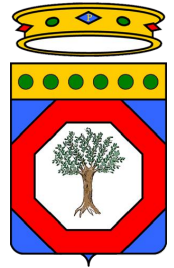




# REGIONE PUGLIA

## COMUNE DI FRANCAVILLA FONTANA

### PROVINCIA DI BRINDISI



Località "Donna Laura"

## IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER CONVERSIONE FOTOVOLTAICA DELLA FONTE SOLARE "DONNA LAURA" - POTENZA DI PICCO 17,37 MW<sub>p</sub>

OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI: FRANCAVILLA FONTANA, SAN MICHELE SALENTINO E LATIANO (BR)

PROGETTO DEFINITIVO - "VIA ex art. 23 del D.Lgs. 152/2006"

<b>COMMITTENTE:</b>  NEREON S.R.L. Via Raffaele Rubini, 12 72100 Brindisi (Br)	<b>SPAZIO PER L'ENTE:</b>
---	---------------------------

**PROGETTAZIONE:**



Viale M. Chiatante n. 60 - 73100 LECCE  
Tel. 0832-242193  
e-mail: info@iaing.it

ING. FRANCESCO LEONE  
ING. ENRICO FEDELE



**COLLABORAZIONE:**

ARCH. COSIMO MAURIZIO NITTI  
ING. MASSIMO TESSITORE  
ARCH. SAVINO MARTUCCI  
GEOL. GIUSEPPE MASILLO  
ARCH. ALFREDO MASILLO

Titolo elaborato	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA</b>
------------------	---

<small>Questo elaborato è di proprietà della IA.ING s.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito</small>	Data	Codice Pratica	Codice Ident. Elaborato	Scala	N. Elaborato
	23/02/2023		_StudioFattibilitaAmbientale_04		ED.31.00
	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione	
E.F./F.L.	E.F./F.L.	E.F./F.L.	Elaborato Descrittivo		
N° revisione	Data Revisione	Oggetto revisione			
0	23/02/2023	Prima emissione			

## Sommario

---

1	PREMESSA.....	2
2	LOGICA E STRUTTURA DELLO SIA .....	3
3	LE INDICAZIONI DELLE LINEE GUIDA PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SNT DELLO SIA.....	6
4	A - DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO DEGLI ACRONIMI.....	8
5	B – LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....	10
6	C – MOTIVAZIONE DELL’OPERA.....	15
7	D – ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROPOSTA .....	16
8	E – CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	18
8.1	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO.....	18
8.2	LA CANTIERIZZAZIONE DELL’OPERA .....	22
9	F – STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	24
9.1	POPOLAZIONE E SALUTE UMANA .....	24
9.2	BIODIVERSITÀ.....	26
9.3	SUOLO, USO SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE.....	26
9.4	GEOLOGIA E ACQUE.....	36
9.5	ATMOSFERA: ARIA E CLIMA.....	44
9.6	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE.....	45
9.7	RUMORE.....	48
9.8	C.E.M. ....	51

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto denominato "*Impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica - Donna Laura - Potenza di picco di 17,37 MWp*" nel comune di Francavilla Fontana (BR), in località Donna Laura.

La presente relazione, redatta in conformità a quanto previsto dall'art. 22 comma 4<sup>1</sup> e dal comma 10 dell'Allegato VII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e smi, ha l'obiettivo di fornire al lettore adeguate conoscenze sugli aspetti più significativi dello Studio di Impatto Ambientale, al fine supportare efficacemente lo svolgimento della fase di consultazione pubblica e della partecipazione attiva e consapevole al procedimento di VIA.

Nella redazione della presente Sintesi si è tenuto conto delle indicazioni riportate nelle "*Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale*" predisposte dal MASE (ex MATTM) - Direzione per le valutazioni e autorizzazioni ambientali<sup>2</sup> (di seguito Linee Guida); in particolare l'approccio metodologico indicato prevede l'adozione di logiche e modalità espositive idonee alla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite.

Si rimanda al capitolo 3 per la corrispondenza tra i contenuti del presente elaborato e quanto dettato dalle suddette Linee Guida.

---

<sup>1</sup>Allo studio di impatto ambientale deve essere allegata una sintesi non tecnica delle informazioni di cui al co. 3, predisposta al fine di consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione"

<sup>2</sup>Revisione 30/01/2018

---

## 2 LOGICA E STRUTTURA DELLO SIA

Il D.Lgs. 104/17, come noto, ha introdotto importanti novità nel campo delle analisi ambientali ed in particolare in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, andando a riformare parte del testo unico ambientale D. Lgs. 152/06 e abrogando le Norme Tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (D.P.C.M. 27 dicembre 1988).





Il presente Studio è redatto in conformità alla normativa vigente, considerando quanto indicato dal D.L.gs. 152/2006 e smi in particolare da quanto dettato dall'Allegato VII, di cui all'articolo 25 co. 4 del D.Lgs. 104/2017; si evidenzia inoltre che per la redazione dello SIA sono state prese a riferimento le Linee Guida SNPA, 28/2020 "*Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*", approvate dal Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)<sup>3</sup>; la pubblicazione delle Linee Guida SNPA ha, infatti, concretizzato quanto previsto dall'art. 25, co. 4 del D.Lgs. 104/2017 ed ha permesso l'uniformazione, la standardizzazione e la semplificazione dello svolgimento della valutazione di impatto ambientale.

Muovendo da tali indicazioni, al fine di darne ordinato e conseguenziale riscontro, lo Studio è stato strutturato secondo le parti sintetizzate nella figura seguente.






---

<sup>3</sup>ISBN 978-88-448-0995-9, maggio 2020





### ED.30.01 - Quadro di riferimento programmatico

-  L'intervento e la procedura di valutazione ambientale
-  La struttura dello studio
-  Le motivazioni alla base dell'iniziativa
-  Le coerenze e le conformità

### ED.30.02 - Quadro di riferimento progettuale

-  L'iter progettuale
-  L'analisi delle alternative
-  La configurazione di progetto e le opere
-  La cantierizzazione
-  Accorgimenti in fase di cantiere, di esercizio e mitigazioni

### ED.30.03 - Quadro di riferimento ambientale

-  Analisi dello stato dell'ambiente(\*)
-  La metodologia generale per l'analisi degli impatti
-  Gli impatti della cantierizzazione(\*)
-  Gli impatti delle opere e dell'esercizio(\*)

#### (\*) Fattori ambientali analizzati

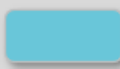







-  A – Popolazione e salute umana
-  B - Biodiversità
-  C – Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare
-  D - Geologia e acque
-  E – Atmosfera: aria e clima
-  F – Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali
-  G1 - Rumore
-  G2 - CEM

Figura 2-1 Struttura del presente Studio di Impatto Ambientale

### 3 LE INDICAZIONI DELLE LINEE GUIDA PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA SNT DELLO SIA

Come detto, il MATTM (ora MASE) - Direzione per le valutazioni e autorizzazioni ambientali, ha predisposto delle specifiche Linee Guida relative alle modalità più efficaci per la redazione della Sintesi Non Tecnica (SNT) dello Studio di Impatto Ambientale, attraverso l'elaborazione di "standard redazionali di qualità" che rendano la SNT di più facile comprensione da parte di un pubblico non esperto, nonché di agevole riproduzione.

A tale scopo, le Linee Guida si configurano come uno strumento di supporto e d'indirizzo a cui il soggetto proponente può fare riferimento ai fini della trasposizione e del necessario adattamento dei contenuti dello SIA nell'ambito della SNT dello stesso.

Nelle Linee Guida si legge che *"la SNT riassume i principali contenuti dello SIA riferiti alla descrizione del progetto e delle alternative, degli effetti ambientali significativi, delle misure di mitigazione e di monitoraggio, dello scenario ambientale di base, dei metodi utilizzati per la valutazione degli impatti ambientali e delle eventuali difficoltà incontrate nel corso delle analisi e valutazioni"*.

Sebbene i suoi contenuti siano molto ampi, è necessario rammentare che il documento rappresenta una "sintesi" e che pertanto deve essere concisa e sufficientemente coinvolgente da consentire al lettore di disporre di informazioni adeguate sulle questioni chiave in gioco e sulle modalità con cui vengono affrontate".

A tal fine viene proposto un indice tipo della SNT, con i principali contenuti necessari ad assicurarne un adeguato standard di qualità.

Nella tabella seguente si riporta il suddetto indice tipo e l'indicazione della parte del presente elaborato in cui sono riscontrabili i contenuti indicati.

Indice tipo		Corrispondenza nella presente SNT
<b>A -Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi</b>	Riporta la spiegazione di terminologie tecniche, acronimi o termini derivati da lingue straniere che si rendono necessari utilizzare in quanto strettamente legati al significato dei concetti espressi o a vocaboli tecnici non adeguatamente sostituibili, ai fini di una corretta informazione.	Capitolo 4
<b>B - Localizzazione e caratteristiche del progetto</b>	Riporta la scheda riepilogativa che consente di inquadrare in modo immediato le informazioni riguardanti le principali caratteristiche dell'area di localizzazione e del progetto, indicando le eventuali presenze di aree sensibili.	Capitolo 5

<b>Indice tipo</b>		<b>Corrispondenza nella presente SNT</b>
<b>C - Motivazione dell'opera</b>	Descrive le motivazioni alla base della proposta progettuale che possono essere di carattere pianificatorio/programmatico e/o di carattere economico/territoriale/ambientale.	Capitolo 6
<b>D - Alternative valutate e soluzione progettuale proposta</b>	Descrive i criteri utilizzati per la scelta delle possibili alternative e le principali motivazioni che hanno condotto alla proposta progettuale definitiva illustrando, in modo sintetico, le principali alternative considerate, tra cui "l'alternativa 0".	Capitolo 7
<b>E - Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto</b>	Riporta le informazioni necessarie ad illustrare le principali caratteristiche del progetto, privilegiando la descrizione di quelle che possono generare impatti sulle diverse componenti ambientali. Illustra le principali informazioni in merito alla cantierizzazione. Riporta i fattori che generano le principali interferenze sulle componenti ambientali nelle fasi di cantiere e di esercizio.	Capitolo 8
<b>F -Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione, di compensazione e di monitoraggio ambientale</b>	Descrive gli impatti ambientali significativi del progetto, evidenziando i loro effetti in termini di cambiamento dello stato qualitativo e/o quantitativo di ciascuna componente ambientale a seguito della realizzazione dell'intervento. Riporta le eventuali misure necessarie per evitare, ridurre e, se possibile, compensare gli effetti negativi sull'ambiente individuati, nonché le misure previste per il monitoraggio. La descrizione degli impatti, delle misure di mitigazione/compensazione e delle attività di monitoraggio sarà aggregata e sequenziale per ciascuna componente ambientale al fine di ottenere un'immediata e completa comprensione del rapporto diretto tra tali elementi.	Capitolo 9

*Tabella 3-1 - Indice tipo della SNT (fonte: Linee Guida per la SNT di un SIA)*



## 4 A - DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO DEGLI ACRONIMI

Di seguito si riporta la tabella di spiegazione relativa alle terminologie tecniche e agli acronimi presenti nei documenti presentati.

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMO
<b>American Meteorological Society and Environmental Protection Agency Regulatory Model</b>	Modello di calcolo utilizzato dall'U.S. EPA attraverso un'interfaccia integrata il quale, partendo dalle informazioni sulle sorgenti e sulle condizioni meteorologiche, fornisce la dispersione degli inquinanti in atmosfera e i relativi livelli di concentrazione al suolo	AERMOD
<b>Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale</b>	Ente della pubblica amministrazione italiana, gestito dalle regioni d'Italia. Le ARPA e i dipartimenti di prevenzione delle asl esercitano in maniera coordinata ed integrata le funzioni di controllo ambientale e di prevenzione collettiva che rivestono valenza ambientale e sanitaria	ARPA
<b>Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale</b>	Istituto che si occupa di protezione ambientale, anche marina, delle emergenze ambientali e di ricerca. È inoltre l'ente di indirizzo e di coordinamento delle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA)	ISPRA
<b>Inventario Nazionale delle Emissioni in Atmosfera</b>	Strumento che delinea il quadro nazionale italiano delle emissioni in atmosfera	INEA
<b>INventario delle EMissioni in ARia</b>	Database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti, per ogni attività della classificazione Corinair e tipo di combustibile.	INEMAR
<b>Piano Regionale per la Qualità dell'Aria</b>	Strumento con cui la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti	PRQA
<b>Sound Plan</b>	Software previsionale per simulazioni acustiche, in grado di rappresentare le reali condizioni ambientali che caratterizzano il territorio studiato	SP
<b>Piano Gestione Rischio Alluvioni</b>	Strumento operativo previsto per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico.	PGRA
<b>Autorità di Bacino</b>	Organismo, operante, sui bacini idrografici, considerati come sistemi unitari e ambiti ottimali per le azioni di difesa del suolo e del sottosuolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico e la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi, indipendentemente dalle suddivisioni amministrative.	AdB
<b>Denominazione di Origine Protetta</b>	Marchio di tutela giuridica della denominazione che viene attribuito dall'Unione Europea agli alimenti le cui peculiari	DOP

Progettazione :



IA.ING S.r.l.  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMO
	caratteristiche qualitative dipendono essenzialmente o esclusivamente dal territorio in cui sono stati prodotti	
<b>Indicazione geografica protetta</b>	Marchio di origine che viene attribuito dall'Unione Europea a quei prodotti agricoli e alimentari per i quali una determinata qualità, la reputazione o un'altra caratteristica dipende dall'origine geografica, e la cui produzione, trasformazione e/o elaborazione avviene in un'area geografica determinata	IGP
<b>Organizzazione Mondiale della Sanità</b>	Agenzia delle Nazioni Unite specializzata per le questioni sanitarie	OMS
<b>Monitoraggio ambientale</b>	Comprende l'insieme di controlli, periodici o continui, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo, di determinati parametri biologici, chimici e fisici caratterizzanti le diverse componenti ambientali potenzialmente interferite dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere. Inoltre correla gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale; garantisce, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive; verifica l'efficacia delle misure di mitigazione.	MA
<b>Ante operam</b>	Indica le condizioni prima dell'inizio delle lavorazioni	AO
<b>Corso opera</b>	Indica le condizioni durante l'esecuzione dei lavori	CO
<b>Post operam</b>	Indica le condizioni all'entrata in esercizio della nuova infrastruttura	PO

## 5 B – LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### LOCALIZZAZIONE

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico di potenza nominale pari a 17,37 MWp da realizzare nel territorio comunale di Francavilla Fontana, in provincia di Brindisi. Il progetto prevede l'installazione del campo fotovoltaico e l'interconnessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). L'area da destinare alla realizzazione dell'impianto di produzione impegnerà le Particelle catastali ricadenti nel Foglio 75 particelle 7, 249, 786, 787, 788 e 790 del Comune di Francavilla.



Figura 5-1 Localizzazione area

### BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLA CANTIERIZZAZIONE

L'intervento di progetto prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico localizzato nel territorio comunale di Francavilla Fontana (BR). L'impianto fotovoltaico si trova all'interno di un'area di circa 25 ha. L'impianto fotovoltaico in progetto ha una potenza di picco pari 17,37 MWp, con strutture metalliche fisse in acciaio zincato come tipologia di sostegno e con inclinazione del piano dei moduli di 32° (tilt). Inoltre, si prevede di realizzare nell'area del campo fotovoltaico 7 cabine di campo Power Station (PS), distribuite nell'area del campo fotovoltaico, ed una cabina di raccolta e di consegna AT collocata dentro l'area dell'impianto.

### PROPONENTE

NEREON S.r.l., (Gruppo EON)

### AUTORITÀ COMPETENTE

#### Progettazione :

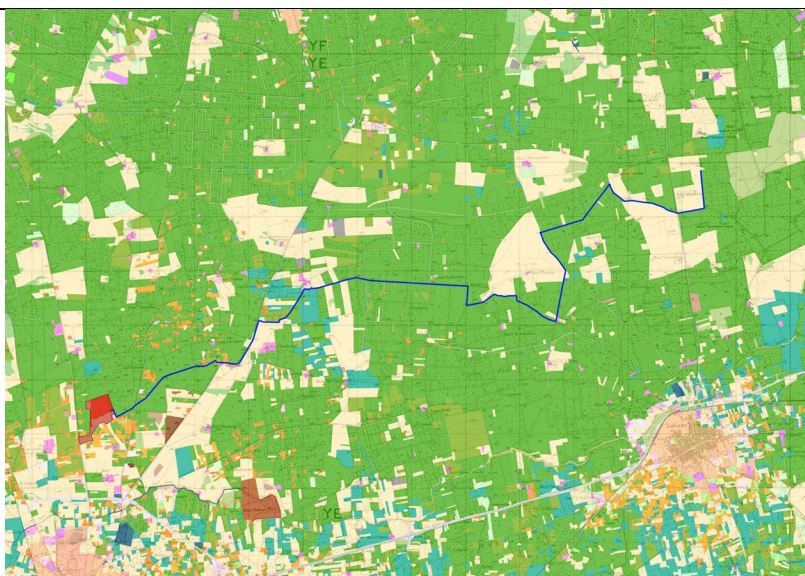


IA.ING S.r.l.  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)

**INFORMAZIONI TERRITORIALI**

**Usi suolo**



- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1111 - tessuto residenziale continuo antico e denso                                 | 141 - aree verdi urbane   | 321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti                           |
| 1112 - tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso                     | 1421 - campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalow o simili                   | 322 - cespuglieti e arbusteti  |
| 1113 - tessuto residenziale continuo, denso recente, alto                           | 1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)                                  | 323 - aree a vegetazione sclerofilla                                       |
| 1121 - tessuto residenziale discontinuo   | 1423 - parchi di divertimento (acquapark, zoccafari e simili)                         | 3241 - aree a ricolonizzazione naturale                                    |
| 1122 - tessuto residenziale rado e nucleiforme                                      | 1424 - aree archeologiche   | 3242 - aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di r |
| 1123 - tessuto residenziale sparso  | 143 - cimiteri  | 331 - spiagge, dune e sabbie   |
| 1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi                     | 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue  | 332 - rocce nude, falesie e affioramenti                                   |
| 1212 - insediamento commerciale   | 2112 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue  | 333 - aree con vegetazione rada  |
| 1213 - insediamento di grandi impianti di servizi pubblici e privati                | 2121 - seminativi semplici in aree irrigue  | 334 - aree interessate da incendi o altri eventi dannosi                   |
| 1214 - insediamenti ospedalieri   | 2122 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue      | 411 - paludi interne   |
| 1215 - insediamento degli impianti tecnologici                                      | 221 - vigneti   | 421 - paludi salmastre   |
| 1216 - insediamenti produttivi agricoli   | 222 - frutteti e frutti minori  | 422 - saline   |
| 1217 - insediamenti in disuso   | 223 - uliveti   | 5111 - fiumi, torrenti e fossi   |
| 1221 - reti stradali e spazi accessori  | 224 - altre colture permanenti  | 5112 - canali e idrovie  |
| 1222 - reti ferroviarie comprese le superfici annesse                               | 231 - superfici a copertura erbacea densa   | 5121 - bacini senza manifeste utilizzazioni produttive                     |
| 1223 - grandi impianti di concentrazione e smistamento merci                        | 241 - colture temporanee associate a colture permanenti                               | 5122 - bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui               |
| 1224 - aree per gli impianti delle telecomunicazioni                                | 242 - sistemi colturali e particellari complessi                                      | 5123 - acquaculture  |
| 1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia | 243 - aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali | 521 - lagune, laghi e stagni costieri                                      |
| 123 - aree portuali   | 244 - aree agroforestali  | 522 - estuari  |
| 124 - aree aeroportuali ed eliporti   | 311 - boschi di latifoglie  |  |
| 131 - aree estive   | 312 - boschi di conifere  |  |
| 1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie                            | 313 - boschi misti di conifere e latifoglie   |  |
| 1322 - depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli                  | 314 - prati alberati, pascoli alberati  |  |
| 1331 - cantieri e spazi in costruzione e scavi                                      |   |  |
| 1332 - suoli rimangiati e artfatti  |   |  |

Figura 5-2 Stralcio carta di uso del suolo nell'ambito di progetto (Fonte: SIT della Regione Puglia)

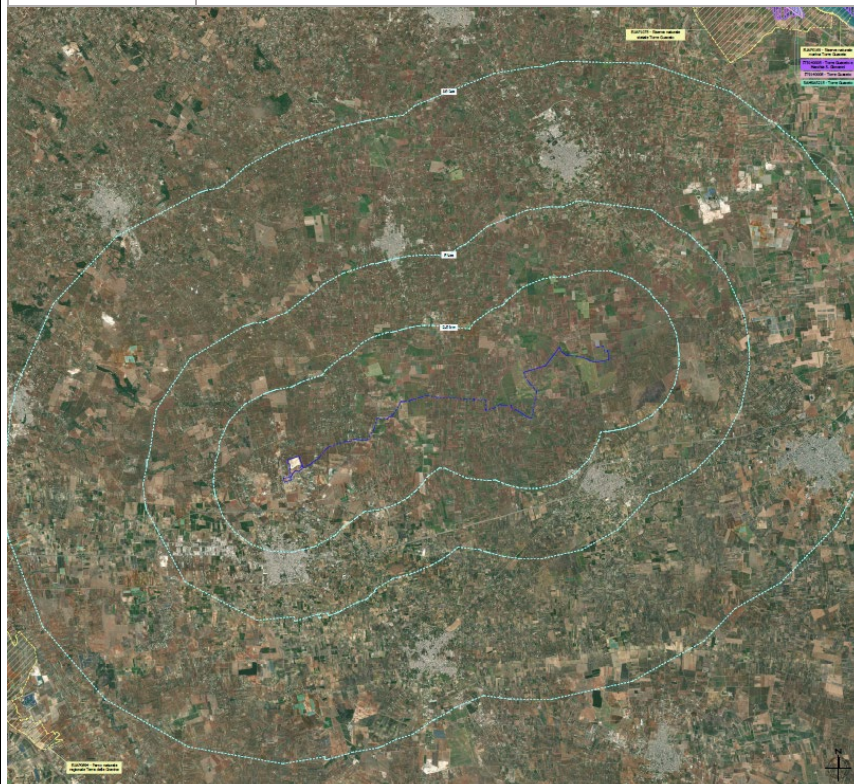
**Aree di interesse ambientale nell'area vasta dell'opera progettuale**

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

Tipo	Denominazione	Interesse
EUAP0169	Riserva naturale marina Torre Guaceto	Non interessata
EUAP1075	Riserva naturale statale Torre Guaceto	Non interessata
EUAP0894	Parco naturale regionale Terra delle Gravine	Non interessata
IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	Non interessata
IT9140008	Torre Guaceto	Non interessata
RAMSAR215	Torre Guaceto	Non interessata



### Legenda

- Area d'intervento
- Cavidotto AT
- Stazione Elettrica
- Distanza progetto

#### Rete Natura 2000

- Zone Speciali di Conservazione
- Zone di Protezione Speciale

#### Aree protette

- EUAP
- RAMSAR

Figura 5-3 Carta delle aree di interesse conservazionistico

### Sistema dei vincoli e di tutela in materia di beni culturali e di paesaggio

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

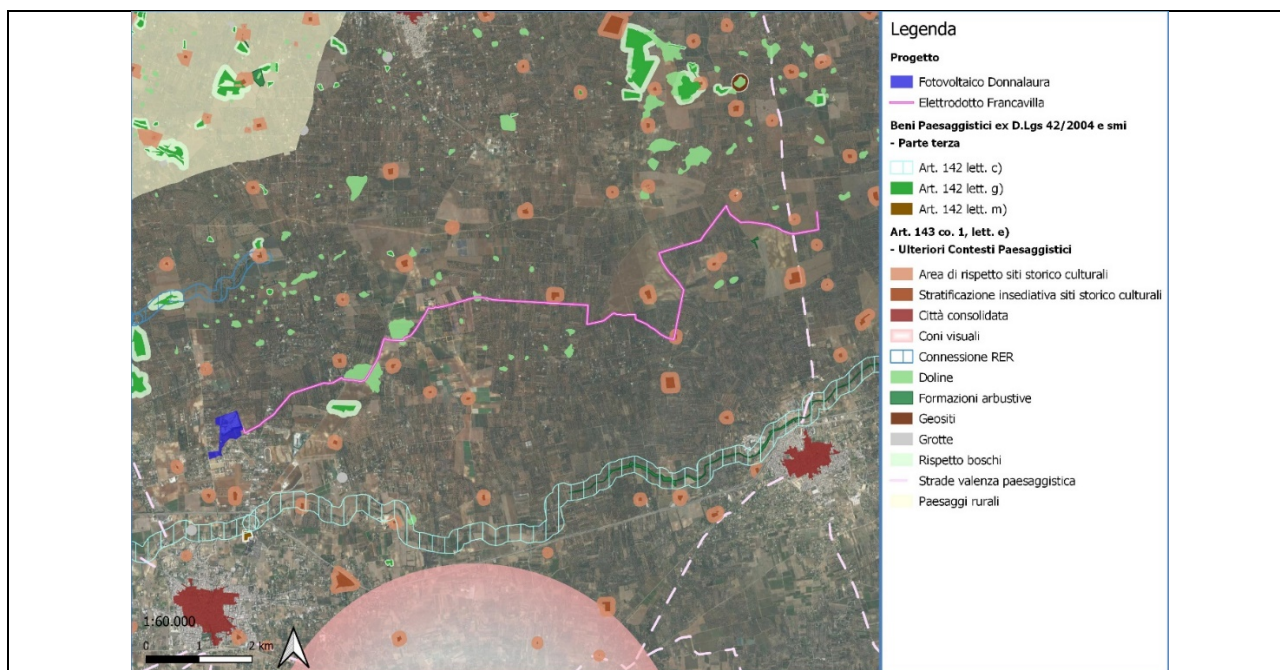


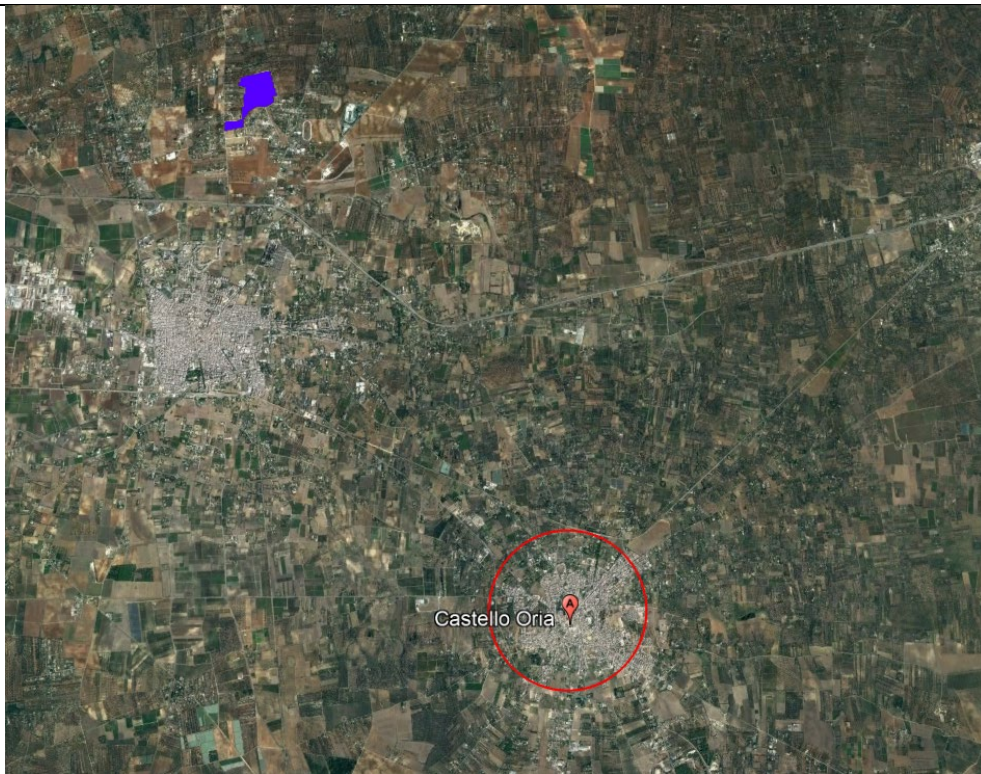
Figura 5-4 Stralcio dell'elaborato PPTR (Fonte: Portale Puglia Elaborazione Shapefile - Beni Paesaggistici ed ulteriori contesti paesaggistici)

Nell'area individuata per l'impianto fotovoltaico, non si riscontrano interferenze con aree soggette a tutela. Per quanto riguarda il percorso dell'elettrodotto, previsto quasi interamente su strada esistente, questo attraversa due aree di rispetto di siti storico culturale e tre aree classificate come "Doline" fra gli Ulteriori Contesti Paesaggistici, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett e) del D.Lgs 42/04, come mostrato nella Figura 5-4.

Tuttavia, non risulta necessaria la richiesta di autorizzazione paesaggistica, in quanto le uniche interferenze con beni tutelati si hanno in relazione al cavidotto interrato per cui, ai sensi di quanto disposto dall'art. 15 del D.P.R. n.31 del 13/02/2017, specificatamente in relazione alla tipologia di interventi richiamata al punto A.15 dell'Allegato A (di cui all'art. 2, comma 1), tale opera risulta esclusa da detta richiesta.

Oltre a quanto appena esposto in merito ai beni paesaggistici, all'interno della cava di Donna Laura sono presenti due aree a media pericolosità idraulica, perimetrata dal PAI. Pertanto, ai sensi dell'Allegato 3, Paragrafo 17, lettera f), del Decreto 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", tali aree circoscritte sono classificate come non idonee. Allo stesso tempo, alla lettera f) del succitato Decreto, viene specificato come anche le zone all'interno di coni visuali rientrano nella stessa categoria.

**Si evidenzia, tuttavia, che il terreno c.d. Donna Laura non ricade più nel cono di visuale previsto attualmente dal PPTR vigente (Fascia C), che è ridotto da 10 km ad 1 km rispetto al Castello Oria.**



*Figura 5-5 Individuazione su foto aerea del cono visuale ridotto ad 1 km per il sito Castello Oria*

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

## 6 C – MOTIVAZIONE DELL'OPERA

L'iniziativa nasce con l'obiettivo di fornire una risposta alla necessità per l'Italia di uscire dalla dipendenza del consumo di carbone e combustibili fossili in generale, che ha prodotto e produce ancora impatti considerevoli sulla ricaduta al suolo di polveri ed inquinanti, oltre alla immissione in atmosfera di CO<sub>2</sub> che va ad alimentare la quantità già presente aggravando l'effetto "serra" sull'intero globo.

Quanto appena esposto si configura in Linee Guida e Direttive a livello nazionale ed europeo, che forniscono, nel caso delle prime, anche indicazioni sulle aree da individuare preferibilmente per l'installazione di Impianti per la produzione di energia da FER (D.Lgs n.199 del 2021 all'art. 20 co. 8).

Le motivazioni alla base dell'iniziativa, quindi, si concretizzano nella necessità di potenziare la produzione di energia da FER al fine di partecipare al processo di decarbonizzazione a livello nazionale e comunitario, andando a trasformare un'area di circa 25ha, su cui insiste una cava mineraria ed i territori agricoli nelle sue pertinenze, in un impianto fotovoltaico (di 17,37 MWp), con i benefici che ne conseguono in termini di produzione di energia "green".

Nella fattispecie del progetto in esame, per quanto fin qui esposto, non è particolarmente netta la distinzione fra le motivazioni tecniche e quelle ambientali alla base dell'iniziativa, in ogni caso è individuabile, fra gli obiettivi specifici, l'ottimizzazione dell'impianto per la produzione dell'energia elettrica, che da un lato conduce ad una maggiore efficienza dal punto di vista tecnico e dall'altro, a parità di condizioni al contorno, ad una più alta produzione di energia da FER.

In particolar modo, il ricorso a moduli fotovoltaici bifacciali consentirà di incrementare la produzione complessiva dell'impianto tra il 5% ed il 10% in più rispetto ad un impianto di pari potenza realizzato con moduli tradizionali, e questo grazie al fatto che nell'area di cava ripristinata il terreno sarà costituito da roccia affiorante, con un albedo particolarmente alto e che dunque consente di avere una aliquota di luce riflessa elevata che andrà ad impattare sulla parte posteriore dei moduli.

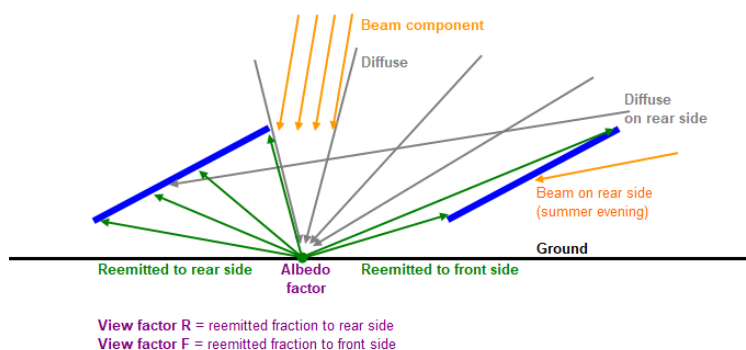


Figura 6-1 Schema pannelli fotovoltaici (fonte: manuale di PVSystem)

Progettazione :



IA.ING S.r.l.  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)



## 7 D – ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROPOSTA

### Alternativa zero

L'alternativa zero rappresenta la non realizzazione dell'intervento. Tale alternativa determinerebbe la permanenza dello stato attuale dei luoghi, che appartengono in parte ad un'area attualmente destinata a cava per attività mineraria ed in parte ad un'area agricola. Tuttavia, l'intervento di progetto, attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili, risulta allineato alle direttive nazionali (PNIEC e PNRR) e comunitarie, e pertanto la permanenza dell'alternativa zero, ovvero la non realizzazione dell'opera, farebbe venir meno tale possibilità.

### Analisi alternativa di progetto

Per la scelta della localizzazione del Parco Fotovoltaico, si è optato per il sito della cava ad attività mineraria intestata alla ditta Messapica Inerti s.r.l., avente un'area di circa 10 ha e relative zone agricole nel raggio di 500 m per circa 15ha, per una superficie complessiva di circa 25ha. Il sito è localizzato nella località Donna Laura, nel territorio comunale di Francavilla Fontana (BR). Tale scelta è avallata dalle seguenti considerazioni:

- per quanto riguarda il sito della cava, esso è qualificato come area idonea per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili, ai sensi dell'art 20, co. 8 lett c del D.Lgs. n. 199 dell'8 novembre 2021. Infatti, le cave cessate, non recuperate o abbandonate oppure in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento, sono qualificate come *aree idonee per l'individuazione e l'installazione di impianti a fonti rinnovabili* (art 20, co. 8 lett c del D.Lgs. n. 199 dell'8 novembre 2021);
- per quanto riguarda le aree agricole coinvolte nella realizzazione dell'impianto, si fa riferimento all'art. 20, co. 8 lett c-ter), del D.Lgs. 199/2021. Tale decreto legislativo fornisce indicazioni in relazione agli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e agli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. Infatti, ai sensi del punto 1 co.8 lett c-ter) dell'art. 20 del D.Lgs. 199/2021, le aree agricole coinvolte nella realizzazione dell'impianto di progetto sono identificare aree idonee, in quanto "*le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere*". Pertanto, stante il fatto che per la cava in questione è necessaria la rinaturalizzazione mirata e adeguata della stessa, il sito risulta in linea con quanto espresso dal succitato decreto legislativo.

---

Inoltre, l'area di localizzazione del Parco Fotovoltaico non presenta ulteriori elementi di sensibilità specifica, quali vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/04 art. 142. Sebbene all'interno dell'area dell'impianto fotovoltaico siano presenti due aree a media pericolosità idraulica perimetrata dal P.A.I., gli interventi di progetto rientrano tra le ulteriori tipologie di intervento previste dall'art. 8 delle NTA del PAI. Infatti, le aree perimetrata a rischio idraulico per il presente progetto saranno rimodellate al fine di realizzare i piani necessari alla posa dei pannelli fotovoltaici. Allo stesso tempo, come misura di compensazione, è stata individuata una zona della cava in cui fare defluire le portate d'acqua meteoriche, grazie alla realizzazione ex-novo di un canale deviatore, al fine di garantire la sicurezza idraulica.

---

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

## 8 E – CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO

### 8.1 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL PROGETTO

L'impianto fotovoltaico prevede l'installazione di moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino della potenza massima pari a 600 Wp (in condizioni STC, Standard test Conditions, di marca TRINA SOLAR, serie VERTEX e modello TSM-DEG20C.20, o similari) alloggiati su strutture con sostegno fisso. L'impianto risulta costituito da:

- **n.1 cabina di raccolta e di consegna AT** collocata dentro l'area dell'impianto. All'interno della cabina saranno presenti, oltre al trasformatore di servizio da 160kVA 36.000/400V, le apparecchiature di protezione dei rami radiali verso tutte le PS, e gli apparati SCADA e telecontrollo, ed il Controllore Centrale dell'Impianto, così come previsto nella variante 2 della norma CEI 0-16 (V2 del 06/2021) allegato T;
- **n. 7 Power Station (PS)** o cabine di campo, collegate in modo radiale, aventi la funzione principale di elevare la tensione da bassa (BT) 800 V ad alta tensione (AT) 36.000 V e convogliare l'energia raccolta dall'impianto fotovoltaico alla cabina di consegna;
- **n.65 inverter di stringa da 225 kW** (SG250HX della Sungrow) con 12 ingressi MPPT separati. La tensione di uscita a 800Vac ed un isolamento a 1.500 Vdc consente di far lavorare l'impianto con tensioni più alte e di conseguenza con correnti AC più basse e, quindi, ridurre le cadute di tensione ma, soprattutto, la dispersione di energia sui cavi dovuta all'effetto joule. Il numero dei pannelli con la loro suddivisione in STRING-BOX e 24 ingressi negli inverter consentono la gestione ed il monitoraggio delle stringhe (ognuna con 28 moduli fotovoltaici) in modo assolutamente puntuale e dettagliato;
- **n. 28.952 moduli fotovoltaici** installati su apposite strutture metalliche fisse con il sostegno fondato su pali infissi nel terreno;
- **n.1.135 strutture fisse +32°**, in grado di gestire stringhe di pannelli in configurazione 2L Landscape.

In fase di costruzione iniziale e di manutenzione negli anni, per consentire il transito dei mezzi, è prevista la realizzazione di un sistema di viabilità interno di larghezza pari a circa 5,00 m, costituita da un percorso perimetrale "ad anello" in modo da poter accedere alle cabine di campo. In prossimità di quest'ultime, inoltre, si prevede la realizzazione di piazzali per consentire le operazioni di manovra, carico e scarico delle componenti di impianto agli automezzi. Non si prevedono realizzazioni di

pavimentazioni specifiche per i corridoi di separazione tra le file parallele di strutture di supporto ai moduli fotovoltaici, destinati quindi a rimanere nelle condizioni naturali attualmente presenti in situ.

L'impianto è completato da:

- **opere complementari:** tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di distribuzione nazionale;
- **opere accessorie:** impianti di illuminazione, videosorveglianza, monitoraggio, cancelli e recinzioni.

L'accesso al sito avviene dalle Strade Provinciali i) SS7 Taranto-Brindisi svincolo Ceglie Messapica e ii) SP26 svicolo strada comunale di collegamento con SP 27 ed SP 28. Infatti, per la connessione alla rete, si prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV presso la sezione a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) a 380/150 kV da inserire in entra – esci alla linea RTN a 380 kV "Brindisi – Taranto N2". Tale sottostazione di trasformazione MT/AT sarà realizzata nel Comune di Latiano. Le principali opere complementari sono:

- cavidotto interrato a 36 kV, con la funzione di trasportare l'energia prodotta dal Parco Fotovoltaico in progetto alla futura sottostazione elettrica di trasformazione (SE) a 36KV in ampliamento alla futura SE TERNA della RTN 380/150 kV;
- Stallo arrivo produttore a 36 kV all'interno della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV.

Il percorso del cavidotto segue prevalentemente lo sviluppo della viabilità esistente, con alcuni tratti di posa su strade sterrate in terreni agricoli privati, e si sviluppa per una lunghezza planimetrica massima di circa 16,5 km (misurati a partire dal confine di proprietà) negli ambiti amministrativi dei Comuni di Francavilla Fontana, San Michele Salentino e Latiano. Il cavidotto interrato di connessione allo stallo produttore a 36KV, all'interno della SE TERNA 150/380 kV, sarà costituito da una terna di cavi in alluminio di sezione nominale pari a 300 mm<sup>2</sup>. Inoltre, all'interno della trincea di posa del cavidotto saranno alloggiati:

- un tritubo per il passaggio della linea di fibra ottica;
- un dispersore di terra costituito da una corda di rame nudo.

L'impianto fotovoltaico è completato anche da opere accessorie. Infatti, il sito di produzione è perimetrato da opportuna recinzione, realizzata con pannelli modulari in rete metallica elettrosaldata plasticata. Inoltre, si prevede di localizzare un cancello di accesso all'impianto di produzione, realizzato in materiale metallico (dimensione 5,00m x 2,50m). Inoltre, il sito di produzione sarà dotato di un sistema di videosorveglianza, costituito da telecamere fisse ad altissima risoluzione installate su pali in PVC o vetroresina di altezza fuori terra circa pari a 5,50 m, sorretti da plinti prefabbricati in c.a. da interrare, già muniti di fori per l'alloggio del palo e l'allestimento del pozzetto per l'esecuzione dei collegamenti elettrici. L'area di impianto sarà inoltre dotata di impianto di illuminazione costituito da fari a LED posti su palo, lungo tutto il perimetro dell'impianto. Si prevede di installare non meno di 100 pali, con interasse di 30 metri. Su ciascun palo sarà installato un proiettore. Il sistema di illuminazione sarà funzionale a garantire la sicurezza dell'impianto fotovoltaico e sarà direttamente collegato ad i sistemi di sicurezza. Nel caso in cui detti sistemi dovessero rilevare intrusioni, l'illuminazione verrà attivata, e ciò potrà eventualmente avvenire per singoli settori.

A causa della presenza nell'area interessata dalla realizzazione del Parco Fotovoltaico di due zone a media pericolosità idraulica, si prevede che le aree a rischio vengano rimodellate per poter realizzare i piani necessari alla posa dei pannelli fotovoltaici. Contestualmente, è stata individuata una zona della cava in cui fare defluire le acque meteoriche, grazie alla realizzazione di un canale deviatore, in grado di far defluire la portata calcolata con un tempo di ritorno pari a 200 anni. La realizzazione del canale è da intendersi, così come previsto dalle NTA del PAI "opera di messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno di 200 anni". Nella successiva immagine lo schema di funzionamento idraulico con le opere di mitigazione idraulica previste.



Figura 8-1 Planimetria idraulica

**Progettazione :**



IA.ING S.r.l.  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

Al fine di indirizzare le acque in arrivo dall'esterno verso il canale deviatore, si prevede di realizzare un manufatto di imbocco, con funzionamento a stramazzo, che avrà la funzione anche di vasca di calma (con dimensioni pari a 3 metri di lunghezza, 2 metri di larghezza ed un'altezza utile pari 1,5 metri, per un totale di 9 mc) e decantazione di eventuali detriti che le acque potrebbero trascinare. L'area di accumulo dove collettare le acque meteoriche ha un volume pari a 30.000 mc. Tale capacità di accumulo permetterebbe di incassare una portata in arrivo costante pari alla portata di picco (126 l/s) per quasi 3 giorni senza considerare la capacità di drenaggio del terreno. La realizzazione delle opere in progetto sarà tale da non modificare il senso dello scorrimento delle acque nei canali effimeri, né la permeabilità delle aree. Infatti, le lavorazioni previste garantiscono il non aggravio della pericolosità in altre aree. Inoltre, essendo, la struttura di sostegno dei pannelli fotovoltaici, in acciaio, e distanti dal suolo almeno 1 metro, questi non costituiscono un impedimento allo scorrimento delle acque.

Infine, per l'inserimento dell'opera, si prevede la realizzazione di opere a verde lungo il perimetro della zona destinata alla realizzazione dell'impianto, come visibile dallo stralcio della planimetria riportata a seguire.



a fine vita, con l'integrazione delle coltivazioni nelle aree andranno a competere al valore intrinseco della zona agraria.

## 8.2 LA CANTIERIZZAZIONE DELL'OPERA

I lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico hanno una durata prevista pari a circa 6 mesi. Tale durata è condizionata principalmente dall'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto. A valle di un rilievo topografico ed eventuale livellamento dell'area, si procederà con l'installazione dei supporti dei moduli. Il corretto posizionamento dei pali di supporto dovrebbe essere effettuato mediante stazioni di misura GPS, essendo la tolleranza di posizionamento dell'ordine del cm. Successivamente vengono sistemate e fissate le barre orizzontali di supporto. Montate le strutture di sostegno, si procederà allo scavo del tracciato dei cavidotti e alla realizzazione delle platee per le cabine di campo, nonché alla realizzazione dei manufatti tecnologici. Le fasi finali prevedono il montaggio dei moduli, il loro collegamento e cablaggio, la posa dei cavidotti interni al parco e la ricopertura dei tracciati.

Il materiale di scavo per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico verrà gestito in conformità a quanto indicato all'art. 4 del DPR n. 120/2017. Infatti, tali materiali possono essere classificati come sottoprodotto (e non come rifiuto), ai sensi dell'art. 4 co. 2 del DPR n. 120/2017. Una volta verificata la non contaminazione, ai sensi dell'Allegato dello stesso D.P.R. 120/2017, essi saranno in gran parte utilizzati nell'ambito dello stesso cantiere, in piccola parte avviati a siti di riutilizzo o discariche per inerti.

Ai fini della realizzazione del cavidotto interrato per la connessione alla SE, non sono previste aree di cantiere lungo linea, né tanto meno aree di stoccaggio o ricovero mezzi. Infatti, i mezzi faranno ritorno alla fine della giornata all'area di cantiere, prevista nell'area in cui insisterà il Parco Fotovoltaico.

In Tabella 8-1 si riporta il bilancio complessivo degli scavi, dei fabbisogni, che in questo caso coincidono con i riutilizzi, e degli esuberi:

VOCE		Scavi	Fabbisogni / Riutilizzi	Esuberi
		[mc]	[mc]	[mc]
1	SCAVI ED UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE CABINE	70	70	0
2	SCAVI E UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE TRINCEE CHE CONTERRANNO IL CAVIDOTTO MT	11880	11550	30
	<b>BILANCIO TOTALE</b>	<b>11950</b>	<b>11620</b>	<b>330</b>

*Tabella 8-1 Bilancio Volumetrie Terre E Rocce Da Scavo*

In merito all'esubero di 330 m<sup>3</sup> di terre da scavo; questa quantità sarà smaltita esternamente all'area di lavorazione e nello specifico avviata a recupero presso impianti di recupero autorizzati ai sensi del DM 186/2006.

Al termine della dismissione dell'impianto sarà assicurato il totale ripristino del suolo originario, previa pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, quali spezzoni o frammenti metallici, frammenti di cemento, etc. Pertanto, dopo le operazioni di ripristino descritte, si prevede che il sito tornerà completamente allo stato ante operam nel giro di una stagione, ritrovando le stesse capacità e potenzialità di utilizzo che aveva prima dell'installazione dell'impianto.



## 9 F – STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

### 9.1 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

<b>STATO ATTUALE</b>		
<p>Dallo studio del contesto epidemiologico effettuato sui dati messi a disposizione dall'Istat, è stato possibile confrontare lo stato di salute relativo alla provincia di Brindisi con i valori dell'ambito regionale e nazionale. Ne è emerso che le cause di decesso maggiormente incidenti risultano essere le malattie del sistema circolatorio seguite dai tumori. Per quanto riguarda le cause di ospedalizzazione, quelle che influiscono di più sono le malattie del sistema circolatorio seguite dalle malattie dell'apparato respiratorio e dai tumori. Da tali confronti è possibile affermare che, allo stato attuale tra il livello provinciale, regionale e nazionale, non esistono sostanziali differenze tra i valori di mortalità e di dimissioni relativi alle patologie eventualmente collegate alle attività pertinenti con l'opera oggetto di studio.</p>		
<b>CORRELAZIONE AZIONI – FATTORI – IMPATTI</b>		
<b>Dimensione costruttiva</b>		
<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori causali</b>	<b>Impatti potenziali</b>
AC.01 Approntamento aree cantiere e livellamento terreno	Produzione emissioni inquinanti  Produzione emissioni acustiche	Modifica delle condizioni della qualità dell'aria  Compromissione del clima acustico
AC.02 Scavi per fondazioni superficiali e cavidotti		
AC.03 Rimodulazione del terreno		
AC.04 Esecuzione fondazioni superficiali		
AC.05 Esecuzione degli elementi strutturali gettati in opera		
AC.06 Posa in opera di apparecchiature (trasformatori, inverter, ecc.) ed elementi (cabine, ecc.) prefabbricati		
AC.07 Realizzazione di viabilità in granulare misto stabilizzato		
AC.08 Posa in opera di cavidotti interrati		
AC.09 Posa in opera sostegni tramite infissione nel terreno		
AC.10 Installazione recinzioni perimetrali		
AC.11 Trasporto materiali		
AC.12 Stoccaggio temporaneo terre		
<b>Dimensione operativa</b>		
AE.01 Attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico	Produzione emissioni acustiche	Compromissione del clima acustico
<b>ANALISI IMPATTI</b>		
<b>Dimensione costruttiva</b>		
<b>Esposizione della popolazione all'inquinamento atmosferico</b>	Al fine di quantificare le potenziali interferenze sulle condizioni d'esposizione della popolazione agli inquinanti atmosferici	

	<p>emessi durante la fase di cantiere, è stato effettuato uno studio modellistico attraverso il modello Aermod.</p> <p>L'analisi ha preso in esame uno scenario di simulazione caratterizzato da due aree di lavorazione (AL.01 e 02).</p> <p>I parametri inquinanti stimati sono state le concentrazioni di PM10, PM2,5 e NO<sub>2</sub>.</p> <p>Relativamente alle risultanze dello studio modellistico, è possibile affermare che le potenziali interferenze sulle condizioni di esposizione della popolazione agli inquinanti ascrivibili alle attività di cantiere possano essere considerate trascurabili. I valori di concentrazione ottenuti per gli inquinati considerati sono infatti risultati bassi e inferiori ai limiti normativi in corrispondenza dei ricettori più prossimi alle lavorazioni.</p>
<p><b>Compromissione del clima acustico</b></p>	<p>Per lo scenario di "Corso D'Opera" è stata applicata la metodologia del Worst Case Scenario. Tale approccio permette di valutare le condizioni di esposizione della popolazione al rumore indotto sia dalle attività del Cantiere Base sia da quelle associate al cantiere tipologico per il fronte di avanzamento dei lavori.</p> <p>Noti i livelli di potenza acustica, associabili ad ogni fase di lavorazione, attraverso l'utilizzo della formula di propagazione sonora in campo aperto relativo alle sorgenti puntiformi, ed in via cautelativa considerando solo il decadimento per divergenza geometrica, sono state calcolate le distanze per le quali il livello di pressione L<sub>p</sub> è pari a 70 dB(A):</p> <p>I risultati qui sinteticamente riportati (per maggiori dettagli si rimanda all'agente fisico rumore) hanno evidenziato come le emissioni acustiche stimate per la fase di cantiere del progetto risultino al di sotto dei limiti normativi in tutte le fasi ad eccezione durante le attività di infissione dei pali (Fase 3), seppur per un lasso di tempo limitato, per la quale alcuni ricettori si trovano a distanza tale da avere in facciata un livello equivalente, ponderato A, superiore a 70 dB(A) (livelli compresi tra 76,9 dB(A) e 73,8 dB(A)). Ne consegue che ai sensi del comma 4, art. 17, della L.R. 3/02, prima dell'inizio del cantiere, sarà richiesta autorizzazione in deroga, al comune interessato, per il superamento del limite dei 70 dB(A) in facciata agli edifici.</p> <p>Ad ogni modo stante la temporaneità delle potenziali interferenze prodotte dalle attività di cantiere le possibili ripercussioni sullo stato di salute della popolazione presente in prossimità delle aree di cantiere può comunque ritenersi poco significativo.</p> <p>Questi risultano ancora più contenuti stante le azioni di mitigazione previste (best practice di cantiere).</p>
<p><b>Dimensione operativa</b></p>	
<p><b>Compromissione del clima acustico</b></p>	<p>La metodologia assunta per l'analisi delle potenziali interferenze prodotte dall'esercizio dell'impianto fotovoltaico rispetto al clima acustico, si basa sulla definizione delle sorgenti</p>

	<p>acustiche di progetto, ovvero gli inverter per la conversione dell'energia elettrica sotto forma di corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici, in corrente alternata che può essere immessa direttamente nella rete tramite cavidotto. Tale operazione avviene solo quando i pannelli fotovoltaici sono in funzione ovvero colpiti dalla luce solare. Di conseguenza, la verifica rispetto al clima acustico determinato dall'impianto di progetto è stata circoscritta alle sole condizioni diurne (6.00-22.00).</p> <p>In particolare, cautelativamente in assenza del Piano di Classificazione si è preso come valore limite riferiti alla classe III.</p> <p>I risultati ottenuti a seguito della simulazione modellistica evidenziano come non sussistano condizioni di criticità e i livelli acustici indotti dal funzionamento dell'impianto risultano essere ben al di sotto dei limiti normativi individuati.</p> <p>Stante quanto detto non si è reso necessario ricorrere a sistemi di mitigazione acustica di tipo diretto o indiretto ed è possibile evidenziare come gli aspetti legati alla componente in esame per la dimensione operativa possano considerarsi trascurabili e non si prevedono ripercussioni sulla salute umana.</p>
<b>MISURE DI MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE / ACCORGIMENTI PROGETTUALI</b>	
<b>Dim. Costruttiva</b>	È possibile fare riferimento agli accorgimenti previsti per il fattore Aria e clima e Rumore
<b>MONITORAGGIO</b>	
Si fa riferimento al monitoraggio previsto per le componenti Aria e clima e Rumore	

## 9.2 BIODIVERSITÀ

In merito all'analisi relativa agli effetti potenziali relativi alla realizzazione dell'opera per il fattore ambientale Biodiversità, si rimanda a quanto trattato negli elaborati specifici elencati a seguire:

- "Studio ecologico vegetazionale – Relazione";
- "Studio ecologico vegetazionale - Carta della vegetazione";
- "Studio ecologico vegetazionale - Carta delle interferenze";
- "Relazione faunistica".

## 9.3 SUOLO, USO SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

<p><b>STATO ATTUALE</b></p> <p>Il paesaggio vegetale della Puglia ha subito, fin dal neolitico, le modificazioni dovute all'attività umana, che lo hanno trasformato in un paesaggio agrario. La differenziazione tra paesaggio naturale e agrario è avvenuta diversamente in base alla morfologia del territorio; si distingue ancora oggi un territorio collinare, ove l'attività umana è stata meno incidente, e una zona pianeggiante, ove l'azione dell'uomo si è svolta con continuità e ove quindi risulta decisamente più marcato l'aspetto agricolo.</p> <p>Nell'ambito del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), il territorio regionale della Puglia è stato articolato in ambiti, in base alle caratteristiche naturali e storiche, e in particolare sono stati</p>
--

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

individuati 11 ambiti di paesaggio, attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori. L'impianto fotovoltaico in esame ricade nell'ambito di paesaggio 9 "La Campagna Brindisina" (cfr. Figura 9-1), che è costituito da un uniforme bassopiano, compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. L'ambito si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative, per l'intera antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.



Figura 9-1 Ambiti paesaggistici presenti nell'ambito di progetto (Fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale)

### Suolo

Nella Campagna della Piana Brindisina i terreni sono costituiti, per la maggior parte, da terra fina, privi di scheletro o con scheletro inferiore ai 10 grammi per mille; si presentano moderatamente calcarei con percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità; i terreni di questa zona sono caratterizzati dall'aver un valore medio di pH che si aggira intorno alla neutralità (7,22).

Dall'analisi della Carta dei Suoli della Regione Puglia, in scala 1: 50.000, si deduce che il suolo su cui ricade il progetto è ascrivibile alla classe IIIs con irrigazione (LCC2), quindi "Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative". Le limitazioni "S" sono dovute alle proprietà del suolo (profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo).

L'analisi della copertura del suolo a livello regionale, mostra che le superfici abiotiche artificiali registrano valori inferiori al 10% e, all'interno di esse, prevale la componente impermeabilizzata. Le aree vegetate sono coperte prevalentemente da vegetazione erbacea, occupando oltre la metà del territorio regionale (51,16%), con il prevalere dell'erba periodico rispetto al permanente, con il rapporto tra le due classi di 4:1.

Per quanto attiene l'area prevista per l'impianto fotovoltaico, la copertura di suolo è costituita prevalentemente da superfici non consolidate e secondariamente da erbaceo periodico.

La regione Puglia nel 2021 ha una superficie consumata complessiva pari all'8,20% del territorio regionale, e quella della provincia di Brindisi è superiore (10,80), mentre per tutti i comuni di interesse è inferiore a quella della provincia di Brindisi.

### Progettazione :



L'ambito di progetto ricade in un'area a valenza ecologica del territorio agrosilvopastorale, prevalentemente medio-bassa, e secondariamente bassa o nulla e medio-alta, con presenza di centri urbani, in particolare l'impianto ricade in una zona segnalata come centro urbano, circondata da zona a valenza medio-alta, data dagli oliveti.

### Uso del suolo

Il territorio del comune di Francavilla Fontana, interessato dall'impianto fotovoltaico in progetto, ha una vocazione agricola; infatti, esso ha una SAU complessiva di 12.227,25 ha, pari al 96% della superficie totale.

Come si evince dalla carta dell'uso del suolo consultabile dal SIT Puglia e aggiornata al 2011, il contesto nel quale si inserisce il progetto in esame è prevalentemente agricolo, con la dominanza degli oliveti. In particolare, l'area interessata dall'impianto in progetto, sempre in base alla suddetta carta di uso del suolo (Figura 9-2), risulta a destinazione "131 - aree estrattive" e in parte "2111 - seminativi semplici in aree non irrigue" e per una ridotta superficie in "1332 - suoli rimaneggiati e artefatti".

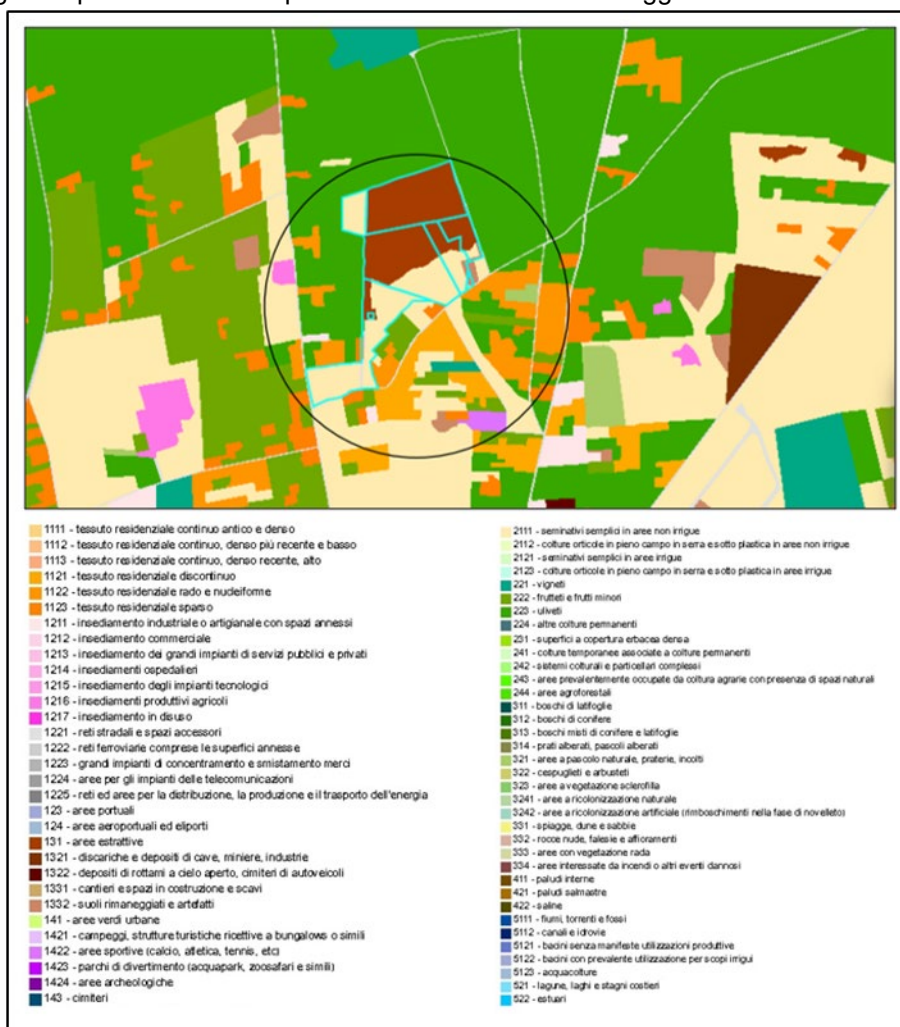


Figura 9-2 Stralcio carta di uso del suolo nell'area prevista per l'impianto (Fonte: SIT della Regione Puglia)

Nell'area in cui è previsto l'impianto fotovoltaico non vi è presenza di specie arboree forestali o agrarie, si mostra come un'ampia area estrattiva (cava) ed area a seminato semplice non irriguo.

### Progettazione :



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)



Figura 9-3 Area impianto fotovoltaico in progetto (Fonte: Google Earth)

Nell'area buffer di 500 metri, e in particolare a nord, del sito di progetto, sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- oliveto;
- seminativi in asciutta coltivati;
- frutteto (a livello familiare e/o di modeste dimensioni).

L'oliveto è presente in maniera continua su quasi tutto l'areale circostante il sito interessato dal progetto, con una copertura uniforme su buona parte del territorio, rappresentando, di fatto, l'investimento culturale con essenze arboree più diffuso dell'area.

Le colture dei seminativi sono effettuate in alcuni appezzamenti, dove la giacitura pianeggiante e un discreto stato di fertilità del terreno consentono la coltivazione di colture cerealicole, di ortaggi in pieno campo e, in misura minore, di leguminose proteiche, in periodico avvicendamento e con tecniche tradizionali, di normale applicazione nel territorio.

### **I prodotti e i processi agroalimentari di qualità**

I prodotti D.O.P. e I.G.P. di origine pugliese, che hanno ottenuto il riconoscimento comunitario, sono 22, dei quali 7 hanno l'areale di produzione comprendente il territorio provinciale di Brindisi.

In base ai disciplinari di produzione dei suddetti prodotti, quasi tutti hanno l'areale di produzione che comprende anche il territorio nel quale ricade il progetto: "Burrata di Andria" I.G.P., "Olio di Puglia" I.G.P., "Uva di Puglia" I.G.P., "Caciocavallo Silano" D.O.P., "Terra d'Otranto" D.O.P., "Collina di Brindisi" D.O.P. L'area di produzione di quest'ultimo non comprende il territorio comunale dove ricade l'impianto, ma quello attraversato dal caviddotto.

Analizzando le informazioni riportate nei disciplinari di produzione dei vini D.O.P. e I.G.P., relativi alla provincia di Brindisi, il territorio comunale di Francavilla Fontana, dove è previsto il Parco Fotovoltaico, ricade nei seguenti: "Aleatico di Puglia" D.O.P., "Negroamaro di Terra d'Otranto" D.O.P., "Terra d'Otranto" D.O.P., "Puglia" I.G.P., "Salento" I.G.P. Inoltre, la zona di produzione di "Ostuni" D.O.P.

comprende il comune di San Michele Salentino e parte di quello di Latiano, interessati dall'elettrodotta interrata di connessione dell'impianto alla stazione elettrica.

Nella zona in esame si ritrovano degli oliveti per i quali è possibile ritenere che la loro produzione possa essere classificata D.O.P., ma la maggior parte degli impianti evidenzia condizioni tali che difficilmente possono far pensare che la loro produzione rientri nei parametri richiesti dalla D.O.P., primo ed evidente fra tutti la raccolta da terra delle drupe mature con mezzi meccanici dopo la cascola naturale.

### **Sistema colturale**

Per quanto attiene la Puglia la maggior parte della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) è destinata a seminativi, come avviene a livello nazionale, costituendone circa la metà (51,87%), seguiti dalle coltivazioni legnose agrarie, poi dai prati permanenti e pascoli e alla fine dagli orti familiari.

La Puglia è la regione con il maggior numero di aziende coltivatrici (17.000) delle legnose agrarie e di superficie investita (491.000 ettari), seguita dalla Sicilia (11.000 aziende e 328.000 ettari).

Nel territorio della provincia di Brindisi, a differenza di quanto avviene a livello regionale, la maggior parte della SAU è destinata alle coltivazioni legnose (69,61 %), seguite dai seminativi (28,58%).

Nel territorio comunale di Francavilla Fontana, dove è previsto l'impianto fotovoltaico in progetto, la maggior parte (78%) della SAU è destinata a coltivazioni legnose agrarie (principalmente olivo), la restante suddivisa tra superficie ad uso seminativo, il 20,17%, e solo lo 1,60% a prati e pascoli permanenti.

### **La struttura e la produzione delle aziende agricole**

A livello regionale, nelle aziende agricole, si ha la netta predominanza della forma giuridica individuale o familiare, il principale titolo di possesso è la sola proprietà e la forma di conduzione prevalente è quella diretta del coltivatore

Nella Provincia di Brindisi e nel comune di Francavilla Fontana, interessato dall'impianto in progetto, e dei comuni di Latiano e San Michele Salentino, la struttura delle aziende agricole ricalca quanto riscontrato a livello regionale: forma giuridica prevalente è quella individuale o familiare; il principale titolo di possesso dei terreni delle aziende agricole è la sola proprietà, la forma di conduzione prevalente è quella diretta del coltivatore

### **Agricoltura biologica**

A livello regionale assume particolare rilevanza il comparto delle coltivazioni biologiche; infatti, da oltre vent'anni, la Puglia detiene una posizione di rilievo sullo scenario nazionale in termine di superfici e operatori certificati nel biologico.

Alla fine del 2021, la superficie coltivata con metodi biologici in Puglia è di oltre 250 mila ettari, con un numero di operatori che supera le 9.000 unità. Rispetto all'anno precedente (2020), le superfici biologiche sono aumentate del 2,2% con 5,6 mila ettari in più, mentre il numero complessivo degli operatori ha subito una leggera diminuzione dello 0,3%.

Nel 2021, come nell'ultimo decennio, per l'agricoltura biologica pugliese, i 3 principali orientamenti produttivi restano i seminativi (112.332 ha), l'olivo (73.763 ha) ed i prati e pascoli (28.497 ha), che incidono rispettivamente per il 44%, il 29% e l'11% sul totale della SAU biologica regionale. A queste categorie seguono, per estensione, le superfici biologiche investite ad altre arboree (15.908 ha), che raggruppano prevalentemente mandorleti, ciliegeti e pescheti, e a vite da vino (14.845 ha).

L'analisi della distribuzione provinciale delle superfici biologiche, al 31 dicembre del 2021, indica che le estensioni maggiori si trovano a Bari e Foggia, che complessivamente rappresentano oltre la metà (57%) dell'intera superficie biologica regionale. Nelle stesse province si distribuisce in modo sostanzialmente equilibrato oltre il 60% dei seminativi biologici. Per quanto attiene la provincia di Brindisi, la superficie biologica, rispetto a quella regionale, è molto bassa (9%).

### **Olivicoltura pugliese**

La Puglia è la terra olivicola per eccellenza, infatti circa il 40% della produzione Nazionale di olio arriva da essa, ed è impegnata per il 15% nella produzione di olio su scala globale. Ad oggi ogni macroarea della regione è impegnata in differenti modi nella coltivazione di tale pianta, queste differenze si basano sulla tipologia di olive, cultivar delle piante e tipologia di gestione.

Queste macroaree sono tre: la Capitanata, la Terra di Bari ed il Salento.

La Capitanata, area in cui ricade il Tavoliere, appare molto diversificata ed eterogenea dal punto di vista dell'olivicoltura.

Nella Terra di Bari, si possono ammirare parecchi olivi secolari di Ogliarola reinnestati a Coratina, ancora superstiti

Nel Salento si trova la maggior parte degli olivi di tutta la regione (circa 10 milioni di piante). La produzione di olio in Salento è principalmente improntata su due varietà: la Cellina di Nardò e l'Ogliarola Leccese.

In tutto il territorio regionale è alta la concentrazione di esemplari di olivi monumentali, in particolare, vi è una porzione di territorio, conosciuta come la "la piana degli ulivi", delimitata dai comuni di Ostuni, Fasano, Monopoli e Carovigno, in cui è altissima la concentrazione di ulivi secolari (circa 250.000 su 332.498 totali censiti), con piante che potrebbero avere un'età stimata fino a 3.000 anni.

### **La zootecnia**

Per quanto riguarda la Puglia il numero di aziende agricole con capi al 1° dicembre 2020 è 5.812, costituendo il 3% del totale delle aziende agricole, mentre considerando le aziende zootecniche, esse risultano essere 6.999, rappresentando il 3,7% del totale.

I capi allevati al 1° dicembre 2020 sono 203 milioni, dei quali 8,7 milioni suini, 7 milioni ovini e 5,7 milioni bovini.

Tra le aziende che si occupano di allevamenti, con metodi tradizionali, in Puglia, il numero maggiore è costituito da quelle relative ai bovini, seguite dalle aziende che allevano ovini; lo stesso si verifica per la provincia di Brindisi, nella quale però al secondo posto, con lo stesso numero di aziende, oltre a quelle che si occupano di ovini ci sono quelle che allevano equini. Per quanto riguarda il territorio comunale di Francavilla Fontana, dove è previsto l'impianto, il numero di aziende zootecniche è molto ridotto, ed è ancora inferiore quello dei comuni interessati dal cavidotto e dalla stazione elettrica.

In Puglia le aziende zootecniche biologiche sono in numero limitato, circa 701: l'allevamento di bovini e bufalini prevale sulle altre categorie di allevamenti (44%), seguito da quello degli ovi-caprini (26%). Per quanto attiene la provincia di Brindisi, nell'ambito del territorio della quale ricade il progetto in esame, il numero di aziende zootecniche biologiche è esiguo.

## **CORRELAZIONE AZIONI – FATTORI – IMPATTI**

### **Dimensione costruttiva**

<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori causali</b>	<b>Impatti potenziali</b>
<b>AC.01 Approntamento aree di cantiere e livellamento terreno</b>	Occupazione di suolo	Perdita di suolo
	Presenza di acque meteoriche di dilavamento dei piazzali del cantiere	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
	Produzione emissioni inquinanti	
<b>AC.02 Scavi per fondazioni superficiali e cavidotti</b>	Asporto di suolo	Perdita di suolo
	Produzione emissioni inquinanti, sversamenti accidentali	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari

### **Progettazione :**





<b>AC.03 Rimodulazione del terreno</b>	Produzione emissioni inquinanti	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>AC.04 Esecuzione fondazioni superficiali</b>	Sversamenti accidentali	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>AC.05 Esecuzione di elementi strutturali gettati in opera</b>	Produzione emissioni inquinanti, sversamenti accidentali	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>AC.08 Posa in opera di cavidotti interrati</b>	Interessamento ambiente sotterraneo	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>AC. 11 Trasporto materiali</b>	Produzione emissioni inquinanti	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>AC. 12 Stoccaggio temporaneo terre</b>	Produzione emissioni inquinanti	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>Dimensione fisica</b>		
<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori causali</b>	<b>Impatti potenziali</b>
<b>AM. 01 Presenza di nuove superfici impermeabilizzate</b>	Occupazione di suolo	Perdita definitiva di suolo
<b>AM. 02 Presenza di manufatti e recinzione perimetrale</b>	Occupazione di suolo	Perdita definitiva di suolo
<b>Dimensione operativa</b>		
<b>AE. 01 Attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico</b>	Produzione residui, sversamenti accidentali	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>AE.02 Dilavamento acque di superficie</b>	Produzione acque contaminate	Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari
<b>ANALISI IMPATTI</b>		
<b>Dimensione costruttiva</b>		
<b>Perdita di suolo</b>	<p>La perdita di suolo si verifica in tutte le superfici interessate dagli scavi e da quelle predisposte per la realizzazione delle aree funzionali alla cantierizzazione e delle strutture costituenti l'impianto, quali le cabine di campo, la cabina di raccolta e di consegna AT, la recinzione perimetrale all'impianto, la viabilità interna.</p> <p>Gli scavi saranno realizzati in tutta l'area interessata attualmente dalla cava, al fine di livellare il terreno per predisporlo all'impianto, e all'esterno di essa, in corrispondenza delle aree funzionali alla cantierizzazione e dei punti di posizionamento delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e delle altre strutture citate, ad esclusione delle 7 cabine di campo e della cabina di raccolta e di consegna AT. Infatti, per queste ultime strutture, in base alla situazione geotecnica di dettaglio, per l'installazione dei previsti manufatti box prefabbricato in c.a. monoblocco, si effettuerà una</p>	

	<p>compattazione del terreno in sito, o posa e compattazione di materiale e realizzazione di platea di sostegno in calcestruzzo.</p> <p>Il materiale scavato nell'area di impianto sarà riutilizzato integralmente per i rinterri e i livellamenti.</p> <p>Altri scavi saranno necessari per realizzare la trincea che conterrà il cavidotto interrato di connessione alla stazione elettrica, in parte interno ed in parte esterno all'area dell'impianto. Per quanto attiene il percorso esterno del cavidotto esso interesserà quasi interamente viabilità esistente, comportando sottrazione di suolo agricolo in pochi tratti.</p> <p>La perdita di suolo agricolo è relativa solo ad una porzione dell'area interessata dall'interferenza, in quanto essa è costituita principalmente dalla cava, quindi da suolo rimaneggiato e in minima parte da suolo interessato da vegetazione ruderale, soprattutto erbacea, e secondariamente da seminativi e da una piccola porzione caratterizzata da vegetazione arborea impiantata dall'uomo.</p> <p>In particolare, le zone coltivate interessate dal progetto sono con scarso grado di produttività, non riguardano colture di pregio che danno origine a prodotti con riconoscimento di qualità certificata e non vi sono elementi di pregio del paesaggio agrario.</p> <p>In conclusione, si può attestare che la perdita di suolo, solo in parte agricolo e in minima parte vegetale, nella fase costruttiva del progetto interesserà una superficie con scarso valore e in alcuni casi sarà a carattere temporaneo, in quanto i cavidotti, come detto, sono interrati e quindi saranno coperti con parte del materiale scavato e il suolo sarà ripristinato.</p>
<b>Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari</b>	<p>Durante la fase di cantiere potrebbero venire emesse sostanze, in conseguenza delle attività previste, in grado di alterare lo stato qualitativo delle componenti fisiche strettamente connesse al suolo. I mezzi di cantiere possono generare emissioni di sostanze inquinanti che potrebbero alterare la qualità dell'aria e avere conseguenze sulla funzionalità del suolo e sulle eventuali specie coltivate. Tale tipologia di potenziale impatto può essere dovuta anche alle attività di scavo.</p> <p>Per quanto attiene la produzione di emissioni inquinanti, potenziale fattore causale dell'alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari, al fine di una sua opportuna valutazione, sono state considerate le analisi condotte per il fattore ambientale atmosfera, che hanno portato ad una stima delle concentrazioni degli inquinanti (PM10, PM2,5 e NO<sub>2</sub>). Le lavorazioni che principalmente concorrono all'emissione di inquinanti sono rappresentate dalle attività di movimentazione della terra e dai macchinari utilizzati in cantiere, al contrario il traffico di cantiere è stato ritenuto trascurabile dato l'esiguo numero di mezzi impiegati a tale scopo.</p> <p>I risultati delle simulazioni condotte hanno portato alla stima delle concentrazioni degli inquinanti in termini di concentrazioni medie annue di PM10, PM2,5 e NO<sub>2</sub>, di 90,4° percentile delle concentrazioni giornaliere di PM10 e di 99,8° percentile delle concentrazioni orarie di NO<sub>2</sub>. Tutti i valori ottenuti, delle suddette concentrazioni di inquinanti, risultano inferiori ai limiti normativi, anche considerando il valore di fondo della centralina di riferimento.</p>

	<p>Alla luce di tali risultati, si può ritenere trascurabile la produzione di emissioni inquinanti durante lo svolgimento delle attività di cantiere e quindi anche il conseguente potenziale impatto di alterazione della qualità e/o della funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari.</p> <p>La potenziale alterazione del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari può essere causata anche dalla produzione di acque meteoriche di dilavamento dal piazzale di cantiere e da sversamenti accidentali. Dall'analisi dei potenziali impatti per il fattore ambientale geologia e acque, determinati dalle acque meteoriche di dilavamento, si osserva che è previsto che esse siano raccolte e convogliate nella vasca di prima pioggia, successivamente saranno consegnate nel recapito finale, previo idoneo trattamento delle stesse. Per quanto attiene il lavaggio dei mezzi saranno adottati accorgimenti analoghi, in modo tale da raccogliere le acque derivanti dalle suddette attività, allo scopo di trattarle per renderle compatibili con lo scarico nel recapito finale. In merito alle acque nere, esse saranno stoccate mediante fosse Imhoff o, in alternativa, saranno impiegati bagni chimici. Riguardo gli sversamenti accidentali, che potrebbero verificarsi durante le attività di cantiere, è prevista una idonea manutenzione dei mezzi di lavoro, i quali saranno inoltre dotati di appositi kit d'intervento, al fine di garantire un tempestivo intervento, nel caso in cui dovessero concretizzarsi tali sversamenti.</p> <p>La realizzazione di un canale deviatore, allo scopo di fare defluire le acque meteoriche, comporterà una modifica, rispetto alla situazione attuale, nello scorrimento e nell'area di accumulo delle acque meteoriche, che però non avrà effetti sul bilancio idrogeologico dell'area.</p> <p>Un'ulteriore possibile causa dell'impatto potenziale in esame è rappresentata dall'attività di scavo, dall'esecuzione delle fondazioni superficiali, dall'esecuzione di elementi strutturali gettati in opera e dalla posa in opera di cavidotti interrati, che potrebbero comportare modifiche dello stato quali-quantitativo delle acque sotterranee e del suolo, presenti nell'area. Trattandosi di lavori che riguarderanno per lo più gli strati superficiali, si ritiene che l'impatto a livello ambientale sia trascurabile.</p> <p>In conclusione, si può ritenere trascurabile il potenziale impatto di alterazione della qualità e/o della funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari, che può essere determinato dalle emissioni di inquinanti, dalla produzione di acque inquinate, dagli sversamenti accidentali, dalla realizzazione di un canale deviatore, legati alla fase costruttiva del progetto. Si specifica che il potenziale impatto in esame è temporaneo, in quanto i fattori causali si esauriscono al termine delle attività di cantierizzazione ed esecuzione dei lavori previsti.</p>
<b>Dimensione fisica</b>	
<b>Perdita definitiva di suolo</b>	La potenziale perdita definitiva di suolo, per la dimensione fisica del progetto, risulta essere determinata dalla presenza degli elementi costitutivi dell'impianto fotovoltaico e delle strutture connesse, che nello specifico sono: i pali su cui sono posizionati i moduli fotovoltaici, le cabine di campo, la cabina di raccolta e di consegna AT, la viabilità e i piazzali interni, la recinzione perimetrale. La presenza delle suddette strutture, infatti, comporterà l'occupazione permanente di una parte dell'area interessata dal progetto, con perdita del suolo, che solo in parte è agricolo

**Progettazione :**



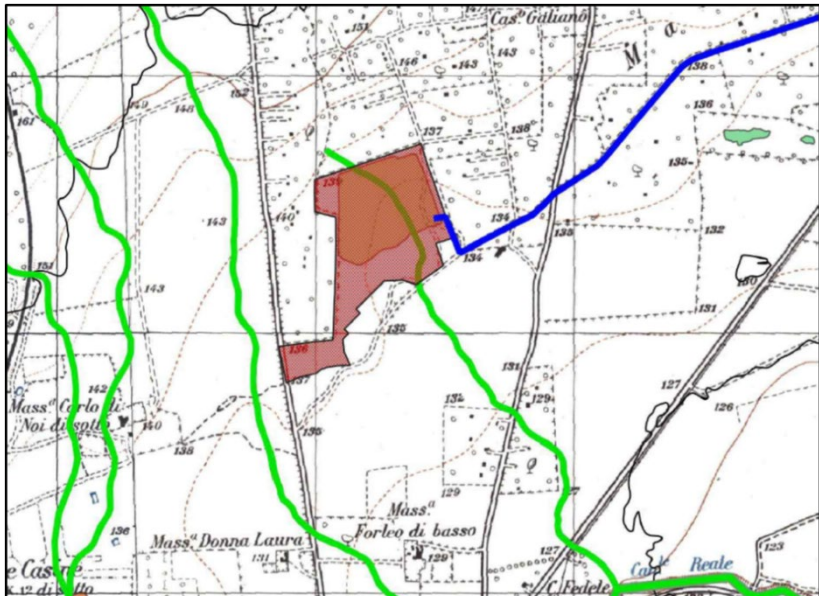
	<p>e in minima parte vegetale, per il resto si tratta di terreno rimaneggiato (cava).</p> <p>Il progetto prevede la presenza di 28.952 moduli fotovoltaici, installati su apposite strutture metalliche fisse con il sostegno fondato su pali infissi nel terreno, disposte in file parallele sul terreno, ad interasse tra le file, calcolata in modo da minimizzare gli ombreggiamenti reciproci tra le file stesse. La sottrazione suolo, per quanto attiene i pannelli fotovoltaici, si ha quindi solo in corrispondenza dell'area interessata dai singoli pali di sostegno degli stessi; pertanto, si tratta di una superficie complessiva ridotta. L'area interessata dalle suddette strutture è costituita da una cava e da seminativi.</p> <p>Il progetto prevede, come anticipato, la realizzazione di viabilità interna all'impianto con alcuni piazzali, oltre alle cabine di campo, la cabina di raccolta e di consegna AT, e la recinzione. Quindi, in corrispondenza dell'impronta a terra delle stesse, la perdita di suolo, causata nella fase costruttiva, diviene permanente a causa dell'esistenza stessa di tali infrastrutture.</p> <p>Da quanto esposto si evince che la superficie di suolo sottratto in modo permanente, per la presenza di superfici artificiali, interessa un'area attualmente costituita da una cava e da seminativi, ai quali si aggiungono suolo interessato da vegetazione ruderale, soprattutto erbacea, e arborea (tre filari ed un nucleo arboreo impiantati dall'uomo).</p> <p>In conclusione, la potenziale interferenza relativa alla perdita di suolo in modo permanente, dovuta alla presenza fisica delle strutture che compongono l'impianto e quelle annesse, per la dimensione fisica del progetto, si può ritenere trascurabile.</p>
<b>Dimensione operativa</b>	
<b>Alterazione della qualità e/o funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari</b>	<p>La potenziale interferenza in esame risulta essere legata alle diverse attività previste in concomitanza al funzionamento dell'impianto stesso, infatti, durante la fase di operatività dell'impianto, le principali attività, che potrebbero avere influenze sul fattore ambientale in esame, sono direttamente relazionate sia alle normali operazioni di gestione che alle relative operazioni straordinarie.</p> <p>Le operazioni di pulizia dei pannelli potrebbero portare alla produzione di sostanze di scarto, quali polveri o soluzioni, che ricadendo a terra e andrebbero a modificare la qualità del suolo. La pulizia sarà periodica e sarà eseguita solo con acqua e mezzi meccanici (autobotte con idropulitrice), secondo specifico programma e comunque al verificarsi delle condizioni tali da ridurre notevolmente l'efficienza dei moduli fotovoltaici.</p> <p>In considerazione dei metodi utilizzati per la suddetta pulizia, si ritiene che tale attività produca un effetto trascurabile sulle acque e sul suolo.</p> <p>La potenziale interferenza in esame può essere indotta anche dalle attività di manutenzione dell'impianto ed in particolare dai possibili sversamenti accidentali. Questi ultimi sono eventi eccezionali di durata ridotta e localizzati; quindi, la potenziale conseguente interferenza sulla qualità e funzionalità del suolo e dei relativi prodotti agroalimentari risulta del tutto trascurabile. Inoltre, è previsto che i potenziali impatti ambientali legati alle operazioni di manutenzione siano monitorati.</p>

**Progettazione :**



	<p>Infine, la presenza dei pannelli comporterà la produzione di acque di dilavamento provenienti dalle piogge, le quali, miscelandosi con i residui di sabbia e terra presenti sui pannelli stessi, ricadono a terra andando potenzialmente ad alterare la qualità delle acque e del suolo. La suddetta potenziale interferenza si ritiene trascurabile in quanto, come detto, è prevista una pulizia periodica dei pannelli.</p> <p>Da quanto sopra esposto, si può ritenere trascurabile il potenziale impatto di alterazione della qualità e funzionalità del suolo e dei relativi prodotti, per la fase operativa del progetto, derivante dalle attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico.</p>
<b>MISURE DI MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE / ACCORGIMENTI PROGETTUALI</b>	
	<p>Tutti gli accorgimenti previsti in fase di cantiere per i fattori ambientali geologia e acque e atmosfera, hanno effetti positivi anche per il fattore ambientale suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare.</p>

## 9.4 GEOLOGIA E ACQUE

<b>STATO ATTUALE</b>	
<p>L'area oggetto di studio presenta una morfologia per lo più pianeggiante, si colloca infatti nella Pianura Salentina, situato nella parte centrale della Regione pugliese.</p>	
<p>In Figura 9-4 si riporta la base IGM sovrapposta all'ortofoto ed ai lineamenti idrografici riportati sia sulla stessa IGM scala 1:25000 che sulla Carta Idrogeomorfologica della Puglia.</p>	
	
<p><i>Figura 9-4 Situazione geomorfologica dell'area, le frecce rappresentano il verso teorico di scorrimento delle acque superficiali.</i></p>	
<p>Alcune delle principali lineazioni tettoniche (faglie) si sono generate durante i movimenti tettonici che hanno determinato il sollevamento dell'altopiano cretaceo, definendo l'attuale assetto strutturale del territorio. Tali sistemi principali di fratturazione non sono attualmente attivi ma hanno condizionato l'andamento locale del reticolo idrografico effimero.</p>	
<p>Le incisioni vallive che caratterizzano il territorio comunale, si impostano su faglie dislocative che hanno determinato allineamenti preferenziali dove si concentrano i processi erosivi per ruscellamento.</p>	

### Progettazione :



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

Innanzitutto, ad esclusione del Canale Reale che scorre in adiacenza all'abitato di Francavilla Fontana (quindi molto distante dall'area in oggetto), si fa presente che trattasi di lineamenti idrografici "effimeri". Essi rappresentano i resti di un'antica idrografia superficiale oggi scomparsa. Solo nel caso di precipitazioni abbondanti possono convogliare per brevi periodi una certa quantità d'acqua in una direzione ben precisa dettata dalle quote topografiche (dal che la denominazione di "effimeri").

Le principali unità litostratigrafiche che affiorano nella macroarea sono:

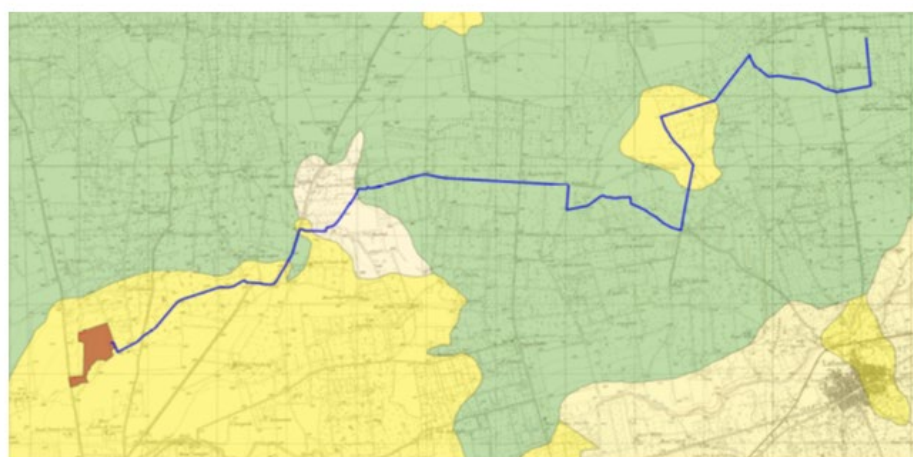
- Depositi alluvionali e residuali
- Depositi Marini Terrazzati

A volte all'interno di questa unità, è contenuto l'acquifero superficiale, generalmente sostenuto dai depositi argillosi impermeabili sottostanti.

I Depositi Marini Terrazzati affiorano estesamente sia sull'area interessata dal progetto che in quella circostante.

- Calcarenite di Gravina
- Calcarea di Altamura

L'area specifica è interessata dall'affioramento dei soli calcari cretacei.



#### LEGENDA

- |           |  |  |           |
|-----------|--|--|-----------|
|           | Impianto   |  | Cavidotto |
| GEOLOGICA |  |  |           |
|           | Unità a prevalente componente arenitica                      |  |           |
|           | Unità a prevalente componente argillosa                      |  |           |
|           | Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e o arenitica |  |           |
|           | Unità prevalentemente calcarea o dolomitica                  |  |           |

Figura 9-5 Stralcio della Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000

La Regione Puglia con Deliberazione della Giunta Regionale n. 153 del 02.03.2004 in attuazione dell'OPCM 3274 del 2003, ha classificato sismicamente il territorio. Il territorio comunale di Francavilla Fontana è in zona sismica 4.

Nella valutazione globale delle opere da realizzare è opportuno nonché necessario verificare qual è il rapporto esistente fra l'area in studio ed il Piano di Bacino per l'assetto idrogeologico, realizzato dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia che è finalizzato all'individuazione delle aree di rischio ed al successivo miglioramento delle condizioni del regime idraulico e della stabilità geomorfologica, con lo scopo finale della riduzione dei livelli di pericolosità rilevati sul territorio, consentendo anche uno sviluppo sostenibile del territorio rispetto agli assetti naturali ed alla loro tendenza evolutiva.

La definizione e la perimetrazione dei complessi idrogeologici sono intimamente correlati con le caratteristiche litogenetiche delle rocce e dei terreni che sono sede di circolazione idrica sotterranea. Gran

#### Progettazione :



IA.ING S.r.l.  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

parte del territorio pugliese è costituito da una potente successione di rocce calcaree e calcareo-dolomitiche mesozoiche, che formano una delle unità strutturali del sistema orogenico appenninico, ossia l'avampaese apulo. Queste successioni calcaree, che presentano differenze di natura composizionale e tessiturale in relazione ai diversi paleo-ambienti di formazione, oggi affiorano estesamente sul Promontorio del Gargano, Sull'Altopiano delle Murge e nella Penisola Salentina. Le successioni carbonatiche mesozoiche che formano l'Avampaese Apulo costituiscono delle strutture idrogeologiche molto estese che rappresentano la più cospicua risorsa idrica di tutta la regione. Sebbene la circolazione di base di queste strutture idrogeologiche possa ritenersi comune (Maggiore & Pagliarulo, 2003), considerando le diverse collocazioni geografiche e la differente conformazione morfo-strutturale rende opportuno distinguere due diversi complessi idrogeologici di natura calcarea:

1. Complesso idrogeologico del Gargano, comprendente la falda carsica del Gargano e la falda sospesa di Vico-Ischitella;
2. Complesso idrogeologico delle Murge e del Salento: comprendente i due acquiferi delle Murge e del Salento.

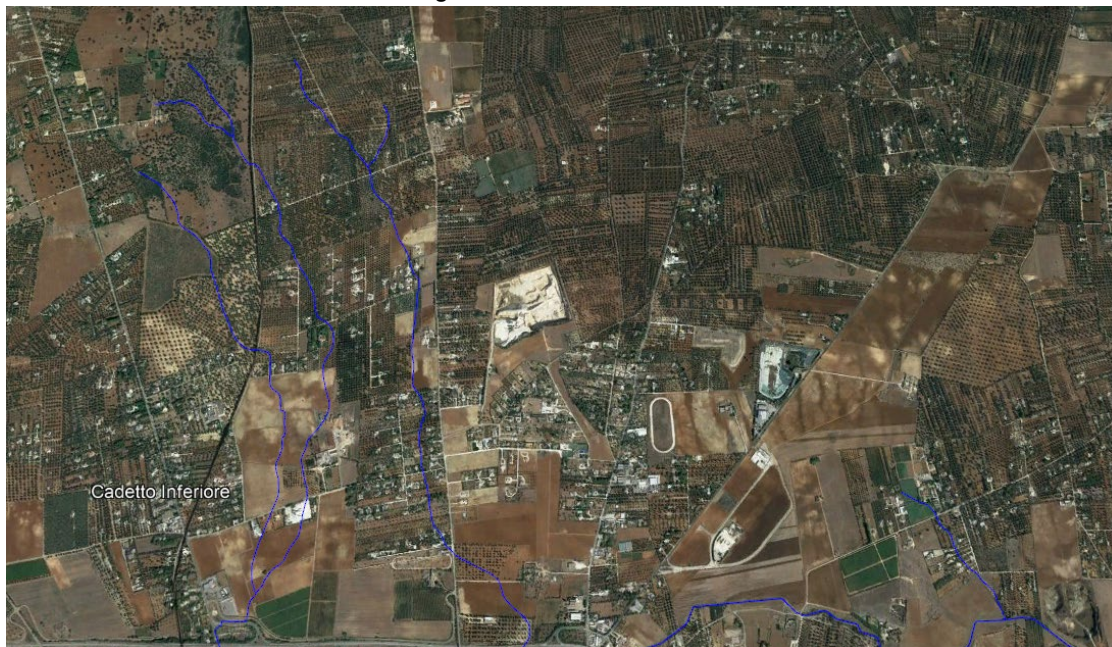
La quota topografica media dell'area si aggira intorno a 135m s.l.m.

La falda carsica si presume sia posizionata a circa 105-110 metri dal p.c. (Cfr. Carta dell'andamento della superficie piezometrica della falda-P.T.A. Regione Puglia).

La superficie piezometrica della falda carsica ricalca, attenuandolo, il profilo topografico, con cadente mediamente pari all'1%.

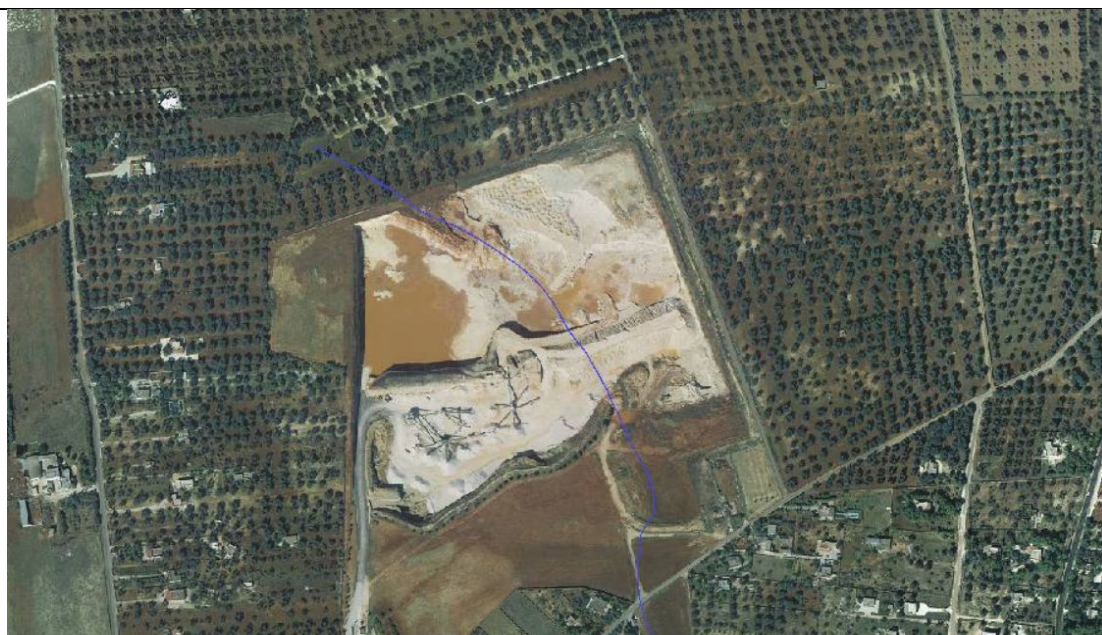
Nel territorio di intervento, le quote piezometriche risalgono, procedendo verso l'interno, sino a raggiungere circa m 50 s.l.m. in prossimità del Di Villa Castelli e Ceglie Messapica. Nell'area di interesse si stima a circa 35m s.l.m.

Guardando la tipologia delle perimetrazioni della cava è immediato osservare che la forma è di tipo circolare, tipica dei bacini endoreici. Si è quindi verificata l'eventuale presenza in zona del reticolo idrografico. Come è possibile vedere nella successiva immagine, che rappresenta uno stralcio del WMS dell'Autorità di Bacino, nella zona non ci sono tratti di reticolo idrografico.



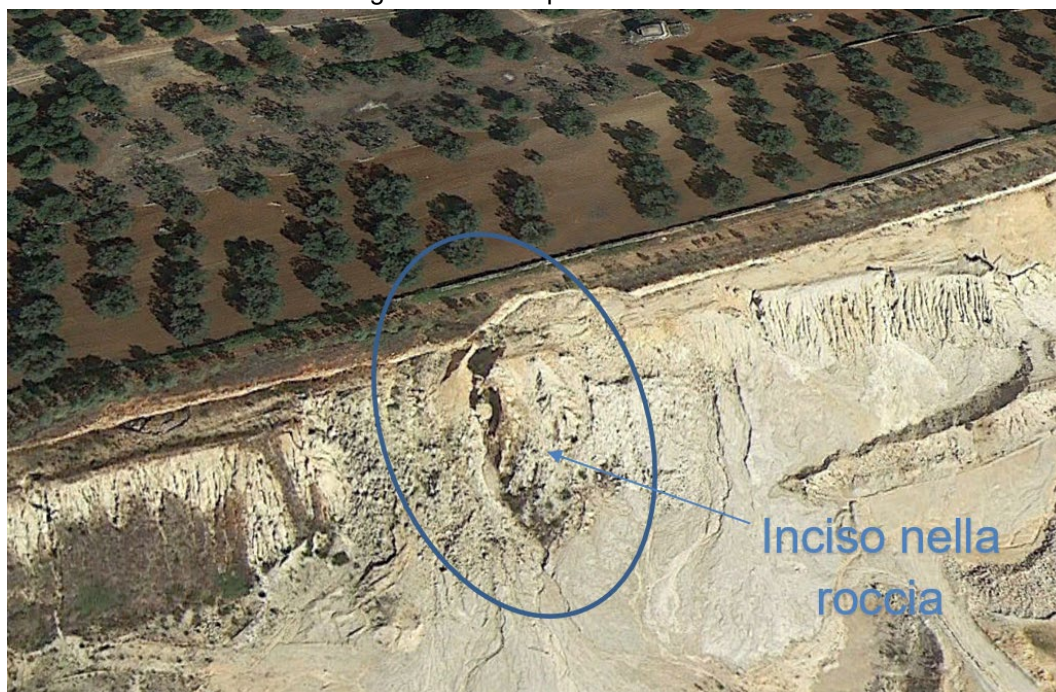
*Figura 9-6 Reticolo idrografico WebGis Autorità di Bacino*

Andando a guardare la carta idrogeomorfologica, tramite il Webgis dell'Autorità di bacino del distretto centromeridionale, si può invece notare che, è presente un rigagnolo che originariamente attraversava tutta la cava.



*Figura 9-7 Carta Idrogeomorfologica*

La presenza del rigagnolo è suffragata dall'erosione della parete Nord della cava (Vedi successiva immagine) e ad esso è lecito imputare la responsabilità di collettamento verso la cava delle acque meteoriche che cadono a monte e che generavano le perimetrazioni interne alla cava stessa.



*Figura 9-8 Erosione della parete Nord*

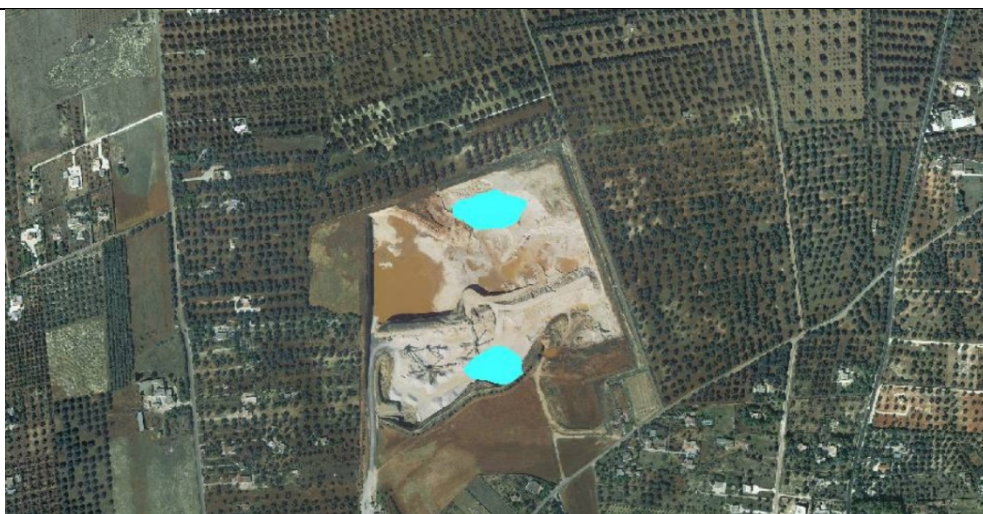
In merito al P.A.I., la zona interessata dai lavori è perimetrata a media pericolosità Idraulica. Nelle immagini successive viene mostrata la perimetrazione P.A.I. della cava e la sovrapposizione della stessa con gli interventi di progetto.

**Progettazione :**

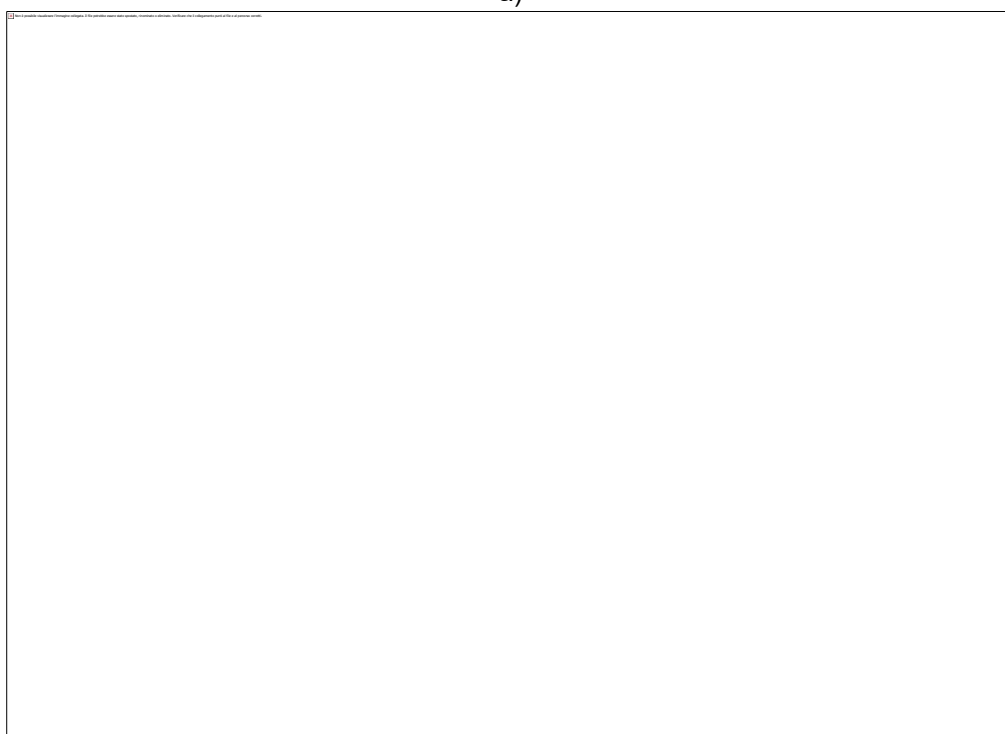


IA.ING S.r.l.  
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)





a)



b)

*Figura 9-9 Sovrapposizione perimetrazioni PAI a) nel territorio di San Donaci, b) con Interventi di progetto*

L'intervento di progetto rientra tra le opere consentite nelle aree a media pericolosità idraulica, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino, ai sensi dell'art. 8, comma 1 lettera k) delle NTA del PAI.

Per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee nella tabella di seguito si riporta lo stato dei corpi idrici monitorato dalle stazioni pertinenti l'area di studio:

L'area oggetto di studio ricade all'interno del corpo idrico 2-2-2 Salento centro-settentrionale.

Corpo Idrico	Stazione	Protocollo analitico applicato	Rete Chimica		Rete Quantitativa	Reti integrative				Valutazione dello Stato chimico per Stazione di monitoraggio							
			Sorveglianza	Operativa	Quantitativo	Intrusione salina	ZVI	Pesticidi DGR 224/15	PFAS	Stato chimico puntuale				Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*		Livello di Confidenza	
										Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018	Triennio 2016-2018		
2-2-2	Salento centro-settentrionale	000126	PB - PI - M	√	√	√	√					Buono	Scarso	Buono	BUONO	(Antimonio)	Medio
		000179	PB - PI - M	√	√	√						Buono	Buono	Buono	BUONO		Alto
		000197	PB - PI - M	√	√	√						Buono	Buono	Buono	BUONO		Alto
		001161	PB - PI	√	√		√					Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Cond. Elettrica, Cloruri	Medio
		001176	PB - PI - M	√	√	√						Buono	Scarso		SCARSO	Cloruri	Basso
		401656	PB - PI	√	√		√					Scarso	Scarso	Scarso	SCARSO	Nitrati, Cloruri, Fluoruri	Medio

Tabella 9-1 Valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee nei siti di monitoraggio della rete chimica per il triennio 2016-2018 (Fonte: Arpa Puglia)

Le stazioni 00126, 000179 (unica stazione presente nel comune di Francavilla Fontana) e 00197 hanno registrato uno stato chimico "buono", le restanti stazioni riportano uno stato chimico "scarso".

### CORRELAZIONE AZIONI – FATTORI – IMPATTI

#### Dimensione costruttiva

Azioni di progetto	Fattori causali	Impatti potenziali
<b>AC.01 Approntamento aree di cantiere e livellamento terreno</b>	Approvvigionamento di terre e inerti	Consumo di risorse non rinnovabili
	Presenza di acque meteoriche di dilavamento dei piazzali del cantiere	Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei
<b>AC.02 Scavi per fondazioni superficiali e cavidotti</b>	Sversamenti accidentali	Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei
	Produzione di materiali di risulta	Produzione di rifiuti
<b>AC.03 Formazione rilevati</b>	Approvvigionamento di materiali da costruzione	Consumo di risorse non rinnovabili
<b>AC.04 Esecuzione fondazioni superficiali</b>	Sversamenti accidentali	Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei
<b>AC.05 Esecuzione di elementi strutturali gettati in opera</b>	Approvvigionamento di materiali da costruzione	Consumo di risorse non rinnovabili
	Sversamenti accidentali	Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei
<b>AC.08 Posa in opera di cavidotti interrati</b>	Interessamento ambiente sotterraneo	Modifica delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei

#### Dimensione fisica

Azioni di progetto	Fattori causali	Impatti potenziali
<b>AM. 01 Presenza di nuove superfici impermeabilizzate</b>	Sversamenti accidentali	Modifica dello stato qualitativo del suolo e delle acque superficiali e sotterranee
<b>AE. 01 Attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico</b>	Sversamenti accidentali	Modifica dello stato qualitativo del suolo e delle acque superficiali e sotterranee
	AE.02 Dilavamento acque di superficie	Modifica dello stato qualitativo del suolo e delle acque superficiali e sotterranee

### ANALISI IMPATTI

#### Dimensione costruttiva

#### Progettazione :



<p><b>Modifica delle caratteristiche quantitative dei corpi idrici superficiali e sotterranei</b></p>	<p>In linea generale le attività di cantiere determinano la produzione di acque derivanti da diverse fonti, come il dilavamento di aree pavimentate da parte delle acque meteoriche, il lavaggio dei mezzi e le acque nere derivanti dalla presenza del personale di cantiere. Per quanto riguarda le acque meteoriche di dilavamento, l'unica area pavimentata, e pertanto l'unica in cui si può manifestare l'impatto potenziale, è rappresentata dall'area di cantiere. Le acque di dilavamento del piazzale impermeabilizzato saranno opportunamente raccolte e convogliate nella vasca di prima pioggia. Le acque accumulate nella vasca, previo idoneo trattamento, saranno consegnate nel recapito finale. Per quanto riguarda il lavaggio dei mezzi saranno adottati accorgimenti analoghi, in modo tale da raccogliere le acque derivanti dalle suddette attività allo scopo di trattarle per renderle compatibili con lo scarico nel recapito finale. In merito alle acque nere, esse saranno stoccate mediante fosse Imhoff o, in alternativa, saranno impiegati bagni chimici. Nel corso delle attività di cantiere sussiste inoltre la possibilità, seppur remota, che si verifichino sversamenti accidentali. Al fine di ridurre ulteriormente le possibilità che tale eventualità si verifichi occorrerà provvedere all'opportuna manutenzione dei mezzi. I mezzi saranno inoltre dotati di kit d'intervento nel caso in cui si dovesse verificare uno sversamento accidentale in modo da garantire un intervento tempestivo a seguito dell'evento. Un'ulteriore possibile causa dell'impatto potenziale legato alla modifica dello stato quali-quantitativo delle acque sotterranee e del suolo è rappresentata dall'attività di scavo, dall'esecuzione delle fondazioni superficiali, dall'esecuzione di elementi strutturali gettati in opera e la posa in opera di cavidotti interrati. Trattandosi di lavori che riguarderanno per lo più gli strati superficiali, si ritiene che l'impatto a livello ambientale sia trascurabile.</p>															
<p><b>Produzione di rifiuti</b></p>	<p>Con riferimento alla produzione di rifiuti, si consideri che le tipologie di rifiuti prodotti afferiscono alle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imballaggi di varia natura;</li> <li>• sfridi di materiali da costruzione (materiale per la costruzione dell'impianto, cavidotti, ecc.);</li> <li>• terre e rocce da scavo.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda le terre e rocce provenienti dallo scavo per la zona interna al sito, saranno riutilizzate integralmente nel sito per i rinterrati e i livellamenti (ai sensi dell'art. 24 DPR 120/2017) previsti funzionali alla corretta installazione dell'impianto.</p> <p>A seguire si riporta il bilancio complessivo degli scavi, dei fabbisogni, che in questo caso coincidono con i riutilizzi, e degli esuberi:</p> <table border="1" data-bbox="547 1704 1406 1899"> <thead> <tr> <th>VOCE</th> <th></th> <th>Scavi</th> <th>Fabbisogni / Riutilizzi</th> <th>Esuberi</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>[mc]</td> <td>[mc]</td> <td>[mc]</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SCAVI ED UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE CABINE</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	VOCE		Scavi	Fabbisogni / Riutilizzi	Esuberi			[mc]	[mc]	[mc]	1	SCAVI ED UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE CABINE	70	70	0
VOCE		Scavi	Fabbisogni / Riutilizzi	Esuberi												
		[mc]	[mc]	[mc]												
1	SCAVI ED UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE CABINE	70	70	0												

	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>SCAVI E UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE TRINCEE CHE CONTERRANNO IL CAVIDOTTO MT</td> <td>11880</td> <td>11550</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BILANCIO TOTALE</td> <td>11950</td> <td>11620</td> <td>330</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><i>Tabella 9-2 Bilancio volumetrie terre e rocce da scavo.</i></p> <p>In merito all'esubero di 330 m<sup>3</sup> di terre da scavo; questa quantità sarà smaltita esternamente all'area di lavorazione e nello specifico avviata a recupero presso impianti di recupero autorizzati ai sensi del DM 186/2006.</p> <p>La possibilità di riutilizzare quasi in toto le terre da scavo permettono di classificare l'impatto potenziale inerente alla movimentazione di rifiuti e materie come nullo.</p>	2	SCAVI E UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE TRINCEE CHE CONTERRANNO IL CAVIDOTTO MT	11880	11550	30		BILANCIO TOTALE	11950	11620	330
2	SCAVI E UTILIZZI IN CORRISPONDENZA DELLE TRINCEE CHE CONTERRANNO IL CAVIDOTTO MT	11880	11550	30							
	BILANCIO TOTALE	11950	11620	330							
<b>Consumo di risorse non rinnovabili</b>	<p>Dal momento che il fabbisogno di terre verrà completamente soddisfatto dagli scavi effettuati nell'area dell'opera di progetto, il consumo di risorse non rinnovabili riguarderà il materiale utilizzato per la realizzazione delle opere meccaniche e dagli imballaggi dei materiali.</p> <p>Si considera quindi l'impatto trascurabile.</p>										
<b>Dimensione fisica e Dimensione Operativa</b>											
<b>Modifica dello stato qualitativo del suolo, delle acque superficiali e sotterranee</b>	<p>Come riportato nel Quadro di riferimento progettuale, durante la fase di esercizio dell'impianto lo stesso sarà interessato da attività di monitoraggio e manutenzione. La pulizia sarà periodica ed eseguita con solo acqua e mezzi meccanici (autobotte con idropulitrice) secondo specifico programma e comunque al verificarsi delle condizioni tali da ridurre notevolmente l'efficienza.</p> <p>Considerando le azioni atte a prevenire impatti sulla qualità dei corpi idrici e la mancanza di utilizzo di prodotti chimici per la pulizia dei pannelli, rimane la possibilità di sversamenti accidentali che sono comunque eventi eccezionali di durata ridotta e localizzati l'impatto della dimensione operativa risulta essere trascurabile</p>										
<b>MISURE DI MITIGAZIONE / COMPENSAZIONE / ACCORGIMENTI PROGETTUALI</b>											
	<p>In merito alla fase di cantiere, nel corso delle lavorazioni verranno messe in atto tutte le opportune misure mirate ad eliminare o limitare il più possibile le interferenze sui corpi idrici. Si prevedono, infatti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• specifiche misure organizzative e gestionali per il sistema di gestione delle acque di cantiere;</li> <li>• specifiche misure organizzative e gestionali del cantiere in termini di gestione dei materiali, nonché di corretto stoccaggio di rifiuti;</li> <li>• preparazione delle aree di cantiere e tutela degli sversamenti, attraverso l'utilizzo del sistema di impermeabilizzazione del suolo con membrana impermeabilizzante.</li> </ul> <p>Le acque provenienti dagli scarichi di tipo civile, connesse alla presenza del personale di cantiere, saranno trattate a norma di legge in impianti di depurazioni, oppure immesse in fosse settiche a tenuta, che verranno spurgate periodicamente.</p>										

## 9.5 ATMOSFERA: ARIA E CLIMA

### STATO ATTUALE

Le condizioni meteo - climatiche dell'area in esame sono state descritte elaborando i risultati derivanti dall'applicazione della modellistica meteorologica per la ricostruzione del campo di vento e dei parametri meteo effettuata con il preprocessore meteorologico Aermet, utilizzato dal modello di simulazione impiegato Aermod. I dati di riferimento per le analisi modellistiche condotte sono relativi all'anno 2021.

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti". Inoltre, ha adottato il Progetto di adeguamento della zonizzazione del territorio regionale e la relativa classificazione con la D.G.R.2979/2011. Da tale zonizzazione è emerso che l'area di intervento ricade all'interno della "zona di pianura".

Per l'analisi dei valori di concentrazione di fondo, relativi all'anno 2021 (ultimo anno disponibile), si è fatto riferimento alla centralina di "fondo suburbano" di Ceglie Messapica per NOx, NO<sub>2</sub>, PM10 e PM2,5.

I valori di riferimento sono quelli riportati in tabella.

Inquinanti	Concentrazioni medie annue – 2021 (µg/m <sup>3</sup> )
NOx	16
NO <sub>2</sub>	13
PM10	20
PM2,5	16

Tabella 9-3 Concentrazioni medie annue inquinanti

### CORRELAZIONE AZIONI – FATTORI – IMPATTI

Azioni di progetto	Fattori causali	Impatti potenziali
<b>Dimensione Costruttiva</b>		
AC.01 Approntamento aree cantiere e livellamento terreno	Produzione emissioni inquinanti	Modifica delle condizioni della qualità dell'aria
AC.02 Scavi per fondazioni superficiali e cavidotti		
AC.03 Rimodulazione del terreno		
AC.05 Esecuzione di elementi strutturali gettati in opera		
AC.11 Trasporto materiali		
AC.12 Stoccaggio temporaneo terre		

### ANALISI IMPATTI

#### Dimensione costruttiva

<b>Modifica delle condizioni della qualità dell'aria</b>	Al fine di documentare l'entità dell'effetto determinato dalle attività di cantiere, è stato condotto uno studio modellistico attraverso il modello Aermod, che muovendo da una preliminare analisi del quadro delle attività di cantiere previste (localizzazione delle aree di cantiere, lavorazioni, tempistiche) e delle caratteristiche
--	--

Progettazione :



IA.ING S.r.l.  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

	<p>insediative del contesto territoriale di intervento, all'interno di una gamma di situazioni probabili, ha preso in considerazione quelle più significative sotto il profilo della modifica delle condizioni di qualità dell'aria ("worst case scenario").</p> <p>In forza di tale approccio, è stato individuato uno scenario di simulazione all'interno del quale sono state considerate due aree emissive: le aree di lavorazione (AL.01 e 02).</p> <p>Le tipologie di sorgenti considerate sono state le movimentazioni di terra e gli scarichi dei motori dei mezzi d'opera; in tal senso, i parametri inquinanti considerati sono stati il PM10, il PM2,5 e l'NO<sub>2</sub>.</p> <p>In relazione alle risultanze dello studio modellistico, si evidenzia che l'impatto in esame risulta trascurabile in quanto i valori di concentrazione degli inquinanti analizzati, sono risultati bassi e inferiori ai limiti normativi.</p> <p>Questi risultano ancora più contenuti stante le azioni di mitigazione previste (best practice di cantiere).</p>		
<b>MISURE DI MITIGAZIONE / ACCORGIMENTI PROGETTUALI</b>			
<b>Dimensione costruttiva</b>	<p>Si prevedono le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bagnatura delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;</li> <li>• copertura degli autocarri durante il trasporto del materiale;</li> <li>• limitazione della velocità di scarico del materiale, al fine di evitare lo spargimento di polveri.</li> </ul>		
<b>MONITORAGGIO</b>			
<b>ATM_01, ATM_02</b>	X: 719288, Y: 4492993; X: 718994, Y: 4492817	AO, CO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per l'AO, per un anno prima dell'inizio dei lavori;</li> <li>• per il CO, per l'intero periodo di esecuzione dei lavori</li> </ul>

## 9.6 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

<b>STATO ATTUALE</b>
----------------------

L'ambito paesaggistico sede dell'intervento in esame ricade nell'area della pianura occidentale della piana brindisina. Infatti, l'impianto si localizza nell'ambito di paesaggio 9 "La Campagna Brindisina". Il paesaggio prevalente è quello della piana brindisina, con ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggianti del paesaggio agrario, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi). Infatti, la zona di Francavilla Fontana è caratterizzata da un paesaggio articolato in vasti appezzamenti a maglia regolare; è un mosaico fitto di vigneto e oliveto, ove la natura argillosa del terreno determina una maglia abbastanza regolare. Tuttavia, si tratta di un territorio di transizione tra il paesaggio dell'altopiano murgiano e quello della piana salentina, e per questo presenta caratteristiche ibride appartenenti agli ambiti limitrofi soprattutto in corrispondenza dei confini. Nella piana occidentale, il paesaggio dei mosaici agrari è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, alberi da frutta e seminativi. Risaltano sporadiche zone boscate o a macchia: come quella estesa a sudest di Oria, presso la Masseria Laurito, o quelle a nord di S. Pancrazio. Nei territori al limite meridionale, invece, cominciano a comparire gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del Tavoliere salentino. Non ci sono fiumi significativi, a causa del terreno carsico, ma si contano numerose sorgenti che sgorgano improvvisamente dal sottosuolo e alimentano piccoli corsi d'acqua di minima portata. Tra questi corsi d'acqua, il più lungo è il Canale Reale che sgorga nel territorio di Villa Castelli al confine con Francavilla Fontana e sfocia nella Riserva Naturale di Torre Guaceto. La variabilità paesaggistica derivante dall'accostamento delle diverse colture è acuita dai mutevoli assetti delle partizioni agrarie: campi relativamente grandi, di taglio regolare prevalentemente a forma rettangolare, ma con giaciture diverse, a formare una specie di grande mosaico interrotto da grandi radure a seminativo; un sistema di piccoli e medi appezzamenti a prevalenza di seminativi attorno ai centri di Francavilla Fontana e di Oria, o misti con vigneti e oliveti nel territorio di Latiano e a nord di Torre S. Susanna. Data quindi la conformazione morfologica dei terreni ove è presente la cava, e data l'assenza di punti di visuale a quota superiore del terreno esaminato che possano rappresentare punti di visuale privilegiati in direzione del contesto generale, l'intervisibilità verso la cava è sostanzialmente ristretta alla strada confinante con la cava stessa, dove l'assenza di vegetazione e di edilizia premette una visuale diretta. Dalle vie di comunicazione principale limitrofe come ad ovest la SP27, a sud la autostrada E90 e ad est la SP28, l'area della cava risulta non visibile. A nord il fitto mosaico dei terreni agricoli ad oliveto si articola senza soluzione di continuità verso nord, oltre il confine comunale, e rappresenta una barriera viva che impedisce qualsiasi visuale libera verso l'area della cava. La caratterizzazione degli elementi morfo-strutturali è stata funzionale alla valutazione del livello di sensibilità percettiva dell'ambito, nonché alla definizione dell'area di diretta intervisibilità dell'opera. Sono stati, infatti, definiti alcuni elementi: (i) percettori di tipo statico-elementi edilizi isolati (RS), (ii) percettori di tipo dinamico - le infrastrutture viarie (RD); (iii) le visuali privilegiate (VP); (iv) gli elementi detrattori (ED) e (v) le barriere visive (BV). Dal punto di vista percettivo delle visuali verso l'area di progetto, il terreno dove è situata la cava di calcare in località Donna Laura, a nord del contesto urbano di Francavilla Fontana, oltrepassato l'asse trasversale stradale della E90, si presenta sostanzialmente pianeggiante, inserito come elemento di discontinuità all'interno del mosaico dei terreni agricoli con coltivazioni intensive ad oliveto e seminativi.

**CORRELAZIONE AZIONI – FATTORI – IMPATTI**

<i>Dimensione costruttiva</i>		
<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori Causali</b>	<b>Impatti potenziali</b>
AC.01 Approntamento aree di cantiere e livellamento terreno	Riduzione di elementi strutturanti il paesaggio	Modifica della struttura del paesaggio
AC.02 Scavi per fondazioni superficiali e cavidotti	Intrusione visiva di nuovi elementi	Modifica delle condizioni percettive del paesaggio
AC.06 Posa in opera di apparecchiature (trasformatori, inverter, ecc.) ed elementi (cabine, ecc.) prefabbricati		
AC.07 Realizzazione di viabilità in granulare misto stabilizzato		
AC.10 Installazione recinzioni perimetrali		
<i>Dimensione fisica</i>		

**Progettazione :**



Azioni di progetto		Fattori Causali	Impatti potenziali
AM. 01 Presenza di nuove superfici impermeabilizzate		Intrusione di elementi di strutturazione nel paesaggio e nel paesaggio percettivo	Modifica della struttura del paesaggio
AM.02 Presenza di manufatti e recinzione perimetrale			Modifica delle condizioni percettive del paesaggio
ANALISI IMPATTI			
<i>Dimensione costruttiva</i>			
<b>Modifica della struttura del paesaggio</b>		L'intervento di progetto si inserisce all'interno della fitta maglia geometrica di terreni agricoli a nord di Francavilla Fontana, nella parte occidentale della provincia brindisina. Gli impatti sono assimilabili alle attività previste negli usuali cantieri edili e/o stradali, quindi con impiego di un contenuto numero di mezzi meccanici. Si tratta di impatti comunque temporanei e reversibili alla cessazione delle attività di lavoro. I vincoli dettati dall'operatività dei cantieri, sono dovuti all'orografia e alla disponibilità di spazi logistici, necessari per le diverse attività, compreso lo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle opere provvisorie, il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo e le aree di ricovero dei mezzi d'opera. Per quanto fin qui esposto, l'effetto legato alla modifica della struttura del paesaggio introdotta dalle attività di realizzazione dell'opera può essere considerato trascurabile, anche in forza della sua durata limitata nel tempo e dell'estensione circoscritta.	
<b>Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo</b>		Dal punto di vista della dimensione "cognitiva" in fase costruttiva, il fattore causale è rappresentato dalla presenza delle aree di cantiere ed il loro rapporto rispetto ai principali punti di osservazione visiva e dalla presenza di mezzi d'opera e manufatti tipici delle aree di cantiere (quali baraccamenti, impianti, depositi di materiali), i quali potrebbero costituire un elemento di intrusione visiva, originando ciò una modificazione delle condizioni percettive del paesaggio circostante l'area di intervento. Tali interventi, letti in relazione alle condizioni percettive del contesto di intervento, si ritiene non siano di particolare rilevanza, in quanto non sono presenti nell'intorno dell'area di progetto aree a particolare valenza paesaggistica o di valore storico - culturale. Analizzando la struttura paesaggistica nel suo insieme, a partire dalle variazioni nei suoi caratteri percettivi scenici e panoramici le uniche alterazioni sono di tipo temporaneo e ad ogni modo di modesta entità a livello di intrusione visiva, ad esempio in relazione alla presenza di mezzi all'interno dell'area per la logistica di cantiere ed aree stoccaggio materiale, che ovviamente saranno temporanee e limitate ai tempi di lavorazione. Analoghe considerazioni valgono anche per quanto attiene alla presenza dei baraccamenti e dei mezzi d'opera. Dato che l'intrusione visiva determinata da detti elementi è limitata nel tempo, non si rileva come significativa l'alterazione dei sistemi paesaggistici, in quanto, nell'area di indagine, restano riconoscibili anche durante la fase di cantierizzazione, che non ne modifica i caratteri sostanziali, fondamentalmente per la modesta entità degli interventi, in relazione all'estensione dei sistemi e dei loro caratteri peculiari. Pertanto, l'effetto legato alla modifica della percezione del paesaggio introdotta dalle attività di realizzazione dell'opera può essere considerato trascurabile, anche in forza della durata limitata nel tempo e dell'estensione circoscritta, nonché delle condizioni di intervisibilità e dei luoghi allo stato attuale.	
<i>Dimensione fisica e operativa</i>			



<b>Modifica della struttura del paesaggio</b>	Nello specifico, l'azione AM.01, relativa all'introduzione di nuove superfici impermeabilizzate, fa riferimento alle fondazioni superficiali degli edifici prefabbricati di progetto, che per loro stessa natura e per il posizionamento interno al sito di intervento, nonché per l'estensione estremamente ridotta delle aree interessate, non determinano una riduzione dei valori paesaggistici attuali.
<b>Modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo</b>	Riguardo la presenza di manufatti e recinzione perimetrale (AM.02), inoltre, occorre considerare che già all'attualità è presente la recinzione della cava, la stessa verrà sostituita e ampliata e corredata da opere a verde aventi la funzione la duplice funzione di miglioramento paesaggistico ambientale e schermatura nei confronti degli oggetti che compongono l'impianto. Per quanto esposto l'impatto potenziale collegato alla presenza fisica della nuova opera può essere considerato trascurabile.

## 9.7 RUMORE

<b>STATO ATTUALE</b>				
<p>Per conoscere il clima acustico attualmente presente nelle aree territoriali che saranno interessate dal Parco Fotovoltaico, sono stati utilizzati i dati acquisiti durante una campagna di rilievi fonometrici condotta in continuo tra le ore 11:40 del 30 gennaio e le ore 12:07 del 31 gennaio 2023 nella posizione tale da fotografare la condizione acustica della generalità dei ricettori presenti.</p> <p><b>Il microfono è stato posto in prossimità del confine ovest della cava ad un'altezza di circa 1,5 m dal piano di campagna.</b></p> <p><b>La catena di misura utilizzata è stata calibrata in situ prima e dopo la rilevazione fonometrica ottenendo, in entrambi i casi, lo stesso valore di calibrazione, 94.0 dB (Cfr. Art. 2, comma 3, del D.M. 16 Marzo 1998). L'incertezza di misura con rapporto di copertura del 95% risulta essere <math>\pm 1,7</math> dB.</b></p> <p>Le condizioni meteorologiche sono state tali da consentire le rilevazioni fonometriche con pressoché assenza di vento e cielo da sereno a coperto ad esclusione dei periodi compresi tra le ore 07:00 e le ore 07:20 e le ore 10:25 e la fine misura (ore 12:07) del 31/01/23 in cui la velocità del vento è risultata superiore a 5 m/s. Tale periodo è stato escluso dall'elaborazione dei dati fonometrici acquisiti.</p> <p>Di seguito si riportano i valori acquisiti nei due periodi di riferimento (diurno 06:00 – 22:00 e notturno 22:00 – 06:00) durante la campagna fonometrica:</p>				
<b>Rilievo</b>	<b>Data</b>	<b>Tempo di misura [min.]</b>	<b>L<sub>Aeq, TM, k</sub> [dB(A)]</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> [dB(A)]</b>
Monitoraggio	30-01-2023	620	36,1	39,0
Periodo diurno	30-01-2023	247	42,1	
Monitoraggio	01-02-12-2022	480	34,5	34,5
Periodo notturno				
<i>Tabella 9-4 Valori rilevati nella posizione di misura nel periodo diurno e notturno</i>				
<b>ANALISI AZIONI – FATTORI – IMPATTI</b>				
<b>Dimensione Costruttiva</b>				
<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori causali</b>		<b>Impatti potenziali</b>	
AC.01 Approntamento aree cantiere e livellamento terreno	Produzione emissioni acustiche		Modifica del clima acustico	
AC.02 Scavi per fondazioni				

Progettazione :



IA.ING S.r.l.  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

superficiali e cavidotti		
AC.03 Rimodulazione del terreno		
AC.05 Esecuzione di elementi strutturali gettati in opera		
AC.11 Trasporto materiali		
AC.12 Stoccaggio temporaneo terre		
<b>Dimensione operativa</b>		
<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori causali</b>	<b>Impatti potenziali</b>
AE.01 Attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico	Produzione emissioni acustiche	Modifica del clima acustico
<b>ANALISI IMPATTI</b>		
<b>Dimensione costruttiva</b>		
<b>Modifica del clima acustico</b>	<p>Per lo scenario di "Corso d'Opera" è stata applicata la metodologia del Worst Case Scenario. Tale approccio permette di valutare le condizioni di esposizione della popolazione al rumore indotto sia dalle attività del Cantiere Base sia da quelle associate al cantiere tipologico per il fronte di avanzamento dei lavori.</p> <p>Noti i livelli di potenza acustica, associabili ad ogni fase di lavorazione, attraverso l'utilizzo della formula di propagazione sonora in campo aperto relativo alle sorgenti puntiformi, ed in via cautelativa considerando solo il decadimento per divergenza geometrica, sono state calcolate le distanze per le quali il livello di pressione <math>L_p</math> è pari a 70 dB(A):</p> <p>I risultati qui sinteticamente riportati (per maggiori dettagli si rimanda all'agente fisico rumore) hanno evidenziato come le emissioni acustiche stimate per la fase di cantiere del progetto risultino al di sotto dei limiti normativi in tutte le fasi, ad eccezione durante le attività di infissione dei pali (Fase 3), seppur per un lasso di tempo limitato. In tale fase i ricettori si trovano a distanza tale da avere in facciata un livello equivalente, ponderato A, superiore a 70 dB(A) (livelli compresi tra 76,9 dB(A) e 73,8 dB(A)). Ne consegue che ai sensi del comma 4, art. 17, della L.R. 3/02, prima dell'inizio del cantiere, sarà richiesta autorizzazione in deroga, al comune interessato, per il superamento del limite dei 70 dB(A) in facciata agli edifici.</p> <p>Ad ogni modo, stante la temporaneità delle potenziali interferenze prodotte dalle attività di cantiere sul clima acustico circostante, le aree di cantiere possano comunque ritenersi poco significative.</p> <p>Questi risultano ancora più contenuti stante le azioni di mitigazione previste (best practice di cantiere).</p>	
<b>Dimensione operativa</b>		
<b>Modifica del clima acustico</b>	<p>La metodologia assunta per l'analisi delle potenziali interferenze, prodotte dall'esercizio dell'impianto fotovoltaico rispetto al clima acustico, si basa sulla definizione delle sorgenti acustiche di progetto, ovvero gli inverter per la conversione dell'energia elettrica sotto forma di corrente continua, prodotta dai moduli fotovoltaici, in corrente alternata, che può essere immessa direttamente nella rete tramite cavidotto. Tale operazione avviene solo quando</p>	

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

i pannelli fotovoltaici sono in funzione, ovvero colpiti dalla luce solare. Di conseguenza, la verifica rispetto al clima acustico, determinato dall'impianto di progetto, è stata circoscritta alle sole condizioni diurne (6.00-22.00).  
 In particolare, cautelativamente, in assenza del Piano di Classificazione, si è preso come valore limite, riferiti alla classe III.  
 I risultati ottenuti, a seguito della simulazione modellistica, evidenziano come non sussistano condizioni di criticità e i livelli acustici indotti dal funzionamento dell'impianto risultano essere ben al di sotto dei limiti normativi individuati.  
 Stante quanto detto, non si è reso necessario ricorrere a sistemi di mitigazione acustica di tipo diretto o indiretto ed è possibile evidenziare come gli aspetti legati alla componente in esame per la dimensione operativa possano considerarsi trascurabili.

**MISURE DI MITIGAZIONE / ACCORGIMENTI PROGETTUALI**

**Dimensione costruttiva**

Scelta idonea delle macchine e delle attrezzature da utilizzare, attraverso:

- la selezione di macchinari omologati, in conformità alle direttive comunitarie e nazionali;
- l'impiego di macchine per il movimento di terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate;
- l'uso di gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati di recente fabbricazione.

Manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, nell'ambito delle quali provvedere:

- alla sostituzione dei pezzi usurati;
- al controllo ed al serraggio delle giunzioni, ecc.

Corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere, quali ad esempio:

- l'orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale (quali i ventilatori) in posizione di minima interferenza;
- la localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;
- l'utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione delle vibrazioni;
- l'installazione di barriere acustiche provvisorie, ove necessario;
- l'imposizione all'operatore di evitare comportamenti inutilmente rumorosi e l'uso eccessivo degli avvisatori acustici, sostituendoli, ove possibile, con quelli luminosi;
- la limitazione, allo stretto necessario, delle attività più rumorose nelle prime/ultime ore del periodo di riferimento diurno indicato dalla normativa (vale a dire tra le ore 6 e le ore 8 e tra le 20 e le 22).

**MONITORAGGIO**

Punto	Coordinata X (m)	Coordinata Y (m)	Fase	
RUM_01	X: 718862,	Y: 4492793	AO	Prima dell'esecuzione dei lavori (un anno antecedente l'inizio dei lavori)
RUM_02	X: 718887,	Y: 4492790		
RUM_03	X: 718904,	Y: 4492817		
RUM_04	X: 718994,	Y: 4492817		
RUM_05	X: 719081,	Y: 4492718		
RUM_06	X: 719085,	Y: 4492763		
RUM_07	X: 719436,	Y: 4493042		
RUM_08	X: 719474,	Y: 4493061		

**Progettazione :**



**IA.ING S.r.l.**  
 Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)  
 Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: [info@iaing.it](mailto:info@iaing.it)

<b>RUM_09</b>	X: 719288	Y: 4492993		
<b>RUM_04</b>	X: 719288	Y: 4492993	CO	Per l'intero periodo di esecuzione dei lavori
<b>RUM_09</b>	X: 718994	Y: 4492817		
<b>RUM_01</b>	X: 718862	Y: 4492793	PO	Dopo l'esecuzione dei lavori per un anno
<b>RUM_02</b>	X: 718887	Y: 4492790		
<b>RUM_03</b>	X: 718904	Y: 4492817		
<b>RUM_04</b>	X: 718994	Y: 4492817		
<b>RUM_05</b>	X: 719081	Y: 4492718		
<b>RUM_06</b>	X: 719085	Y: 4492763		
<b>RUM_07</b>	X: 719436,	Y: 4493042		
<b>RUM_08</b>	X: 719474	Y: 4493061		

## 9.8 C.E.M.

<b>STATO ATTUALE</b>		
L'impianto fotovoltaico di progetto sorgerà nella località di Donna Laura, nel Comune di Francavilla Fontana (BR), e verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale. Tuttavia, lo sviluppo complessivo dell'iniziativa proposta coinvolge in parte un ambito territoriale amministrativamente pertinente al Comune di Francavilla Fontana (BR), relativamente all'impianto ed a parte delle opere di utenza per la connessione, ed ai Comuni di San Michele Salentino e Latiano (BR), limitatamente alla parte terminale del cavidotto e della connessione alla SSE (BR). Data la natura dell'intervento si procede all'analisi dei riferimenti normativi in merito alla tematica dei campi elettromagnetici.		
<b>CORRELAZIONE AZIONI – FATTORI – IMPATTI</b>		
<i>Dimensione operativa</i>		
<b>Azioni di progetto</b>	<b>Fattori causali</b>	<b>Impatti potenziali</b>
AE. 01 Attività di manutenzione e gestione dell'impianto fotovoltaico	Trasporto energia elettrica in cavidotto	Campi elettromagnetici dovuti a trasporto energia elettrica
<b>ANALISI IMPATTI</b>		
<i>Dimensione operativa</i>		
<b>Campi elettromagnetici dovuti a trasporto energia elettrica</b>	Le linee elettriche dell'impianto di progetto, localizzato nella località di Donna Laura, nel Comune di Francavilla Fontana (BR), sono progettate nel pieno rispetto della normativa vigente in tema di campi elettrici e magnetici. In particolare, il valore del campo elettrico, trattandosi di linee interrate, è da ritenersi insignificante grazie anche all'effetto schermante del rivestimento del cavo e del terreno. Sia per la cabina di trasformazione che per gli elettrodotti di connessione, non si evidenzia la presenza di ricettori e di aree di permanenza superiori alle 4 ore all'interno della DPA calcolata. Per quanto riguarda il sistema di illuminazione, realizzato lungo il perimetro dell'impianto, risulta essere conforme alla LR 15/05. Per tali motivi, l'impatto elettromagnetico può essere considerato non significativo.	