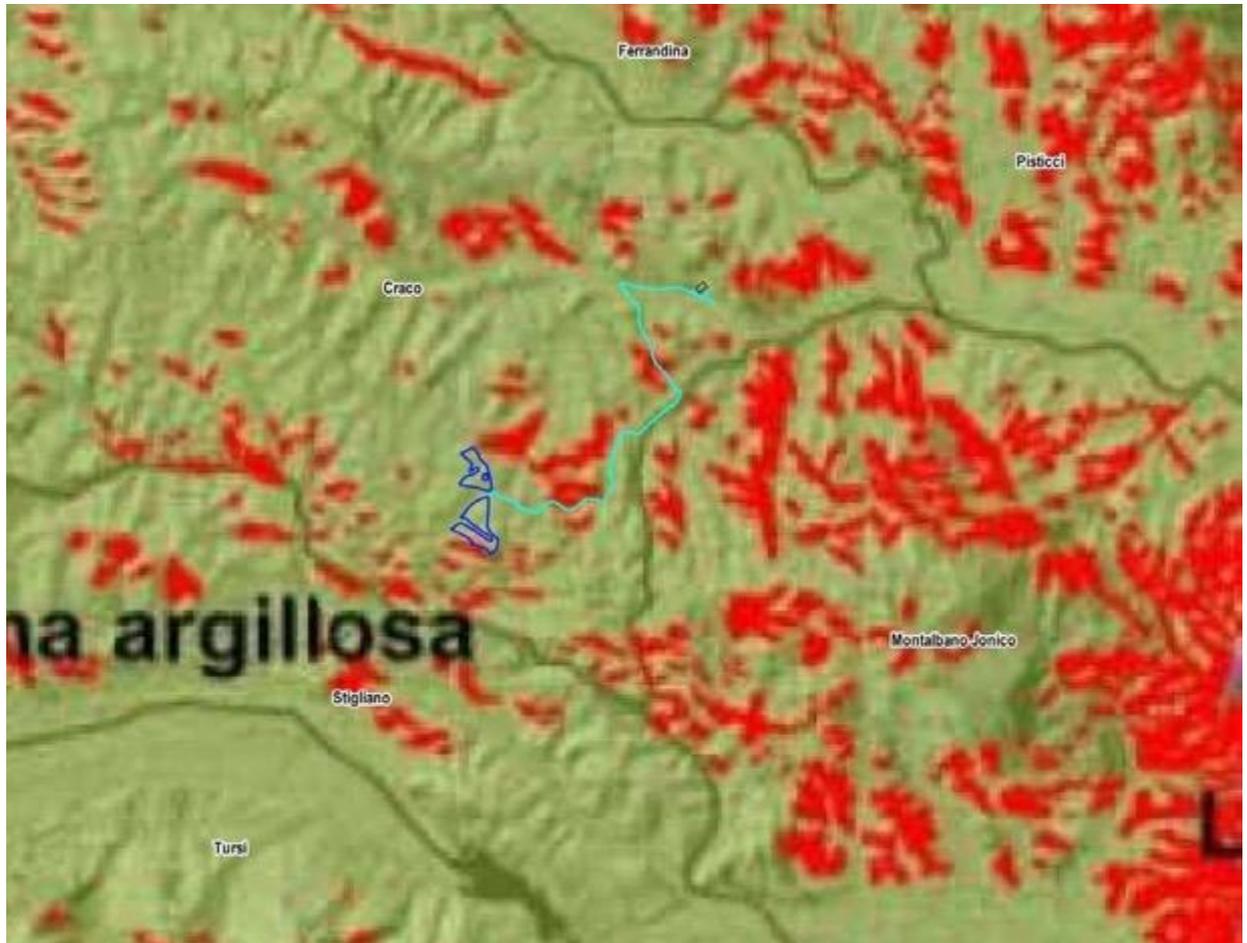


Tavola n. 25: Area d'imposta nell'ambito della "Carta dei calanchi" regionale.

Di seguito due foto rappresentative dell'area d'imposta.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 26: Calanchi a sud dell'area impianto con presenza di macchia mediterranea





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tavola n. 27: Calanchi dell'area a Sud.

Infine, la tavola che segue riporta la "Carta dei Calanchi" regionale, con l'ubicazione dell'area di progetto.

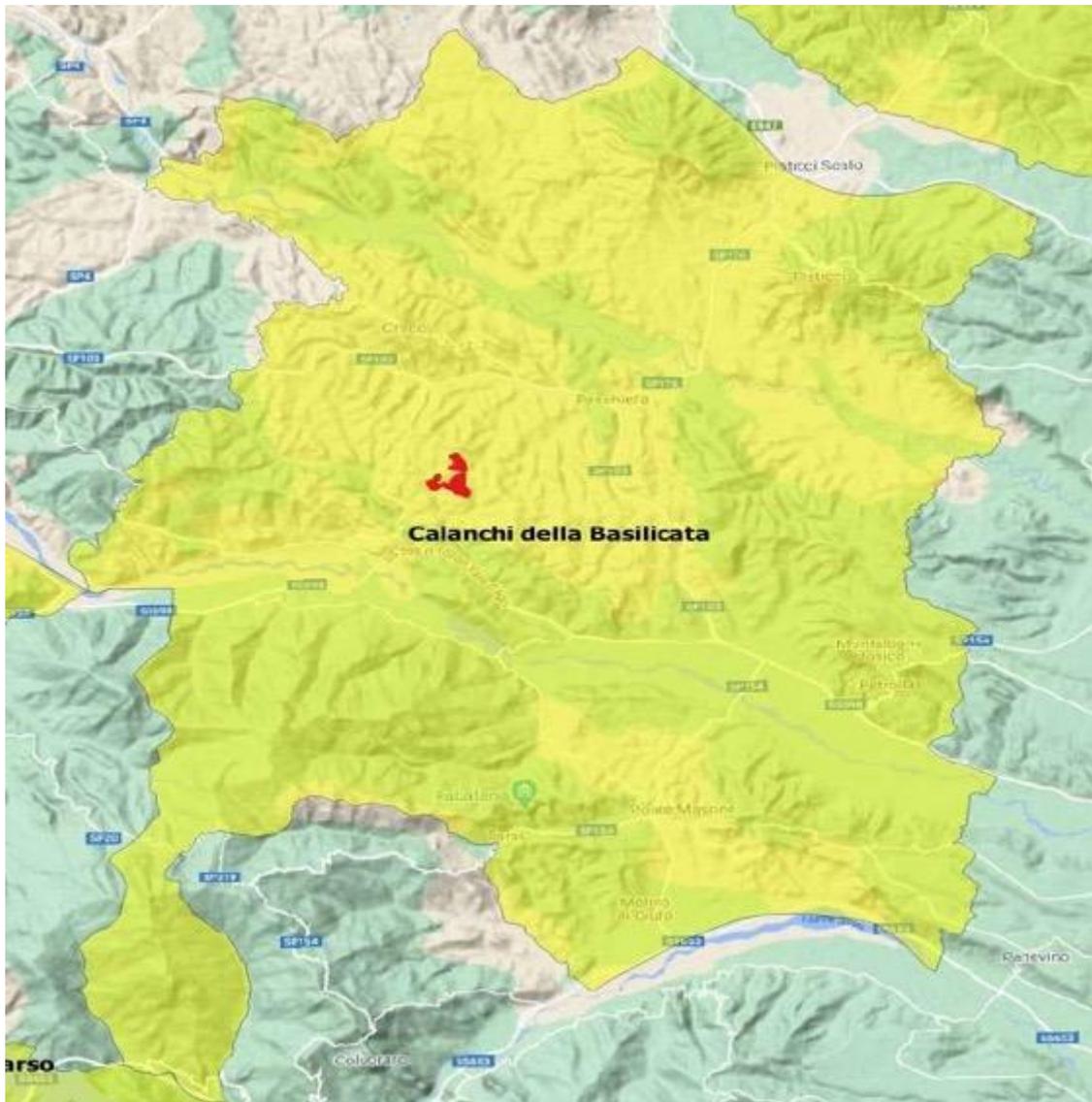


Tavola n. 28: carta regionale dei calanchi ed area di progetto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.4 Piano FER Regionale–installazione di impianti nell’area di interesse.

La Regione Basilicata dedica, ai sensi del DM.10/09/2010, ben 4 differenti temi, riportati in altrettante tavole grafiche; in particolarei 4 temi si differenziano:

- 1) Quadro 1°: *"Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico ed archeologico"*;
- 2) Quadro 2°: *"Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale"*;

Di seguito si riportano gli stralci d’interesse dell’area d’impronta dell’impianto, rispetto ai 4 "Quadri" considerati dalla Regione e tutto ciò al fine di verificare la presenza di vincoli che possano impedire la realizzazione dell’impianto.

3.4.1 *"Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico ed archeologico"*.

La tavola n. 29 che segue, riporta l’intera impronta della Regione Basilicata suddivisa nelle *"Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico e, artistico ed archeologico"* a grande scala (1: 250.000) con la relativa legenda e l’ubicazione, di massima dell’area d’imposta dell’impianto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO, DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO ED ARCHEOLOGICO

-  1.1 Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO
-  1.2 Beni monumentali
-  1.3 Beni archeologici tutelati ope legis*
-  1.3 Aree di interesse archeologico-comparti
-  1.4 Aree già vincolate o in iter di istituzione-ex L. 1497/39
-  1.4 Territori costieri-buffer 5.000 m
-  1.4 Laghi, invasi artificiali-buffer 1.000 m
-  1.4 Fiumi, torrenti, corsi d'acqua-buffer 500 m
-  1.4 Montagne oltre i 1.200 m
-  1.4 Aree assegnate ad università agrarie e usi civici*
-  1.4 Percorsi tratturali*
-  1.4 Aree A1 ed A2 dei PPTAV *
-  1.4 Aree di crinale individuati nei PPTAV *
-  1.4 Aree PPTAV soggette a verifica di ammissibilità *
-  1.4 Centri urbani-buffer 3.000 m *
-  1.4 Centri storici-buffer 5.000 m *



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

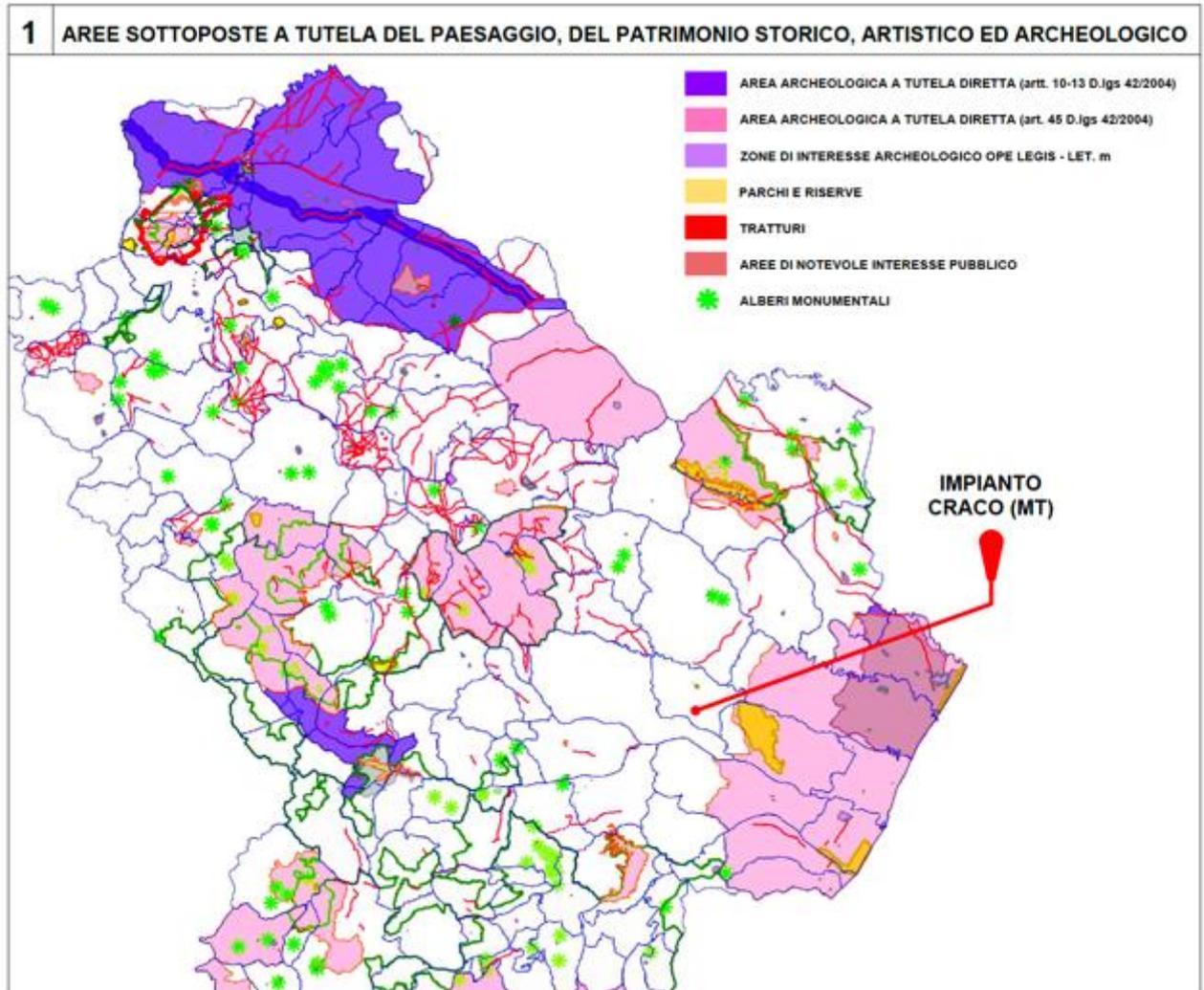


Tavola n. 29: Quadro 1 NO FER

La Regione Basilicata, come differenziata nelle "Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico e, artistico ed archeologico", permette lo stralcio dell'area d'impronta dell'impianto.

Dalla tavola n. 29, innanzi riportata, si rileva che il terreno dell'impianto ricade in un'area in "bianco" che, in quanto tale, non evidenzia alcun sostanziale vincolo



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.4.2 "Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale" I Sistemi di Terre ed i Sistemi ambientali.

Sulla base delle conoscenze acquisite sul territorio della Regione Basilicata e dalla elaborazione della cartografia di base è stato possibile individuare e descrivere una serie di ambiti ecologicamente omogenei che hanno anche costituito elementi di valutazione del presente lavoro. Il territorio della Regione Basilicata è stato suddiviso, infatti, in 12 sistemi unitari ed omogenei sotto l'aspetto pedologico definiti "Sistemi di Terre", nonché morfologico e di uso del suolo. La regione è stata inoltre suddivisa in sistemi ambientali riferibili alle categorie di Land cover e che accomunano sotto l'aspetto ecologico le cenosi vegetali riscontrabili sul territorio regionale.

Entrambi i sistemi sono il risultato di semplificazioni concettuali deputate allo scopo di consentire un approccio logico più snello alle analisi finalizzate all'individuazione della rete ecologica a scala regionale. Questi consentono, inoltre, una lettura speditiva degli ambiti ecologico-funzionali sui quali indagare e dei fenomeni di degrado del territorio. Nelle schede riportate di seguito e suddivise per sistemi di terre si descrivono gli aspetti salienti degli ambiti territoriali analizzati ed alcuni dei parametri relativi alla analisi della frammentazione descritta nel paragrafo successivo.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

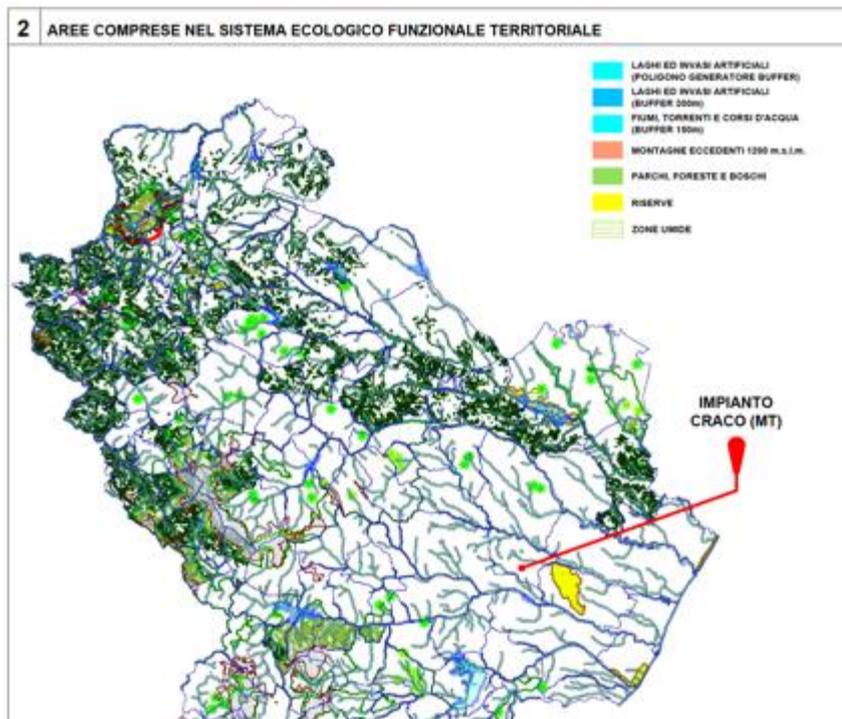


Tavola n. 30: Quadro 2 NO FER

3.4.3 "Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

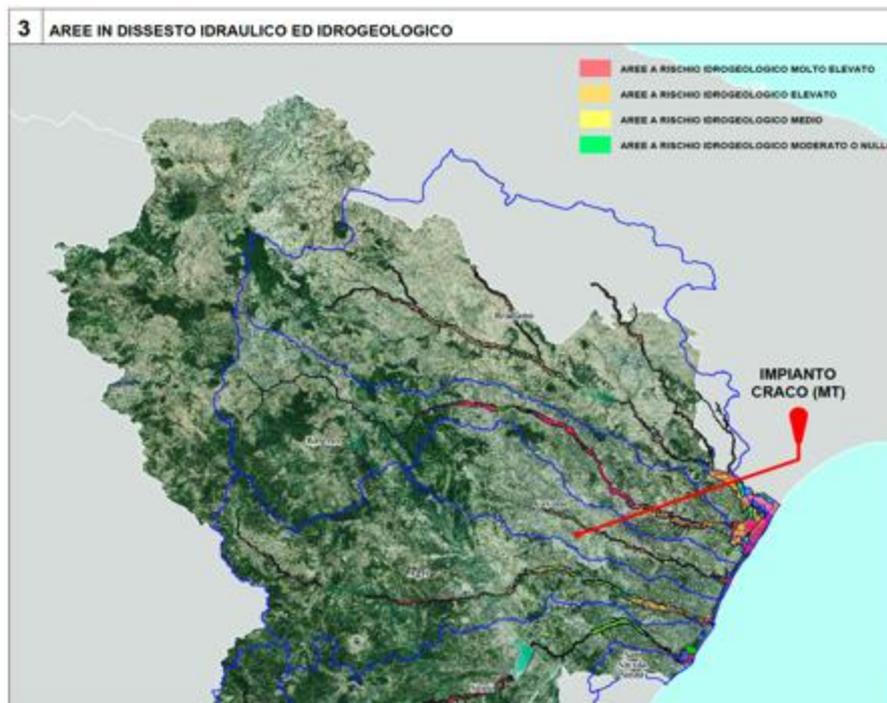


Tavola n. 31: Quadro -3 NO FER-PAI

Anche da questa tavola, se pur a scala regionale, si evince che nelle macroaree interessate dal "rischio" idrogeologico, quella di interessi per l'impianto proposto, ne resta esclusa; del resto, facendo esplicito riferimento alla "Relazione di verifica idraulica ed idrologica" allegata al progetto, si rileva che nessun problema sussiste in quanto l'allocatione dei pannelli ha interessato aree poste al di fuori della cinquecentennale previsione di allagamento.

Dal Sistema Ecologico Funzionale della Regione Basilicata sono stati tratti alcuni stralci dalle varie planimetrie che costituiscono gli allegati al "Sistema" stesso e di seguito si riportano quelli di particolare interesse.

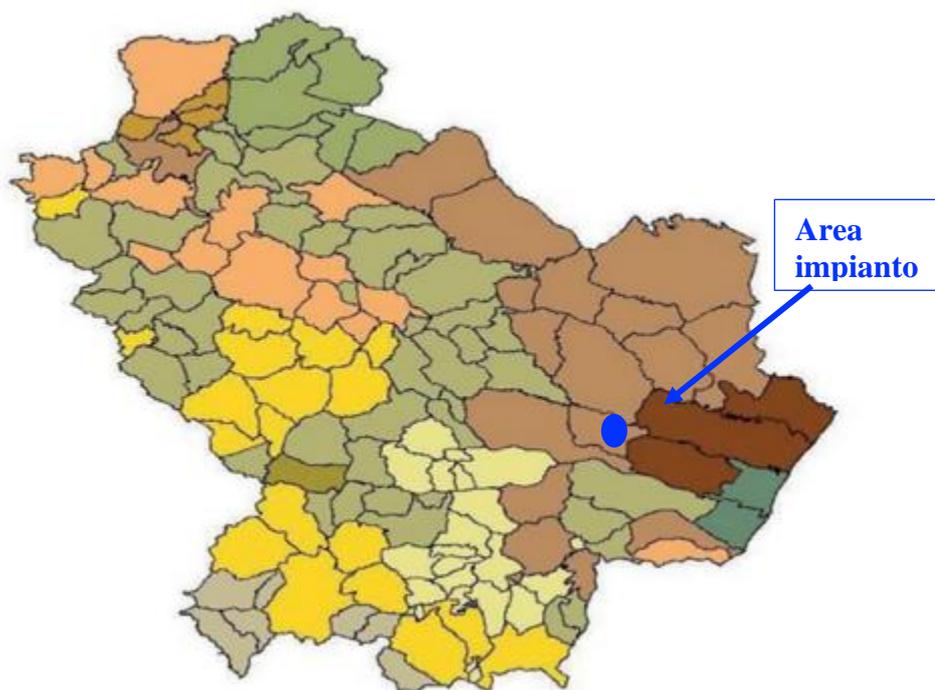
Alla successiva tavola n. 32 si riporta la classificazione delle "terre" regionali e, nel qual caso, l'area in studio, appartenente al comune di Craco, è classificata come "C3" e quindi come appartenente alle "Colline argillose".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Sistemi di terre

| | |
|----|---|
| A1 | Alta montagna |
| A2 | rilevi montani interni |
| A3 | Elleivi montani interni a morfologia ondulata |
| A4 | Rilievi tirrenici |
| B1 | Complesso vulcanico del Vulture |
| C1 | Colline sabbioso- conglomeratiche occidentali |
| C2 | Colline sabbioso- conglomeratiche orientali |
| C3 | Colline argillose |
| D1 | Terrazzi marini |
| D2 | Pianure alluvionali |
| D3 | Pianura costiera |

Tavola n. 32: Sistemi di terre con indicazione, di massima dell'area d'impianto.

Dalla legenda riportata si evince che l'area d'imposta dell'impianto ed il suo intorno vasto ricadono nella classificazione di "C3" a cui corrispondono le c.d. "Colline Argillose".

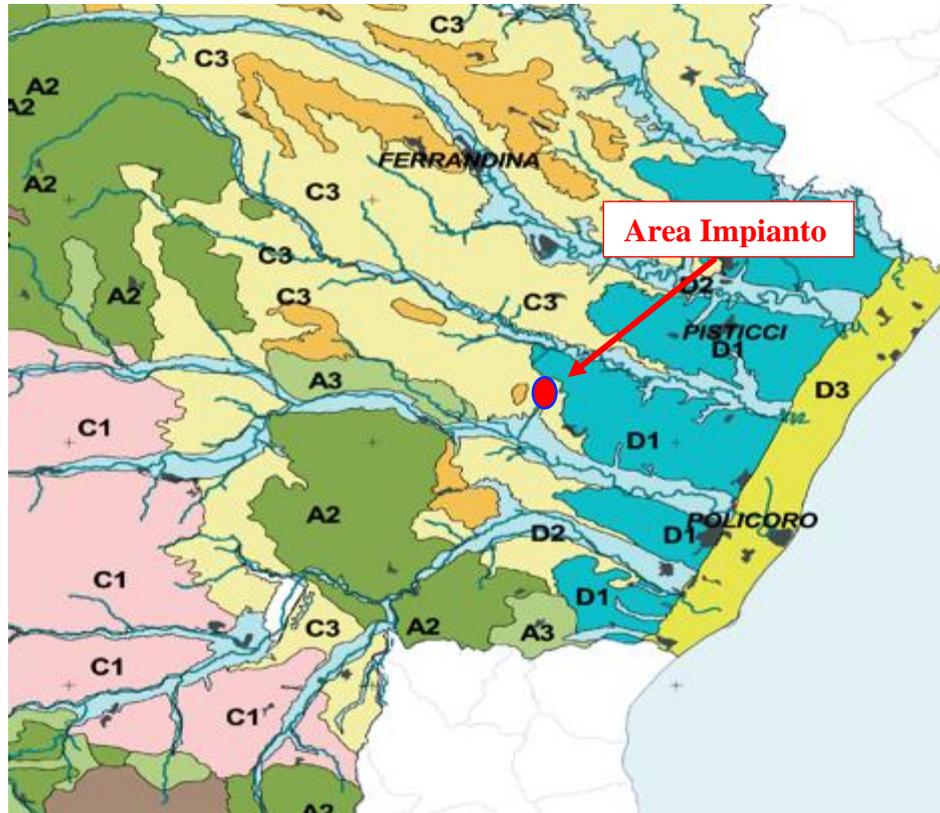
Nella successiva tavola n. 33 si riporta lo stralcio dell'allegato "A1" che rappresenta la "Carta dei Sistemi di Terra" con allegata legenda.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



- C1 - Colline sabbioso-conglomeratiche occidentali
- C2 - Colline sabbioso-conglomeratiche orientali
- C3 - Colline argillose
- D1 - Terrazzi marini
- D2 - Pianure alluvionali
- D3 - Pianura costiera

Tavola n. 33: Sistemi di terre con indicazione, di massima dell'area d'impianto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.4.4 Carta di uso agricolo e forestale.

Di seguito si riporta lo stralcio dell'area d'imposta dell'impianto rispetto alla "Carta d'uso agricolo" riportata nel "Sistema Ecologico Funzionale Territoriale".

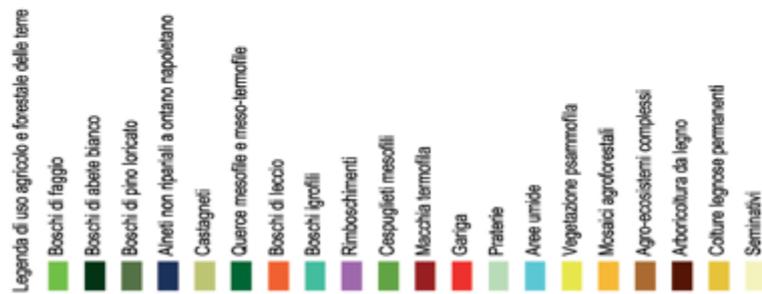
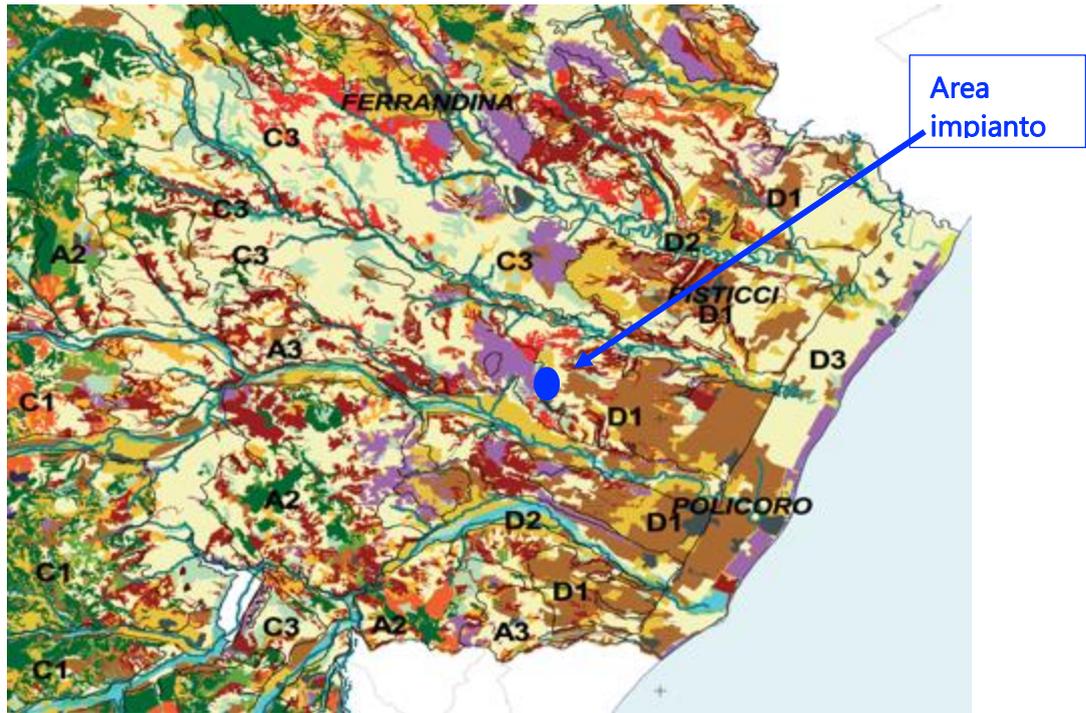


Tavola n. 34: Carta di uso agricolo e forestale.



COMUNE DI
CRACO (MT)

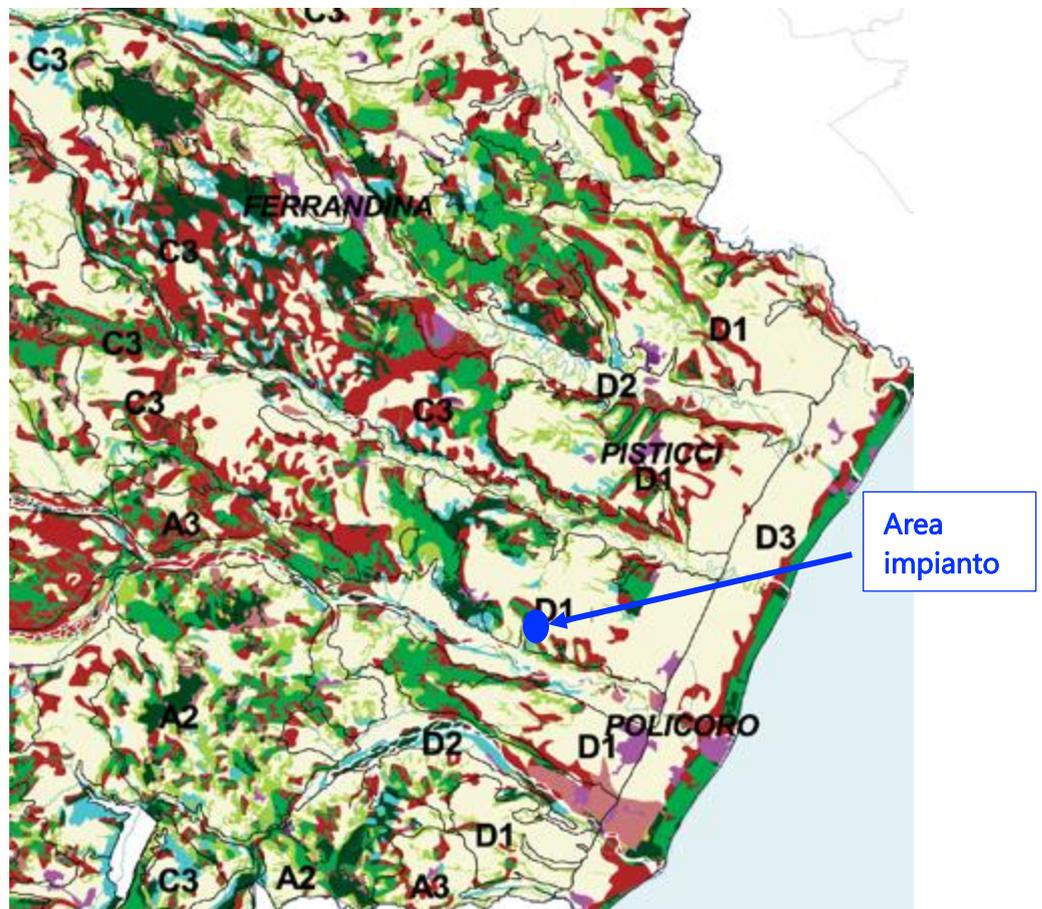
IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Dalla tavola si evince chiaramente che l'area d'imposta dell'impianto ed il suo intorno vasto, ricadono in vari colori, ma in particolare in quella "gialla" che evidenzia l'essenziale coltura di "seminativi", per lo più non irrigui.

3.4.5 Carta della stabilità delle coperture delle "terre".

Sempre dal "Sistema Ecologico Funzionale Territoriale" si ritiene opportuno riportare lo stralcio della "Carta della stabilità delle coperture delle terre", con relativa legenda.





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 35: Carta della stabilità delle coperture delle terre.

3.4.6 Carta della "Qualità ambientale Intrinseca".

Sempre dal "Sistema Ecologico Funzionale Territoriale" si ritiene opportuno riportare lo stralcio della "Carta della qualità ambientale", con relativa legenda; ciò al fine di verificare l'impatto dell'impianto, in area vasta, sulla qualità ambientale cartografata.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

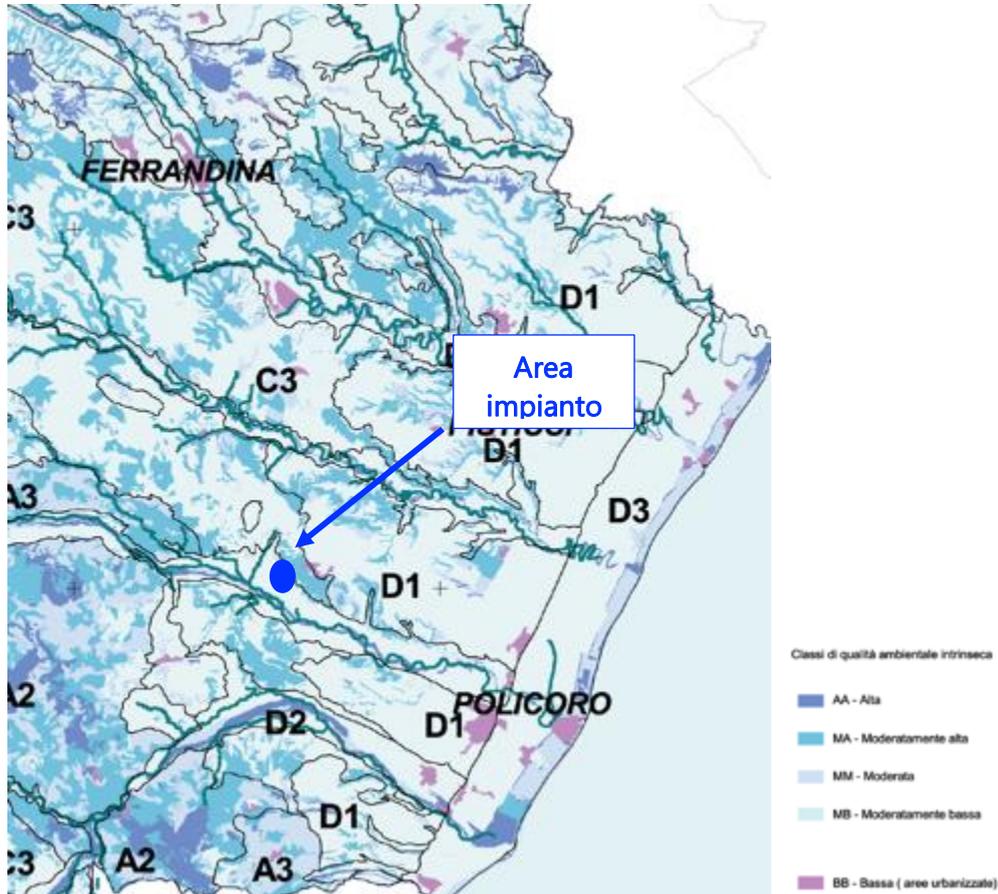


Tavola n. 36: Carta della "Qualità ambientale Intrinseca".

Dallo stralcio della carta si evince chiaramente che l'area d'imposta dell'impianto proposto rientra in una porzione di territorio che è classificato come "MB" e quindi come "moderatamente bassa".

L'impianto per come innovativamente previsto, con agrivoltaico e pannelli da 610 Wp, si integra adeguatamente nell'ambiente ove si colloca, anche in virtù di una cartografia "qualità ambientale" moderatamente bassa.



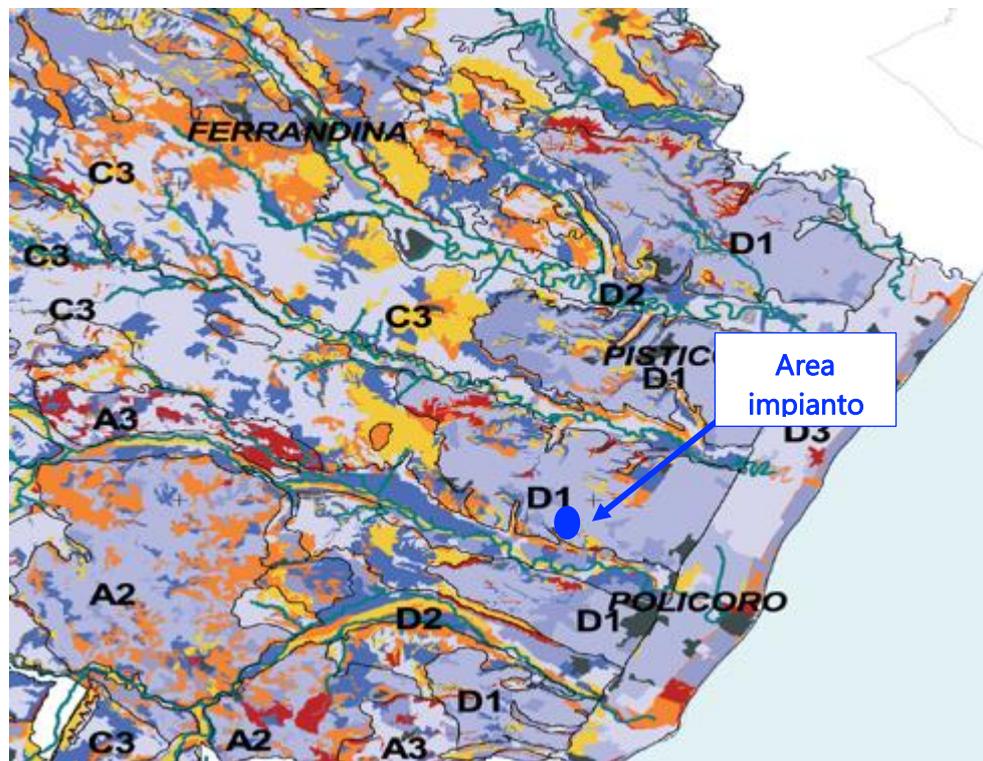
COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.4.7 Carta della "Rarità".

Continuando ad attingere dal "Sistema Ecologico Funzionale Territoriale" si ritiene opportuno riportare lo stralcio della "Carta della rarità", con relativa legenda; ciò al fine di verificare se l'impianto, in qualche maniera, viene ad interessare porzioni di territorio interessate e classificate da "rarità" ambientali.



| Classi di rarità | |
|------------------|--------------|
| < 1 % | Molto raro |
| 1 - 3 % | Raro |
| 3 - 5 % | |
| 5 - 10 % | |
| 10 - 20 % | Comune |
| 20 - 40 % | |
| > 40 % | Molto comune |

Tavola n. 37: Carta della "Rarità".



COMUNE DI
CRACO (MT)

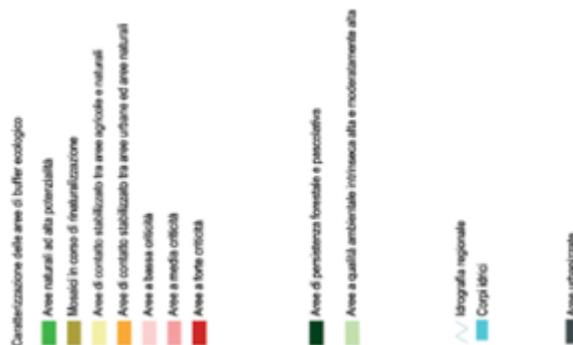
IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.4.8 Carta "Delle Aree di buffer Ecologico".

Sempre dal "Sistema Ecologico Funzionale Territoriale" si ritiene opportuno riportare lo stralcio della "Carta delle aree di buffer ecologico", con relativa legenda; ciò al fine di verificare l'impatto dell'impianto, in area vasta, sulla eventuale presenza di buffer di vincoli esistenti, oltre a quelli già riportati in questa relazione.

Dallo stralcio si evince che non vi sono "corridoi ecologici" nell'arco di diversi chilometri dal baricentro dell'impianto.





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tavola n. 38: Carta della "Rarità".

3.4.9 Carta dello "Schema della rete ecologica regionale".

Infine, come riepilogo si riporta lo stralcio della "Carta dello schema di rete ecologica regionale"; anche in questo stralcio si evince la totale mancanza di reti ecologiche nell'intorno vasto dell'area d'imposta dell'impianto.

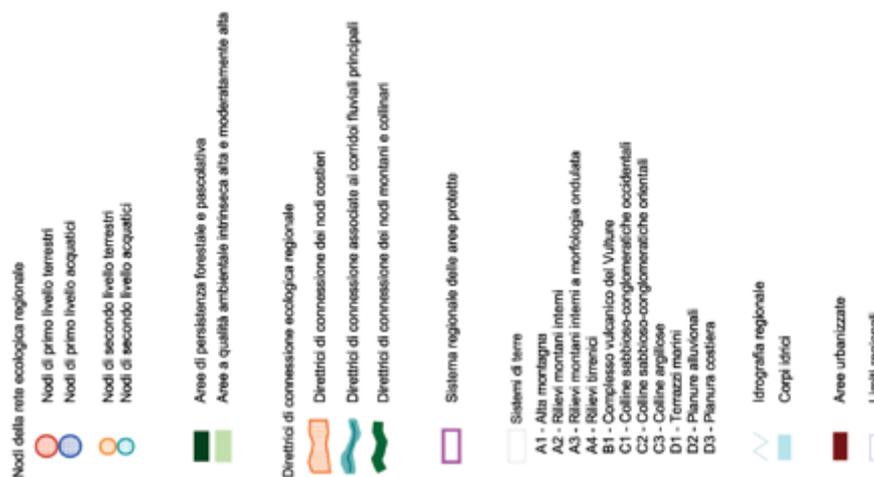
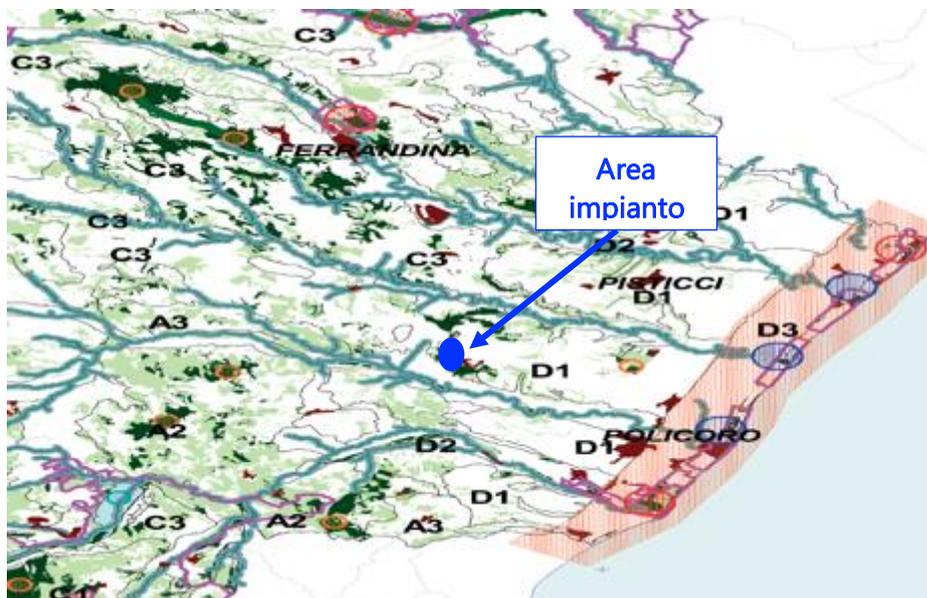


Tavola n. 39: Carta dello "Schema della rete ecologica regionale"



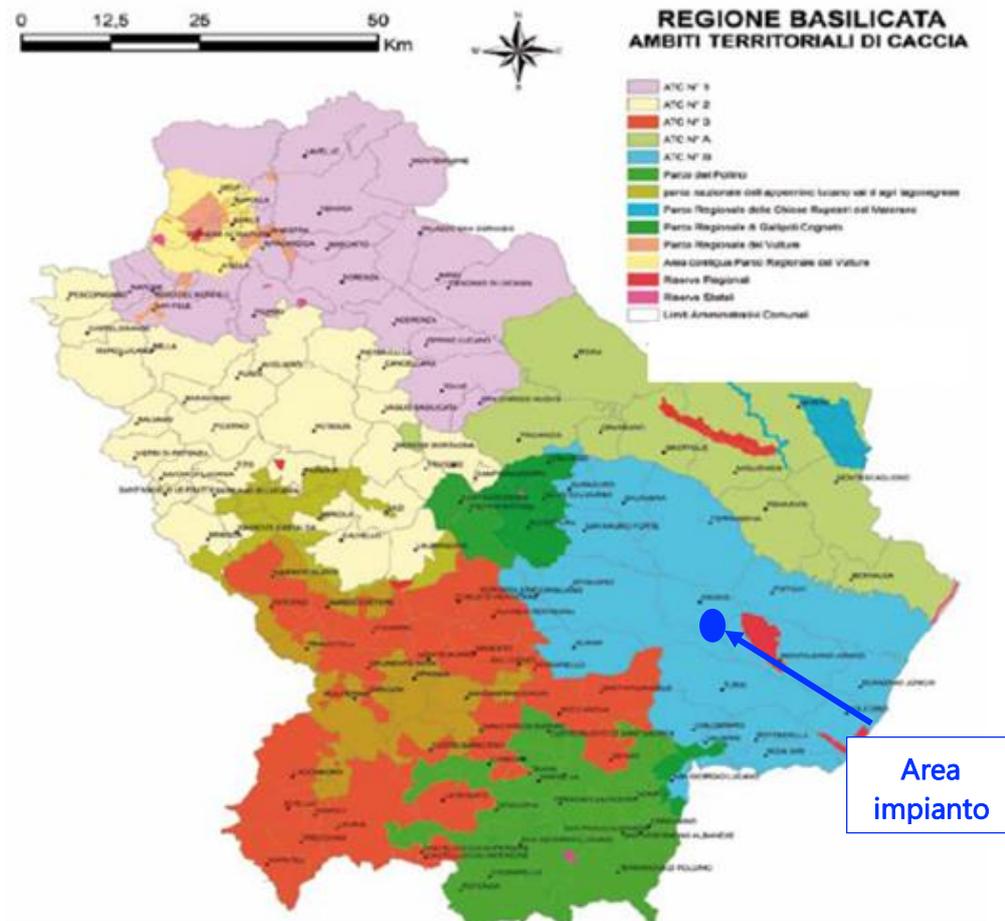
COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

3.5 Considerazioni in merito al "Piano Faunistico Venatorio" della Regione.

Dal sito della Regione Basilicata si stralcia la planimetria relativa agli "Ambiti territoriali di caccia"; da questa si evince che l'area d'imposta dell'impianto ricade in quello denominato come: ATC "n. 1"; di seguito la tavola estratta e l'ubicazione dell'area di studio nel Comune di Craco (MT).





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tavola n. 40: "Ambito Territoriale di Caccia"-ATC "B".

Dal sito della Regione viene estratto lo stralcio relativo agli istituti faunistici venatori esistenti sul territorio della provincia, ai sensi dell'art. 5 della legge regionale 2/95 relativa alle " *Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*".

Solo nel novembre 2021 la Regione ha sottoscritto un incarico ad ISPRA per la stesura del nuovo "Piano Faunistico venatorio".

3.6 Regione Basilicata: La rispondenza alla " *carta del Suolo*".

La Regione Basilicata ha elaborato la "*carta dell'uso del suolo*" per l'intero territorio regionale e di seguito si riporta la tavola n. 41 dalla quale si evidenzia l'uso del suolo interessato dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico; senza entrare nel merito della relazione agronomica allegata al progetto, i terreni in oggetto di studio, sono interessati esclusivamente da "*seminativi semplici in aree non irrigue*" non interessano né vigneti, né uliveti e né altro che possa ritenersi utile ad un eventuale "*vincolo*".

L'area in studio, quindi, si presenta del tutto priva di formazioni vegetali di importanza naturalistica o tutelate dalla legge e presenta ridotti o nulli livelli di naturalità con conseguente semplificazione della biodiversità.

Il CORINE (Coordination de l'Informationsur l'Environnement) Land Cover (CLC) 2012 è uno dei dataset prodotti nell'ambito delle operazioni iniziali sul monitoraggio del terreno del programma Copernicus (il programma europeo di monitoraggio della Terra precedentemente conosciuto come GMES). Il CLC fornisce informazioni coerenti sulla copertura del suolo e sui cambiamenti nell'uso del suolo in tutta Europa. Questo inventario è stato avviato nel 1985 (anno di riferimento 1990) e ha creato una serie temporale della copertura del suolo con aggiornamenti nel 2000, nel 2006 e nel 2012, ultimo aggiornamento.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

A seguito di sopralluogo, nelle aree definite mediamente dal buffer di 500 m dalle strutture pannellate dell'impianto fotovoltaico proposto, sono state rilevate le seguenti tipologie colturali:

seminativi;

oliveto;

praterie post-colturali

garighe e macchie.

La maggior parte della superficie coltivata (180,88 ha) è caratterizzata dalla presenza di seminativi, in rotazione con maggese o con colture leguminose o foraggere.

Gli oliveti, nell'area estesi 3,41 ha, sono allevati generalmente a vaso policonico, con sesto d'impianto variabile da 5x5, 6x8 a 10-10 m.

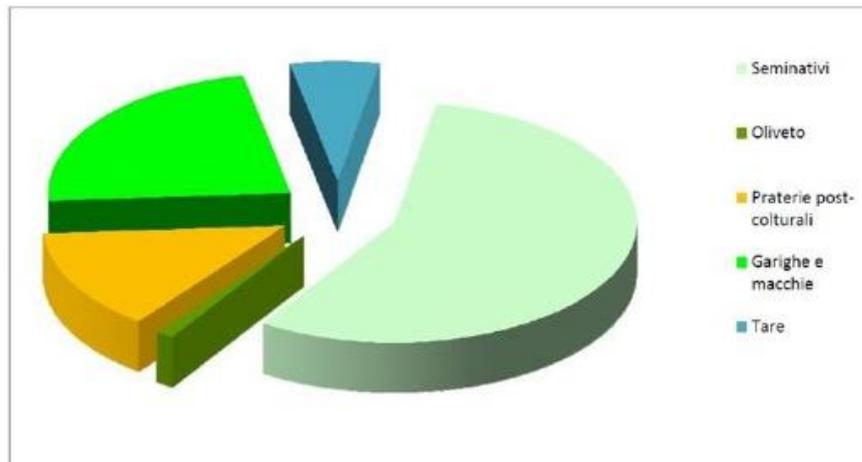


COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nell'area di progetto non esiste vegetazione arborea od arbustiva permanente e non è rilevabile la presenza di alcun tipo di "valenza" dal punto di vista botanico o floristico, né



| Tipologia | Superficie ha | Superficie % |
|--|---------------|--------------|
| Seminativi | 180,88 | 56,35 |
| Oliveto | 3,87 | 1,19 |
| Praterie post-colturali | 43,84 | 13,67 |
| Garighe e macchie | 73,34 | 22,85 |
| Tare | 19,07 | 5,94 |
| Totale (Area indagine agronomica – impianto FV) | 321,00 | 100,00 |

di tutela di elementi diffusi del paesaggio agrario.

Di seguito la tavola rappresentativa ed alcune foto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

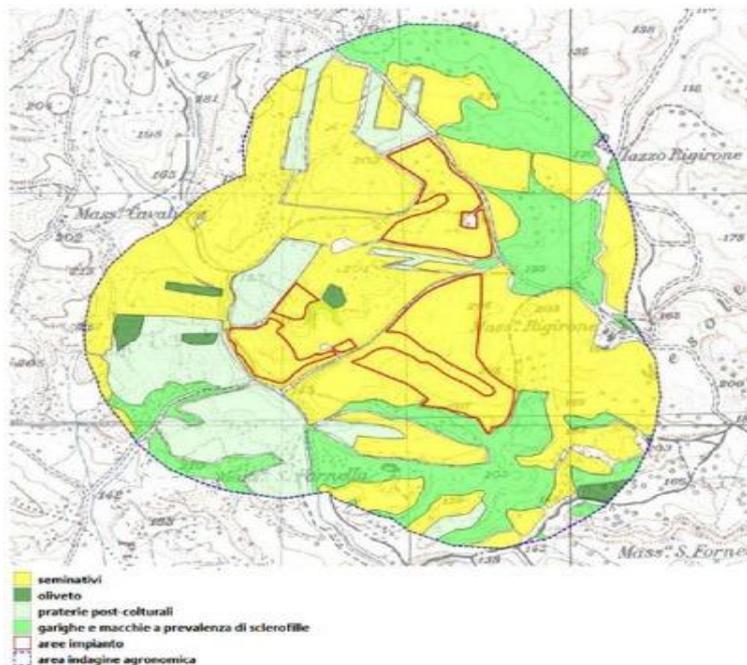


Tavola n. 41: Distribuzione della superficie agricola d'impianto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

4 Le caratteristiche dei "suoli" d'imposta dell'impianto.

Il webgis della Regione permette di avere ulteriori ed importanti informazioni in merito alle varie caratteristiche composizionali e granulometriche dei suoli che, in quanto tali, costituiscono la "matrice" maggiormente interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico; ciò, come si avrà modo di riportare, anche in virtù del fatto che il "sottosuolo" sarà solo ed esclusivamente interessato ad accogliere le strutture di fondazione dell'impianto che, senza asportazione di terreno e né immissione di boiacche cementizie e/o calcestruzzi, avverrà attraverso la semplice infissione per "battitura" delle strutture portanti in acciaio.

Qui di seguito si riportano le indicazioni più salienti e che forniscono un'idea precisa anche in merito alle caratteristiche delle fondazioni che verranno ad interessare i tracker dell'impianto; da queste tavole è possibile rilevare, che i terreni interessati sono di origine sedimentaria ed hanno una elevata componente limo-argillosa, sia di natura primaria, a seguito delle variazioni eustatiche e dei sollevamenti dell'orogenesi appenninica, che di natura "secondaria", per la elevata presenza di materiale organico nella matrice "suolo".

4.1.1 Carta della granulometria.

La tavola n. 42 riproduce la "*granulometria*" dei terreni d'imposta dell'impianto e la stessa evidenza che il terreno è allocato, in termini di massima", fra terreni che hanno una granulometria "*franca fine*" (rosso) ed "*argillosa fine*" (verde). Tale granulometria permette di accertare la tipologia di realizzazione delle fondazioni che, nel qual caso, saranno "infisse" per battitura.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

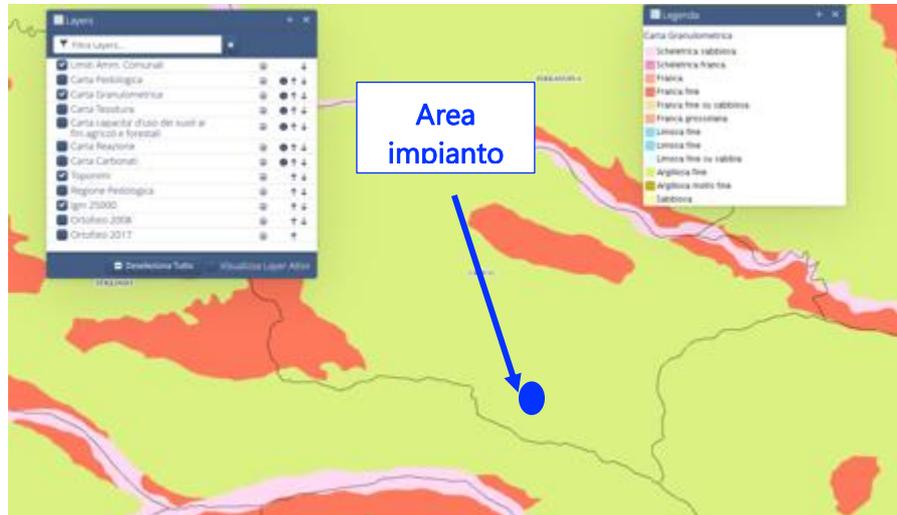


Tavola n. 42: Carta delle granulometrie.

4.1.2 Carta pedologica.

Questa carta è sostanzialmente speculare alla "Carta della granulometria" ed evidenzia la componente della matrice "suolo" che è quella che rende fertile o meno un terreno agricolo; da questa carta si evidenzia una sostanziale buona/ottima capacità di essere coltivata intensamente.



Tavola n. 43: Carta pedologica.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

4.1.3 Carta delle "tessiture".

Anche questa carta è speculare alle precedenti due e conferma le distinte due "tessiture" dei terreni.

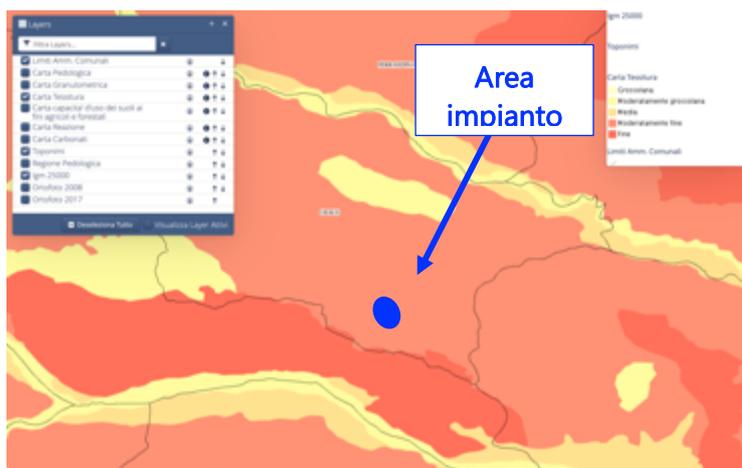


Tavola n. 44: Carta delle "tessiture".

4.1.4 Carta delle reazioni chimiche.

Anche questa tavola conferma la composizione dei terreni e l'alcalinità di questi in quanto a matrice argillosa.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 45: Carta delle "reazioni chimiche".

4.1.5 Carta della "capacità d'uso" del suolo.

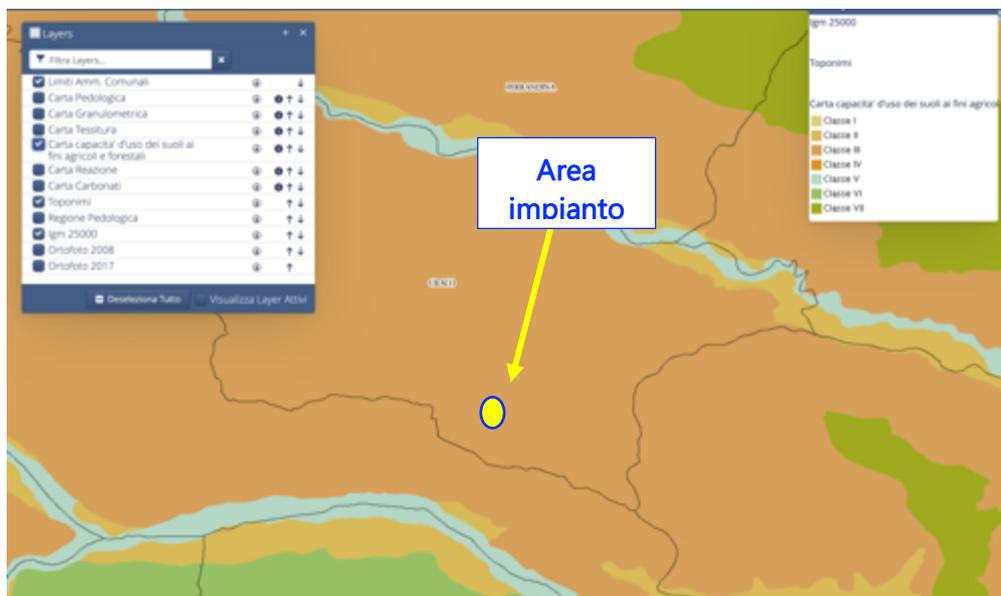


Tavola n. 46: Carta della "capacità d'uso".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La tavola n. 46 costituisce la giusta e normale definizione di un terreno che possiede una buona "capacità d'uso" in quanto caratterizzato da tutta una serie di componenti granulometriche, composizionali e chimiche che permettono di utilizzare con profitto il terreno nelle attività agricole e, nel qual caso, nel seminativo non irriguo.

Del resto, quanto richiamato sulla buona capacità d'uso dei terreni collima con i due modelli digitali del "terreno" e del "suolo" che, qui di seguito si riportano; è del tutto evidente che ove la coltivazione avviene in area pianeggiante e/o sub pianeggiante con pendenze non eccedenti il 5%, che è quella ritenuta significativa, la coltivazione è più agevole e produttiva.

4.1.6 Carta dei "carbonati".



Tavola n. 47: Carta dei "carbonati".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

5 Piano Regionale di Tutela delle Acque.

5.1 Lineamenti idrogeologici regionali.

Il Piano di tutela delle acque costituisce un adempimento della Regione per il perseguimento della tutela delle risorse idriche superficiali, profonde e marino-costiere; il Piano di Tutela delle Acque è un piano stralcio di settore sviluppato ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della legge 18 maggio 1989 n. 183.

Con la legge della Regione Basilicata 25 gennaio 2001, n.2, viene istituita l'Autorità di Bacino della Basilicata riferita ad un ambito territoriale comprendente i bacini idrografici dei fiumi regionali Basento, Cavone ed Agri ed interregionali Bradano e Sinni-Noce.

Tale provvedimento conclude la precedente fase di programmazione nel settore della difesa del suolo, avviando un nuovo ciclo di programmazione e pianificazione,



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

conferendo alla Autorità di Bacino gli strumenti necessari al fine di perseguire gli obiettivi stabiliti dalla L.183/89. La nuova organizzazione dell'Autorità di Bacino viene attuata anche in osservanza dell'Accordo di Programma per la gestione delle risorse idriche condivise, sottoscritto tra la Regione Basilicata, la Regione Puglia ed il Ministero dei Lavori Pubblici, in data 5 agosto 1999, che prevede iniziative legislative volte a riordinare i Bacini regionali ed interregionali di Puglia e Basilicata in modo da pervenire alla costituzione di due sole Autorità di Bacino delimitate in coerenza con i sistemi idrici interessati dall'Accordo stesso.

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico costituisce il primo stralcio tematico e funzionale redatto dall'Autorità di Bacino della Basilicata ai sensi della L.183/89 e successive modifiche e integrazioni; ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idraulico e idrogeologico nel territorio di competenza dell'AdB della Basilicata. Il Piano ha la funzione di eliminare, mitigare o prevenire i maggiori rischi derivanti da fenomeni calamitosi di natura geomorfologica (dissesti gravitativi dei versanti) o di natura idraulica (esondazioni dei corsi d'acqua). In particolare, questo perimetra le aree a maggior rischio idraulico e idrogeologico per l'incolumità delle persone, per i danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, per l'interruzione di funzionalità delle strutture socio-economiche e per i danni al patrimonio ambientale e culturale, nonché gli interventi prioritari da realizzare e le norme di attuazione relative alle suddette aree.

Questo è suddiviso in: Piano Stralcio delle Aree di Versante, riguardante il rischio da frana, e Piano Stralcio per le Fasce Fluviali, riguardante il rischio idraulico. Il Piano ha, inoltre, l'obiettivo di promuovere gli interventi di manutenzione del suolo e delle opere di difesa, quali elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza e della qualità ambientale del territorio, nonché di promuovere le azioni e gli interventi necessari a favorire:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- le migliori condizioni idrauliche e ambientali del reticolo idrografico, eliminando gli ostacoli al deflusso delle piene in alveo e nelle aree golenali; - le buone condizioni idrogeologiche e ambientali dei versanti;
- la piena funzionalità delle opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e idrogeologica. Il Piano privilegia gli interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione che favoriscono: la riattivazione e l'avvio di processi evolutivi naturali e il ripristino degli ambienti umidi; il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea, allo scopo di ristabilire, ove possibile, gli equilibri ambientali e idrogeologici, gli habitat preesistenti e di nuova formazione; il recupero dei territori perfluviali ad uso naturalistico e ricreativo.

Il Piano suddivide il territorio regionale in "Bacini idrografici", come riportati nella tavola n. 48.

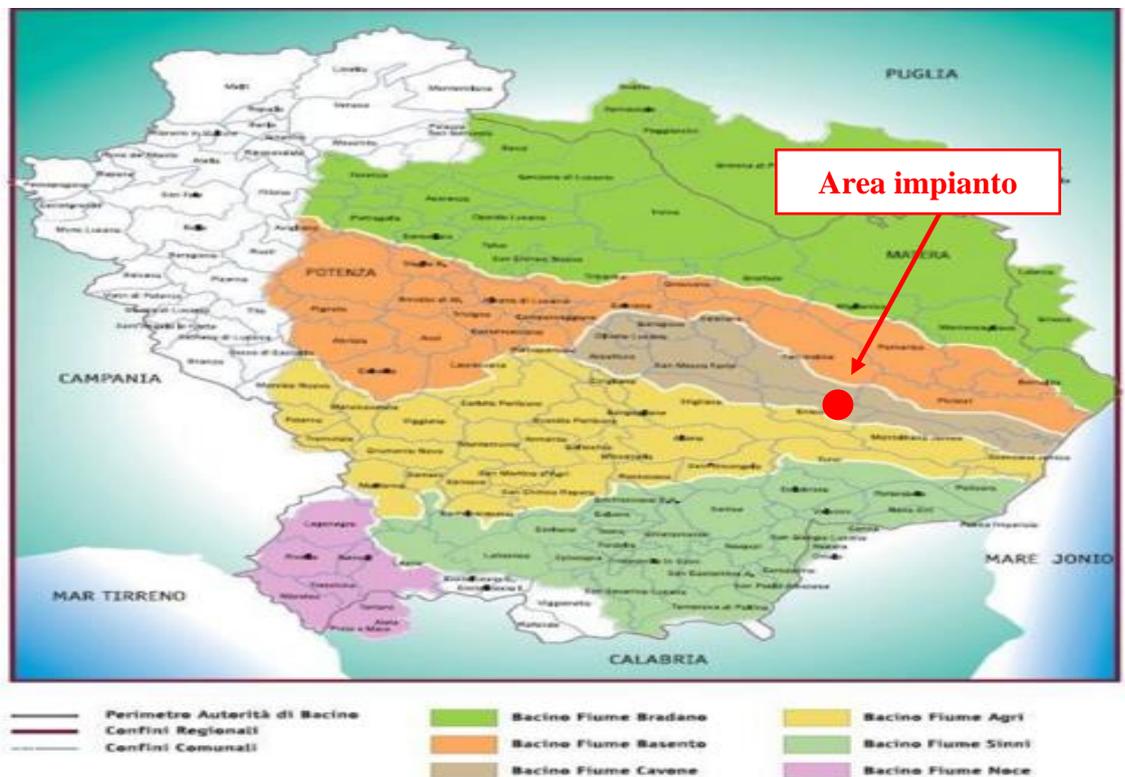


Tavola n. 48: Suddivisione in "Bacini idrografici".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La suddivisione in bacini idrografici evidenzia la ricchezza quantitativa delle acque superficiali di cui gode la Regione e grazie alle quali si è instaurato un sistema idrografico molto efficiente ed a servizio anche delle confinanti regioni ed in particolare della sitibonda Puglia.

La tavola n. 49, che segue è stralciata dal Piano e mette ben in evidenza il "Sistema delle infrastrutture idriche primarie"



Tavola n. 49: Sistema delle infrastrutture idriche primarie.

Dalla tavola n. 49 si evince che lo schema Basento-Bradano risulta abbastanza articolato e complesso; si sviluppa nell'area interna della Basilicata e si estende fino ai confini con la limitrofa Puglia, nei territori di Minervino Murge, Spinazzola e Gravina.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tale schema comprende l'invaso del Camastra sul torrente omonimo tributario del Basento, la traversa di Trivigno sul fiume Basento, l'invaso del Basentello, l'invaso del Pantano nel territorio di Pignola, gli invasi di Acerenza e Genzano sul fiume Bradano.

L'invaso del Camastra soddisfa i fabbisogni idropotabili della città di Potenza e del suo hinterland, oltre che i fabbisogni idrici dell'area industriale Val Basento in territorio materano.

Nei periodi di siccità contribuisce a soddisfare la domanda di risorsa idrica ad uso irriguo delle colture presenti lungo le fasce golenali del fiume Basento.

L'invaso del Basentello, realizzato in località Serra del Corvo al confine tra Puglia e Basilicata, è attualmente utilizzato a fini irrigui; per questo è previsto, in futuro, la realizzazione del collegamento con l'invaso di Genzano di Lucania.

L'invaso del Pantano, nel territorio di Pignola, raccoglie le acque dell'alto corso del fiume Basento e le distribuisce alle aree industriali di Potenza e Tito.

Quando le infrastrutture idrauliche dello schema Basento-Bradano comprendente gli invasi di Acerenza e Genzano saranno ultimate, le acque raccolte dalle due dighe saranno distribuite ai distretti irrigui dell'Alto Bradano e Ofanto.

E' inoltre in corso di completamento la galleria idraulica che consentirà di convogliare le acque intercettate dalla traversa di Trivigno agli invasi di Acerenza e Genzano.

In definitiva un sistema complesso ma efficace di gestione delle acque superficiali.

Per le acque non superficiali sussiste sempre la divisione fra le falde freatiche intrapolate nelle sabbie, nei conglomerati ed in genere in terreni a bassa impermeabilità che hanno in profondità la presenza di un livello argilloso che costituisce il "letto" della falda stessa.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tale falda freatica a luoghi si presenta come delle semplici "essudazioni" ed a luoghi, ove lo spessore della "roccia serbatoio" è maggiore, può anche assumere portate significative e dell'ordine di 2/4 lt/sec.

La falda profonda alloggia sempre nei calcari cretacei ed in prossimità della linea di costa subisce l'ingressione delle acque marine; questa falda, ove captata da pozzi emungenti è in grado di fornire portate estremamente significative.

5.2 Lineamenti idrogeologici dell'area indagata.

Il territorio di Craco (MT) si localizza, per lo più nell'ambito del bacino idrografico del fiume Cavone, mentre l'area d'imposta dell'impianto è parte integrante del "Bacino idrografico" del fiume "Agri" che è il più ampio fra quelli distinti nella regione.

Ciò avviene in virtù del fatto che, come riportato, il reticolo idrografico dei solchi erosivi che interessano l'impianto, costituiscono emissari in sponda sinistra del torrente "Fosso del Lupo" che, a sua volta è un emissario di ordine superiore e sempre in sponda sinistra del fiume Agri.

Sostanzialmente, un territorio comunale che appartiene a due distinti bacini idrografici; in particolare la porzione più meridionale è aggregata al bacino idrografico del fiume Agri; la tavola che segue evidenzia quanto riportato.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 50: poster relativo ai bacini idrografici con evidenziato il territorio di Craco.

Esplodendo la tavola sull'area del territorio di Craco si evince l'appartenenza di questo ai due bacini idrografici attigui del "Cavone" e dell' "Agri"; a questo ultimo appartiene il territorio ove si propone l'impianto agrivoltaico.

Di seguito la tavola che evidenzia meglio quanto appena riportato.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 51: area imposta dell'impianto fra i due bacini in cui si divide il territorio di Craco.

In merito alle caratteristiche idrogeologiche dell'area d'imposta del "bacino idrografico", le successioni stratigrafiche presenti possono essere raggruppate in complessi idrogeologici caratterizzati da differente tipo e grado di permeabilità.

L'assetto stratigrafico-strutturale e le caratteristiche di permeabilità dei litotipi presenti nel bacino condizionano l'infiltrazione delle precipitazioni meteoriche e l'andamento della circolazione idrica nel sottosuolo.

Nel settore occidentale e sud-occidentale del bacino dell'Agri si rinvengono complessi idrogeologici a permeabilità da media a bassa, rappresentati da:

- **Complesso calcareo-marnoso-argilloso**, che comprende le successioni argilloso-marnose e calcareo-clastiche dell'Unità di Lagonegro. Il grado di permeabilità è variabile da medio a basso in relazione alla presenza di livelli pelitici ed allo stato di fratturazione. Nell'area in esame costituisce acquiferi di



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

potenzialità limitata, con recapiti sorgivi inferiori a 1 l/s (es. Sorgente Trave con $Q=0,5$ l/s e sorgente Regina con $Q=1$ l/s di Pietragalla).

- **Complesso arenaceo-conglomeratico**, che nell'area in esame comprende successioni dell'Unità di Lagonegro costituite da quarzoareniti numidiche o da arenarie arcosiche con intercalazioni di livelli pelitici. Il grado di permeabilità varia da medio a basso, in relazione allo stato di fratturazione ed alla presenza di livelli pelitici. Anche questo complesso idrogeologico costituisce acquiferi di limitata potenzialità ed alimenta sorgenti caratterizzate da portate molto basse (es. Sorgente Fonte Grande di Oppido Lucano con $Q=0,2$ l/s; Sorgente Fonte Pila con $Q=0,16$ l/s e Sorgente Viscilo con $Q=0,25$ l/s di San Chirico Nuovo).

- **Complesso argilloso-sabbioso**, nel settore centro-orientale del bacino del Bradano e costituisce quello idrogeologico maggiormente affiorante e comprende le successioni argillose pleistoceniche dell'Avanfossa bradanica e dei bacini intrappenninici pliocenici e che risulta caratterizzato da grado di permeabilità da basso a nullo.

E' questo il complesso nel quale è inserito il territorio d'imposta dell'impianto fotovoltaico proposto.

- **I depositi sabbiosi e conglomeratici** dell'Unità dell'Avanfossa bradanica e dei bacini intrappenninici sono inclusi nel Complesso sabbioso-conglomeratico, che si rinviene in corrispondenza dei rilievi di Acerenza, di Tricarico, di Monte Verrutoli, di Grassano, di Grottole, Banzi, Irsina, Poggiorsini, Serra Carbonara, Serra Palese. Il grado di permeabilità di tale complesso è variabile, da medio a basso, in relazione alle caratteristiche granulometriche, allo stato di addensamento e/o cementazione dei depositi, oltre che in relazione allo stato di fratturazione, allorquando le sabbie ed i conglomerati sono cementati. Gli acquiferi allocati nei depositi sabbioso-conglomeratici pliocenici ospitano falde di limitata estensione e potenzialità che alimentano sorgenti di portata in genere



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

inferiore a 1 l/s (es. Sorgenti Fonte di Polito con $Q=0,1$ l/s e Fonte San Marco con $Q=0,32$ l/s ad Acerenza).

Gli acquiferi allocati nei depositi conglomeratici e sabbiosi pleistocenici ospitano talora falde aventi potenzialità maggiori che alimentano sorgenti con portate superiori ad 1 l/s (es. Sorgente Valle Donata con $Q=6,4$ l/s, Sorgente Capo d'Acqua con $Q=4,1$ l/s e Sorgente Fonte Cavallina con $Q=1,9$ l/s a Banzi; Sorgente Contrada Fontana con $Q=2$ l/s ad Irsina, dove sono presenti anche recapiti minori quali la Sorgente Peschiera con $Q=1,15$ l/s e la Sorgente Festola con $Q=1,3$ l/s).

Acquiferi minori si rinvencono nei depositi sabbioso-conglomeratici pleistocenici di Miglionico, che alimentano sorgenti con portata inferiore ad 1 l/s (Sorgente Fonte Pila con $Q=0,5$ l/s, Sorgente Cornicchio con $Q=0,25$ l/s).

- **Complesso calcareo:** nel settore nord-orientale del bacino del Bradano si rinviene tale complesso, che in quest'area include le successioni carbonatiche dell'Unità Apula, caratterizzato da grado di permeabilità variabile (da medio ad alto) in relazione allo stato di fratturazione ed allo sviluppo del fenomeno carsico. In quest'area non si rinvencono sorgenti in quanto la circolazione idrica risulta essere alquanto profonda.

Sempre dal Piano si traggono le rappresentazioni grafiche che seguono e che ben rappresentano il bacino idrografico nelle diverse caratteristiche evidenziate.

La tavola n. 52 riporta la "*cartografia altimetrica*" con la rete idrografica presente e comprensiva dell'area apula.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

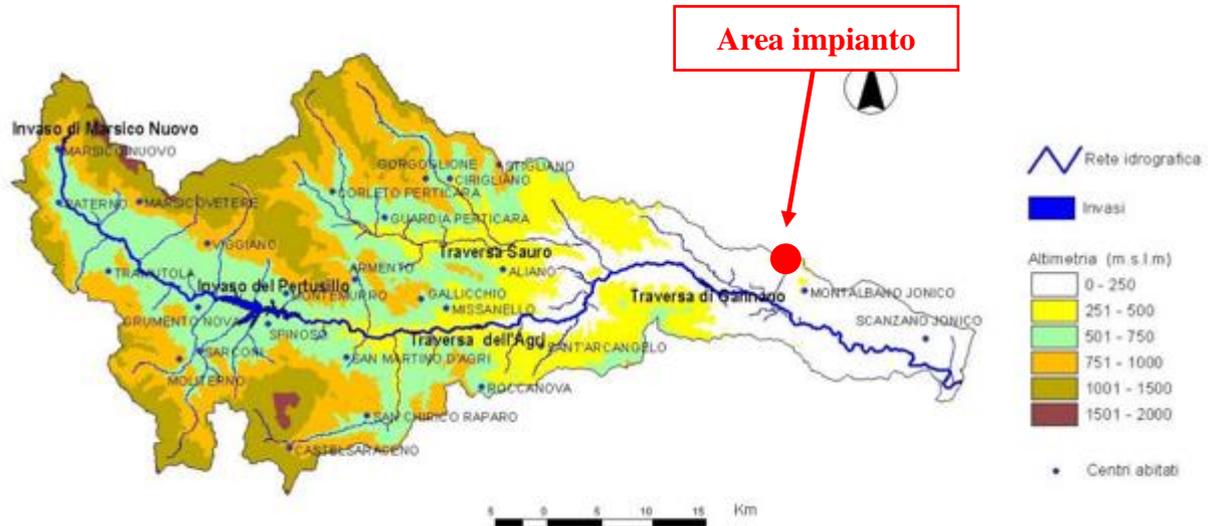


Tavola n. 52: Cartografia altimetrica e rete idrica

6 Piano stralcio per la difesa del "rischio idrogeologico".

Con la legge 18 maggio 1989, n. 183 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", viene avviato un profondo processo di riordino delle competenze in materia di gestione e tutela territoriale ed ambientale, il cui perno è costituito dalla unitarietà di visione degli ambiti di intervento, nonché i bacini idrografici.

La legge, oltre che a suddividere il territorio in bacini idrografici dotandoli di un'Autorità di Governo (Autorità di Bacino), individua anche le attività e gli strumenti per perseguire le finalità prescritte.

La legge 493/93 alla luce delle difficoltà metodologiche e procedurali, modifica la legge 183/89, consentendo la realizzazione del Piano di Bacino per stralci relativi a settori o "tematismi" ben distinti tra di loro (es. tutela delle acque, difesa dalle alluvioni, difesa dalle frane, attività estrattive, ...).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nel corso degli anni '90 una serie di atti di indirizzo e coordinamento forniscono ulteriori elementi essenziali per la redazione dei Piani di Bacino, ed in particolare del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

La definizione di Piano di Bacino è contenuta nella L. 183/89; questo è innanzitutto un piano territoriale di settore, che individua nel bacino idrografico l'ambito fisico di riferimento per gli interventi di pianificazione e gestione territoriale.

Il Piano si pone come obiettivo, attraverso la conoscenza, la pianificazione e la programmazione di interventi e di regole gestionali del territorio e delle risorse ambientali, la difesa e la valorizzazione di suolo e sottosuolo, nonché la difesa della qualità delle acque superficiali e sotterranee, al fine di garantire uno sviluppo delle attività umane, tale da assicurare la tutela della salute e l'incolumità delle persone.

La Legge Regionale 30 dicembre 2015 recepisce i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.09.2010. Con il DM dello Sviluppo economico del 10 settembre 2010, sono state approvate le *"Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"*. Tale atto, individua come non idonee tutte quelle aree soggette a qualsiasi tipologia di vincolo paesaggistico ed ambientale ai sensi dell'art. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., aree naturali protette, SIC, ZPS, IBA, aree agricole interessate da produzioni D.O.P., D.O.C. e D.O.C.G., aree a pericolosità idraulica e geomorfologica molto elevata ecc.

Tale decreto demanda alle Regioni il compito di avviare un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente del paesaggio del patrimonio storico e artistico, delle trazioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento in determinate aree di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti. In attuazione di dette disposizioni è stata avviata l'istruttoria per l'individuazione delle aree



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

e dei siti non idonei a cura di un apposito Gruppo di Lavoro interistituzionale e interdipartimentale.

In tale operazione si è tenuto conto delle peculiarità del territorio conciliando le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, del territorio rurale e delle tradizioni agro-alimentari locali con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili. La metodologia utilizzata ha portato all'individuazione di 4 macro aree tematiche:

- 1) Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
- 2) Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale;
- 3) Aree agricole;
- 4) Aree di dissesto idraulico ed idrogeologico.

Per ciascuna macroarea tematica sono state identificate diverse tipologie di beni ed aree ritenute "non idonee" procedendo alla mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR sia delle aree non idonee di nuova identificazione in attuazione delle linee guida.

Per questo ultimo aspetto, alla " *Valutazione preliminare del rischio di alluvioni*" il Piano fornisce una stima dei rischi potenziali sulla base dei dati registrati, di analisi speditive e degli studi. Appositamente sviluppati.

L'Autorità di Bacino della Basilicata ha, per tempo, sviluppato le mappe della pericolosità/rischio di alluvioni che, come per norma (art. 6 del D.Lgs 49/2010), individuano le aree potenzialmente interessate da alluvioni secondo scenari prestabiliti. Rispetto al "tempo di ritorno" il D.Lgs 49/2010 considera tre scenari di evento, quali:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| Tempo di Ritorno | | Livello di Pericolosità |
|--------------------|--|-------------------------|
| 20 ≤ T ≤ 50 anni | Alluvioni FREQUENTI Elevata probabilità di accadimento | P3 |
| 100 ≤ T ≤ 200 anni | Alluvioni POCO FREQUENTI Media probabilità di accadimento | P2 |
| 200 < T ≤ 500 anni | Alluvioni RARE DI ESTREMA INTENSITA' Bassa probabilità di accadimento | P1 |

Per ogni scenario sono riportati i seguenti elementi:

- Estensione dell'inondazione;
- Altezza idrica o livello;
- Caratteristiche del deflusso (velocità e portata).

Le mappe evidenziano, inoltre, le aree in cui possono verificarsi fenomeni alluvionali con elevato volume di sedimenti trasportati e colate detritiche.

Il Piano di Bacino tiene conto, in merito al concetto di "rischio" idraulico ed alle relative "classi di rischio", che:

(a) "rischio" come:

- Pericolosità (o probabilità di evento calamitoso);
- Valore degli elementi esposti (persone, beni, patrimonio ambientale, ecc.);
- Vulnerabilità degli elementi esposti.

(b) "classi di rischio":

- R4 (rischio molto elevato);
- R3 (rischio elevato);
- R2 (rischio medio);
- R1 (rischio moderato o nullo).

La determinazione del "rischio idraulico" per i corsi d'acqua è stata effettuata, dall'AdB, incrociando le mappe della pericolosità con le classi di danno secondo la seguente matrice:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| CLASSI di RISCHIO | | CLASSI di PERICOLOSITA' | | |
|-------------------|----|-------------------------|----|----|
| | | P3 | P2 | P1 |
| Classi di Danno | D4 | R4 | R3 | R2 |
| | D3 | R3 | R3 | R1 |
| | D2 | R2 | R2 | R1 |
| | D1 | R1 | R1 | R1 |

In definitiva, come già riportato nel Quadro "B" di questo SIA, la tavola che segue evidenzia lo stralcio del "Piano per la difesa del rischio idrogeologico" per il Comune di Craco; il quadro d'Unione evidenzia, in blue, i soli due box interessati dall'adozione PAI del 2019.

Nello stralcio del Piano del 2017 ed in particolare nel "Piano Stralcio delle aree di Versante" "B" - "Carta del rischio" si rileva che l'area di studio è inserita nel quadrante n. 507023 del territorio di Craco; qui di seguito si riporta lo stralcio relativo, in doppio formato:



Tavola n. 53: PAI Carta del Rischio -



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Di seguito si riporta un ingrandimento del quadrante di riferimento n. 507023, la relativa legenda e l'impronta, se pur di massima dell'impianto proposto; da questa si evince che l'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico è pressoché priva di "rischio", fatte salve le incisioni relative al reticolo idrografico che interessa l'area d'imposta. Su tali aree ha avuto modo di soffermarsi lo specialista idraulico nella propria "*Relazione di verifica idraulica ed idrologica*".

In definitiva, anche per le considerazioni di ordine morfologico già riportate, non essendo l'area d'imposta interessata da un "*reticolo idrografico*" e né da potenziali possibilità di alluvionamenti, l'impianto fotovoltaico che si propone di realizzare **non presenta né "rischio" idraulico e né "pericolosità" idrogeologica.**

7 Le aree protette ed i siti elencati in "Natura 2000".

La legge n. 394/91 "*Legge quadro sulle aree protette*" ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione. Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come segue:

- Parchi Nazionali;
- Parchi naturali regionali e interregionali;
- Riserve naturali;
- Zone umide di interesse internazionale;
- Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE – "Direttiva Uccelli";
- Zone speciali di conservazione (ZSC), designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE – "Direttiva Habitat", tra cui rientrano i Siti di importanza Comunitaria (SIC).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le direttive "Uccelli" e "Habitat" hanno introdotto in Europa il concetto di rete ecologica europea, denominata "Natura 2000". Si tratta di un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario, riportati negli allegati alle due direttive, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul continente.

La realizzazione di piani e progetti nelle aree designate come sito o proposto sito della Rete Natura 2000 è assoggettato alla "Valutazione d'Incidenza", ovvero ad un procedimento di carattere preventivo, che ha lo scopo di valutare l'incidenza di piani e progetti nelle aree suddette.

La Regione Basilicata ha ulteriormente specificato che i territori regionali sottoposti a tutela sono classificati secondo le seguenti tipologie:

- Parchi naturali regionali;
- Parco nazionale;
- Riserva regionale;
- Riserva Naturale.
- Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Di seguito, proprio in merito alla Rete Natura 2000, si riporta l'ubicazione regionale delle aree SIC e quelle della ZPS.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

7.1 RETE NATURA 2000- I siti "SIC".

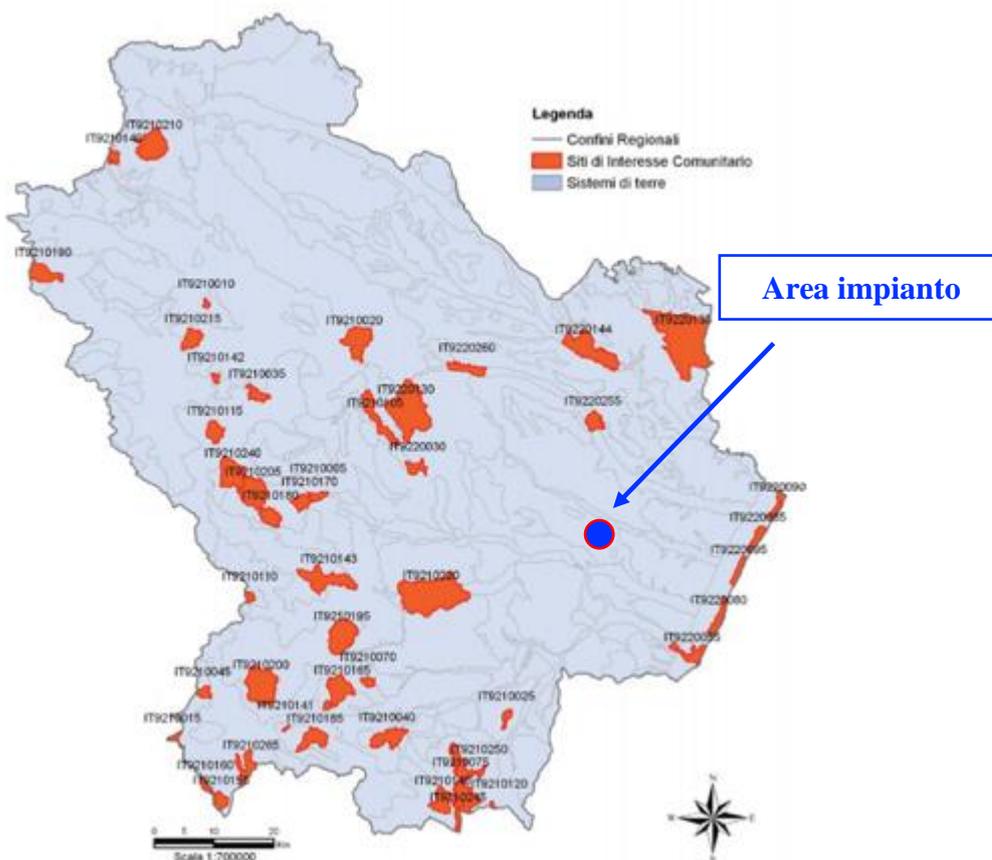


Tavola n. 54: Rete Natura 2000- i siti "SIC"

Dalla rappresentazione grafica si rileva che l'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico proposto è ben distante dal più prossimo "Sito di Interesse Comunitario" (SIC) cartografato nella regione Basilicata.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

7.1.1.1 RETE NATURA 2000- I siti "ZPS".



Tavola n. 55: Rete Natura 2000- i siti "ZPS"

Dalla rappresentazione grafica si rileva che l'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico proposto è ben distante dal più prossimo "Sito di Interesse Comunitario" (SIC) cartografato nella Regione Basilicata.

La successiva tavola n. 39 riporta tutte le aree SIC e ZPS cartografate e protette nella Regione Basilicata.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

7.1.1.2 RETE NATURA 2000- I siti "SIC" e "ZPS".



Tavola n. 56: Rete Natura 2000- i siti "SIC" e "ZPS"



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

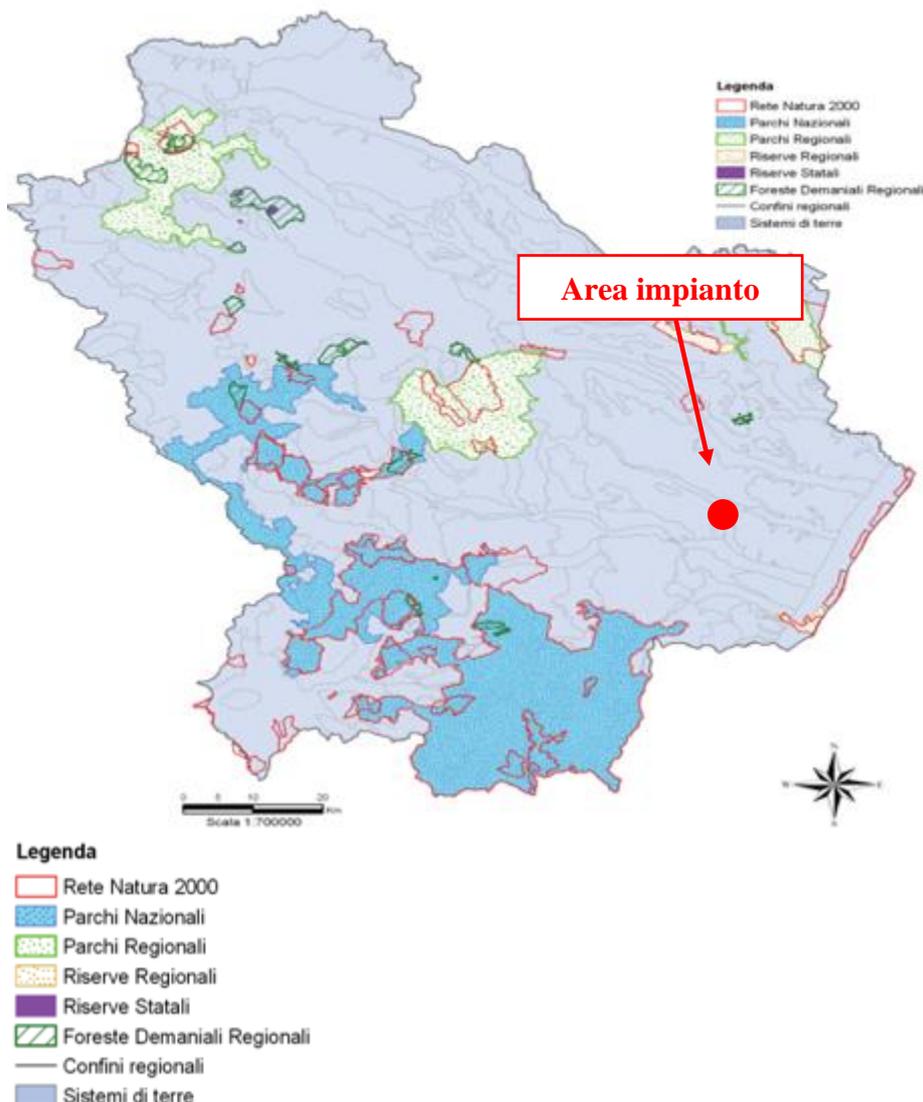
VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La cartografia regionale mette ben in evidenza le aree SIC e ZPS che sono protette ed appartengono alla "Rete Natura 2000".

Dalla tavola si evince che nessun rapporto di interferenza sussiste fra l'area dell'impianto agrivoltaico proposto e le aree protette evidenziate.

Infine, di seguito, alla tavola n. 42, si riportano tutte le aree protette e quelle appartenenti alla "Rete Natura 2000".

7.1.1.3 Regione: Le aree protette e quelle della "Rete Natura 2000".





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Tavola n. 57: Le aree protette e quelle della "Rete Natura 2000".

Le aree protette, ben definite dalla Regione Basilicata, sono ben distinte e lontane dall'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico proposto.

Resta il fatto che nella valutazione di un'area vasta di influenza indiretta, pari a 5 km. per l'impianto agrivoltaico proposto e 500 m. per il cavidotto; la tavola che segue riporta l'impronta dell'impianto e la distanza dalla "Riserva Naturale Speciale "Calanchi" di Montalbano Jonico" posta a poco più di 3 Km. ma ad una distanza decisamente inferiore ai 5 Km. di valutazione di influenza che, nel qual caso è "indiretta".

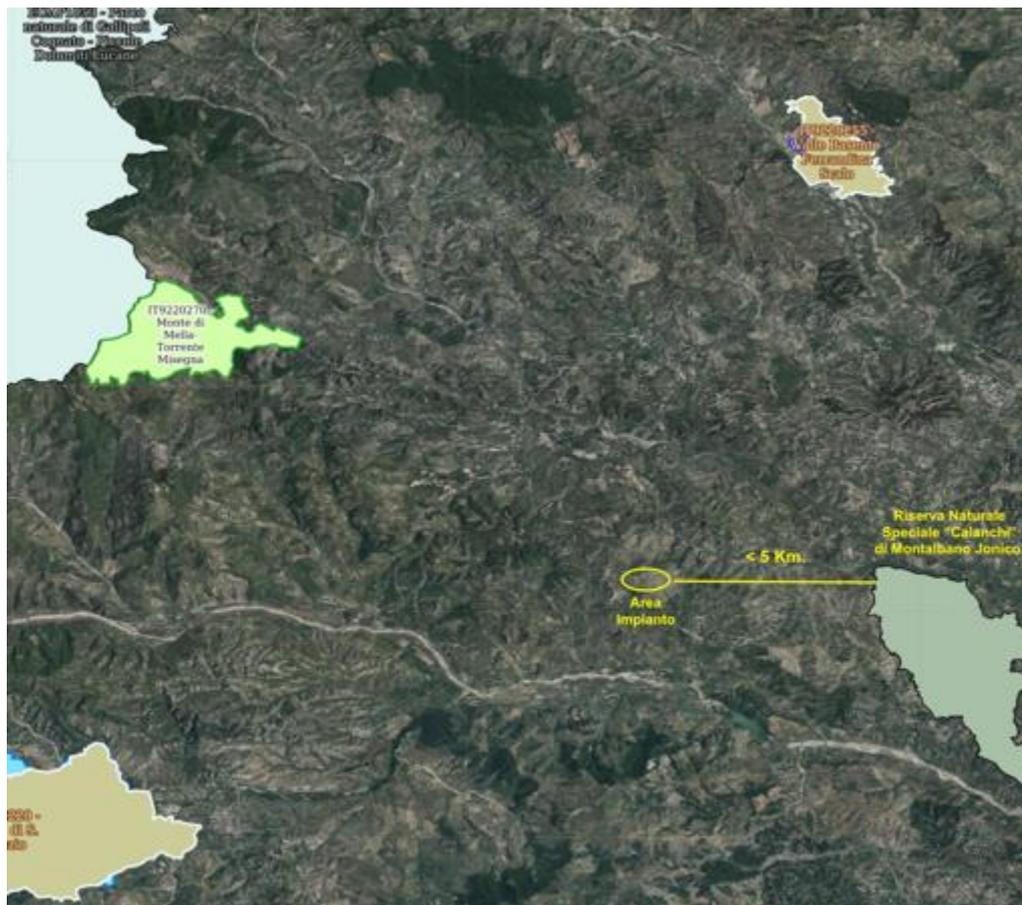


Tavola n. 58: Distanza dalla "Riserva Naturale dei "calanchi".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In definitiva, di seguito si riporta la slide relativa al sistema Regionale delle aree protette

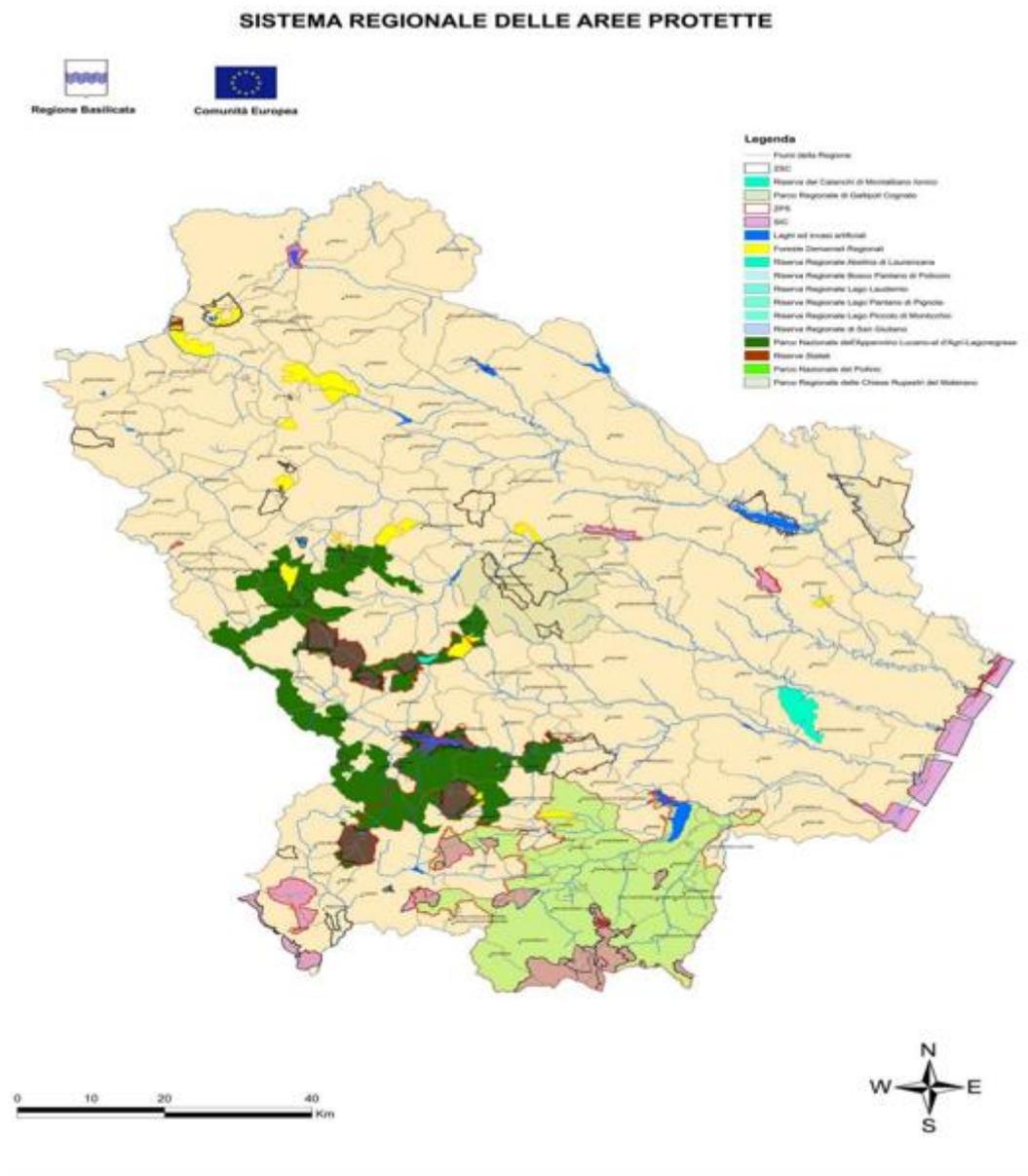


Tavola n. 59: Sistema Regionale delle "Aree Protette".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nella successiva tavola si riporta un ingrandimento dell'area d'interesse con l'ubicazione dell'impianto agrivoltaico proposto.



Legenda

- Fiumi della Regione
- ZSC
- Riserva del Calanchi di Montalbano Jonico
- Parco Regionale di Gallipoli Cognato
- ZPS
- SIC
- Laghi ed invasi artificiali
- Foreste Demaniali Regionali
- Riserva Regionale Abetina di Laurezana
- Riserva Regionale Bosco Partano di Policoro
- Riserva Regionale Lago Laudemio
- Riserva Regionale Lago Pantano di Pignola
- Riserva Regionale Lago Piccolo di Monticchio
- Riserva Regionale di San Giuliano
- Parco Nazionale dell'Appennino Lucano-al d'Agri-Lagonegrese
- Riserve Statali
- Parco Nazionale del Pollino
- Parco Regionale delle Chiese Rupestri del Materano

Tavola n. 60: Sistema Regionale delle "Aree Protette".



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In definitiva, per quanto concerne la relazione spaziale del sistema delle tutele, osserviamo quanto segue: **nessuna area protetta ricade in area di studio.**

Le aree più prossime sono le seguenti:

- SIC Fosso La Noce oltre 18 km a est,
- SIC Monte di Mella – Torrente Misegna oltre 18 km a nord-ovest.
- ZSC-ZPS Valle Basento – Ferrandina Scalo 18 km a nord,
- Murge di Sant'Oronzio 19,5 km a Sud-ovest,
- Costa ionica foce Basento-Foce Cavone 24 km a est.

Attesa la notevole distanza non sono ipotizzabili interazioni con tali aree tutelate, ad esclusione della Riserva richiamata.

I "*target di conservazione*" sono gli elementi del sistema ecologico locale che necessitano di essere tutelati; questi sono stati individuati sulla base della normativa ambientale. In questo studio sono considerati target di conservazione le seguenti categorie di piante, habitat ed entità spaziali:

- Specie della Direttiva 92/43/CEE (Habitat);
- Tipi di habitat della Direttiva 92/43/CEE (Biondi et al., 2009; European Commission, 2013; Biondi & Blasi, 2015);

Nell'area di intervento non si rileva la presenza di alcun tipo di habitat della Direttiva 92/43/CEE.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Non essendoci target di conservazione, non si rilevano neanche interferenze di alcun tipo.

| Target di conservazione | Interferenze | Soluzioni progettuali |
|-----------------------------------|---|-----------------------|
| Habitat della Direttiva 92/43/CEE | Nell'area di intervento non è presente alcun tipo di habitat target di conservazione. | - |
| Sistema delle aree protette | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dall'area di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia di fatto inesistente. | - |

In merito al cavidotto, questo nell'ambito della valutazione di incidenza pari a 500 m (250 m. per lato) interessa quasi esclusivamente i buffer dei due corsi d'acqua attraversati e nessuna delle aree vincolate.

Di seguito, si riportano considerazioni utili sui criteri progettuali e di realizzazione del cavidotto interrato.

7.2 Criteri progettuali di base del cavidotto.

Sulla base delle direttrici individuate, il tracciato di progetto è stato definito nel rispetto di quanto disposto dalla legislazione vigente e della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere di trasporto dell'energia elettrica prodotta da un impianto fotovoltaico, dalle norme di sicurezza e quelle di "salute" da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

La definizione del tracciato ha tenuto in considerazione il rispetto della normativa sopra citata e degli strumenti di pianificazione a tutti i livelli, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- ubicare il tracciato all'esterno delle zone di sviluppo urbanistico e/o industriale; con massima percorrenza in ambiti a destinazione agricola;
- ottimizzare lo sviluppo piano altimetrico del tracciato, con particolare riguardo alle caratteristiche morfologiche del territorio attraversato, in modo da ridurre i movimenti di terra e consentire, a fine lavori, un'efficace azione di ripristino ambientale;
- evitare le aree, anche localmente circoscritte, ove possono sussistere condizioni di carsismo, di rischio geomorfologico, idrogeologico o geotecnico per la stabilità della condotta e dell'opera nel suo complesso;
- evitare le aree di salvaguardia di pozzi e/o sorgenti (aree di tutela assoluta, oppure aree di rispetto, zone di protezione);
- evitare, ove possibile, di attraversare aree a tutela ambientale e di elevato valore ecologico, come habitat naturali prioritari, parchi e riserve naturali, aree di interesse naturalistico, geotopi e siti della rete Natura 2000;
- evitare, ove possibile, di attraversare zone boscate, zone a colture pregiate, corsi d'acqua soggetti a condizioni di salvaguardia, geositi;
- evitare di attraversare i siti inquinati;
- ottimizzare la posizione dei punti di linea e degli impianti, tenendo presente le esigenze di accessibilità agli stessi, per il personale ed i mezzi necessari alla sorveglianza, all'esercizio ed alla manutenzione.

I criteri sopraindicati consentono, in modo particolare, di minimizzare l'impatto dell'opera sul territorio, sfruttando, ove possibile, corridoi formati da infrastrutture esistenti e di realizzare il cavidotto collocandolo prevalentemente in zone agricole.

In tal senso, l'individuazione del tracciato è stata effettuata evitando in assoluto di interessare i siti della rete Natura 2000 e le Aree Naturali protette (Riserve e Parchi) in modo da evitare qualunque interferenza diretta con queste.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

7.3 Complementarità con altri progetti

L'opera in progetto non presenta caratteristiche di impatto persistenti; essendo un'opera di produzione naturale di energia elettrica, non emette, in fase di esercizio, alcuna emissione liquida, solida o gassosa, quale potrebbe avvenire nel caso di opere destinate alla produzione o trasformazione di beni e materiali.

Gli interventi di ripristino idraulico, morfologico e vegetazionale consentiranno il completo recupero delle condizioni ante-operam per cui, laddove opererà l'impianto e transiterà il cavidotto, non risulteranno alterazioni del paesaggio e del territorio.

I pannelli fotovoltaici saranno le uniche strutture fuoriterra ed il loro inserimento nel contesto ambientale circostante sarà garantito dalle opportune opere di mitigazione e mascheramento con specie arboree e arbustive, coerenti con la vegetazione limitrofa autoctona.

Inoltre, anche gli impianti non producono alcun tipo di emissione e non generano rumori che lo specialista ha riportato in apposita relazione allegata al progetto, verificando la rispondenza alla normativa vigente; nonostante siano strutture recintate, la loro estensione è limitata e non rappresentano dunque elemento di discontinuità del paesaggio né di interruzione dei corridoi ecologici presenti; in particolare dei piccoli "corridoi ecologici", si vengono a realizzare fra la recinzione perimetrale e le piantumazioni autoctone previste a all'interno ed all'esterno della recinzione e con la realizzazione di varchi, per il transito della piccola fauna presente.

Per questo motivo, l'unico potenziale impatto dovuto alla realizzazione del nuovo impianto agrivoltaico e del cavidotto di collegamento è ascrivibile alla fase di cantierizzazione necessaria alla posa in opera del cavidotto interrato..

Si ritiene, quindi, che le opere in oggetto non presentino fattori di impatto permanenti cumulabili con altri progetti; nel caso di eventuale sovrapposizione, queste risulterebbe comunque estremamente limitata nel tempo, per scomparire con l'entrata in esercizio dell'impianto agrivoltaico e del relativo cavidotto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

7.4 Utilizzo di risorse naturali.

La realizzazione, in particolare del cavidotto, non richiede aperture di cave di prestito né particolari consumi di materiale e risorse naturali.

Tutti i materiali necessari alla realizzazione delle opere complementari e di ripristino ambientale (cls, inerti, legname, piantine, ecc.) sono reperiti sul mercato.

Una volta installata, la tubazione elettrica sarà interrata ad una profondità di circa 1,0/1,2 m. dal piano campagna e si prevede una fase di ripristino del suolo interessato alla situazione ante operam; in particolare, considerando che il cavidotto, in particolare, verrà allocato sul bordo delle strade provinciali e locali esistenti, alla fine delle operazioni si ripristinerà lo strato superficiale ante operam, evitando ogni possibile interferenza, anche cromatica.

Per quanto riguarda il suolo dell'area di impianto interessato dalla realizzazione dei cavidotti interni, questo verrà integralmente mantenuto lungo tutta la linea e non è prevista una riduzione volumetrica delle masse terrose movimentate in quanto, in fase di apertura della pista di lavoro, è innanzi tutto previsto lo scotico e accantonamento del terreno vegetale mentre, in fase di scavo della trincea, il suolo verrà asportato e accantonato in modo da preservare la stratigrafia.

Al termine dei lavori, infatti, in fase di reinterro si ricostituirà la sequenza originaria degli orizzonti pedologici con distribuzione finale del terreno vegetale precedentemente preservato così da ricostituire il profilo originario dei suoli interessati.

Laddove invece insisteranno gli impianti di linea si avrà un consumo di suolo relativo alla presenza permanente dell'installazione che, comunque, viste le ridotte estensioni di superfici non rappresenterà un impatto significativo sul territorio.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

8 Inquinamento e disturbi ambientali.

La valutazione delle emissioni rappresenta una fase cruciale dello studio e tutt'altro che immediata, in quanto si tratta di un cantiere mobile, in particolare per il cavidotto, in cui i mezzi operativi lavorano in sequenza, con apertura pista, posa delle strutture prefabbricate che verranno a contenere i cavi di trasmissione dell'energia elettrica prodotta dall'impianto agrivoltaico, rinterro dello scavo e ripristino dei luoghi, in fasi successive lungo il tracciato.

L'entità degli impatti varia, pertanto, con la fase del progetto, alla quale è legata una composizione dei mezzi di cantiere che sono contemporaneamente in movimento, ed all'orografia del territorio in cui si opera, che determina una diversa diffusione delle emissioni in atmosfera.

Per tale motivo, la caratterizzazione delle emissioni è stata impostata prendendo come riferimento una composizione di mezzi ritenuta conservativa e considerando che questi siano in movimento contemporaneamente e nello stesso punto.

Per detta caratterizzazione, fatto salvo che le stringhe dei pannelli fotovoltaici e le recinzioni verranno allocate con l'utilizzo di un mezzo in grado di ammorsarle per battitura, per i cavidotti, interni ed esterni all'area d'impianto, si è ipotizzato che un cantiere giornalmente completi l'attività di scavo della trincea e posa degli elementi prefabbricati per un tratto di 100 m di linea, con l'impiego dei seguenti mezzi:

- n. 1 escavatore;
- n. 1 pala meccanica;
- n. 2 autocarro;
- n. 1 pulmino;
- n. 2 fuoristrada;

Le valutazioni dei singoli elementi collegati all'opera in progetto, riportate nei paragrafi successivi, sono frutto di analisi e simulazioni di cantieri analoghi in cui si è dapprima monitorata



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

la situazione in campo con misurazioni dirette e poi elaborato i dati con modelli informatici applicativi.

8.1 Emissioni in atmosfera

L'impatto del progetto sulla componente ambientale atmosfera è stato valutato analizzando i seguenti fattori:

- **Emissioni atmosferiche di "polveri"**: fattore dovuto alla movimentazione di suolo, scavo della trincea, transito su strade sterrate, uso dei mezzi operativi in tutte le fasi di costruzione.
- **Emissioni atmosferiche di "gas esausti"**: fattore dovuto all'uso di mezzi operativi in un cantiere che giornalmente completa l'attività di scavo della trincea e posa della condotta per un tratto di 100 m di linea (lunghezza di un cantiere standard per questo tipo di opera).

Le emissioni di inquinanti atmosferici sono determinate dalle seguenti operazioni di cantiere:

- Sollevamento di polveri per scotico e sbancamento del materiale superficiale;
- Sollevamento di polveri per scavo e movimentazione di terra;
- Emissione di polveri e gas esausti dai motori a combustione dei mezzi pesanti;
- Sollevamento di polveri per transito mezzi su strada non asfaltata.

L'attività di scotico (rimozione degli strati superficiali del terreno) e sbancamento del materiale superficiale viene generalmente effettuata con ruspa o escavatore lungo tutta la pista di cantiere. Secondo quanto indicato al paragrafo 13.2.3 "Heavy construction operations" dell'AP-42, tale fase produce delle emissioni di PTS con un rateo di 5.7 kg/km (tale fattore è



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

assegnato per le polveri totali, per riferirsi al PM10 si considera cautelativamente l'emissione come costituita completamente dalla frazione PM10).

Nel caso in esame, considerando la lunghezza della pista di lavoro interessata giornalmente pari a 100 m; si ha un'emissione di 0,57 kg/giorno PM10.

Per la stima della quantità di particolato fine (PM10) sollevato in atmosfera durante le attività di scavo e movimentazione terra si fa riferimento alla metodologia "AP 42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13.2.2: Miscellaneous Sources – Aggregate Handling And Storage Piles" (USEPA 2006), che permette di definire i fattori di emissione, durante l'operazione di formazione e stoccaggio del materiale in cumuli, è stato calcolato considerando una densità media del terreno pari a 2000 kg/m³ e un avanzamento giornaliero di 100 m di linea, per cui risulta un fattore di emissione pari a 0,29 kg/giorno PM10.

Per quanto riguarda l'emissione di polvere in atmosfera, dovuta alla circolazione degli automezzi su strade non pavimentate, si fa riferimento al documento "AP 42 Fifth Edition, Volume I, Chapter 13.2.2: Miscellaneous Sources – Unpaved Roads" (USEPA 2006). La quantità di particolato emesso in seguito al transito di un veicolo pesante su un tratto di strada non asfaltata (e asciutta) dipende dalle caratteristiche della strada (tipo di terreno), dalla tipologia dei veicoli e dal flusso di traffico.

Si precisa che l'emissione di polveri determinate dal transito dei mezzi sulle piste di cantiere può essere notevolmente ridotte adottando come misura di mitigazione la bagnatura delle piste durante le ore di attività e facendo viaggiare i mezzi a bassa velocità.

Il fattore di emissione è pari a: 9,2 kg/giorno PM10.

Il traffico e l'attività dei veicoli pesanti e delle macchine operatrici durante la fase di cantiere determina il rilascio in atmosfera di gas e polveri, che si disperdono nell'area di interesse. La stima quantitativa delle emissioni di gas e particolato esausti dai tubi di scarico dei mezzi pesanti viene di seguito condotta utilizzando i fattori di emissione contenuti nell'"-Inventario



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Nazionale delle Emissioni- dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

I dati sul trasporto stradale fanno riferimento all'anno 2012. Per quanto riguarda la stima delle emissioni di inquinanti, rilasciate dagli escavatori e dalle altre macchine operatrici durante le attività lavorative, si fa riferimento alla metodologia americana definita AQMD "Air Quality Analysis Guidance Handbook" (Handbook) Off-Roads Mobile Source Emission Factors, che utilizza i fattori di emissione SCAQMD/CARB ipotizzando che tutte le macchine operatrici presenti siano contemporaneamente in funzione per 10 ore si stima la produzione delle seguenti emissioni:

| | Emissioni PM10 (Kg/giorno) | Emissioni Nox (Kg/giorno) | Emissioni SO2 (Kg/giorno) | Emissioni CO (Kg/giorno) |
|---------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| TOTALE | 2,15 | 32,1 | 0,036 | 16,9 |

Poiché l'emissione di inquinanti è limitata alle ore diurne, nelle quali è attivo il cantiere, si può considerare che i valori di ricaduta di ciascun giorno siano indipendenti da quanto accade nelle altre giornate. Si è assunto che i mezzi di cantiere operino tutti contemporaneamente.

Per quanto riguarda gli inquinanti gassosi, si è preso a campione il complesso degli ossidi di azoto, poiché tali inquinanti sono quelli presenti con la massima concentrazione nei gas esausti dei mezzi di cantiere, quindi, le loro ricadute nell'ambiente possono essere assunte come indicatori delle massime ricadute attese per tutti gli inquinanti gassosi.

Oltre agli ossidi di azoto, nell'analisi delle ricadute si fa particolare riferimento alle polveri, che in un cantiere in ambito rurale con importanti opere di sterro, costituiscono l'emissione in atmosfera quantitativamente più significativa.

Di seguito si riporta una sintesi di quanto ottenuto dalle indagini condotte durante lo studio della qualità dell'aria relativamente all'impianto ed al cavidotto in progetto.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Per quanto riguarda le polveri sottili con diametro inferiore ai 10 μm (PM10), le simulazioni hanno evidenziato che la concentrazione dell'inquinante mediata su 24 h risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana. Il valore massimo raggiunto è pari a 44,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, quello minimo scende sino a 3,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Anche per le emissioni di NO₂ e NO_X la concentrazione dell'inquinante risulta più elevata in prossimità della sorgente e diminuisce man mano che ci si allontana da essa. Il valore massimo raggiunto per il progetto in analisi è pari a 166 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Relativamente alle emissioni di SO₂, gli studi hanno evidenziato un valore massimo di concentrazione pari a 0,928 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (mediata su 1h) e 0,126 (mediata su 24h); per quanto concerne la CO il valore massimo raggiunto non supera i 128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Anche per tali inquinanti la concentrazione degli stessi è inversamente proporzionale all'aumento della distanza dalla sorgente di produzione.

Per valutare il fattore di emissioni gassose sono stati consultati anche dati di letteratura relativi alla dispersione degli inquinanti dovuti alle strade e agli effetti sulle comunità animali e vegetali e sui sistemi ecologici, come quelli autorevolmente segnalati da Reijnen (Reijnen et al., 1995).

Per quanto riguarda gli inquinanti, **la concentrazione relativa tende a ridursi progressivamente fino quasi ad annullarsi a circa 200-250 m per gli ossidi di carbonio, zolfo e metalli pesanti, mentre tende a dimezzarsi, nello stesso raggio, quella del biossido di azoto** (*Research Institute for Roads and Traffic in Cologne, 1996*).

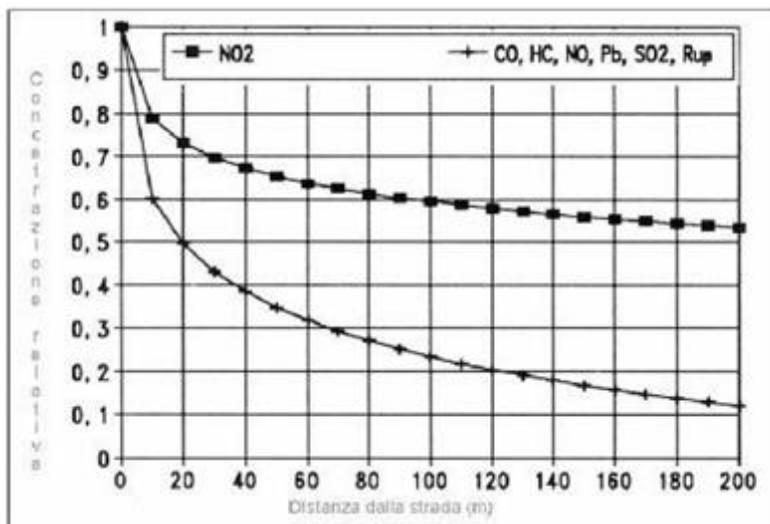
Di seguito si riporta la tabella della dispersione relativa di vari inquinanti: valori medi annuali (secondo Handbook for Air Pollution on Roads; Version 1992 Edition 1996 - Research Institute for Roads and Traffic in Cologne).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tale modello di riferimento bibliografico risulta valido in quanto le analisi di dispersione elaborate nello studio sulla qualità dell'aria del progetto in analisi, hanno evidenziato i seguenti valori decrescenti relativi alla concentrazione di inquinanti dell'aria; appare opportuno riportare che nel rispetto del principio precauzionale, proprio della "Valutazione di Incidenza", sono stati considerati i valori massimi, relativi cioè alle sorgenti per cui sono risultati maggiori i valori di inquinanti emessi in atmosfera.

Ai fini di modellizzare la dispersione delle emissioni e renderla più facilmente applicabile all'analisi delle incidenze sui siti "Natura 2000" distribuiti nel territorio e, per quelli d'interesse, richiamati precedentemente, si considera il recettore come limitrofo alla sorgente di emissione, in modo da ottenere una serie di valori progressivi delle concentrazioni inversamente proporzionali alla distanza.

Il centroide è reso corrispondente al punto per cui è stata registrata, in sede di elaborazione dello studio della qualità dell'aria, il valore massimo di ogni singolo inquinante.

Si specifica che, in fase di valutazione delle potenziali incidenze sui singoli siti della rete Natura 2000 interessati dal progetto si valuteranno le effettive soglie di emissioni individuate per il recettore più prossimo al sito stesso al fine di fornire una indagine di dettaglio.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le concentrazioni di **polveri sottili (PM10)** risultano massime, con un valore compreso tra **44,9 e 40 µg/m³** dal recettore sino a una distanza pari a circa 50 m; scendono tra i 20 e i 40 µg/m³ tra i 50 e i 400 m dal cantiere per poi ridursi a valori compresi tra 10 e 20 µg/m³ tra 400 e i 1000 m; **oltre i 1000 m dalla sorgente di emissione i valori di PM10 raggiungono i 5 µg/m³**

La concentrazione massima di **biossido di azoto (NO₂)** dalla sorgente di emissione sino a una distanza di 20 m non supera il valore di **166 µg/m³**. A 200 m di distanza il valore di NO₂ scende sino a 120 µg/m³ per poi arrivare a circa 80 µg/m³ a 350 m dalla sorgente e continuare a ridursi man mano ci si allontana. A 700 m dalla sorgente più inquinante sono stati registrati valori di circa 40 µg/m³.

Per quanto riguarda il **biossido di zolfo (SO₂)** considerando la media di 24h di produzione, la soglia massima registrata è pari **0,126 µg/ m³** che scende sino a valori di **0,10 µg/m³** a circa **100 m di distanza**. Da qui a 350 m la soglia scende progressivamente sino a un valore massimo di 0,06 µg/m³ per poi arrivare a un valore di 0,04 µg/m³ a circa 600 m di distanza dalla sorgente di emissione. A 1 km di distanza circa, la soglia scende a 0,02 µg/m³

In ultimo, l'analisi delle concentrazioni di **monossido di carbonio (CO)** ha evidenziato un **valore massimo pari a 128 µg/m³** che scende a **100 µg/m³** a una distanza di 120 m. Da 120 m di distanza sino a 300 m i valori calano progressivamente sino a raggiungere il livello di 60 µg/m³. Tra i 300 e i 400 m, i valori della CO scendono tra i 40 e i 60 µg/m³ per poi abbassarsi a livelli di 20 µg/m³ a 800 m di distanza.

Al fine di valutare correttamente i possibili effetti che le emissioni in atmosfera potranno avere sugli ecosistemi e sull'ambiente in cui si svolgeranno i lavori, è importante confrontare i parametri ottenuti nello studio sulla qualità dell'aria con le soglie indicate nel D.L. 155/2010 "*Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*".

Considerando che, per la realizzazione del cavidotto, in particolare, i cantieri sono mobili (con una velocità di avanzamento del fronte di lavoro di circa 100 m al giorno) anche le sorgenti



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

di emissione degli inquinanti di atmosfera avranno una incidenza temporanea a carattere giornaliero, motivo per cui le soglie di riferimento al fine della presente valutazione sono quelle indicate quali valore limite.

In funzione di tale caratteristica, ai fini della Valutazione vengono analizzati i livelli relativi al "valore limite" di ogni inquinante, ovvero il "livello fissato in base alle conoscenze scientifiche, incluse quelle relative alle migliori tecnologie disponibili, al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana o per l'ambiente nel suo complesso, che deve essere raggiunto entro un termine prestabilito e che non deve essere successivamente superato" (art. 2, D.L. 155/2010). Tale valore indica proprio le soglie di inquinanti emessi con carattere di temporaneità con valori che vengono riferiti a tempi di mediazione orari o giornalieri.

All'allegato XI, punto 1, della D.L. 155/2010 sono riportati i seguenti valori limite per gli inquinanti oggetto di valutazione:

- biossido di zolfo (SO₂) 125 µg/m³ (1 giorno)
- biossido di azoto (NO₂) 200 µg/m³ (1 ora)
- monossido di carbonio (CO) 10 mg/m³ (8 ore)
- PM₁₀ 50 µg/m³ (1 giorno)

In riferimento ai valori emersi durante lo studio della qualità dell'aria è **evidente come nessuno degli inquinanti oltrepassi mai la soglia del valore limite, neppure in prossimità della fonte di emissione.**

Le possibili interferenze sulle comunità ecologiche di fauna e flora prossime all'area di intervento sono quindi assenti o comunque limitate all'interno dell'area di cantiere (ove comunque la vegetazione verrà temporaneamente asportata e non si avrà presenza di fauna selvatica).

Studi scientifici dimostrano infatti che, durante le fasi di costruzione, gli effetti perturbativi sulle comunità vegetali arboree dovuti a emissioni e inquinanti s.l., **si manifestano entro 30 m dall'area di cantiere**; oltre tale misura i livelli di inquinanti in atmosfera scendono a valori tali



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

da non generare alcuna perturbazione o effetti significativi alle componenti ecosistemiche (Haqus e Hameed, 1986; Trafela, 1987).

Al fine di ridurre la sospensione di polveri (PM10) si potrà valutare la necessità di bagnare l'area di passaggio in prossimità di eventuali recettori sensibili e in condizioni di particolari condizioni atmosferiche (sicidità e ventosità elevata), nonché prevedere una bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno e dei cumuli eventualmente stoccati nelle aree di cantiere. Localmente potranno essere realizzate anche apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale e/o dell'attuale copertura in misto granulare calcareo e/o conglomerato bituminoso.

8.2 Scarichi

L'opera in progetto non prevede scarichi idrici in ambiente

8.3 Rumore

La metodologia adottata per la stima delle emissioni acustiche prevede le seguenti fasi:

- individuazione dei recettori sensibili nelle vicinanze;
- descrizione e ubicazione delle sorgenti: cantiere, aree deposito materiali, scavi e infissione fondazioni;
- definizione dei livelli di rumore ante-operam in prossimità dei recettori individuati ;
- studio e valutazione dell'impatto delle sorgenti individuate sui recettori sensibili.

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Fattore di impatto | Rumore |
| Attività di progetto | Tutte le fasi di costruzione |
| Sorgente | Uso di mezzi operativi |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| | |
|-------------|---|
| Descrizione | I valori tipici di pressione sonora in dB(A) a 10 m, per i mezzi operativi generalmente impiegati sono: |
| | escavatore 105 dB(A) |
| | pala meccanica 96 dB(A) |
| | autocarro 80 dB(A) |
| | fuoristrada 77 dB(A) |
| | I mezzi saranno in funzione solo in orario diurno e non opereranno tutti contemporaneamente. |

Analisi delle emissioni acustiche

La valutazione dell'impatto acustico dovuto alle attività di cantiere per la realizzazione di un metanodotto pone qualche problematica, in quanto si tratta in prevalenza di un cantiere mobile in cui i mezzi operativi lavorano in sequenza, con apertura pista, posa/dismissione delle strutture prefabbricate di contenimento dei cavi elettrici, rinterro dello scavo e ripristino dei luoghi, in fasi successive lungo il tracciato.

L'entità degli impatti varia, pertanto, con la fase di costruzione alla quale è legata la composizione dei mezzi di cantiere che sono contemporaneamente in movimento e in base all'orografia del territorio in cui si opera, che variando, determina una diversa diffusione dell'onda sonora; nel caso in studio, l'orografia è tabulare e leggermente degradante verso il mare, con la sola eccezione dei solchi erosivi presenti lungo il tracciato del cavidotto.

Per tale motivo la stima dell'impatto acustico si imposta prendendo come riferimento la fase che determina la maggiore movimentazione di mezzi, ossia la fase di scavo. Va sottolineato che le attività di cantiere vengono svolte esclusivamente nel periodo diurno.

Durante la fase di scavo del cavidotto si simula uno scenario che prevede la compresenza delle macchine operatrici innanzi riportate.

I dati acustici di riferimento per le tipologie di macchinari, relativi alla potenza caratteristica per la tipologia di cantiere in esame, (sopra riportati) rispettano la fase II di attuazione del Decreto Legislativo 24 luglio 2006 che introduce le modifiche all'allegato I – Parte b del Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Sulla base dei dati acustici, riportati dalla normativa, è stato possibile stabilire la potenza sonora del cantiere che caratterizza le fasi di scavo, pre-rinterro, rinterro e apertura pista:

Potenza sonora 105.8 dB(A)

Maggiori dettagli potranno essere acquisiti dalla relazione "acustica" sviluppata dello specialista ed allegata alla documentazione di progetto.

Per quanto riguarda i cantieri localizzati come quelli per le battute delle fondazioni dei tracker, la stima dell'impatto acustico è stata impostata prendendo come riferimento la fase che determina la maggiore movimentazione di mezzi, individuata nella fase di scavo.

Il livello di "**potenza sonora**" indica la sonorità intrinseca di una sorgente ed è un valore univoco, intrinseco alla sorgente. Si tratta della potenza trasmessa sotto forma di suono, misurata in decibel anziché in watt, in rapporto a una potenza di riferimento di $W_0 = 10^{-12}$ watt:

Noto il livello di potenza sonora emessa da una sorgente, è possibile calcolare il livello di "**pressione acustica**" ideale indotta dalla sorgente nei vari punti dello spazio. Poiché la pressione è direttamente misurabile con un fonometro, è possibile anche effettuare il calcolo inverso, per determinare la potenza acustica di una sorgente in base alle misure di pressione fatte nelle sue vicinanze (Norma UNI EN ISO 3744:2010).

Conoscendo la potenza sonora di una sorgente puntiforme e il suo fattore di direzionalità Q (rapporto fra l'intensità sonora effettiva e l'intensità che si avrebbe avuto se la sorgente avesse irradiato uniformemente), si può calcolare il livello di pressione sonora a una certa distanza r, in un ambiente con costante acustica R ($R = S a / (1-a)$ con S superficie totale dell'ambiente in metri e a coefficiente acustico medio di assorbimento del locale, secondo Sabine).

Con una sorgente puntiforme omnidirezionale in campo libero, come nel caso della realizzazione dei richiamati cavidotti interni ed esterni all'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico proposto, e come nella fase di dismissione dell'opera, si applica la formula semplificata:



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

$$L_p = L_w - 20 \log r - 11$$

Man mano che ci si allontana dalla sorgente, dunque, il livello di pressione sonora diminuisce comprensibilmente mentre il livello di potenza sonora rimane sempre il medesimo perché è una caratteristica oggettiva della sorgente.

A partire da queste considerazioni, si evince che:

- **all'interno della fascia temporanea di lavoro** i livelli di pressione acustica sono inferiori a **85 dBA**;
- **al perimetro della fascia di lavoro** (limite massimo oltre il quale i mezzi di cantiere non si troveranno ad operare) **la pressione risulta <70 dBA**
- **dai 15 ai 100 metri dal cantiere** i livelli di pressione sonora sono **compresi tra i 55 dBA ed i 50 dBA** durante le ore di lavoro (orario diurno e comunque compreso tra le 6 e le 22);
- dai 100 ai 520 m dal cantiere i livelli di pressione sonora risultano **compresi tra i 50 dBA e i 40 dBA**;
- oltre i 520 m i limiti sono **<40 dBA**.

La propagazione del suono e dunque i livelli di pressione sonora percepibili sono, in termini generali, influenzati anche dalla geomorfologia delle aree limitrofe al cantiere.

La possibilità che il rumore legato ad attività umane, ed in particolare quello da traffico e da cantiere, possa avere un impatto fisiologico e comportamentale sulla fauna, risulta ad oggi un diffuso oggetto di studio in ambito internazionale.

Gli effetti del rumore sono in grado di determinare:

- **cambiamenti comportamentali significativi** (allontanamento dal territorio di nidificazione per trovare cibo);



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- **mascheramento dei segnali riconoscimento e comunicazione** tra appartenenti alla stessa specie, alterazione nel rilevamento di suoni di predatori e/o delle prede sempre a causa del mascheramento;
- **abbassamento temporaneo o permanente della sensibilità dell'udito**, aumento dello stress, alterazione dei livelli ormonali per la riproduzione, ecc..

In modo particolare è l'avifauna ad essere maggiormente influenzata dalle perturbazioni del rumore dato che per gli Uccelli l'udito è alla base della comunicazione acustica.

Questi, infatti, più che gli altri vertebrati, utilizzano una vasta serie di suoni per la comunicazione, per l'accoppiamento, per la marcatura del territorio, e per numerose altre funzioni sociali. Inoltre, gli uccelli utilizzano l'ascolto per imparare a conoscere il proprio ambiente attraverso la valutazione di quella che Bregman (1991) chiama la "*scena acustica*" ovvero "*l'insieme di suoni nell'ambiente che possono derivare da fonti biologiche e non biologiche come predatori che si muovono nell'ambiente o il vento che soffia tra gli alberi*".

Attraverso la "*scena acustica*" l'animale è in grado di vedere oltre il suo sguardo e imparare molto del suo ambiente esteso.

Quando si ragiona sul disturbo da rumore antropico sull'avifauna, si tende principalmente ad analizzare il disturbo sulla comunicazione acustica ma bisogna tenere ben presente che, quando il rumore interferisce con la fase conoscitiva dell'uccello riguardo l'ambiente e le relazioni tra sorgenti sonore e ambiente, il singolo uccello, e un'intera popolazione, sono a rischio.

Al fine di comprendere quali siano gli effetti del rumore sull'avifauna, è importante conoscere le capacità uditive di tali animali in condizioni silenti e rumorose.

Sulla base di ricerche e monitoraggi effettuati negli ultimi 50 anni su circa 49 specie differenti di uccelli è stato possibile individuare l'audiogramma medio degli uccelli secondo cui è stato evidenziato che la minima intensità percepibile è di circa 10 dBA mentre la massima è circa 90 dBA (correlata ai valori percepiti dagli umani).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In generale, gli uccelli sentono meglio in frequenze comprese tra circa 1 e 5 kHz, con una sensibilità assoluta - compresa tra 0 e 10 dB - che spesso si avvicina alla frequenza di massima sensibilità, di solito è compresa tra i 2 e i 4 kHz (Dooling 1980, 1982, 1992; Dooling et al, 2000).

I rapaci notturni, come la maggior parte dei gufi, possono in genere rilevare suoni molto meno intensi di quanto non riescano a fare i passeriformi (ad esempio passeri, canarini, storni, fringuelli) o altri non- passeriformi (ad esempio, polli, tacchini, piccioni, pappagalli), con una sensibilità massima che può arrivare fino a livelli di -10/-15 dB.

I passeriformi tendono inoltre ad avere un udito migliore alle alte frequenze rispetto ai non-passeriformi, mentre i non-passeriformi riescono a rilevare segnali meno intensi alle basse frequenze rispetto a quanto non facciano i passeriformi.

In correlazione alle pressioni sonore prodotte dal cantiere e sopra elencate, è emerso che in nessun caso il rumore generato raggiungerà valori tali da generare effetti dannosi sul sistema uditivo, in quanto si mantiene sempre al di sotto degli 85 dBA. Sono tuttavia possibili effetti dovuti al mascheramento dei richiami all'interno dell'area di cantiere sino al suo perimetro.

Dal perimetro dell'area di cantiere sino a una distanza di 100 m da questa, si ha una zona caratterizzata da un livello spettrale che va dai 70 ai 50 dBA; tale pressione è inferiore ai livelli di rumore ambientale nella banda per la comunicazione, pertanto, il mascheramento dei segnali di comunicazione non è più compromesso dal rumore.

Tuttavia, i suoni appena percepiti anche al di fuori dello spettro utile per la comunicazione tra uccelli, come ad esempio il rombo di un camion, possono ancora causare effetti fisiologici e comportamentali. In base a studi condotti da Dooling (Dooling et. al., 2010) è emerso che per un disturbo costante di 60 dBA la distanza per la quale si mantiene una comunicazione ottimale tra due Uccelli (Comfortable Communication Range) **è di circa 50 m l'uno dall'altro;** se i due individui si trovano a distanze superiori ma comunque entro 210 m il disturbo acustico è tale



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

per cui questi riescono a comunicare riuscendo comunque a riconoscere la tipologia specifica di richiamo (Sound Recognition Range).

Se altrimenti i due esemplari in comunicazione distano oltre i 210 m l'uno dall'altro, il richiamo subisce invece effetti significativi di mascheramento (Sound Discrimination Range) che ne impedisce la ricezione e il riconoscimento.

Oltre i 100 m di distanza dal cantiere, l'energia del rumore da cantiere (<50 dBA) su tutte le frequenze risulta totalmente inudibile (livelli al di sotto della curva di udibilità), di conseguenza non si manifestano effetti sull'avifauna.

Si specifica che tali effetti perturbativi hanno assoluto carattere di temporaneità e si manifesteranno unicamente durante le fasi di costruzione del cavidotto e dell'impianto agrivoltaico e per l'infissione delle fondazioni in acciaio, in quanto, una volta in esercizio, sia gli impianti fuoriterra (tracher, cabine, ecc.), non generano alcun tipo di rumore molesto eccedente i valori soglia.

9 Aspetti ecosistemici e di "interferenza" indiretta.

Da quanto innanzi riportato, risulta che l'impianto ed il cavidotto sono interessati da tre sistemi naturali di protezione quali:

1) *La Riserva naturale Protetta dei "Calanchi" di Montalbano Jonico.*

L'analisi territoriale e la verifica della tipologia d'interferenza effettuata a 5 km. di raggio dall'impianto agrivoltaico proposto ha evidenziato la mancanza di interferenze dirette con siti rientranti nel catalogo di "Natura 2000".

Ciò non toglie, comunque che, nel richiamato cerchio d'influenza non debba tenersi conto della "Riserva naturale Protetta dei "Calanchi" di Montalbano Jonico" che. Costituisce una delle peculiarità naturali della Regione.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Lo studio faunistico, ai fini del potenziale impatto ambientale dell'impianto proposto, con il Sistema dell'aviofauna, ha esaminato le aree su cui sorgerà l'impianto, in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica, alla presenza e distribuzione della fauna, valutata l'importanza naturalistica e stimati i possibili impatti sull'ecosistema.

In particolare, come già riferito in premessa, è stata considerata un'area di dettaglio con un buffer di circa 0,5 Km. attorno all'area di imposta del cavidotto, sia questo interrato che aereo ed un'area di "Valutazione di incidenza ambientale" di 5 Km di raggio dal baricentro dell'impianto che si propone per l'approvazione.

Per gli interessi di questo studio di screening di valutazione dell'incidenza dell'impianto sulle aree protette, sarà utile verificare l'influenza nel raggio di 5 Km. dell'impianto sull'area della " *Riserva naturale Protetta dei "Calanchi" di Montalbano Jonico*", l'unica che potrebbe essere interessata dall'incidenza, se pur indiretta, dell'impianto agrivoltaico proposto.

Oltre a quanto già riportato nei capitoli precedenti, si ritiene di non dover aggiungere altro sul tratto di cavidotto interrato che attraversa aree di vincolo idrogeologico; si è riportato che l'eventuale minima interazione/interferenza avviene solo nella fase di realizzazione dello scavo (fino a max 1,2 m. dal p.c.) ed in quella di decommissioning, dopo almeno 25 anni di funzionamento dell'impianto.

La caratterizzazione (non chimica) condotta nell'area vasta ha avuto lo scopo di inquadrare l'unità ecologica di appartenenza dell'area di dettaglio e, quindi, la funzionalità che questa assume nell'ecologia della fauna presente; ciò, per un inquadramento completo del sito sotto il profilo faunistico, soprattutto in considerazione della motilità propria della maggior parte degli animali presenti.

L'unità ecologica è rappresentata dal mosaico di ambienti, in parte inclusi nell'area interessata dal progetto ed in parte ad essa esterni, che nel loro insieme costituiscono lo spazio vitale per gruppi tassonomici di animali presi in considerazione.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri.

Maggiore attenzione è stata prestata all'avifauna, in quanto annovera il più alto numero di specie, alcune "residenti" nell'area altre "migratrici".

Non di meno sono stati esaminati i Mammiferi, i Rettili e gli Anfibi.

Gli animali selvatici mostrano un legame con l'habitat che pur variando nelle stagioni dell'anno resta comunque persistente. La biodiversità e la "vocazione faunistica" di un territorio può essere considerata mediante lo studio di determinati gruppi tassonomici, impiegando metodologie di indagine che prevedono l'analisi di tali legami di natura ecologica.

Tra i Vertebrati terrestri, la classe sistematica degli Uccelli è la più idonea ad essere utilizzata per effettuare il monitoraggio ambientale, in virtù della loro diffusione, diversità e della possibilità di individuazione sul campo. Possono fungere da indicatori ambientali tanto singole specie quanto comunità intere.

Sono stati effettuati censimenti "a vista" e "al canto", sia da punti fissi che lungo transetti, esaminate le tracce e analizzate le "borre" di strigiformi.

9.1 Aspetti faunistici ed ecosistemici

La Carta della Natura della Regione Basilicata, realizzata con la collaborazione fra ISPRA e ARPA e pubblicata nel 2013 dall'ISPRA (<http://www.isprambiente.gov.it>), classifica le aree interessate dalle strutture dell'impianto in progetto.

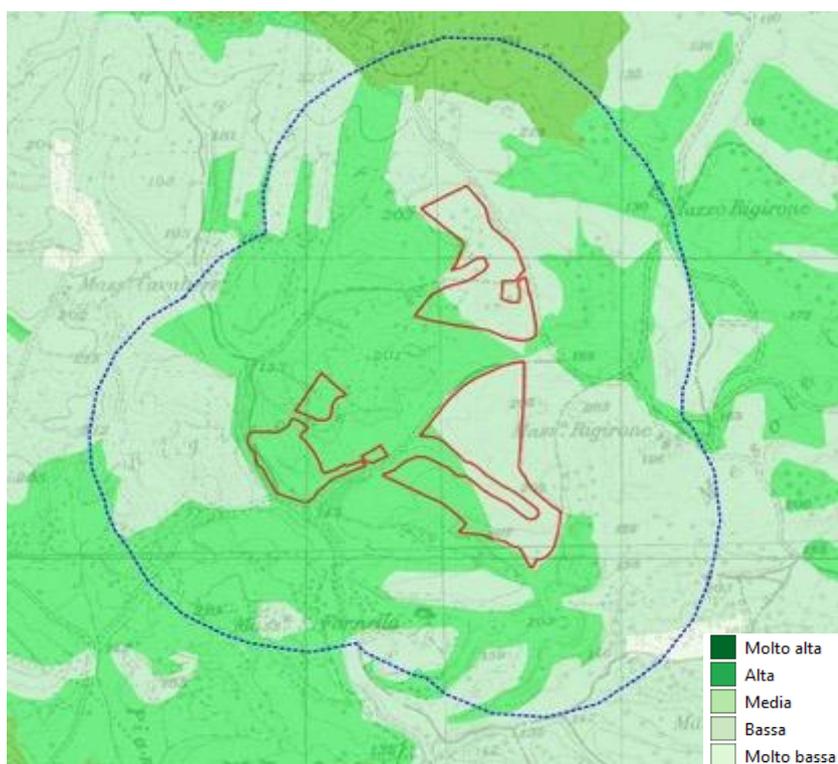


COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Il Valore ecologico, inteso come pregio naturalistico, ossia la qualità dal punto di vista ambientale, di queste aree è definito "**medio-basso**" e la sensibilità ecologica è classificata "**bassa**" e "**molto bassa**", ciò indica una quasi totale assenza di specie di vertebrati a rischio secondo le 3 categorie IUCN - CR,EN,VU (ISPRA, 2004. Il progetto Carta della Natura Linee guida



per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1:50.000).

Tavola n. 61: Carta del Valore Ecologico (Ispra 2003)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

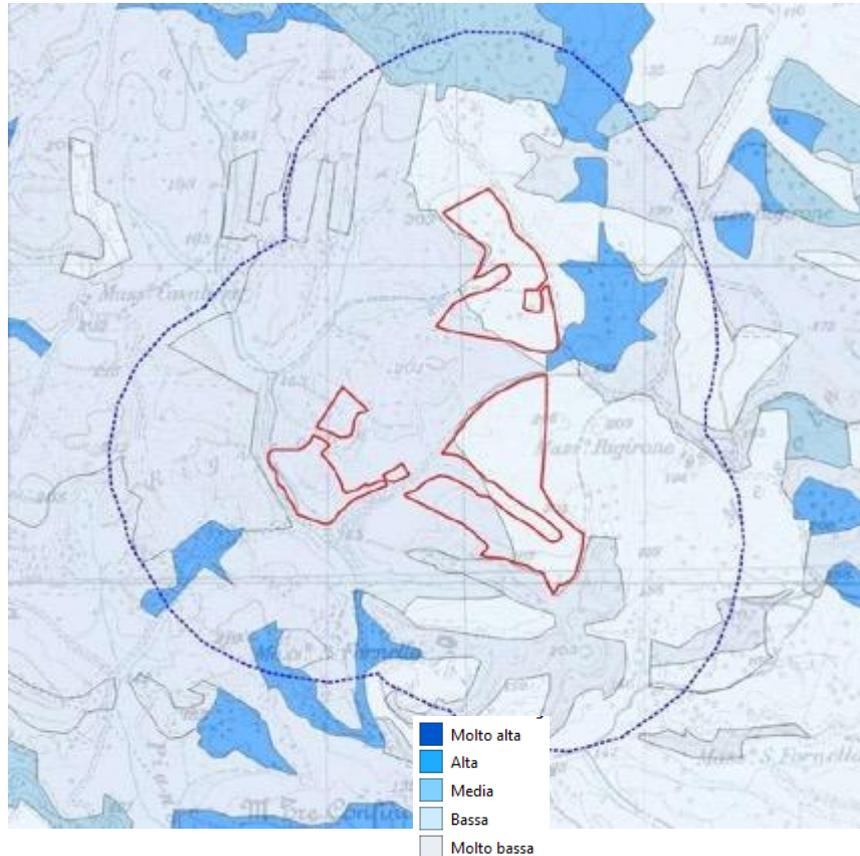


Tavola n. 62: Carta della Sensibilità Ecologica (Ispra 2003)

L'analisi si è basata sulla consultazione di bibliografia e su indagini di campagna. I dati delle osservazioni provengono da:

- avvistamenti diretti delle specie, nell'ambito di rilevamenti svolti per altri progetti;
- segnalazioni casuali, frutto di interviste effettuate sul campo e di informazioni ricevute ritenute attendibili in base alla fonte

La struttura vegetazionale influenza anche le comunità faunistiche dell'area. La fauna di interesse è principalmente costituita da specie caratteristiche degli habitat aperti, soprattutto di matrice agricola.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'analisi faunistica del sito dell'intervento ha evidenziato un numero ridotto di specie e di individui, nelle aree destinate a colture agricole, caratterizzate prevalentemente da seminativi. Maggiori e più qualificanti presenze si riscontrano invece nelle aree naturali a macchia.

I seminativi costituiscono potenziali aree trofiche per alcune specie di rapaci, sia diurni che notturni, quali Gheppio (*Falco tinnunculus*), Poiana (*Buteo buteo*), Barbagiani (*Tyto alba*) e Civetta (*Athya noctua*).

Gli aspetti faunistici relativi alla classe dei mammiferi o all'erpetofauna sono meno evidenti rispetto alla componente avifaunistica, comunque sono rilevabili specialmente nei pressi delle aree naturali presenti. Il contesto ambientale, comunque, rende possibile la presenza di specie di mammiferi come la Volpe (*Vulpes vulpe*), la Donnola (*Mustela nivalis*), il Tasso (*Meles meles*), la Faina (*Mustela foina*), la Lepre (*Lepus europaeus*). Diffuso il cinghiale (*Sus scrofa*). Di rilievo risulta essere la presenza di chirotteri: *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus* e *Hypsugo savii*.

L'erpetofauna, ha subito una generale rarefazione causata essenzialmente da trasformazioni ed alterazioni ambientali.

Tra le specie di anfibi presenti si possono citare la rana comune (*Rana esculenta*), la rana dalmatina (*Rana dalmatina*), la raganella (*Hyla meridionalis*), il rospo comune (*Bufo bufo*) e il rospo smeraldino (*Bufo viridis*).

Nelle seguenti checklist vengono elencate le specie riscontrate nel sito del progetto e il loro status attuale, comprensivo della consistenza delle popolazioni e del trend relativo agli ultimi dieci anni, e l'eventuale inclusione nella Lista Rossa IUCN (Red List IUCN versione 3.1, le Linee Guida per l'Uso delle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 10, e le Linee Guida per l'Applicazione delle Categorie e Criteri IUCN a Livello Regionale versione 3.0). Le categorie di rischio sono 11, da Estinto (EX, Extinct), applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, e Estinto in Ambiente Selvatico (EW, Extinct in the Wild), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo

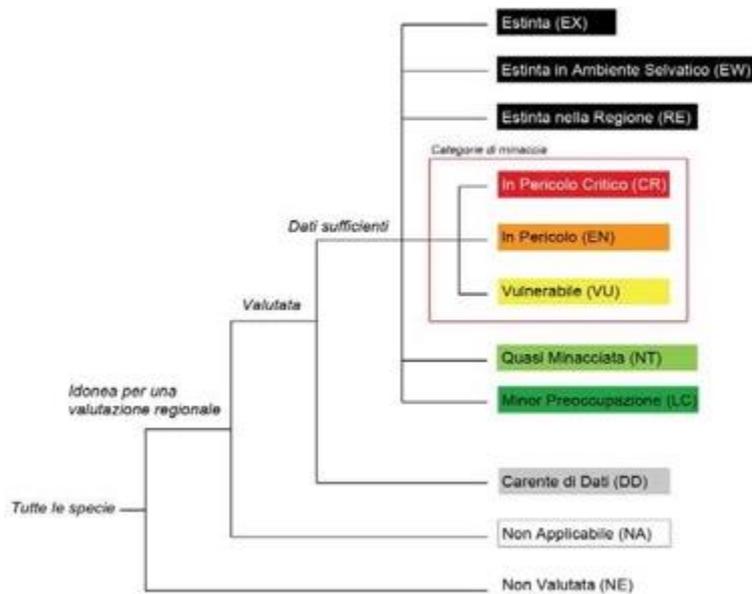


COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

individui in cattività, fino alla categoria Minor Preoccupazione (LC, Least Concern), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine.



Checklist dei mammiferi presenti o potenzialmente presenti nell'area di intervento (con indicazioni su status e trend)

Nel sito di progetto gli aspetti faunistici relativi alla classe del Mammiferi sono meno evidenti rispetto alla componente avifaunistica.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Simbologia utilizzata per le indicazioni sullo

O : Popolazioni stabili, può essere abbinato a C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate).

+ : Popolazioni in aumento è abbinato con C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate), F (fluttuazioni delle popolazioni per cause naturali o umane es: attività venatoria, ripopolamenti, etc.).

- : Popolazioni in diminuzione è abbinato con C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate), F (fluttuazioni delle popolazioni per cause naturali o umane es: Caccia e bracconaggio).

? : Status delle popolazioni non ben definito/carenza di informazioni se associato ad altri simboli o specie potenzialmente presente se da solo.

| Mammiferi | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------|
| Nome comune | Nome scientifico | Status | LISTA ROSSA IUCN |
| 1. Riccio | <i>Erinaceus europaeus</i> | /C | |
| 2. Toporagno nano | <i>Sorex minutus</i> | /C | LC (minor preoccupazione) |
| 3. Talpa romana | <i>Talpa romana</i> | /C | LC (minor preoccupazione) |
| 4. Pipistrello di Savi | <i>Hypsugo savii</i> | /PC | VU (vulnerabile) |
| 5. Pipistrello albolimbato | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | /C | LC (minor preoccupazione) |
| 6. Pipistrello nano | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | /PC | LC (minor preoccupazione) |
| 7. Cinghiale | <i>Sus scrofa</i> | /C | |
| 8. Faina | <i>Martes foina</i> | /R | LC (minor preoccupazione) |
| 9. Donnola | <i>Mustela nivalis</i> | /C | LC (minor preoccupazione) |
| 10. Lepre europea | <i>Lepus europaeus</i> | /PC/F | |
| 11. Volpe | <i>Vulpes vulpes</i> | /C | LC (minor preoccupazione) |

Checklist degli uccelli presenti o potenzialmente presenti nell'area di intervento (con indicazioni su status e trend)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Legenda dei termini fenologici

B = Nidificante (*breeding*).

S = Sedentario Stazionario.

M = Migratrice (*migratory, migrant*): in questa categoria sono incluse anche le specie dispersive e quelle che compiono erratismi di una certa portata; le specie migratrici nidificanti ("estive") sono indicate con "M reg, B".

W = Svernante (*wintering, winter visitor*): in questa categoria sono incluse anche specie la cui presenza nel periodo invernale non sembra assimilabile a un vero e proprio svernamento (vengono indicate come "W irr").

A = Accidentale (*vagrant, accidental*): specie che si rinviene solo sporadicamente in numero limitato di individui soprattutto durante le migrazioni.

E = Erratica: sono incluse le specie i cui individui (soprattutto giovani in dispersione) compiono degli erratismi non paragonabili ad una vera e propria migrazione.

reg = regolare (*regular*): viene normalmente abbinato solo a "M".

irr = irregolare (*irregular*): viene abbinato a tutti i simboli.

par = parziale o parzialmente (*partial, partially*): viene abbinato a "SB" per indicare specie con popolazioni sedentarie e migratrici; abbinato a "W" indica che lo svernamento riguarda solo una parte della popolazione migratrice.

? = può seguire ogni simbolo e significa dubbio; "M reg ?" indica un'apparente regolarizzazione delle comparse di una specie in precedenza considerata migratrice irregolare; "B reg ?" indica una specie i cui casi di nidificazione accertati sono saltuari ma probabilmente sottostimati.

Simbologia utilizzata per le indicazioni sullo status e sul trend di popolazione

Q: Popolazioni stabili, può essere abbinato a C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate).

+: Popolazioni in aumento è abbinato con C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate), F (fluttuazioni delle popolazioni per cause naturali o umane es: attività venatoria, ripopolamenti, etc.).

-: Popolazioni in diminuzione è abbinato con C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate), F (fluttuazioni delle popolazioni per cause naturali o umane es: Caccia e bracconaggio).

?: Status delle popolazioni non ben definito/carenza di informazioni se associato ad altri simboli o specie potenzialmente presente se da solo



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| Uccelli | | | | |
|----------------------|---------------------------|-----------|-------|---------------------------|
| Nome comune | Nome scientifico | Categorie | Trend | Lista Rossa IUCN |
| 1. Falco pecchiaiolo | <i>Pernis apivorus</i> | M reg | O/PC | Minor Preoccupazione (LC) |
| 2. Nibbio bruno | <i>Milvus migrans</i> | M reg | O/PC | Quasi Minacciata (NT) |
| 3. Nibbio reale | <i>Milvus milvus</i> | M reg | O/R | Vulnerabile (VU) D1 |
| 4. Falco cuculo | <i>Falco vespertinus</i> | M reg | +/R | Vulnerabile (VU) D |
| 5. Falco di palude | <i>Circus aeruginosus</i> | M reg | +/PC | Vulnerabile (VU) D1 |
| 6. Albanella reale | <i>Circus cyaneus</i> | M reg | O/PC | |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| | | | | | |
|-----|---------------------|------------------------------|-----------------|------|---------------------------|
| 7. | Albanella minore | <i>Circus pygargus</i> | M reg | O/PC | Vulnerabile (VU) D1 |
| 8. | Sparviere | <i>Accipiter nisus</i> | M reg, W irr | +/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 9. | Poiana | <i>Buteo buteo</i> | SB, M reg, W | +/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 10. | Gheppio | <i>Falco tinnunculus</i> | S B, M reg, W | +/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 11. | Grillaio | <i>falco naumanni</i> | M reg, B | | Minor Preoccupazione (LC) |
| 12. | Quaglia | <i>Coturnix coturnix</i> | M reg, B, W irr | -/C | Carente di dati (DD) |
| 13. | Colombaccio | <i>Colomba palumbus</i> | SB, M reg | -/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 14. | Tortora | <i>Streptopelia turtur</i> | M reg, B | -/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 15. | Tortora dal collare | <i>Streptopelia decaocto</i> | SB | +/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 16. | Cuculo | <i>Cuculus canorus</i> | M reg, B | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 17. | Barbagianni | <i>Tyto alba</i> | SB | -/PC | Minor Preoccupazione (LC) |
| 18. | Civetta | <i>Athene noctua</i> | S B | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 19. | Rondone | <i>Apus apus</i> | M reg, B | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 20. | Gruccione | <i>Merops apiaster</i> | M reg, B | O/PC | Minor Preoccupazione (LC) |
| 21. | Upupa | <i>Upupa epops</i> | M reg, B | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 22. | Cappellaccia | <i>Galerida cristata</i> | SB | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 23. | Tottavilla | <i>Lullula arborea</i> | M reg, W | -/C | |
| 24. | Allodola | <i>Alauda arvensis</i> | SB, M reg, W | -/C | Vulnerabile (VU) A2bc |
| 25. | Rondine | <i>Hirundo rustica</i> | M reg, B | O/C | Quasi Minacciata (NT) |
| 26. | Balestruccio | <i>Delichon urbica</i> | M reg, B | -/C | Quasi Minacciata (NT) |
| 27. | Calandro | <i>Anthus campestris</i> | M reg | -/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 28. | Pispola | <i>Anthus pratensis</i> | M reg, W irr | O/C | |
| 29. | Cutrettola | <i>Motacilla flava</i> | M irr | O/PC | Vulnerabile (VU) A2bc |



IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

COMUNE DI
CRACO (MT)

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| Nome comune | Nome scientifico | Categorie | Trend | Lista Rossa IUCN |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------|---------------------------|
| 30. Ballerina gialla | <i>Motacilla cinerea</i> | S B, M reg, W | O/PC | Minor Preoccupazione (LC) |
| 31. Ballerina bianca | <i>Motacilla alba</i> | S B, M reg, W | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 32. Scricciolo | <i>Troglodytes troglodytes</i> | SB, M reg | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 33. Passera scopaioia | <i>Prunella modularis</i> | M reg | -/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 34. Pettiroso | <i>Echitacus tubecula</i> | SB, M reg, W | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 35. Usignolo | <i>Luscinia megarhynchos</i> | M reg, B | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 36. Codiroso spazzacamino | <i>Phoenicurus ochruros</i> | M reg, W | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 37. Codiroso | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | M reg | O/PC | Minor Preoccupazione (LC) |
| 38. Stiaccino | <i>Saxicola rubetra</i> | M reg | -/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 39. Passero solitario | <i>Monticola solitarius</i> | SB, M reg | O/PC | Minor Preoccupazione (LC) |
| 40. Merlo | <i>Turdus merula</i> | SB, M reg, W | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 41. Cesena | <i>Turdus pilaris</i> | M reg, W irr. | +/C | Quasi Minacciata (NT) |
| 42. Tordo bottaccio | <i>Turdus philomelos</i> | M reg, W | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 43. Tordo sassello | <i>Turdus iliacus</i> | M reg, W irr. | O/C | |
| 44. Tordela | <i>Turdus viscivorus</i> | SB | -/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 45. Beccamoschino | <i>Cisticola juncidis</i> | SB | F/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 46. Canaiola | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Mreg | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 47. Cannareccione | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | Mreg | -/PC | Quasi Minacciata (NT) |
| 48. Sterpazzola | <i>Sylvia communis</i> | S B | -/R | Minor Preoccupazione (LC) |
| 49. Usignolo di fiume | <i>Cettia cetti</i> | SB | O/C | Minor Preoccupazione (LC) |
| 50. Canapino | <i>Hippolais polualata</i> | Mreg | O/R | Minor preoccupazione (LC) |
| 51. Sterpazzolina | <i>Sylvia cantillans</i> | Mreg, B | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 52. Occhiocotto | <i>Sylvia melanocephala</i> | SB | O/PC | Minor preoccupazione (LC) |
| 53. Sterpazzola | <i>Sylvia communis</i> | Mreg, B | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 54. Beccafico | <i>Sylvia borin</i> | Mreg | O/PC | Minor preoccupazione (LC) |
| 55. Capinera | <i>Sylvia atricapilla</i> | SB | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 56. Lui piccolo | <i>Phylloscopus collybita</i> | SB, M reg, W | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 57. Regolo | <i>Regulus regulus</i> | M reg, W irr. | O/PC | Quasi Minacciata (NT) |
| 58. Fiorrancino | <i>Regulus ignicapillus</i> | M reg, W | O/PC | Minor preoccupazione (LC) |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| Nome comune | Nome scientifico | Categorie | trend | Lista Rossa IUCN |
|-----------------------|---------------------------------|--------------|-------|---------------------------|
| 59. Pigliamosche | <i>Muscicapa striata</i> | M reg | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 60. Balia dal collare | <i>Ficedula albicollis</i> | M reg | O/PC | Minor preoccupazione (LC) |
| 61. Codibugnolo | <i>Aegithalos caudatus</i> | SB | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 62. Cinciarella | <i>Parus caeruleus</i> | SB | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 63. Cinciallegra | <i>Parus major</i> | SB | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 64. Rampichino | <i>Cerchia brachydactyla</i> | SB | O/PC | Minor preoccupazione (LC) |
| 65. Pendolino | <i>Remiz pendulinus</i> | SB, M reg | -/PC | Vulnerabile (VU) |
| 66. Rigogolo | <i>Oriolus oriolus</i> | M reg, B | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 67. Averla piccola | <i>Lanius collurio</i> | M reg, B | -/C | Vulnerabile (VU) |
| 68. Averla cenerina | <i>Lanius minor</i> | M reg, B | -/PC | Vulnerabile (VU) |
| 69. Gazza | <i>Pica pica</i> | SB | +/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 70. Taccola | <i>Corvus monedula</i> | SB | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 71. Corvo imperiale | <i>Corvus corax</i> | SB | -/R | Minor Preoccupazione (LC) |
| 72. Cornacchia grigia | <i>Corvus corone cornix</i> | SB | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 73. Storno | <i>Sturnus vulgaris</i> | SB, M reg, W | +/PC | Minor preoccupazione (LC) |
| 74. Passera d'Italia | <i>Passer italiae</i> | SB | -/C | Vulnerabile (VU) |
| 75. Passera mattugia | <i>Passer montanus</i> | SB | -/C | Vulnerabile (VU) |
| 76. Fringuello | <i>Fringilla coelebs</i> | SB, M reg, W | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 77. Peppola | <i>Fringilla montifringilla</i> | M irr, W irr | O/R | |
| 78. Verzellino | <i>Serinus serinus</i> | SB | +/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 79. Verdone | <i>Carduelis chloris</i> | SB | +/C | Quasi Minacciata (NT) |
| 80. Cardellino | <i>Carduelis carduelis</i> | SB | O/C | Quasi Minacciata (NT) |
| 81. Lucherino | <i>Carduelis spinus</i> | M reg, W | O/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 82. Fanello | <i>Carduelis cannabina</i> | SB, M reg, W | O/C | Quasi Minacciata (NT) |
| 83. Zigolo capinero | <i>Emberiza melanocephala</i> | SB | -/R | Quasi Minacciata (NT) |
| 84. Zigolo nero | <i>Emberiza cirulus</i> | SB | L/C | Minor preoccupazione (LC) |
| 85. Zigolo muciatto | <i>Emberiza cia</i> | SB? | O/PC | Minor preoccupazione (LC) |
| 86. Strillozzo | <i>Miliaria calandra</i> | SB | -/C | Minor preoccupazione (LC) |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Dall'esame dell'elenco si rileva come la stragrande maggioranza (76) del totale (86) delle specie presenti o potenzialmente presenti sia costituito da taxa caratterizzati da elevata adattabilità e distribuzione ubiquitaria sul territorio, classificate nella Lista Rossa IUCN a più basso rischio (Minor preoccupazione – LC, e Quasi Minacciate – NT) o non classificate. Nessuna specie è classificata In Pericolo (EN); 10 sono classificate come Vulnerabili (VU), si tratta di *Milvus milvus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Falco vespertinus*, *Alauda arvensis*, *Motacilla flava*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Passer italiae* e *Passer montanus*.

Checklist degli anfibi e rettili presenti o potenzialmente presenti nell'area di intervento con descrizione e trend.

Simbologia utilizzata per le indicazioni sullo status e sul trend di popolazione

Q : Popolazioni stabili, può essere abbinato a C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate).

+ : Popolazioni in aumento è abbinato con C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate), F (fluttuazioni delle popolazioni per cause naturali o umane es: attività venatoria, ripopolamenti, etc.).

- : Popolazioni in diminuzione è abbinato con C (comune), PC (poco comune, popolazioni formate da un basso numero di individui), R (rara, con popolazioni formate da un numero esiguo di individui), L (popolazioni localizzate), F (fluttuazioni delle popolazioni per cause naturali o umane es: Caccia e bracconaggio).

? : Status delle popolazioni non ben definito/carenza di informazioni se associato ad altri simboli o specie potenzialmente presente se da solo



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| ANFIBI | | | |
|------------------------|------------------------------|--------|---------------------------|
| Nome comune | Nome scientifico | Status | LISTA ROSSA IUCN |
| 1. Rospo comune | <i>Bufo bufo</i> | O/C | VU (Vulnerabile) |
| 2. Rospo smeraldino | <i>Bufo viridis</i> | O/C | LC (minor preoccupazione) |
| 3. Rana comune | <i>Rana esculenta</i> | O/C | |
| 4. Rana dalmatina | <i>Rana dalmatina</i> | O/PC | LC (minor preoccupazione) |
| 5. Raganella | <i>Hyla meridionalis</i> | O/R | LC (minor preoccupazione) |
| RETTILI | | | |
| Nome comune | Nome scientifico | Status | |
| 1. Tarantola muraiola | <i>Tarentola mauritanica</i> | O/C | LC (minor preoccupazione) |
| 2. Ramarro | <i>Lacerta viridis</i> | -/C | |
| 3. Lucertola campestre | <i>Podarcis sicula</i> | O/C | |
| 4. Luscengola | <i>Chalcides chalcides</i> | -/C/L | LC (minor preoccupazione) |
| 5. Biacco | <i>Coluber viridiflavus</i> | -/C | |
| 6. Natrice dal collare | <i>Natrix natrix</i> | O/C | LC (minor preoccupazione) |
| 7. Cervone | <i>Elaphe quatuorlineata</i> | PC/- | LC (minor preoccupazione) |
| 8. Testugine terrestre | <i>Testudo hermanni</i> | ?/R | EN (In pericolo) |

9.2 Zone di interesse conservazionistico

Le aree dell'impianto ricadono nell'IBA Calanchi della Basilicata. L'area IBA "Calanchi della Basilicata" è una area vasta, caratterizzata da formazione calanchive, che include le zone collinare pre-costiere della Basilicata. La superficie dell'IBA è di 51.420 ha. L'impianto occuperebbe circa 25 ha, pari allo 0,05% della superficie dell'IBA.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Molte specie animali popolano la Riserva, che resta collegata attraverso piccoli corsi d'acqua (veri "corridoi vegetazionali") alle aree verdi dell'Agri e del Cavone.

L'ampia area dei Calanchi Lucani permette la sosta e la riproduzione di diverse specie di uccelli: Nibbi bruni e Nibbio reale, Gheppi e Poiane, Ghiandaia marina, Monachella, Zigolo Capinero, Lanario e Averla Capirossa, Civette, Barbagianni e Assioli (Brunner et al., 2002), tutte specie ben rappresentate nel territorio della Riserva.

Di grande rilievo è la presenza del Lanario (*Falco biarmicus*), falcone ad areale molto ampio ma che vede una forma sottospecifica ben differenziata *F. b. feldeggii* presente nei paesi del Mediterraneo centro-orientale (soprattutto Italia, Grecia e Turchia) e nella regione caucasica. La consistenza numerica stimata in queste aree è di 261 – 472 coppie nidificanti, mentre la popolazione italiana è di 140 – 172 coppie (Andreotti & Leonardi, 2007), dati che testimoniano l'elevata priorità di conservazione della sottospecie nel nostro Paese.

Il Lanario predilige ambienti aperti ed aridi, come steppe, praterie o aree ricoperte da rada vegetazione, che costituiscono il suo habitat trofico, e nidifica su pareti, anche non molto alte, purché al riparo dal disturbo antropico (Laterza & Cillo, 2008).

Per garantire la conservazione del Lanario è stato redatto uno specifico Piano d'azione nazionale (Andreotti & Leonardi, 2007), che indica tra le minacce per la specie la perdita degli habitat, legata sia al degrado dei territori di caccia, sia all'alterazione dei siti riproduttivi, il disturbo indotto da attività ricreative presso i siti di nidificazione, il bracconaggio, la diffusione di sostanze inquinanti, nonché la diffusione di linee elettriche e centrali eoliche.

Sono pure esplicitate indicazioni per limitare il disturbo indotto da attività sportive e/o ricreative in corrispondenza dei siti di nidificazione, con la previsione di limitazioni all'esercizio delle attività potenzialmente impattanti nel corso della



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

nidificazione. Nei periodi sensibili può essere sufficiente interdire l'arrampicata, limitare l'accesso alla base e alla sommità della parete di nidificazione. In linea generale il periodo sensibile inizia quando la coppia si insedia nel nido e termina con l'allontanamento dei giovani involati. Nel caso del Lanario la scelta della parete su cui nidificare può avvenire già all'inizio di gennaio, mentre l'abbandono del sito riproduttivo in genere si verifica entro fine giugno.

Per quanto riguarda i mammiferi, oltre ai più comuni Riccio, Volpe, Faina, Donnola, Lepre e varie specie di mustelidi, spicca la rara presenza della Lontra lungo il corso dell'Agri, del Tasso e del Cinghiale nelle parti più boscate ed interne. E' inoltre presente l'Istrice.

Negli anfratti argillosi è facile trovare la Vipera aspis. Sono inoltre presenti diverse specie di serpenti quali Biscie ed Elephae, noti come serpenti cervone. Il Rospo comune, il *Rospo smeraldino* e le diverse specie di Rana sono presenti nelle zone ricche di acqua: nei corsi d'acqua, nei ristagni e nelle pozze.



**Nibbio
Bruno**



Lanario



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tasso



Rospo



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 63: Area protetta dei "Calanchi" ed impronta dell'impianto agrivoltaico.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

10 Connessioni Ecologiche

L'analisi del territorio ha permesso di effettuare una serie di considerazioni sulle "connessioni ecologiche". Nell'area vasta sono accertati connessioni ecologiche utilizzate anche per la dispersione dei migratori sul territorio e, maggiormente, per gli spostamenti locali dell'avifauna ed in misura minore della teriofauna.

Queste connessioni sono costituite essenzialmente dai corsi d'acqua e dalle relative vallate in quanto ambiti più protetti e con minori turbolenze.

Oltre che dai rapaci, queste connessioni sono utilizzate dalla fauna più legata all'acqua che, soprattutto in corrispondenza del Fiume Agri si allontana dalle aree umide in cerca di alimento e di rifugio. In questo senso rivestono importanza i tratti in cui la vegetazione è più fitta, con folti canneti e presenza di giovani piante di salice e pioppo che costituiscono un rifugio ottimale per numerose specie. Il nodo della Rete Ecologica Regionale più prossimo al sito del progetto (distante, comunque, oltre 4,5 km) risulta essere quello di secondo livello, costituito dall'area boscata che si estende a sud del F. Agri, in corrispondenza del Vallone Scannacicco.

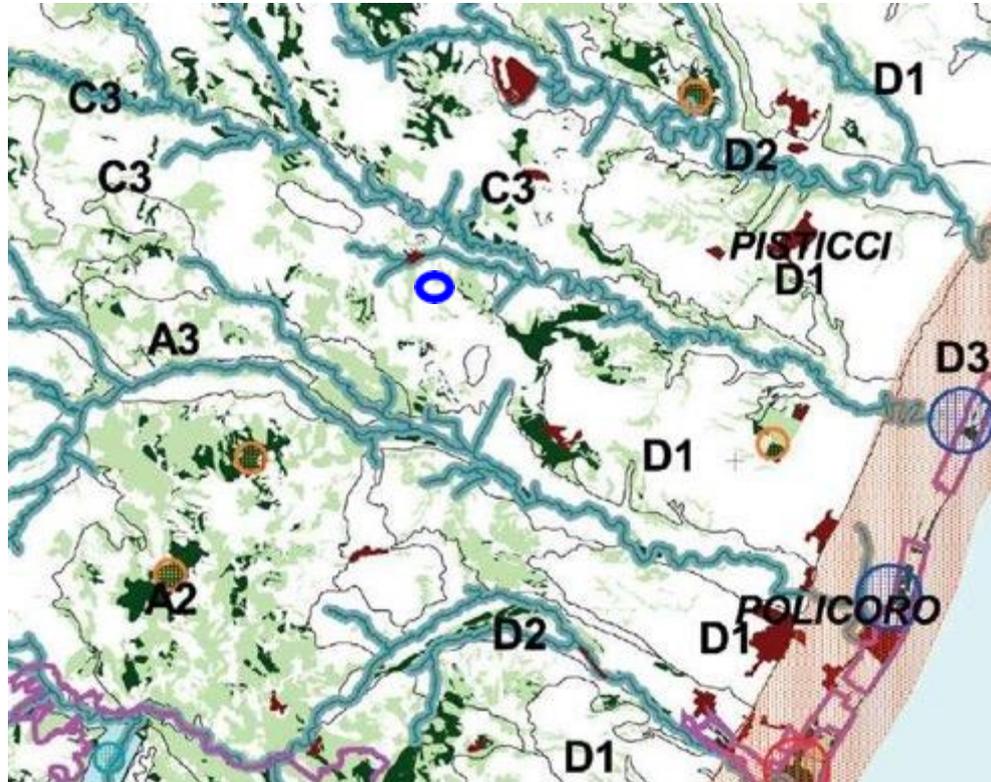
Dall'esame della "*Carta dello Schema di Rete Ecologica regionale*" della Rete Ecolo-gica Basilicata, risulta che le aree in cui verranno realizzate le strutture dell'impianto in progetto non interesseranno nodi e direttrici di connessioni ecologiche. L'impianto, pertanto, non causerà interruzioni di direttrici di connessioni ecologiche, di spazi naturali, poiché gli interventi non contemplano in alcun modo modificazioni del paesaggio con presenza di tipologie vegetazionali rilevanti e/o di particolare pregio naturalistico/conservazionistico.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Nodi della rete ecologica regionale

- Nodi di primo livello terrestri
- Nodi di primo livello acquatici
- Nodi di secondo livello terrestri
- Nodi di secondo livello acquatici

- Aree di persistenza forestale e pascolativa
- Aree a qualità ambientale intrinseca alta e moderatamente alta

Direttrici di connessione ecologica regionale

- Direttrici di connessione dei nodi costieri
- Direttrici di connessione associate ai corridoi fluviali principali
- Direttrici di connessione dei nodi montani e collinari

Tavola n. 64: Carta dello Schema della Rete Ecologica Regionale.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

11 Descrizione della "Riserva Naturale Speciale " *Calanchi di Montalbano Jonico*".

La Riserva è stata istituita con L. R. n. 3 del 27/01/2011 in quanto i " *Calanchi di Montalbano Jonico*" rappresentano una risorsa di notevole importanza scientifica e naturalistica.

I peculiari aspetti stratigrafico - paleontologici consentono di inquadrarli in un preciso contesto di dinamica paleoambientale durante il pleistocene inferiore-medio. L'insieme dei caratteri cronostatigrafici riconosciuti, che offre l'opportunità di proporre la sezione di Montalbano Jonico come stereotipo del limite Pleistocene inferiore-medio, è indubbiamente l'aspetto scientifico di primaria importanza e da non sottovalutare poiché inserisce la sezione di Montalbano Jonico in un contesto scientifico a livello internazionale.

E' importante sottolineare che la facile e libera accessibilità del sito e la sua conservazione sono tra i requisiti, oltre a quelli scientifici, richiesti per la definizione di un limite cronostatigrafico affinché esso possa essere visionato e studiato dalla comunità scientifica.

Di seguito la "perimetrazione della Riserva.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

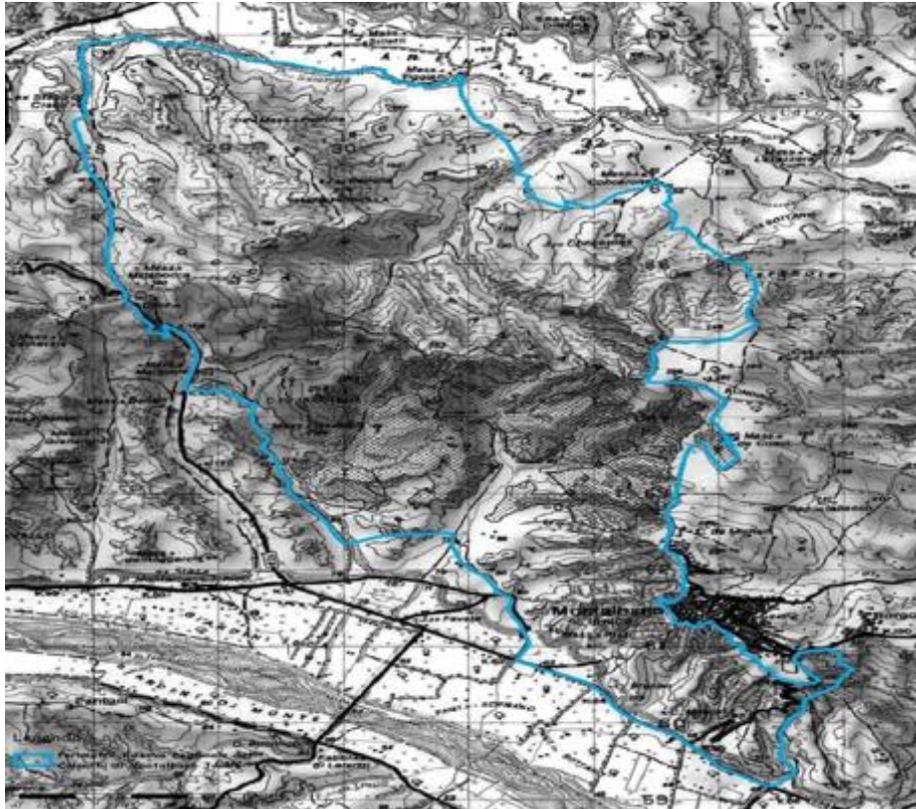


Tavola n. 65: Perimetrazione della riserva.

11.1 Il Piano di Gestione della "Riserva Naturale".

Il piano di gestione rappresenta uno strumento di pianificazione territoriale finalizzato alla gestione delle risorse naturali caratterizzato da una struttura progettuale costituita da più sezioni individuanti le principali caratteristiche del territorio, in virtù delle risorse presenti e delle potenzialità che le stesse possono offrire. un piano di gestione si differenzia notevolmente da altri strumenti pianificatori che possano riguardare un dato territorio in quanto ha come oggetto l'insieme degli ambienti naturali che lo caratterizzano esaminati nel loro complesso.

Ciò significa che gli ambienti naturali siano essi caratterizzati da risorse forestali, paesaggistiche, ecologiche o turistico - ricreative vengono analizzati dapprima dal punto di vista delle caratteristiche e potenzialità che ciascuno è in grado di esprimere in ambito produttivo, protettivo e di tutela e valorizzazione del territorio e delle sue vocazioni, per poi passare



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

successivamente ad un livello di valutazione più ampio e complesso che consideri le svariate possibili interazioni tra caratteristiche e potenzialità delle risorse ambientali esistenti in un dato territorio.

Alla luce di quanto detto, un piano di gestione, per poter essere un efficace strumento programmatico è necessario che presenti innanzitutto una solida struttura di base in grado di contenere tutte le variabili presenti nel territorio oggetto di studio.

La complessità intrinseca del sistema ambiente, infatti, comporta da parte del pianificatore, prima di sposare qualsiasi ipotesi di politica territoriale, la conoscenza approfondita e dettagliata della molteplicità di fattori che insieme concorrono alla perpetuità delle risorse naturali presenti, oltre, naturalmente, alla necessaria conoscenza dei fattori economici e sociali che con esse interagiscono.

Partendo dai dati raccolti si vanno a determinare per singole aree del territorio in esame quelli che sono gli aspetti più importanti tesi al raggiungimento degli obiettivi prioritari legati alla tutela delle risorse naturali e alla loro valorizzazione anche dal punto di vista turistico-ricreativo, aspetti sui quali occorre puntare l'attenzione nell'ambito della programmazione delle azioni da intraprendere ai fini di una efficace gestione di un territorio.

Sulla base di quanto esposto risulta evidente come, nel caso di un'area protetta, si renda necessario poter disporre da parte del decisore di una serie di informazioni estremamente diversificate, che vadano a formare la banca dati in grado di evidenziare le peculiarità dei territori su cui successivamente si dovrà procedere con la pianificazione negli ambiti previsti dalla normativa in materia.

11.2 Macro Obiettivi del Piano di Gestione.

L'obiettivo generale del piano di gestione è quello di preservare il ruolo ecologico – funzionale complessivo del sito, di garantire la conservazione degli habitat e delle specie di flora e fauna di interesse comunitario in esso presente e di individuare, se necessario, le azioni di



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

gestione e gli interventi in grado di ripristinare/mantenere gli equilibri biologici in atto. Il raggiungimento di tale impegnativo obiettivo rende necessario in particolare conciliare le attività umane che influiscono direttamente o indirettamente sullo status degli habitat e delle specie presenti, con la loro conservazione.

Proprio in questa ottica di mediazione tra esigenze antropiche e tutela della biodiversità, il Piano di Gestione **delinea strategie e propone interventi volti ad attenuare/eliminare i contrasti presenti.**

Quanto sopra esposto è stato sviluppato nel piano di gestione, sulla base dei risultati del quadro conoscitivo fornito dallo studio.

Si è ritenuto, infatti, che delle approfondite indagini conoscitive di campo siano essenziali per comprendere ed aggiornare le conoscenze sulle valenze naturalistiche che caratterizzano il sito, ma che, lungi dall'essere fini a se stesse, siano strettamente funzionali e propedeutiche alla fase propositiva del piano, volta ad individuare le strategie operative e le azioni/interventi da attuarsi nella gestione sostenibile dei siti.

Il piano si prefigge, quindi, in primo luogo di individuare strategie ed interventi di gestione finalizzati ad attenuare/eliminare questi motivi di contrasto.

Di seguito riportiamo le principali aspetti (da affrontare in modo più esauriente nei successivi aggiornamenti) la cui soluzione/attenuazione vanno a costituire i macro-obiettivi del piano.

Va comunque detto che non sono emersi fattori di minaccia estremamente preoccupanti: le componenti naturalistiche (habitat e specie) per cui il sito è stato individuato, anche grazie alla difficoltà di accesso dell'area, si mantengono in uno stato di conservazione soddisfacente.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

11.3 Tutela e valorizzazione del "geosito".

Il geosito è rappresentato da una successione sedimentaria marina che racchiude preziose informazioni stratigrafiche e paleontologiche che permettono di ricostruire in dettaglio la storia dell'evoluzione geologica di questa Regione nell'ultimo milione di anni (tra 1.240ma e 0.645ma) (Ciaranfi et al., 2010; Ciaranfi et al., 2011).

La successione di Montalbano Jonico è divenuta negli anni una sezione di riferimento per gli studiosi del quaternario tanto da candidarla all'INQUA (International Union for Quaternary Research) come stratotipo del limite inferiore del piano Ioniano.

L'unicità di questa successione e, quindi di quest'area calanchiva, a livello Regionale è data dal fatto che questo intervallo stratigrafico affiora solo ed esclusivamente in quest'area, per il particolare assetto tettonico delle argille subappennine. Pertanto appare urgente ed indispensabile la preservazione di questo sito che racchiude singolarità geologiche uniche e non riproducibili.

Le argille di Montalbano Jonico sono inoltre importanti per il contenuto fossilifero; infatti, sebbene la fauna presente può a volte presentare effetti di decalcificazione, ricchi sono gli esempi di eccezionale conservazione. Numerosi esemplari di fragili reperti come echini e decapodi articolati sono stati rinvenuti lungo la successione; è ovvio che la conservazione di questo tipo di reperti fossili non può avvenire in situ ma una differente collocazione, strettamente connessa al territorio di provenienza è da preventivare seguendo il concetto, sempre più diffuso in ambito nazionale ed internazionale, di museologia diffusa.

Allo stesso tempo le sezioni della successione di Montalbano Jonico sono ricche di fauna sparsa o in concentrazioni che non possono e non devono essere asportate per non perdere di significatività loro e gli affioramenti in cui essi sono contenuti.

L'assetto geologico dei vari versanti su cui sono state riconosciute queste sezioni, unitamente ai processi di dilavamento meteorico, favoriscono la concentrazione di questi resti scheletrici in superficie trasformando il territorio stesso in museo in linea con le più innovative



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

idee di gestione territoriale delle aree protette. la realizzazione di percorsi organizzati all'interno dell'area favorirebbe la comprensione ai non addetti ai lavori della storia geologica racchiusa in queste argille e attirare l'attenzione dell'opinione pubblica sull'importanza di questo territorio e quindi facilitandone la sua protezione.

E' importante, inoltre, considerare che le sezioni di maggiore interesse stratigrafico-paleontologico affiorano in corrispondenza di versanti soggetti ad intensi fenomeni di erosione; è pertanto necessario prevedere interventi di sistemazione idraulico-forestale finalizzati alla mitigazione di questi fenomeni compatibilmente con la preservazione dei caratteri geologici. Opere finalizzate alla preservazione delle suddette aree ad interesse scientifico dall'attività antropica sono inoltre necessarie.

11.4 Inquadramento dell'area nel contesto delle "aree protette" Lucane.

Il sistema delle aree protette della Regione Basilicata è articolato in due parchi nazionali, il parco Nazionale del Pollino e il parco Nazionale della Val D'Agri e Lagonegrese, di più recente istituzione.

Due parchi regionali, il parco delle Chiese Rupestri del Materano e il parco di Gallipoli cognato, nonché alcune riserve naturali statali e regionali.

A queste vanno poi aggiunte le circa 50 aree SIC e ZPS che costituiscono la "Rete natura 2000" ed interessano anche emergenze naturali non altrimenti considerate quali, ad esempio, le foci dei fiumi lucani.

In questo modo sono sottoposte a tutela aree molto differenti dal punto di vista ambientale, a testimonianza della ricchezza del patrimonio naturale Regionale: si va dalle estese formazioni forestali dell'Appennino alle aree a macchia e gariga della Murgia Materana, dalle praterie sommitali delle cime del Pollino alle aree umide di importanza internazionale del lago del Pantano di Pignola, del lago di San Giuliano, del Bosco Pantano di Policoro dalle guglie delle piccole dolomiti lucane alle spiagge della costa ionica.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

11.5 Inquadramento generale dei "Calanchi" di Montalbano Jonico.

Il versante occidentale della collina su cui sorge Montalbano Jonico, in Provincia di Matera, comune che sorge a 292 mt sul livello del mare, a circa 20 km dalla linea di costa metapontina, rappresenta degli aspetti paesaggistici di notevole valore in funzione delle particolari forme calanchive sia affioramenti quaternari di particolare interesse stratigrafico e paleontologico. I risultati delle diverse ricerche effettuate hanno dato risultanze tali da proporre la successione come riferimento internazionale per lo stereotipo del limite pleistocene inferiore medio.

I calanchi hanno rappresentato un elemento fisiografico di notevole importanza per la comunità montalbanese; in primo luogo sono stati utilizzati come efficace mezzo di difesa e successivamente come naturale fascia di separazione tra le zone di fondovalle malariche della pianura .

In epoche più recenti sono state realizzate delle mulattiere che attraversando i calanchi rendevano più rapido il collegamento del centro abitato con le aree coltivate della piana alluvionale del fiume Agri evidenziando quindi un importante ruolo socio economico di tali aree sin dalla prima metà del secolo scorso.

A partire dagli anni 50 si è assistito ad un progressivo abbandono di questi territori che hanno subito nel tempo una serie di fenomeni degradativi connessi oltre che alla particolare natura pedologica ai ripetuti incendi che hanno causato un marcato depauperamento della copertura vegetale.

A tutto ciò si è aggiunta una scarsa oculata gestione del territorio manifestatasi con realizzazione di condutture idrauliche, opere edili che hanno pregiudicato maggiormente le stabilità dei versanti accentuando i fenomeni franosi.

I fenomeni di dissesto sempre più gravi ed accentuati hanno determinato un progressivo abbandono dell'intera area che è stata oggetto di attività ed usi impropri.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Solo recentemente l'opera dei ricercatori universitari ha permesso di ricavare importanti informazioni stratigrafiche e paleontologiche sulla successione argillosa affiorante consentendo di ottenere una ricostruzione dell'evoluzione stratigrafico – ambientale quaternaria di questa porzione di territorio.

I risultati ottenuti hanno suscitato ampio interesse tanto da proporre la sezione di Montalbano Jonico come sezione di riferimento internazionale per lo stereotipo limite del Pleistocene inferiore-medio.

11.6 Il paesaggio di Montalbano Jonico.

Il fascino della zona in esame è indissolubilmente legato alla particolare conformazione del substrato geologico costituito da sabbie e argille, fortemente erodibili, che dà vita a quel fenomeno geologico al tempo stesso di grande interesse paesaggistico e di grande problematicità che è rappresentato dai "calanchi".

Il paesaggio che si osserva sui versanti occidentale e meridionale della collina su cui si trova Montalbano Jonico è caratterizzato da suggestive forme di erosione che hanno dato luogo ad esemplari forme calanchive. La genesi di queste forme è strettamente legata a differenti fattori, quale il forte sollevamento quaternario di queste aree, i caratteri litologici delle argille subappennine, l'assetto strutturale delle stesse, e l'esposizione dei versanti rispetto ai punti cardinali (inter alios: Bentivenga, 1998; del prete et al., 1997; Dramis et al., 1982; Guerricchio & Melidoro, 1979; Passerini, 1937).

Da quanto noto in letteratura, l'azione erosiva che porta alla formazione dei calanchi è innescata prevalentemente dall'azione combinata del sole e dell'acqua piovana; il primo surriscalda la parte superficiale dell'argilla provocandone lo screpolamento (rappresentato da una fitta rete di fessure), la seconda, infiltrandosi e circolando all'interno delle suddette fessure, provoca la disaggregazione e la conseguente erosione delle argille.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le parti medio-alte dei versanti costituiti da terreni argiloso-siltosi sono scolpite da una moltitudine di profonde e strette incisioni con profilo trasversale a V (che si sviluppano con geometria "radiale" o a "pettine") separate da stretti crinali a "lama di coltello" e da guglie aguzze. In corrispondenza di sedimenti sabbiosi si sviluppano invece pareti verticali fino ad alcune decine di metri di altezza, probabilmente legate all'arretramento del versante in seguito a frane da crollo.

Le zone ricadenti nella parte bassa dei versanti sono caratterizzate da incisioni meno profonde e da piccoli rilievi tondeggianti (forme mammellonari e a dorso di elefante).

Non mancano, infine, fenomeni di erosione pseudocarsica ipogea, tipica delle aree argilloso-siltose; queste forme rappresentate da inghiottitoi e canali sotterranei sono geneticamente legate alle acque di corrivazione superficiale che si infiltrano nella parte alterata delle argille.

A nord-ovest della riserva, ai confini tra i territori di Montalbano, Craco e Pisticci, si erge a strapiombo sulla campagna circostante un curioso e spettacolare sperone di roccia, denominato "Tempa Petrolla" (in dialetto p'trodd).

Si tratta di un frammento di successione fliscioide calciclastica disposto in posizione verticale. Si è formato dalla sedimentazione di torbiditi calcaree, in un bacino di mare profondo nell'era terziaria e si è deformato in seguito all'orogenesi appenninica.

Il frammento roccioso, staccatosi completamente dal suo substrato si è disposto nella posizione attuale fra le argille plio-pleistoceniche della fossa bradanica nelle ultime fasi deformative della catena appenninica.

Il sollevamento Regionale della Fossa Bradanica, l'emersione dal mare e la successiva erosione dell'area lo hanno portato alla luce.

Sebbene sia nota la motivazione geologica della conformazione di Tempa Petrolla, il luogo è particolarmente suggestivo perché l'enorme sperone roccioso sembra inspiegabilmente uscire



**COMUNE DI
CRACO (MT)**

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

dal terreno argilloso, quasi come se si trattasse di un enorme meteorite piombato in questo mare di argilla.

La località è stata abitata sin dal Neolitico ed ha ospitato un villaggio fortificato fino al medioevo, a testimonianza della posizione strategica sulle vie di passaggio.

Dalla Petrolla, infatti, sono ben visibili il torrione normanno di Craco, il castello svevo di Pisticci, le fortificazioni di Montalbano ed il castello di San Basilio, avamposto lungo la via di penetrazione dal mare verso l'interno.

La Petrolla è sullo spartiacque di due valli, del Cavone e dell'Agri: un punto strategico, ripreso dalla moderna cartografia a far parte della rete geodetica italiana e dalla cui sommità si gode di un suggestivo panorama a 360°.



Una visuale della Petrolla



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

11.7 Componente biologica

11.7.1 I paesaggio agrario tradizionale (pat): ruolo nella conservazione della biodiversita'

Il paesaggio agrario rappresenta un sistema estremamente complesso derivante dalla interazione di fattori ambientali (geomorfologia, suolo, clima) da un lato, e fattori antropici (cultura del luogo, tradizioni, storia) dall'altro.

L'attenzione rivolta al riconoscimento e all'interpretazione della funzione dei paesaggi coltivati rappresenta una sensibilità emergente che coinvolge diversi soggetti accomunati dall'obiettivo di valorizzare le produzioni e il territorio in cui sono inserite attraverso la salvaguardia del paesaggio e la sua comunicazione, accrescendone la competitività. queste azioni rappresentano altresì strumenti di attuazione della convenzione europea del paesaggio (Firenze, 2000) documento promosso dal consiglio d'Europa a salvaguardia del paesaggio inteso come spazio percepito dalle popolazioni del luogo nelle sue molteplici forme ed espressioni. Inoltre, nell'anno internazionale della biodiversità (2010) il paesaggio coltivato va considerato anche per il suo ruolo di mantenimento di una biodiversità biologica e ambientale, da intendersi come beni comuni della collettività.

Il paesaggio agrario contemporaneo è caratterizzato dalla coesistenza di forme moderne e tradizionali ed oggi possiamo osservare in molte aree un complesso mosaico di usi del suolo spesso stratificati.

I paesaggi agrari tradizionali (PAT) rappresentano ambiti di paesaggio particolarmente interessanti per la conservazione della biodiversità coltivata e non. questi sono stati definiti in modi diversi come paesaggi con caratteristiche uniche e che si evolvono lentamente, come habitat con una stretta relazione funzionale fra architettura e coltivazioni o come luoghi che possiedono un contenuto culturale totale e un alto valore associativo (Zimmermann, 2005).



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In alcuni territori, come ad esempio nelle aree sottoposte a tutela, essi risultano particolarmente rappresentati e conservati. molti dei paesaggi rurali storici in Italia rientrano proprio all'interno di aree protette. Il ruolo cruciale nella conservazione della biodiversità può riconoscersi in alcuni caratteri costitutivi di questi paesaggi e nelle tecniche di gestione che stanno alla base della loro conservazione. I PAT presentano una straordinaria complessità di forme e strutture che rappresenta la base della conservazione di una ricca diversità biocenotica.

Diversi fattori possono considerarsi alla base dell'opportunità di uno studio del paesaggio agrario tradizionale. Innanzi tutto va considerato un assodato legame fra prodotti tipici e territorio, di cui il paesaggio è parte integrante. inoltre, il settore agricolo è interessato attualmente dall'applicazione di una serie di misure, in ottemperanza ai piani di sviluppo rurale, che indirettamente o direttamente incidono sulla fisionomia dei paesaggi coltivati.

Infine, uno degli obiettivi emergenti nella qualificazione delle produzioni agricole è l'attuazione di modelli produttivi sostenibili volti alla salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse, fra cui il paesaggio e la biodiversità, riconoscendo ai sistemi colturali quella multifunzionalità che si configura come attributo strategico per il miglioramento della competitività del settore e, talvolta, come fattore critico nel determinare la sopravvivenza di realtà produttive principalmente negli ambienti fisici più difficili o estremi.

La complessità biologica rappresenta un ulteriore costante tratto distintivo dei pat; questi, infatti, si basano sulla coltivazione di un gran numero di specie e varietà autoctone, anche di importanza storica, spesso incluse nell'elenco delle varietà vegetali minacciate da erosione genetica. Al mantenimento della complessità biologica concorre senz'altro la stessa complessità strutturale degli spazi coltivati data da architetture rurali come muretti a secco, ripari, fonti, sentieri etc...

Inoltre, la caratteristica della coltura promiscua o dell'ordinamento policolturale, ma anche la presenza di siepi e fasce boscate e di una vegetazione spontanea o sub-spontanea in forma di macchie e filari rappresentano tratti distintivi di questi singolari paesaggi agrari. Le stesse pratiche agricole su cui si basa la loro gestione, caratterizzate da una tecnologia a bassi input e



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

ridotta richiesta di energia sussidiaria esterna, promuovono la conservazione di una biodiversità animale, inclusa quella edafica.

Le pratiche agricole tradizionali esprimono tutta la complessità funzionale dei PAT, ovvero la loro multifunzionalità, carattere che rappresenta oggi un valore aggiunto per l'agricoltura (Osce, 2001). Da queste si ottengono prodotti tipici legati al territorio, si mantengono le funzioni ambientali dell'agricoltura, si promuove la qualità dell'ambiente rurale attraverso una riduzione delle emissioni di CO₂ e un minor depauperamento delle risorse, si tutelano i valori culturali e la memoria dei luoghi, svolgendo nel contempo uno strategico ruolo sociale, nel mantenere fragili economie locali.

L'opportunità di valorizzare la ricchezza biologica e il paesaggio dei calanchi passa anche attraverso lo studio di quel paesaggio agrario tradizionale. L'attenzione al paesaggio nelle sue forme e significati assume oggi un ruolo strategico nella futura gestione dei sistemi agricoli, in quanto una delle sfide contemporanee più importanti si ravvisa proprio nell'individuazione di modelli produttivi in cui la tecnica agronomica possa coesistere con l'innovazione tecnologica, la salvaguardia dell'ambiente e delle sue risorse e il rispetto del paesaggio, rendendoli parte integranti dello sviluppo delle diverse filiere produttive.

In base alle osservazioni preliminari effettuate nell'area, si ritiene di poter tracciare un bilancio sostanzialmente positivo relativamente alla qualità dell'ambiente in oggetto. Tuttavia esistono alcune interferenze che minacciano lo stato di climax per gli habitat, la cui azione negativa potrà in futuro aumentare d'impatto.

Una considerazione a parte meritano alcuni "interventi" agronomici, effettuati da parte di taluni proprietari di superfici, che normalmente si osservano, in forma diffusa sul territorio, i quali sono sicuramente da segnalare, ai fini di un'attività di mantenimento e recupero della biodiversità.

Si ritiene di poter affermare che l'immissione nell'ambiente di molecole di sintesi atte al controllo delle patologie vegetali sulle colture ed al diserbo (fitofarmaci) nonché di fertilizzanti,



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

sia non significativo in relazione alla estensione totale dell'area, tenuto conto di un possibile raffronto con stessa superficie e presenza cospicua di colture ad alto impatto ambientale.

In ogni caso, l'immissione delle molecole di sintesi nelle catene alimentari va assolutamente evitata, visti gli effetti nocivi, anche in relazione alla persistenza nell'ambiente delle stesse molecole, e alla loro pericolosità latente dovuta alle sconosciute ed imprevedibili trasformazioni a cui i principi attivi possono andare incontro, a contatto con le sostanze (naturali) più diverse, anche per azione del sole (calore, raggi uv).

In altri contesti il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente dell'habitat (percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei thero- brachypodieta*), si deve alla presenza di un carico sostenibile di pascolo.

Nel caso in oggetto invece, essendo questi contesti spesso in intimo contatto – in alcuni casi seriale in altri catenale – con le comunità a prevalenza di specie perenni interessate dal pascolo, una minaccia potrebbe essere legata ad un eccessivo carico di bestiame, generalmente però non osservato, che potrebbe determinare un peggioramento delle caratteristiche del suolo mediante compattazione.

E' utile precisare che per inquinamento si può intendere la immissione in un habitat di una qualsiasi sostanza ad esso estranea, poiché essendo qualunque sostanza con esso interagente in termini chimici, è automaticamente causa di alterazione dei cicli vitali e quindi dello stato di climax. esiste evidentemente una priorità nel classificare la pericolosità delle sostanze chimiche ma dopo le ovvie considerazioni su tutte quelle tossiche e nocive, come tali riconosciute, è il caso di considerare la immissione in un ambiente di sostanze non tossiche né nocive ma comunque ad esso estranee, tanto più in relazione alla quantità o concentrazione immessa.

La sequenza di reazioni chimiche che normalmente si innescano fra sostanze casualmente immesse e a contatto nel terreno è pressoché imprevedibile da conoscere in precedenza. perseguendo l'obiettivo di mantenere incontaminato un ambiente, si deve tendere, per quanto ragionevolmente possibile, ad ostacolare tutte le circostanze che portano alla contaminazione.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'impatto ambientale dei manufatti agricoli deve anch'esso essere oggetto di attenzione da parte dell'ente preposto alla gestione della riserva. nella zona la presenza di manufatti ed in special modo di fabbricati è contenuta.

11.7.2 La vegetazione.

Le condizioni microclimatiche e microgeomorfologiche rendono vari i soprassuoli vegetali calanchivi creando i presupposti per la diversificazione delle nicchie ecologiche delle piante e delle comunità vegetali. **Ne risulta che la flora dei calanchi è notevolmente più elevata rispetto a quella dei territori contermini aventi la stessa natura geologica ma una variabilità ambientale sicuramente molto più ridotta.**

La vegetazione dei calanchi presenta una certa dominanza di specie a fenantesi primaverile o autunnale, con una fase di riposo estivo durante la quale i calanchi appaiono con coperture vegetali estremamente ridotte.

La maggior parte di queste specie sono calcicole o debolmente alofile, caratterizzate da valenza ecologica e capacità pioniere significative (specie stenotope).

Secondo la classificazione di Chapman (1966) le specie dei calanchi rientrano nelle mioalofite o alofite marginali, ovvero tutte quelle piante che sopportano concentrazioni di ioni sodio nell'acqua del suolo comprese tra lo 0,001 % e l'1 %, tipiche degli habitat alini litorali e di lagune salmastre.

Il quadro di classificazione delle alofite è il seguente (Chapman l.c.):

a - mioalofite

alofite marginali. piante tipiche di habitat con concentrazioni di NaCl, Na₂SO₄ e/o Na₂CO₃ nell'acqua del suolo variabili dallo 0,01% all' 1%. tali piante sono in grado di tollerare più del valore 0,5% giudicato da Stocker (1928) come valore di separazione tra alofite e glicofite.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

b – eualofite

- 1) mesoalofite. piante di habitat con concentrazioni di NaCl, Na₂SO₄, Na₂CO₃ nell'acqua del suolo dallo 0,5% all'1%.
- 2) meso-eualofite. piante di habitat con concentrazioni di NaCl, Na₂SO₄, Na₂CO₃ nell'acqua del suolo dallo 0,5 a più dell'1%.
- 3) eu-eualofite. piante esclusive di habitat con concentrazioni di NaCl, Na₂SO₄Na₂CO₃ nell'acqua del suolo maggiori dell'1%.

L'area dei calanchi è interessata anche da un sistema di forre di dimensioni variabili che si intersecano con gli ambienti calanchivi, esse rivestono importanza in chiave ecologica, in quanto rappresentano delle aree rifugio in cui, data l'assenza di lavorazioni ed impatti antropici, trovano la possibilità di vegetare un gran numero di specie erbacee, arbustive e arboree. Le forre, inoltre, assumono valore in quanto rappresentano un elemento di discontinuità nel paesaggio, soprattutto in quei contesti in cui l'impatto delle attività antropiche è più evidente (es. nelle aree a forte vocazione agricola).

La copertura vegetazionale degli ambienti calanchivi e di forra è fortemente determinata da fattori abiotici della morfologia e del litotipo. Per esempio, l'insediamento della vegetazione arborea è ovunque fortemente ostacolato da due fattori limitanti: la presenza di suoli argillosi e la pendenza dei versanti.

Pertanto, le specie arboree compaiono generalmente solo nella parte bassa dei versanti o nei fondovalle, mentre i calanchi restano solitamente spogli (da qui i problemi di instabilità che da sempre caratterizzano queste zone) oppure riescono ad ospitare solo specie erbacee o arbustive di ridotte dimensioni. nel nostro territorio il clima mediterraneo, gioca un ruolo decisivo nel determinare il carattere xerofilo della vegetazione, che non favorisce tendenzialmente l'ingresso di vegetazione meso- igrofila più esigente.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In generale gli ambienti calanchivi e di forra sono dei fondamentali serbatoi di biodiversità in quanto la mancanza di disturbi antropici, quali quelli legati all'attività agricola, consentono la sopravvivenza di numerose specie vegetali, siano esse erbacee, arbustive o arboree, i cui habitat naturali sono andati gradualmente scomparendo con l'aumento della pressione antropica.



Esempio di distribuzione della vegetazione un ambiente di forra

I calanchi sono un ambiente molto inospitale per la vegetazione: i versanti ripidi, l'instabilità del terreno, la ricchezza in sali e i lunghi periodi di aridità determinano la presenza di una vegetazione erbacea che tollera la salinità con specifici meccanismi di adattamento.

La vegetazione erbacea prevalente è composta da sparto steppico (*Lygeum spartum*) e canforata di Montpellier (*Camphorosma monspeliaca*). con un incremento di contenuto salino si ha la prevalenza della *Suaeda fruticosa*.

Nelle valli calanchive è dominante la specie erbacea *Lygeum spartum* che forma vere e proprie praterie, a cui si aggiungono *Hedysarum coronarium*, *Pisum elatius*, *Camphorosma monspeliaca*, *Asparagus acutifolius*, *Glycyrrhiza glabra*, *Daphne gnidium*.

Diverse sono le specie di cardi che popolano i versanti più assolati: dal *Cynara carduncellus*, al *Silybum marianum*, *Onopordon illyricum* al *Cirsium vulgare*, a varie specie di *Dipsacum* e *Cirsium*, ecc. anche la famiglia delle liliacee è ben rappresentata ed i caratteristici scapi fiorali essiccati spiccano ai lati dei tornanti. piuttosto diffusi sono *Cistus* spp., *Viburnum tinus*,



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Origanum majorana, Origanum vulgare, Pulegium sp., Thymus vulgaris ed altre specie aromatiche.

Da segnalare la presenza della Stipa austroitalica, endemica del meridione d'Italia ed inserita negli allegati 2 e 4 della direttiva habitat.

Numerose sono le specie di orchidee terricole fra le quali *Ophrys bertolonii*, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys lutea*, *Ophrys passionis subsp. passionis*, *Ophrys tenthredinifera*, *Ophrys fusca subsp. lucana*, *Ophrys holoserica subsp. apulica*, ed infine *Ophrys tarentina*, che risulta gravemente minacciata nella lista rossa delle piante d'Italia.





COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

*Da sinistra: Ophrys holoserica ssp. apulica, Ophrystarentina, Ophrys fusca
ssp. Lucana (foto D. Lorubio)*

Le aree a macchia mediterranea con dominanza di lentisco (*Pistacia lentiscus*) (Corbetta et. al.,1991) e aree nude sono presenti lungo versanti esposti a sud.

i calanchi sono caratterizzati dalla presenza di cespuglieti e mantelli di specie formati in prevalenza da *Atriplex halimus*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna*, *Spartium junceum*, *Paliurus spinachristi*.

Localmente si possono rinvenire situazioni dominate fisionomicamente dall' una o dall'altra specie a seconda della capacità di colonizzazione di una specie in un determinato contesto ambientale.

Secondo Corbetta (1974) nelle zone calanchive la vegetazione, apparentemente uniforme, mostra significative differenziazioni. Difatti esistono zone sommitali o cappellacci non interessati dall'erosione ed occupati dalla macchia a lentisco o addirittura da qualche boschetto a roverella e sclerofille varie. dove l'erosione è accentuata le principali specie arbustive sono *Atriplex halimus* e *Spartium junceum*.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Lungo i fossi delle zone più basse, dove il terreno è meno argilloso, vegeta *Tamarix* sp. e il *Polygonum tenoreanum*, specie endemica italiana il cui centro corologico è il versante ionico lucano (Nardi & Raffaelli, 1977).



Polygonum tenoreanum (foto D. Lorubio)

Sui versanti con esposizione nord è possibile riscontrare la presenza sporadica di roverella (*Quercus pubescens*) e ginestra (*Spartium junceum*).

Sono presenti e variamente distribuite alcune specie vegetali di interesse officinale quali carlina (*Carlina acaulis*), bardana (*Arctium lappa*), menta (*Mentha silvestris*), maggiorana (*Origanum majorana*), pulegio (*Pulegium* sp.), origano (*Origanum vulgare*), timo (*Thymus vulgaris*), liquirizia (*Glycyrrhiza glabra*), crescione (*Nasturtium officinale*), ortica (*Urtica dioica*).

11.7.3 I rimboschimenti.

Le aree interessate dal rimboschimento sono quelle non suscettibili di trasformazione agricola. la vegetazione spontanea di queste aree era costituita essenzialmente da formazioni di macchia mediterranea arbustiva a prevalenza di lentisco.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Le specie arboree maggiormente impiegate furono il pino d'Aleppo, il pino domestico, il pino marittimo, gli eucalipti (*Eucalyptus camaldulensis*, in prevalenza), il cipresso comune nelle fasi successive fu comunque privilegiato l'impiego del pino d'Aleppo che ha mostrato una migliore adattabilità soprattutto nei siti più difficili, questa specie rappresenta fino al 90% del totale delle specie impiantate.

Le superfici rimboschite sono costituite in gran parte da complessi monospecifici di pino d'Aleppo che rappresenta l'elemento più uniformemente caratterizzante del paesaggio. La densità, in molti casi, rispecchia il sesto di impianto originario, con il risultato di instaurare una forte competizione tra le piante, che ha generato scarsi parametri di accrescimento, diffusi fenomeni di mortalità e condizioni di marcato disordine strutturale.

11.7.4 La fauna.

Molte specie animali, popolano la riserva, che resta collegata attraverso piccoli corsi d'acqua (veri "corridoi vegetazionali") alle aree verdi dell'Agri e del Cavone.

L'ampia area dei calanchi lucani permette la sosta e la riproduzione di diverse specie di uccelli, tanto da essere riconosciuta a livello europeo come I.B.A. (Important Bird Area).

Oltre ai più comuni riccio, volpe, faina, donnola, lepre e varie specie di mustelidi, spicca la rara presenza della lontra lungo il corso dell'agri, del tasso e del cinghiale nelle parti più boscate ed interne, sono inoltre presenti il tasso e l'istrice.

Per quanto riguarda la fauna è da segnalare la presenza di passeracei e rapaci diurni e notturni, tra cui spiccano numerose colonie di nibbi, gheppi e poiane con la presenza di piccole colonie di falco grillaio. di grande rilievo è la presenza del lanario mentre tra i rapaci notturni sono da indicare gufi, civette, barbagianni e assioli. Negli anfratti argillosi è facile trovare le due specie di vipere qui più comuni: *Vipera aspis* e *Vipera berus*, sono inoltre presenti diverse specie di serpenti quali bisce ed *Elaphe quatuorlineata* noti come serpenti cervone, il rospo comune e



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

le diverse specie di rana sono presenti nelle zone ricche di acqua: nei corsi d'acqua, nei ristagni e nelle pozze.

In questa sezione sono riassunte tutte le conoscenze sulla fauna locale acquisite grazie alle indagini di campo svolte e soprattutto consultando i dati bibliografici disponibili. le informazioni sono state sintetizzate nelle seguenti tabelle:

- Mammiferi.

| specie | osservazione diretta | all. ii dir. habitat | bibliografia |
|--|----------------------|----------------------|--------------|
| Erinaceidae: | | | |
| riccio <i>Erinaceus europaeus</i> | x | | x |
| Mioxidae: | | | |
| moscardino <i>Muscardinus avellanarius</i> | x | | x |
| Muridae: | | | |
| ratto nero <i>Rattus rattus</i> | x | | x |
| topolino domestico <i>Apodemus sp.</i> | x | | x |
| Mustelidae: | | | |
| faina <i>Martes foina</i> | x | | x |
| tasso <i>Meles meles</i> | x | | x |
| donnola <i>Mustela nivalis</i> | x | | x |
| Canidae: | | | |
| volpe <i>Vulpes vulpes</i> | x | | x |
| Leporidae: | | | |
| lepre <i>Lepus europaeus</i> | | | x |
| Suidi: | | | |
| cinghiale <i>Sus scropha</i> | x | | x |



IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

COMUNE DI
CRACO (MT)

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Uccelli.

| specie | osservazione diretta | All. 1 Dir. Uccelli | bibliografia |
|--|----------------------|------------------------|--------------|
| Ardeidae: | | | |
| airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> | X | | |
| Podicipedidae: | | | |
| tuffetto <i>Tachybaptus ruficollis</i> | X | | |
| Ciconiidae: | | | |
| ciogna bianca <i>Ciconia ciconia</i> | X | X | X |
| Accipitridae: | | | |
| falco pecchiaiolo <i>Pernis ptilorhynchus</i> | X | X | X |
| nibbio reale <i>Milvus milvus</i> | X | X | X |
| nibbio bruno <i>Milvus migrans</i> | X | X | X |
| albanella minore <i>Circus pygmaeus</i> | X | X | |
| albanella reale <i>Circus cyaneus</i> | X | X | |
| sparviere <i>Accipiter nisus</i> | X | | |
| poiana <i>Buteo buteo</i> | X | | |
| falco di palude <i>Circus aeruginosus</i> | X | X | |
| Falconidae: | | | |
| grillaio <i>Falco naumanni</i> | X | X | X |
| falco cuculo <i>Falco tinnunculus</i> | | X | X |
| gheppio <i>Falco tinnunculus</i> | X | | X |
| lanario <i>Falco biarmicus</i> | X | X | X |
| falco pellegrino <i>Falco peregrinus</i> | X | X | X |
| Phasianidae: | | | |
| quaglia <i>Coturnix coturnix</i> | X | | X |
| fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i> | X | | X |
| Gruidae: | | | |
| gru <i>Grus grus</i> | X | X | |
| Rallidae: | | | |
| gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i> | X | | |
| Scolopacidae: | | | |
| beccaccia <i>Scolopax rusticola</i> | X | | |
| Columbidae: | | | |
| colombaccio <i>Columba palumbus</i> | X | | |
| tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i> | X | | |
| tortora <i>Streptopelia turtur</i> | X | | |
| Cuculidae: | | | |
| cuculo <i>Cuculus canorus</i> | X | | |
| Tytonidae: | | | |
| barbagianni <i>Tyto alba</i> | X | | X |
| Strigidae: | | | |
| civetta <i>Athene noctua</i> | X | | X |
| assiolo <i>Otus scops</i> | X | | X |
| Caprimulgidae: | | | |
| succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i> | X | X | X |
| Anodidae: | | | |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| | | | |
|---|---|---|---|
| rondone <i>Apus apus</i> | x | | |
| Meropidae: | | | |
| gruccione <i>Merops apiaster</i> | x | | x |
| Coraciidae: | | | |
| ghiandaia marina <i>Coracias garrulus</i> | x | x | x |
| Upupidae: | | | |
| upupa <i>Upupa epops</i> | x | | x |
| Alaudidae: | | | |
| cappellaccia <i>Galerida cristata</i> | x | | x |
| allodola <i>Alauda arvensis</i> | x | | x |
| Hirundinidae: | | | |
| rondine <i>Hirundo rustica</i> | x | | x |
| balestruccio <i>Delichon urbica</i> | x | | |
| Motacillidae: | | | |
| ballerina bianca <i>Motacilla alba</i> | x | | |
| Prunellidae: | | | |
| passera scopaiola <i>Prunella modularis</i> | x | | |
| Turdidae: | | | |
| pettirosso <i>Erithacus rubecola</i> | x | | |
| merlo <i>Turdus merula</i> | x | | |
| usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i> | x | | |
| saltimpalo <i>Saxicola torquata</i> | x | | |
| monachella <i>Oenanthe hispanica</i> | x | | x |
| passero solitario <i>Monticola solitarius</i> | x | | x |
| codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i> | x | | |
| Sylviidae: | | | |
| beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i> | x | | |
| usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i> | x | | |
| sternazzolina <i>Sylvia cantillans</i> | x | | |
| occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i> | x | | |
| capinera <i>Sylvia atricapilla</i> | x | | |
| liù piccolo <i>Phylloscopus collybita</i> | x | | |
| Aegithalidae: | | | |
| codibugnolo <i>Aegithalos caedatus</i> | x | | |
| Paridae: | | | |
| cinciallegra <i>Parus major</i> | x | | |
| cinciarella <i>Parus caeruleus</i> | x | | |
| Oriolidae: | | | |
| rigogolo <i>Oriolus oriolus</i> | x | | |
| Laniidae: | | | |
| averla canarossa <i>Lanius senator</i> | x | | x |
| averla cenerina <i>Lanius minor</i> | x | x | |
| Corvidae: | | | |
| ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i> | x | | |
| gazza <i>Pica pica</i> | x | | |
| taccola <i>Corvus monedula</i> | x | | |
| cornacchia grigia <i>Corvus corone cornix</i> | x | | |
| corvo imperiale <i>Corvus corax</i> | x | | |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

| Sturnidae: | | | |
|---|---|--|---|
| storno <i>Sturnus vulgaris</i> | X | | |
| Passeridae: | | | |
| passera d'italia <i>Passer italiae</i> | X | | |
| passera mattugia <i>Passer montanus</i> | X | | |
| Eringuellidae: | | | |
| fringuello <i>Eringilla coelebs</i> | X | | |
| verzellino <i>Serinus serinus</i> | X | | |
| verdone <i>Carduelis chloris</i> | X | | |
| cardellino <i>Carduelis carduelis</i> | X | | |
| Emberizidae: | | | |
| zigolo nero <i>Emberiza cirius</i> | X | | |
| strillozzo <i>Miliaria miliaria</i> | X | | |
| zigolo capinero <i>Emberiza melanocephala</i> | | | X |

- Rettili

| specie | osservazione diretta | all. ii dir. habitat | bibliografia |
|--|----------------------|----------------------|--------------|
| lacertidae: | | | |
| ramarro <i>Lacerta bilineata</i> | X | | X |
| lucertola campestre <i>Podarcis sicula</i> | X | | X |
| Scincidi: | | | |
| luscengola <i>Chalcides chalcides</i> | X | | X |
| Colubridae: | | | |
| saettone <i>Zamenis longissimus</i> | | | X |
| biacco <i>Hierophis viridiflavus</i> | X | | X |
| cervone <i>Elaphe quatuorlineata</i> | X | X | X |
| biscia dal collare <i>Natrix natrix</i> | X | | X |
| Viperidae: | | | |
| vipera <i>Vipera aspis</i> | X | | X |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- Anfibi.

| specie | osservazione diretta | all. ii dir. habitat | bibliografia |
|--|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Bufonidae: | | | |
| rospo comune <i>Bufo bufo spinosus</i> | X | | X |
| rospo smeraldino <i>Bufo v. viridis</i> | X | | X |
| Ilidae: | | | |
| raganella italiana <i>Hyla intermedia</i> | X | | X |
| Ranidae: | | | |
| rane verdi <i>Rana kl. hispanica</i> | X | | X |
| Discoglossidae: | | | |
| ululone dal ventre giallo <i>Bombina variegata</i> | | X | X |
| Salamandridae: | | | |
| tritone italico <i>Triturus italicus</i> | X | | X |

Per quanto riguarda la fauna è da segnalare la presenza di passeracei e rapaci diurni e notturni, tra cui spiccano coppie di nibbi bruni e nibbi reali, gheppi e poiane. tra i rapaci notturni sono da indicare civette, barbogianni e assioli.



Nibbio reale (foto D. Lorubio)



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Di grande rilievo è la presenza del lanario (*Falco biarmicus*), falcone ad areale molto ampio ma che vede una forma sottospecifica ben differenziata f. b. feldeggii presente nei paesi del mediterraneo centro-orientale (soprattutto Italia, Grecia e Turchia) e nella Regione Caucasica. la consistenza numerica stimata in queste aree è di 261 – 472 coppie nidificanti, mentre la popolazione italiana è di 140 – 172 coppie (Andreotti & Leonardi, 2007), dati che testimoniano l'elevata priorità di conservazione della sottospecie nel nostro paese. Il lanario predilige ambienti aperti ed aridi, come steppe, praterie o aree ricoperte da rada vegetazione, che costituiscono il suo habitat trofico, e nidifica su pareti, anche non molto alte, purché al riparo dal disturbo antropico (Laterza & Cillo, 2008).

Per garantire la conservazione del lanario è stato redatto uno specifico piano d'azione nazionale (Andreotti & Leonardi, 2007), che indica tra le minacce per la specie la perdita degli habitat, legata sia al degrado dei territori di caccia, sia all'alterazione dei siti riproduttivi, il disturbo indotto da attività ricreative presso i siti di nidificazione, il bracconaggio, la diffusione di sostanze inquinanti, nonché la diffusione di linee elettriche e centrali eoliche.

Tra gli obiettivi che il piano si pone ci sono la promozione di adeguati livelli di tutela dei biotopi di maggiore importanza per la specie, nonché la conservazione, il ripristino e l'incremento degli habitat elettivi, e pertanto si verifica una convergenza tra questi e gli obiettivi del presente piano di gestione.

E' opportuno limitare il disturbo indotto da attività potenzialmente impattanti nel corso della nidificazione. nei periodi sensibili può essere sufficiente interdire o limitare l'accesso alla base e alla sommità della parete di nidificazione. in linea generale il periodo sensibile inizia quando la coppia si insedia nel nido e termina con l'allontanamento dei giovani involati. Nel caso del lanario la scelta della parete su cui nidificare può avvenire già all'inizi o di gennaio, mentre l'abbandono del sito riproduttivo in genere si verifica entro fine giugno.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

12 Interferenza con la perimetrazione "Important Bird Areas" (I.B.A.)

La Direttiva 79/409/EEC (denominata "Uccelli") è stata adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla legge 157/92), rappresenta uno dei due pilastri legali della conservazione della biodiversità europea. Il suo scopo è *"la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri..."*.

La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie vengano mantenute ad un livello sufficiente dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale.

Un aspetto chiave per il raggiungimento di questo scopo è la conservazione degli habitat delle specie ornitiche. In particolare, le specie contenute nell'allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria, devono essere soggette a particolare regime di protezione ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati designando *"Zone di Protezione Speciale"*.

Lo stesso strumento va applicato alla protezione delle specie migratrici non elencate nell'allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

La designazione dei siti deve essere effettuata dagli stati membri e comunicata alla Commissione Europea. Questi siti, che devono essere i più importanti per le specie dell'allegato I e per le specie migratrici, **fanno fin dalla loro designazione parte della Rete Natura 2000.**

La Direttiva "Uccelli" protegge tutte le specie di uccelli selvatici vietandone la cattura, la distruzione dei nidi, la detenzione ed il disturbo ingiustificato ed eccessivo.

E' tuttavia riconosciuta la legittimità della caccia alle specie elencate nell'allegato II. E' comunque vietata la caccia a qualsiasi specie durante le fasi riproduttive e di migrazione di ritorno (primaverile), così come sono vietati i metodi di cattura non selettivi e di larga scala inclusi quelli elencati nell'allegato IV (trappole, reti, vischio, fucili a ripetizione con più di tre colpi, caccia da veicoli, ecc).

La Direttiva prevede, infine, limitati casi di deroga ai vari divieti di cattura, ecc (ma non all'obbligo di conservazione delle specie) per motivi di salute pubblica, sicurezza e ricerca scientifica.

Adottata nel 1992 (e recepita in Italia dal DPR 357 del 1997), la Direttiva 92/43/EEC (denominata "Habitat") sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il completamento del sistema di tutela legale della biodiversità dell'Unione Europea.

Lo scopo della Direttiva è *"contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri..."*.

La Direttiva individua una serie di habitat (allegato I) e specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria e tra questi individua quelli "prioritari".

La Direttiva prevede, inoltre, la stretta protezione delle specie incluse nell'allegato IV vietandone l'uccisione, la cattura e la detenzione. Le specie incluse nell'allegato V possono invece essere soggette a regole gestionali individuate dai singoli stati.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Come nella Direttiva "Uccelli" sono comunque vietati i mezzi di cattura non selettivi o di larga scala come trappole, affumicazione, gasamento, reti e tiro da aerei e veicoli.

Lo strumento fondamentale individuato dalla Direttiva "Habitat" è quello della designazione di Zone Speciali di Conservazione in siti individuati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria.

Questi siti, assieme alle ZPS istituite in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" concorrono a formare la Rete Natura 2000.

Gli stati membri sono tenuti a garantire la conservazione dei siti, impedendone il degrado. Ogni attività potenzialmente dannosa deve essere sottoposta ad apposita valutazione di incidenza. In presenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico e di assenza di alternative credibili, un'opera giudicata dannosa potrà essere realizzata garantendo delle misure compensative che garantiscano il mantenimento della coerenza globale della rete.

Il percorso delineato per la designazione delle ZSC è più complesso di quello previsto dalla Direttiva Uccelli per la designazione delle ZPS. E' previsto infatti uno stadio preliminare in cui ciascuno stato membro individua i siti presenti sul proprio territorio fondamentali per la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario elencati nella Direttiva.

La lista dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) viene sottoposta alla Commissione Europea. Nella seconda fase viene realizzata una valutazione complessiva dei pSIC a livello delle varie regioni biogeografiche europee nell'ottica di garantire un'adeguata rappresentatività di tutti gli habitat dell'Unione Europea. Tale valutazione viene condotta nell'ambito dei "Seminari biogeografici" da parte della Commissione Europea che, infine, approva le liste dei SIC.

A questo punto gli Stati Membri hanno l'obbligo di designare i SIC come ZSC. L'intero percorso dovrebbe concludersi entro il 2004 col completamento della Rete Natura 2000 la quale dovrebbe rappresentare lo strumento principale per la conservazione della biodiversità europea nel XXI secolo.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

12.1 Il programma IBA.

La conservazione della biodiversità in generale, e dell'avifauna in particolare, è una missione estremamente ardua: a livello mondiale, quasi il 12% delle specie di uccelli è minacciato di estinzione e buona parte delle altre sono in declino e le minacce sono molteplici ed in continua evoluzione. D'altro canto le risorse a disposizione sono estremamente limitate; risulta quindi fondamentale saperle indirizzare in maniera da rendere gli sforzi di conservazione il più possibile efficaci.

Con questa logica nasce il concetto di IBA (Important Bird Area).

Si tratta di siti individuati in tutto il mondo, sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International.

Grazie a questo programma, molti paesi sono ormai dotati di un inventario dei siti prioritari per l'avifauna ed il programma IBA si sta attualmente completando addirittura a livello continentale.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU che dal 1965 opera per la protezione degli uccelli del nostro paese. La prima pubblicazione dell'inventario IBA Italiano risale al 1989 mentre nel 2000 è stato pubblicato, col sostegno del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, un secondo inventario aggiornato. Negli stessi anni sono stati anche pubblicati il primo ed il secondo inventario IBA europeo.

Le IBA vengono individuate essenzialmente in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure che ospitano eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

L'approccio per siti che sta alla base del concetto di IBA (e alla base di molti strumenti di conservazione come le aree protette e la Rete Natura 2000) non è sempre del tutto adeguato.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Questo funziona molto bene per specie che raggiungono elevate concentrazioni in pochi siti facilmente individuabili; è il caso, ad esempio, per gli uccelli coloniali e per molti uccelli acquatici. Altre specie, viceversa, hanno una distribuzione diffusa (anche se magari a bassa densità) e risulta quindi difficile individuare siti di particolare rilevanza per la loro conservazione.

Ciò significa che nessun approccio per siti sarà del tutto sufficiente a garantire la sopravvivenza di tutte le specie. Sono infatti necessari anche approcci complementari, come le misure di conservazione specie-specifiche, e soprattutto risulta importante garantire la qualità dell'ambiente anche al di fuori delle aree prioritarie.

Un classico esempio di ambiente che ospita molte specie a distribuzione diffusa e che richiede adeguate politiche di conservazione generalizzate è quello agricolo.

Ciò detto, bisogna tenere conto che l'approccio per specie è comunque utile anche per gran parte delle specie a distribuzione diffusa. Scegliendo adeguatamente le aree più rappresentative e meglio conservate e gestendole in funzione delle specie rare e minacciate si può comunque garantire un grado di tutela almeno a parte della popolazione di tutte le specie. In questo modo le IBA individuate sulla base delle specie rare, localizzate o che tendono a concentrarsi in grandi assembramenti, tendono ad ospitare anche importanti frazioni delle popolazioni delle specie a distribuzione più diffusa.

12.2 Relazioni tra Direttiva "Uccelli", Direttiva "Habitat" e la rete delle IBA

Uno degli elementi fondamentali delle due direttive europee a tutela della Biodiversità è la creazione della "*Rete Natura 2000*", una rete di siti pan-europea coerente nel suo insieme, che possa tutelare la biodiversità dell'intero continente.

La Direttiva "Habitat" prevede la creazione della "*Rete Natura 2000*" attraverso la designazione di Zone Speciali di Conservazione nei siti considerati di "*importanza comunitaria*"



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

e l'incorporazione nella rete delle Zone di Protezione Speciali istituite in virtù della Direttiva "Uccelli".

Il primo programma IBA nasce nel 1981 da un incarico dato dalla Commissione Europea all'ICBP (International Council for Bird Preservation), predecessore di BirdLife International, per l'individuazione delle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna in Europa in vista dell'applicazione della Direttiva "Uccelli".

Il progetto IBA europeo è stato concepito sin dalle sue fasi iniziali come metodo oggettivo e scientifico che potesse supplire alla mancanza di uno strumento tecnico universalmente riconosciuto per l'individuazione dei siti meritevoli di essere designati come ZPS.

Proprio per raggiungere questo risultato si è scelto di introdurre tra i criteri utilizzati per l'individuazione delle IBA europee una terza classe di criteri, oltre a quelli (discussi più avanti) di importanza a livello mondiale e regionale.

Questa terza classe di criteri individua siti importanti per l'avifauna nell'ambito dell'Unione Europea e fa riferimento diretto alla lista di specie di importanza comunitaria contenuta nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli".

Le IBA risultano quindi un fondamentale strumento tecnico per l'individuazione di quelle aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva. Questo principio è stato sancito ufficialmente da varie sentenze della Corte di Giustizia europea. In particolare, è stato affermato dalle seguenti sentenze:

- La Sentenza del 2 agosto 1993, che condanna il Regno di Spagna per non aver classificato come ZPS, in virtù della Direttiva 79/409/CEE, le paludi di Santoña (area importante per l'avifauna n° 027 (6.907 ha) e per non aver adottato le misure adeguate per evitare il degrado degli habitat in questa zona.
- La Sentenza del 11 luglio 1996, che condanna il Regno Unito per non aver classificato con la sufficiente estensione una ZPS e aver lasciato senza protezione habitat di straordinario valore per specie dell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- La Sentenza del 19 maggio 1998, che condanna il Regno dei Paesi Bassi per non aver classificato ZPS in misura sufficiente secondo il comma 1 dell'articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE.
- La stessa Commissione Europea utilizza le IBA come riferimento tecnico per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS ed il progressivo completamento di questa parte della Rete Natura 2000.

12.2.1 Le I.B.A. in Basilicata.

Di seguito la distribuzione delle I.B.A. in Basilicata

- IBA n. 137- "Dolomiti di Pietrapertosa";
- IBA n. 138-"Bosco della Manferrara";
- IBA n. 139- "Gravine" congiuntamente alla Regione Puglia;
- IBA n. 141- "Val d'Agri";
- IBA n. 195- "Pollino e Orsomarso";
- IBA n. 196- "Calanchi della Basilicata";
- IBA n. 209- "Fiumara di Atella".

L'aggiornamento dei dati ornitologici, in precedenza estremamente carenti per questa regione, ha portato all'individuazione di due nuove IBA:

- **196- "Calanchi della Basilicata"**- area di bassa collina caratterizzata da forti fenomeni erosivi che rappresenta una delle zone di massima densità in Italia per varie specie mediterranee quali lo **Zigolo capinero**, la **Monachella** e la **Ghiandaia marina**;



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

- 209- "Fiumara di Atella"- valle fluviale boscata che ospita un'importante colonia di Nibbio reale.

I perimetri delle IBA sono stati ricavati per lo più seguendo il reticolo stradale ed uniformandosi alle esistenti aree protette. Data la scarsità di strade in alcune zone, si è fatto anche ricorso ad altri elementi morfologici quali crinali orografici.

Nello specifico, di interesse per questo lavoro è l'IBA n. 196 "Calanchi della Basilicata" che presenta una superficie di 51.420 ha.

Costituisce una vasta area, caratterizzata da formazioni calanchive, che include le zone collinari pre-costiere della Basilicata.

Il perimetro segue per lo più strade, ma anche crinali, sentieri, ecc.

L'IBA è costituita da due porzioni disgiunte: una inclusa tra i paesi di Ferrandina, Pomarico e Bernalda, l'altra è delimitata a nord dalla strada statale 407, a sud dall'IBA 195 ed a ovest dall'IBA 141.

Categoria e criteri IBA

Criteri relative a singole specie

| Specie | Nome scientifico | Status | Criterio |
|------------------|-------------------------------|--------|----------|
| Nibbio reale | <i>Milvus milvus</i> | B | C6 |
| Ghiandaia marina | <i>Coracias garrulus</i> | B | C6 |
| Monachella | <i>Oenanthe hispanica</i> | B | A3 |
| Zigolo capinero | <i>Emberiza melanocephala</i> | B | A3 |

Specie (non qualificanti) prioritarie per la gestione

| |
|---|
| Lanario (<i>Falco biarmicus</i>) |
| Gufo reale (<i>Bubo bubo</i>) |
| Averla capirossa (<i>Lanius collurio</i>) |



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Di seguito, alla tavola n. 66 si rappresenta la Regione Basilicata con tutte le aree IBA rappresentate.

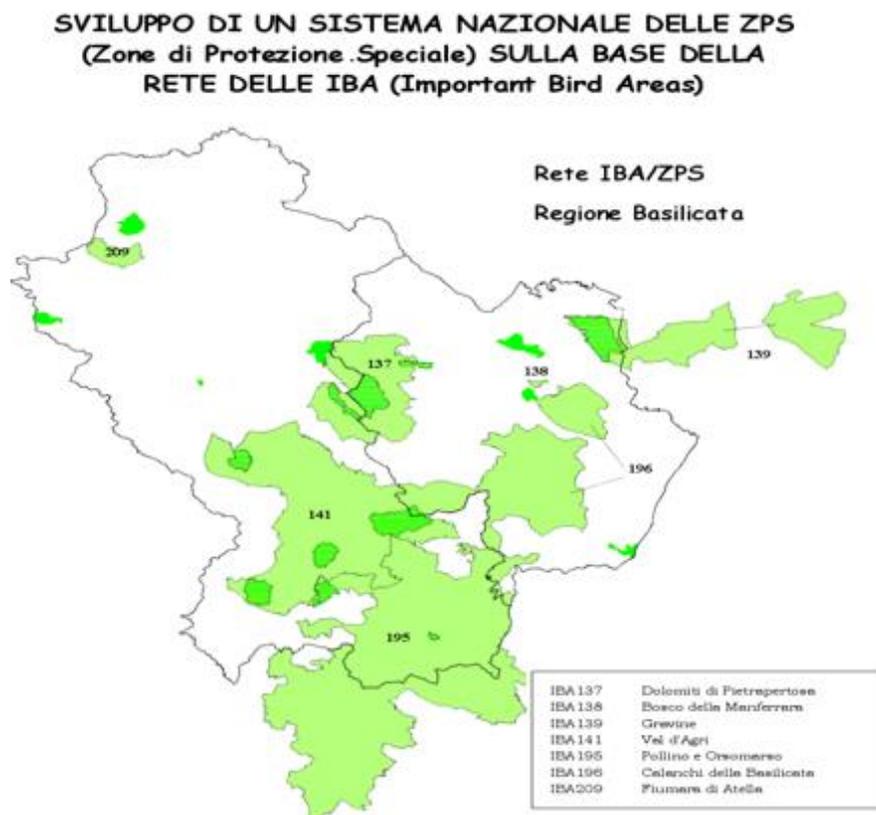


Tavola n. 66: Regione Basilicata e relative IBA.

In particolare, la IBA 196, contiene nella configurazione di Sud, anche l'area dell'impianto agrivoltaico proposto; la tavola che segue riporta la perimetrazione dell'IBA 196.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).



Tavola n. 67: IBA n. 196 ed ubicazione impianto proposto.

Dalla tavola si evince chiaramente che l'area d'imposta dell'impianto agrivoltaico è parte integrante della perimetrazione IBA 196.

Quindi, rispetto all'IBA l'impianto proposto ha una *"incidenza diretta"*.

La verifica di Incidenza Ambientale viene condotta in quanto il parco agrivoltaico ricade all'interno dell'area IBA 196 - *"Calanchi della Basilicata"* e pertanto considerata zona entro cui è possibile realizzare impianti fotovoltaici, previa verifica se la realizzazione del progetto possa far risentire effetti negativi sugli habitat e le specie degli allegati I e II della direttiva CEE 43/92 ed allegato I della direttiva CEE 409/79.

Obiettivo del presente Studio è quello di prendere in esame le modificazioni, temporanee e permanenti, indotte dal progetto su habitat e specie di interesse comunitario dell'IBA 196.



**COMUNE DI
CRACO (MT)**

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Lo studio si propone di verificare se l'area è potenzialmente sensibile ad impatti e di escludere effetti negativi delle modificazioni sugli habitat e le specie nelle aree ritenute sensibili, nonché di individuare adeguate ed efficaci misure di mitigazione, qualora l'incidenza sia negativa, anche per quegli impatti ritenuti di lieve entità, al fine di ottimizzare la contestualizzazione dell'opera in progetto nel territorio, nel rispetto dei suoi valori naturalistici e delle aree a più elevata biodiversità.

12.3 Interferenza con il Piano Faunistico Venatorio della Provincia Matera.

Nessun riferimento in virtù del fatto che solo recentemente (novembre 2021) è stata sottoscritta con ISPRA una convenzione per la stesura del Piano Faunistico Venatori che verrà a sostituire il vecchio e decaduto Piano del 2005.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

13 Valutazione dell'incidenza e considerazioni conclusive.

La "compatibilità" del progetto con i siti "Natura 2000" ricadenti entro l'area di valutazione, (per il parco agrivoltaico Km. 5) e per il cavidotto, sia aereo che interrato, (500 m.) analizzati nella presente relazione, deriva principalmente dai seguenti fattori:

- temporaneità delle azioni;
- per l'intero tragitto il cavidotto è interrato e come tale, rispondendo anche alle N.T.A del PPR della Regione Basilicata, non induce ad "*Interferenze dirette*", se non limitatamente alla temporaneità dell'azione di scavo e posa in opera del cavidotto prefabbricato;
- assenza di "*interferenze dirette*" con le superfici dei siti Natura 2000 che sono allocati, rispetto all'impianto a distanze superiori ai 10 Km;
- assenza di interferenze con elementi minori (corsi d'acqua, filari, ecc..) della rete ecologica di collegamento con i siti individuati; per il superamento canali e dei vari tratti dei reticoli idrografici che l'impianto, nel suo complesso, incrocia, si farà uso della tecnica non invasiva della T.O.C.;
- adozione delle misure di mitigazione ambientale;
- assenza completa di qualunque tipo di emissioni in fase di esercizio da parte delle opere in progetto.

Sulla base di quanto analizzato nel dettaglio nei precedenti paragrafi relativi alle "*interferenze*" sulle componenti biotiche e abiotiche di ogni sito, risulta quindi che la



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

realizzazione dell'impianto agrivoltaico e del relativo cavidotto interrato di collegamento alla SE di Terna, non comporterà alcuna riduzione, frammentazione e alterazione degli habitat e della vegetazione dei siti in funzione della completa estraneità delle aree di cantiere dal perimetro di questi.

Gli impatti dovuti a rumore, emissioni in atmosfera e sollevamento polveri, in virtù di quanto esposto nella presente Valutazione e alle correlazioni con le componenti biotiche e abiotiche di ogni sito, risultano del tutto temporanei e soprattutto, data la distanza tra le aree di cantiere previste e gli elementi sensibili (habitat, flora, fauna) ospitati dai siti, risultano completamente trascurabili e non determineranno in alcun modo la perdita o l'allontanamento di specie di interesse conservazionistico.

Nell'elaborazione dello screening di VincA si è avuto modo di constatare che l'impianto agrivoltaico ricade nella perimetrazione del sito IBA n. 196- " *Calanchi di Basilicata*" ed in particolare nella porzione di Sud, la maggiore fra le due; tutto il territorio di Craco, come dei comuni a Sud di questo, rientrano nella perimetrazione dell'IBA.

Tenuto conto della situazione attuale, delle considerazioni precedentemente esposte e delle opere da realizzare, oggetto della presente valutazione d'incidenza, **si può affermare che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico non comporterà influenze negative sulla componente floro-vegetazionale locale di maggior pregio, gli habitat di interesse comunitario ed in particolare, la fauna e l'avifauna locale.**

Tutti i fattori di modificazione hanno impatti potenziali di scarsa rilevanza sull'avifauna in fase di impianto e di esercizio.

Non si evidenziano particolari criticità per l'avifauna del sito, né durante la fase di impianto, né durante la fase di esercizio, fasi che verranno, comunque monitorate come riportato nel "*Piano di Monitoraggio ambientale*" allegato al progetto.

Al completamento dei lavori sono previsti in progetto interventi di ripristino ambientale per mitigare gli effetti delle trasformazioni sugli ambienti dell'IBA in ottemperanza ai dettami



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

della direttiva 43/92 che mira alla tutela e al miglioramento degli habitat e alla Direttiva Uccelli 79/409 CEE.

Gli interventi proposti, già previsti in progetto, saranno diversificati a seconda che interessino ambienti naturali, aree agricole in abbandono colturale o opere, quali, argini e rilevati.

Le azioni di ripristino della vegetazione prevedono l'utilizzo di specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale e idonee alle condizioni stazionali, in quanto garantisce la salvaguardia del patrimonio genetico locale. Pertanto, il materiale di propagazione (soprattutto i semi, ma anche le talee) destinato ad interventi di ripristino proverrà dalle stesse zone o da aree prossimali a quella dell'intervento.

Di seguito si riportano, in maniera sintetica, gli interventi già previsti in progetto per la mitigazione dell'impatto ambientale, al fine di poter meglio inserire l'opera progettata nel contesto ambientale e paesaggistico che la riceverà:

- realizzazione di un manto erboso nella parte inferiore dell'impianto con le specie che vengono consumate maggiormente dalla fauna ed avifauna locale per ricostruire un habitat ad hoc..
- installazione di mangiatoie per gli ovini nelle zone aperte, in un'area posta sia all'interno che all'esterno della recinzione al fine di aumentare l'attuale biodiversità del sito, caratterizzata attualmente dalla presenza di coltivazioni agrarie tali per cui la flora rilevata presenta uno scarso valore ecologico;
- collocazione di cumuli di pietrame aventi lo scopo di facilitare la nidificazione e riparo della fauna locale ed in generale la frequentazione dell'area da parte degli animali selvatici di piccola e media taglia, il tutto connesso con la fascia perimetrale vegetata, che funge da corridoio ecologico preferenziale;
- la recinzione perimetrale verrà realizzata con rete metallica a maglia differenziata, in cui nella parte inferiore saranno presenti maglie più larghe e superiormente delle



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

maglie più strette poste ogni 10 metri, al fine di agevolare l'ingresso della fauna locale di piccola taglia;

- per monitorare la presenza delle specie faunistiche verranno installate delle telecamere a raggi infrarossi ai vertici della recinzione sia esterne che interne all'impianto, in modo da verificare anche l'entrata e l'uscita dall'apposita maglia differenziata della rete.
- nella parte superiore dei pannelli fotovoltaici verranno apposte delle fasce colorate tra ogni modulo, al fine di interrompere la continuità cromatica e annullare il cosiddetto "effetto acqua" o "effetto lago" che potrebbe confondere l'avifauna ed essere utilizzata come pista di atterraggio in sostituzione ai corpi d'acqua. Saranno inoltre adottate alcune cautele ed accorgimenti che potranno minimizzare alcuni effetti potenzialmente negativi indotti dalla realizzazione dell'opera in progetto quali:
 - la formazione periodica delle maestranze che lavoreranno alla realizzazione dell'impianto ed al suo esercizio centrata sui temi ambientali e naturalistici;
 - durante la fase di cantiere sono richieste le misure previste dalle comuni norme di cautela quali, ad esempio, il controllo della dispersione di idrocarburi nel suolo e la rimozione ed il corretto smaltimento dei rifiuti;
 - per evitare l'emissione di polveri si provvederà a bagnare le superfici sulle quali avverrà la movimentazione dei mezzi;
 - i lavori di costruzione dell'impianto non avverranno in ore crepuscolari e notturne, che rappresentano il periodo più critico per molte specie di mammiferi ed uccelli, ma anche per alcuni rettili ed anfibi.

L'area di progetto esaminato si inserisce in un contesto caratterizzato da un medio interesse dal punto di vista naturalistico trattandosi, per la maggior parte, di un'area in parte coltivata ed in parte incolta a pascolo e degradate dall'azione dell'uomo.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

L'inserimento dell'impianto agrivoltaico, considerando gli interventi di mitigazione e prevenzione previsti in progetto, può aumentare il grado di naturalità dell'area, conferendogli un più elevato valore naturalistico unitamente alla valorizzazione energetica.

Nelle aree occupate dai lotti dell'impianto non sono stati riscontrati Habitat prioritari; secondo la Direttiva Habitat 92/43 CEE, ma l'installazione dell'impianto, data la distanza di oltre 5 km dal SIC più prossimo, la tecnologia costruttiva del parco fotovoltaico e le misure di mitigazione e prevenzione da adottare, **non influisce negativamente, né direttamente né indirettamente, sulla zona tutelata.**

In base agli studi effettuati le modificazioni indotte sull'area vasta dalla realizzazione del progetto non generano interferenze o incidenze significative sulle componenti biotiche.

Gli impatti sulle componenti floro-vegetazionale, faunistica ed ecologica legati all'inserimento ambientale dell'impianto fotovoltaico, possono rilevarsi positivi grazie anche agli interventi di mitigazione e prevenzione previsti in progetto che possono dar luogo ad una rinaturalizzazione dell'area già compromessa dall'attività umana.

È noto che la valorizzazione arborea delle aree di mitigazione perimetrali e lo sviluppo del manto erboso sottostante all'impianto, crea un habitat più attrattivo ed idoneo per la fauna ed avifauna, attività questa prevista in ambito progettuale.

Il progetto risulta compatibile con il contesto territoriale nel quale si colloca, in quanto non indurrà modificazioni tali da interferire sensibilmente con la struttura, la dinamica ed il funzionamento degli ecosistemi naturali e seminaturali, ed anzi, per certi versi, ne aumenterà la biodiversità e la probabilità di frequentazione da parte della fauna ed avifauna sia stanziale che migratoria, consentendo così di integrare la tutela e salvaguardia dell'ambiente con il perseguimento degli obiettivi posti dalle istituzioni europee, regionali e nazionali, sull'uso e la diffusione delle energie rinnovabili, che stanno alla base delle politiche di controllo e di attenuazione dei cambiamenti climatici in corso.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

Sulla base delle caratteristiche del sito e le modalità e finalità del progetto sono state approfondite le tematiche volte alla individuazione del grado di naturalità e/o antropizzazione dell'area in esame in termini di area vasta e di area puntuale.

In termini puntuali il sito presenta un basso grado di naturalità e basso valore naturalistico.

La realizzazione delle opere non comporta nessuna distruzione di specie vegetali protette e di alberi di alto fusto; la realizzazione delle opere previste non creerà frammentazioni di habitat nè interferirà con la contiguità fra le unità ambientali presenti.

Le opere non influiranno con l'interconnessione tra le varie popolazioni locali e neanche con la loro possibilità di spostamento. Nella realizzazione degli interventi non saranno intaccate ed utilizzate risorse naturali.

Alla luce di quanto esposto nei precedenti paragrafi e delle valutazioni effettuate, la realizzazione del progetto esclude il possibile degrado del sistema ed esclude possibili incidenze e impatti negativi sulle componenti ambientali; nella zona limitrofa non vi sono altri progetti o piani che insieme al progetto in questione possano influire sull'area vasta.

Risultano improbabili eventuali effetti significativamente dannosi sui siti Natura 2000 distanti oltre i 5 Km. dal baricentro dell'impianto; nell'area oggetto dell'intervento non sono state riscontrate specie vegetali o habitat prioritari di cui agli allegati della direttiva 92/43/CEE.

L'impatto generato dalla realizzazione dell'opera, scomposto nelle sue singole componenti non è tale da condizionare anche parzialmente la funzionalità e gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000 nei suoi aspetti morfologici, vegetazionali e faunistici.

Come misure di attenuazione sono solo da richiamare quelle già previste in progetto e precedentemente elencate.

Si dichiara infine che la realizzazione del progetto non presenta incidenze negative dirette ed indirette sull'intero comprensorio dei SIC più prossimi e distanti ben oltre i 10 km e non determinerà conseguenze indesiderate sulla flora, sulla fauna, sugli habitat e sul paesaggio.



COMUNE DI
CRACO (MT)

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
DENOMINATO "CRACO" DI POTENZA NOMINALE PARI A 18,0 MVA E POTENZA
INSTALLATA PARI A 19,998 MW.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA: Fase n. 1 di "Verifica" (screening).

In definitiva, in relazione all'area IBA-196 –" *I calanchi di Basilicata*", il progetto in esame non presenta elementi di contrasto con i livelli di tutela e conservazione delle stesse.

In conclusione, sulla base di quanto analizzato nella presente valutazione, è possibile affermare, con adeguata certezza scientifica, che l'opera in progetto risulta compatibile con gli obiettivi di tutela di tutti i siti della " *Rete Natura 2000*" analizzati nella presente valutazione e che le incidenze, su ognuno di essi, risultano complessivamente " *poco o per nulla significative*".

Si ritiene pertanto conclusa la verifica di incidenza al livello 1 di screening condotta nel presente studio.

Brindisi 14/03/2022

prof. dott. Francesco Magno
geologo-consulente ambientale