

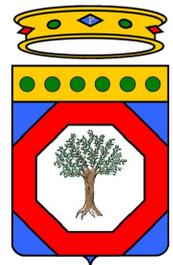


REGIONE PUGLIA

COMUNE DI GUAGNANO

PROVINCIA DI LECCE

Località "Li Poggi"



IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER CONVERSIONE FOTOVOLTAICA DELLA FONTE SOLARE "LI POGGI" - POTENZA DI PICCO 30,06 MW_p

OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI: GUAGNANO (LE), SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR), ERCHIE (BR)

PROGETTO DEFINITIVO - CODICE AU V1YFCO5

PROGETTAZIONE:



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

COMMITTENTE:



ACCIONA Energia Global Italia S.r.l.
Via Achille Campanile, n. 73 - 00144 ROMA
Tel. +39 06 5051 4225

Ing. Gianluca Perrone

Ing. Enrico Fedele



Titolo elaborato

RELAZIONE ESPLICATIVA

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	Data	Codice Pratica	Codice Ident. Elaborato	Scala	N. Elaborato
	24/06/2021	V1YFCO5_RelazioneEsplicativa			
	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione	
	F.P.	E.F./F.P.	E.F./G.P.	Elaborato Descrittivo	
N° revisione	Data Revisione	Oggetto revisione			
0	18/07/2022	Prima emissione			

La presente relazione è stata redatta per fornire una risposta organica ed organizzata alle richieste di integrazione trasmesse ad Acciona Energia Global Italia Srl da:

- 1) Ministero della Transizione Ecologica con nota **m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0001310.07-03-2022**
- 2) Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio Sezione V con nota **MIC|MIC_DG_ABAP_SERV V|15/03/2022|0010004-P| 34.43.01/209.26.1/2022]**
- 3) Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale protocollo partenza **N.10314/2022 del 12-04-2022**

per il progetto di un impianto fotovoltaico denominato "LI POGGI" con potenza in immissione di 25,305 MW e potenza di picco installata di 30,06 MW_p, da realizzarsi nel comune di Guagnano (LE), nonché delle opere connesse e delle infrastrutture per la costruzione e l'esercizio nei comuni di Guagnano (LE), Erchie (BR) e San Pancrazio Salentino (BR)

Identificativo della procedura assegnato dal MiTE: **ID_VIP 7416**

Il documento si propone di fornire integrazioni, rimandando anche ad elaborati separati, quali per esempio altre relazioni specialistiche o tavole progettuali allegate.

Progettazione:



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

PREMESSA

Innanzitutto si rappresenta che la Società, a valle di alcuni approfondimenti tecnici, ha deciso di predisporre una variante migliorativa che modifica, per un tratto, il percorso del cavidotto di Media Tensione, e prevede l'aggiornamento dei documenti relativi al punto di connessione a seguito del Benestare emesso da Terna.

Nello specifico le modifiche consistono in:

- 1) Variazione di una parte del tracciato del cavidotto in Media Tensione che collega l'impianto alla Stazione Elettrica Utente; la modifica prevede il riposizionamento di un tratto del cavidotto lungo la strada provinciale esistente (SP65), evitando così di interessare un'ampia porzione di terreni agricoli e riducendo anche la lunghezza complessiva dello stesso di circa 400 metri.



Figura 1: Stralcio da Google Earth del percorso cavidotto nella zona in Variante.

Nella figura precedente è rappresentato in giallo il tratto del percorso originale che è di fatto sostituito da quello nuovo rappresentato in rosso, in verde infine il tracciato originale che rimane invariato. Il nuovo percorso (rosso) interessa per gran parte la Strada Provinciale n°65 per poi continuare solo per un breve tratto su terreni privati, parallelamente alla Strada Provinciale 144; si precisa che il percorso in variante rimane sempre nel territorio del comune di San Pancrazio Salentino (BR).

Progettazione:



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

La variante di cui sopra è meglio descritta nei seguenti elaborati emessi in Revisione 1 e di fatto sostituiscono gli omonimi documenti già depositati. Inoltre, al fine di descrivere meglio la variante proposta, sono stati predisposti ed allegati alla presente anche dei nuovi documenti. Il tutto è riscontrabile nell'Elenco Elaborati aggiornato.

- 2) A seguito del Benestare Tecnico trasmesso da Terna, Codice Pratica 201901284, in data 07/04/2022, si è proceduto all'aggiornamento degli elaborati di connessione secondo le indicazioni di Terna che prevedono sia il riposizionamento tecnico di alcuni apparati (chioschi) all'interno del già previsto ampliamento a 150kV della stazione esistente della RTN denominata "Erchie" sia la definitiva assegnazione ad Acciona Energia Global Italia S.r.l. dello specifico stallo di connessione all'interno di detto ampliamento.

Anche in questo caso gli elaborati sono emessi in Revisione 1 sostituendo gli omonimi documenti già depositati, inoltre sono stati predisposti nuovi documenti per meglio precisare quanto sopra, il tutto sempre riscontrabile nell'Elenco Elaborati di cui sopra.

Le modifiche progettuali 1) e 2) sopra indicate comportano quindi una riduzione di circa 400mt del percorso complessivo del cavidotto MT e modifiche minori all'interno del previsto ampliamento della stazione Terna. Specificatamente per il punto 1 si evidenzia una riduzione dell'impatto complessivo sul territorio del progetto, difatti la variante proposta va ad interessare un numero inferiore di particelle ovvero di terreni privati, spostando la posa del cavidotto per gran parte sulla viabilità esistente.

La viabilità esistente su cui insiste il nuovo tracciato del cavidotto insiste su un'area con vincolo UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m) previsto dal P.P.T.R. in corrispondenza del c.d. "Canale presso Mass.a Campone" come meglio evidenziato nella relazione paesaggistica **V1YFCO5_RelazionePaesaggistica_rev01.pdf**. Si precisa però che in base all'Art.15 dell'Allegato A relativo all'Art.2 comma 1 del D.P.R. n.31 del 13/02/2017, l'attività di posa di cavi interrati, anche se realizzate in aree vincolate, sono escluse dall'Autorizzazione Paesaggistica. A tal proposito dunque si segnala che, sebbene nell'ambito dell'aggiornamento della "relazione paesaggistica" volto a rispondere alla richiesta del Ministero della Cultura si sia proceduto ad aggiornare tutti gli stralci dei vari strumenti quali PPTR, PFV etc, non si è proceduto all'aggiornamento del SIA poiché si può ritenere che la modifica del tracciato dell'elettrodotta, in diminuzione sulla lunghezza ed in

Progettazione:



riduzione sull'impatto sul territorio non antropizzato, non sia tale da mutare i livelli di impatto generati dall'opera sul contesto ambientale anzi, possa addirittura configurarsi come un miglioramento ed una riduzione degli stessi.

Inoltre per meglio evidenziare le modifiche apportate al progetto, nelle relazioni allegate le sezioni che specificano la variante proposta, sono indicate in **colore verde ed in grassetto**.

Infine le integrazioni fornite di seguito tengono già conto delle modifiche al progetto sopradescritte e per una visione complessiva di quando previsto e richiesto nelle specifiche integrazioni si rimanda alla revisione della Relazione Descrittiva Generale **V1YFC05_ RelazioneDescrittiva_rev01.pdf** e relativi allegati.

Progettazione:



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

Richiesta di Integrazione Ministero della Transizione Ecologica

In questa sezione si intende rispondere a quanto riportato nel documento di Richiesta di Integrazioni pervenuto a mezzo pec in data 07/03/2022 ed inoltrato dal Ministero della Transizione Ecologica con nota **m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0001310.07-03-2022**. Si precisa inoltre che con comunicazione ricevuta a mezzo pec in data 04/04/2022 protocollo **m_amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.USCITA .0042988.04.04-2022** è stata concessa alla Scrivente una proroga di ulteriori 120 giorni a far data dal 27/03/2022 per l'inoltro delle integrazioni richieste.

1. Rumore e vibrazioni

1.1. Posto che l'analisi predisposta dal Proponente non approfondisce alcune tematiche:

1.1.1. Si chiede di fornire l'individuazione cartografica e definizione della tipologia e delle destinazioni d'uso dei ricettori vicini e potenzialmente esposti alle emissioni delle sorgenti di rumore.

Risposta: I ricettori potenzialmente esposti sono individuati con le lettere maiuscole in Figura 4 in cui è presente uno stralcio della foto aerea tratta da Google Earth. La tipologia è costituita da edifici con destinazione residenziale posti su terreni agricoli.

Vista la distanza ricettori-sorgenti e le basse emissioni acustiche di quest'ultime, le immissioni di rumore, che saranno generate, non determineranno differenziali superiori ai limiti di legge né superamento dei limiti assoluti di emissione e immissione.

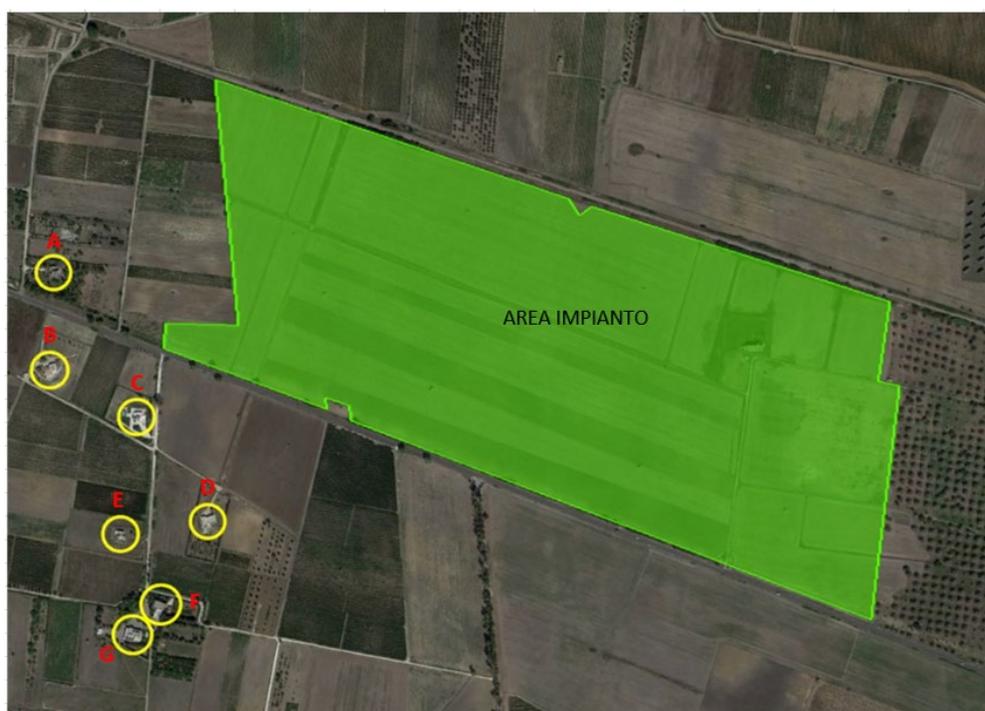


Figura 2: Individuazione ricettori.

Progettazione:



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

Rif. Recettore	Tipologia	Zona	Distanza (mt)
A	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	200
B	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	180
C	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	120
D	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	235
E	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	305
F	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	395
G	Edificio con destinazione residenziale	Area Agricola	450

Nota : la distanza del singolo edificio è misurata rispetto al perimetro esterno dell'impianto non dalla sorgente.

Rispetto alle distanze di cui sopra ed in riferimento, ad esempio, al recettore C, che è quello più prossimo al confine di impianto si precisa che le distanze sopra riportate sono state riferite al confine (recinzione esterna) del progetto, rispetto al quale le strutture di impianto si trovano molto più arretrate, per cui le stesse distanze sono realmente maggiori se si considera la posizione effettiva dei pannelli ed ancora più lontane se si considerano le sorgenti sonore dell'impianto. Ritornando al recettore C i pannelli si trovano ad una distanza effettiva di circa 230 mt, per cui ben 110 mt in più rispetto alla distanza di 120 mt riferita al confine di impianto, mentre la sorgenti di emissioni sonore così come emergenti dallo specifico studio sono collocate approssimativamente a 200 metri dalla recinzione lungo il lato sud del lotto, in prossimità della strada interna che corre da est a ovest all'interno del lotto di impianto.

Progettazione:



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

1.1.2. Si chiede di indicare l'ubicazione e i criteri di scelta delle postazioni di misura presso le quali è stata condotta la campagna di monitoraggio acustico.

Risposta: Per conoscere il clima sonoro 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 11:56 del 15 settembre e le ore 12:07 del 16 settembre 2020 nella posizione meglio identificata nella Figura 5, tale da fotografare la condizione acustica della generalità dei ricettori presenti.



Figura 3: Posizione di misura.

1.1.3. Si chiede di fornire la descrizione del modello di calcolo con indicazione di:

- configurazione di calcolo
- algoritmo di calcolo
- parametri di caratterizzazione delle sorgenti sonore considerate e del mezzo di propagazione

Risposta: La propagazione del suono in un ambiente esterno è la somma dell'interazione di più fenomeni: la divergenza geometrica, l'assorbimento del suono nell'aria, rilevante solo nel caso di ricevitori posti ad una certa distanza dalla sorgente, l'effetto delle riflessioni multiple dell'onda incidente sul selciato e sulle facciate degli edifici e/o su altri ostacoli naturali e/o artificiali, la diffrazione e la diffusione sui bordi liberi degli oggetti nominati. I fenomeni sommariamente descritti, inoltre, hanno effetti che variano con la frequenza del suono incidente: occorre, dunque, un'analisi almeno per bande d'ottava.

Progettazione:



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

Le stesse sorgenti, inoltre, sono in genere direttive: la funzione di direttività, a sua volta, varia con la frequenza.

Il metodo di calcolo utilizzato nel presente studio è:

- norma **ISO 9613-2**, "Acoustics – Attenuation of sound propagation outdoors, Part 2; General method of calculation".

Di seguito è riportata una breve descrizione dello standard di calcolo **ISO 9613-2**, il cui scopo principale è quello di determinare nei punti di ricezione il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", secondo leggi analoghe a quelle descritte nelle norme tecniche ISO 9613, per condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione del suono emesso da sorgenti di potenza nota. La propagazione del suono avviene "sottovento": il vento, cioè, soffia dalla sorgente verso il ricettore.

Secondo la norma ISO 9613-2, il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", mediato su un lungo periodo, è calcolato utilizzando la seguente formula:

$$L_{Aeq,LT} = L_{Aeq,dw} - C_m - C_{t,per} \quad (1)$$

dove:

- $L_{Aeq,LT}$ è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato "A", mediato nel lungo periodo [dB(A)];
- C_m è la correzione meteorologica;
- $C_{t,per}$ è la correzione che tiene conto del tempo durante il quale è stata attiva la sorgente nel periodo di riferimento calcolato;
- $L_{Aeq,dw}$ è il livello continuo equivalente medio di pressione sonora, ponderato "A", calcolato in condizioni di propagazione sottovento [dB(A)]. Tale livello viene calcolato sulla base dei valori ottenuti per bande di ottava, da 63Hz a 8000 Hz, secondo l'equazione:

$$L_{Aeq,dw} = L_w - R - A$$

dove:

- L_w è il livello di potenza sonora emesso dalla sorgente [dB(A)];
- R è la riduzione in bande di ottava del livello emesso dalla sorgente, eventualmente definita dall'utente del programma;
- A è l'attenuazione del livello sonoro, in bande di ottava, durante la propagazione [dB(A)].

L'attenuazione del livello sonoro è calcolata in base alla formula seguente

$$A = D_c + A_{div} + A_{atm} + A_{ground} + A_{refl} + A_{screen} + A_{misc} \quad (3)$$

dove:

Progettazione:



- D_c è l'attenuazione dovuta alla direttività della sorgente [dB(A)];
- A_{div} è l'attenuazione causata alla divergenza geometrica [dB(A)];
- A_{atm} è l'attenuazione dovuta all'assorbimento atmosferico, calcolata per bande di ottava [dB(A)];
- A_{ground} è l'attenuazione causata dall'effetto suolo, calcolata per bande di ottava [dB(A)]. Le proprietà del suolo sono descritte da un fattore di terreno, G, che vale 0 per terreno duro, 1 per quello poroso ed assume un valore compreso tra 0 ed 1 per terreno misto (valore che corrisponde alla frazione di terreno poroso sul totale);
- A_{refl} è l'attenuazione dovuta alle riflessioni da parte degli ostacoli presenti lungo il cammino di propagazione, calcolata per bande di ottava [dB(A)];
- A_{screen} è l'attenuazione causata da effetti schermanti, calcolata per bande di ottava [dB(A)];
- A_{misc} è l'attenuazione dovuta all'insieme dei seguenti effetti [dB(A)]:
 - ✓ $A_{foliage}$ è l'attenuazione causata dalla propagazione attraverso il fogliame, calcolata per bande di ottava [dB(A)];
 - ✓ A_{site} è l'attenuazione dovuta alla presenza di un insediamento industriale, calcolata per bande di ottava [dB(A)];
 - ✓ $A_{housing}$ è l'attenuazione causata dalla propagazione attraverso un insediamento urbano, a causa dell'effetto schermante e, contemporaneamente, riflettente delle case, calcolata per bande di ottava [dB(A)].

Per eseguire il calcolo del livello sonoro, il programma di simulazione richiede in *input* alcuni parametri ambientali, tra i quali la temperatura, il grado di umidità relativa ed il coefficiente di assorbimento acustico dell'aria, ecc.; si deve inserire anche un fattore di assorbimento rappresentativo dei diversi tipi di terreno. In funzione di tali parametri, è possibile ottenere un coefficiente di riduzione che permette di valutare l'attenuazione che l'onda sonora subisce durante la propagazione per l'influenza delle condizioni meteorologiche e di tutti gli elementi esplicitati nella (3) come, per esempio, l'effetto suolo e quello dell'aria. Il suono che giunge al ricevitore, quindi, è dato dalla somma dell'onda diretta e di tutti i raggi secondari, riflessi dagli edifici e da ostacoli naturali e/o artificiali, debitamente attenuati. Nel presente studio sono state considerate le riflessioni fino al 2° ordine.

Le sorgenti sonore costituite dalle 6 power station sono state considerate puntiformi in campo libero; il livello di potenza sonora, ponderato A, inserito nel modello di simulazione è stato il seguente:

- **Power Station LwA = 96,7 dB(A):** calcolato attraverso i dati di livello equivalente, ponderato A, dichiarati in scheda tecnica a 10 m, pari a 66,0 dB(A), introducendo nel software di simulazione una sorgente puntiforme ed un ricevitore a 10 m, variando la potenza sonora in modo da ricostruire il valore dichiarato.

Per il coefficiente di assorbimento del suolo G è stato utilizzato il valore intermedio 0,5, mentre, vista la posizione geografica dell'impianto in progetto, si è impostata, nelle simulazioni, la temperatura pari a 20 °C e l'umidità relativa pari al 50%.

Progettazione:



2. Campi elettrici e magnetici

2.1. Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al D.P.C.M. 8 luglio 2003 si chiede di:

2.1.1. Elaborare cartografia di insieme e dettagliata per tutti gli elettrodotti (secondo la definizione di cui alla Legge n.36/2001) in progetto in alta e media tensione, con indicazione grafica della relativa fascia di rispetto ed eventuali, ambienti abitativi, e/o luoghi adibiti a permanenza superiore alle 4 ore giornaliere prossimi al tracciato.

Risposta: in risposta a quanto richiesta si rimanda all'elaborato **V1YFCO5_DocumentazioneSpecialistica_03_rev01.pdf**, aggiornato in riferimento alla nuova configurazione di progetto relativamente alla variante cavo proposta, e che riporta in allegato le cartografie richieste. Si precisa che vista la ampia area che interessa il tracciato cavidotto, non risulterebbe leggibile la definizione di una unica cartografia di insieme con le fasce sopra richieste, ragion per cui gli allegati al documento citato evidenziano le diverse porzioni di progetto con indicate le relative fasce in ottemperanza alla Legge n.36/2001.

2.1.2. Fornire indicazioni della metodologia o del modello di calcolo delle fasce di rispetto, utilizzati per tipologia di sorgente e relativi parametri di caratterizzazione.

Risposta: Il metodo di calcolo utilizzato per valutare le fasce di rispetto è quello riportato al paragrafo 4.2.2.3 della norma CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", con una schematizzazione di tipo bidimensionale applicato ad una sorgente modellizzata come filiforme e rettilinea.

3. Misure di mitigazione e compensazione

3.1. Tra le opere di compensazione del Proponente rientra l'intervento di risanamento conservativo dell'edificio denominato Masseria Li Poggi e la realizzazione di una nuova costruzione avente funzione di deposito (Quadro Ambientale ED_30_03 – pag.86 e Relazione paesaggistica ED_17_00 – pag. 44).

3.1.1. Si chiede di approfondire anche con elaborati grafici e fotosimulazioni la realizzazione della nuova costruzione avente funzione di deposito specificando la collocazione, le dimensioni, le altezze, i materiali da costruzione, le colorazioni adottate, e le relative opere di mitigazione.

Risposta: Si riportano qui di seguito il paragrafo 7.2 ed il paragrafo 8 della relazione tecnica, elaborato **ED.60.17.pdf**, presente nella documentazione a voi trasmessa in prima istanza, come approfondimento delle caratteristiche costruttive/dimensionali del futuro deposito previsto in progetto

Paragrafo 7.2 Nuova costruzione

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo edificio destinato a magazzino che si sviluppa a piano terra con una superficie utile di 154 mq con un'altezza utile di 3.50 m. La struttura verticale perimetrale sarà costituita da muratura in poroton portante dello spessore di 25 cm a cui si aggiungerà una camera d'aria di 5 cm delimitata da un rivestimento in fette di tufo interno dello spessore di 10 cm il tutto a raggiungere lo spessore complessivo di 40 cm. Le strutture verticali interne di tramezzatura saranno realizzate in muratura di fette di tufo dello spessore di 10 cm. La struttura orizzontale sarà piana, realizzata in solaio latero cementizio e coibentata con lastre di polistirene espanso; sarà realizzato un massetto per le pendenze con relativa impermeabilizzazione; la finitura della superficie sarà realizzata con rivestimento in guaina ardesiata, colore grigio chiaro. Per quanto riguarda le rifiniture, le pareti interne ed esterne saranno intonacate secondo le tecniche tradizionali, a base calce a tre strati, di cui rinzaffo, arricciamento e tonachino bianco liscio. Gli infissi esterni saranno in alluminio, dello stesso tipo di quelli della masseria La pavimentazione interna sarà del tipo monolitico col sistema fresco su fresco, costituita da massetto di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata a maglia quadrata e manto di usura a base di quarzo compresa la lisciatura finale con mezzi meccanici. La pitturazione esterna ed interna delle pareti sarà eseguita con pittura a base di grassello di calce nella tonalità del bianco naturale L'impianto elettrico, idrico e fognante saranno realizzati secondo la normativa vigente.

Elementi di mitigazione sono la ricostruzione dei muri a secco di recinzione, secondo le misure previste dalle linee guida 4.4.4 del P.P.T.R per la tutela e il restauro e gli interventi sulle strutture in pietra a secco della Puglia. La posa in opera di pavimentazione drenante in terra battuta e vialetti in ghiaia nell'area del piazzale; si ricorda qui inoltre, aspetto questo ritenuto di maggiore importanza ai fini della mitigazione dell'impatto visivo dell'intero intervento, è prevista sul ciglio della strada una

Progettazione:



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

fascia di circa 4 metri di macchia mediterranea per tutta l'area di intervento parallela alla strada provinciale 7 ter.

Paragrafo 8. Dati volumetrici di progetto

Nuovo deposito

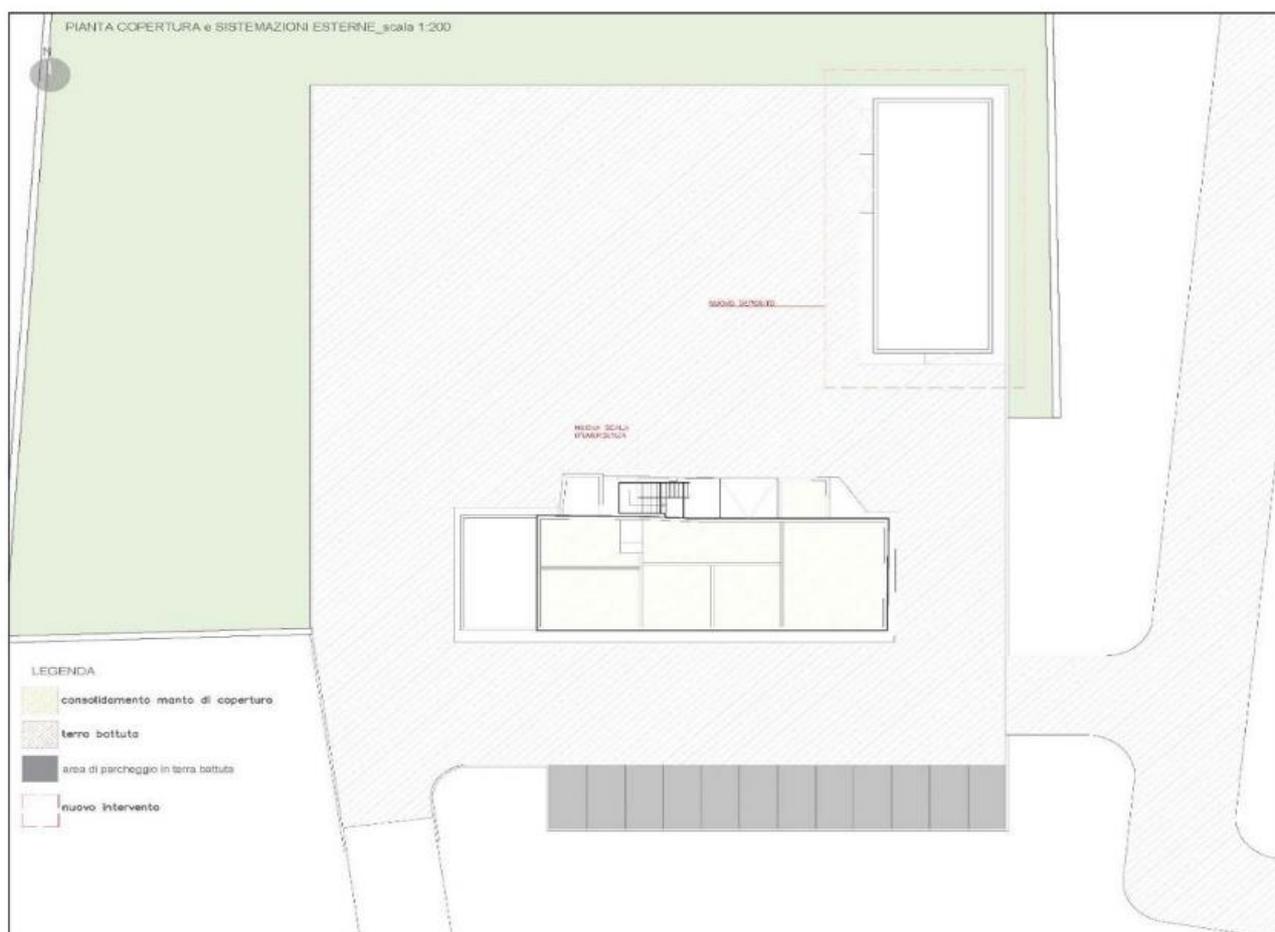
Superficie coperta nuovo deposito: 210 mq

Altezza nuovo deposito: 4.30 m

Volume nuovo deposito= 210 mq x 4.30= 903 mc

Si riportano di seguito gli elaborati grafici estrapolati dalle tavole generali:

Pianta Coperture

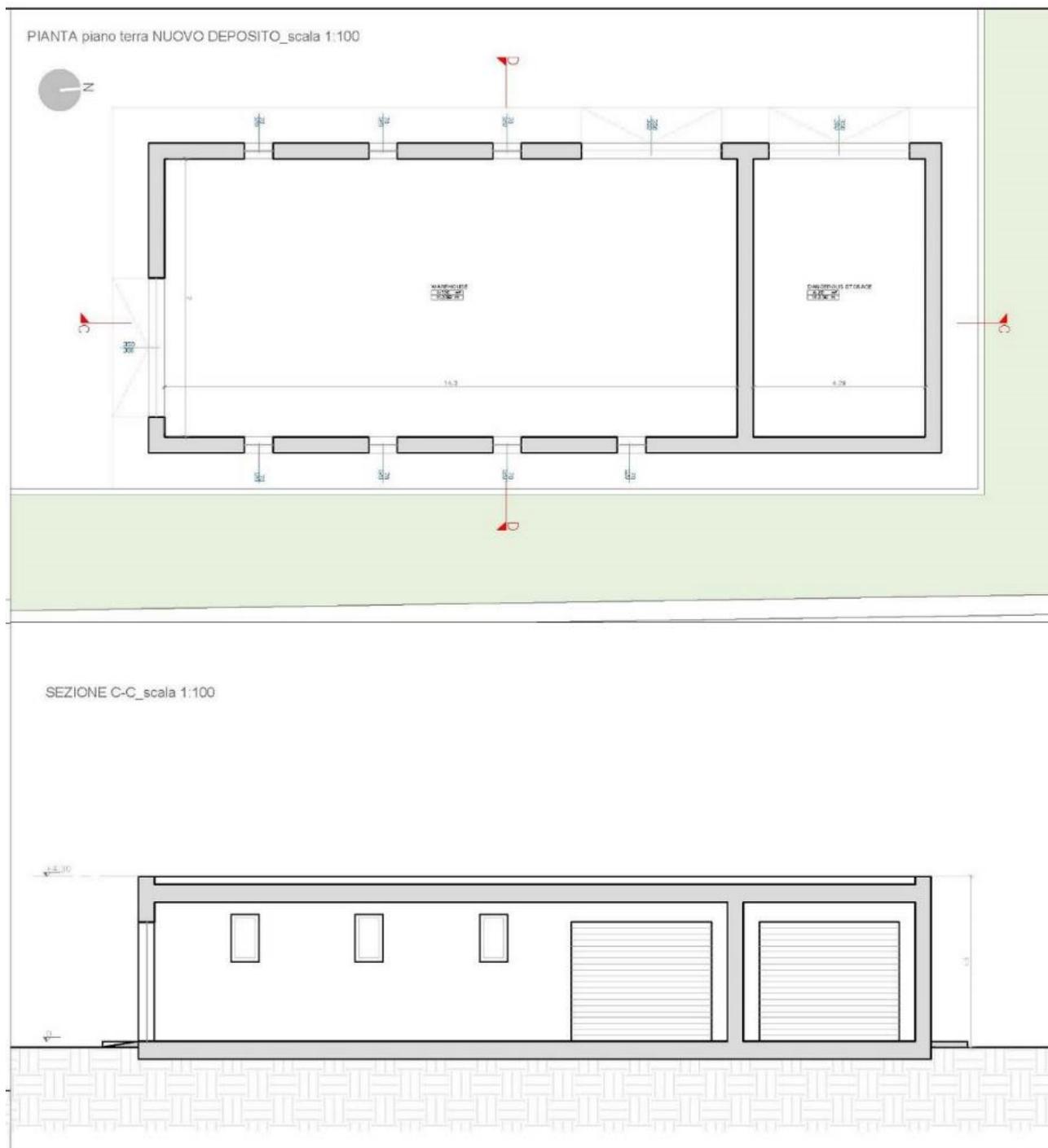


Progettazione:



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

Pianta Piano terra e sezione cc

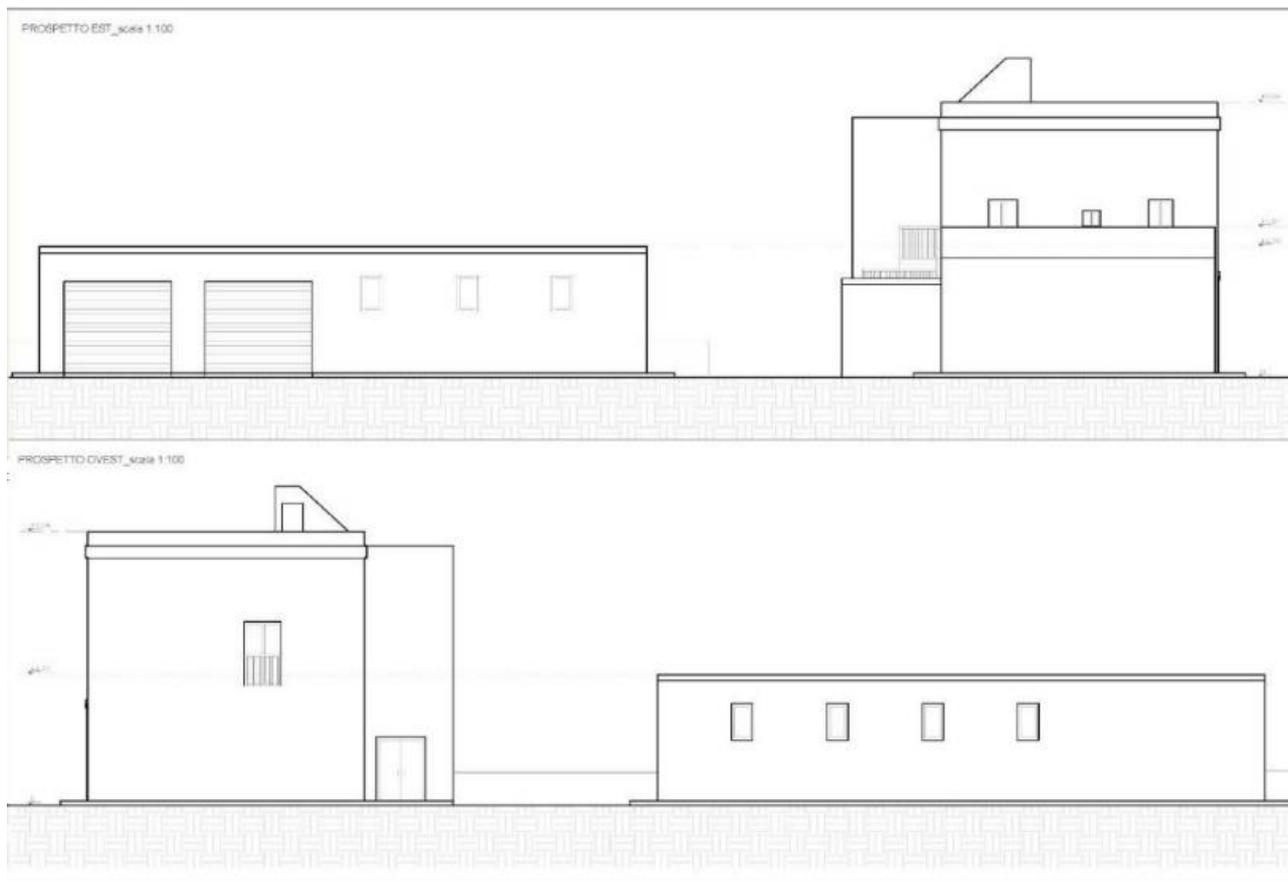


Progettazione:



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

Prospetto Est e ovest



Progettazione:



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

Nuovo deposito_Foto rendering



Progettazione:



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



Progettazione:



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

Ulteriori Fotosimulazioni Complesso Masseria – Deposito



Progettazione:



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



Progettazione:



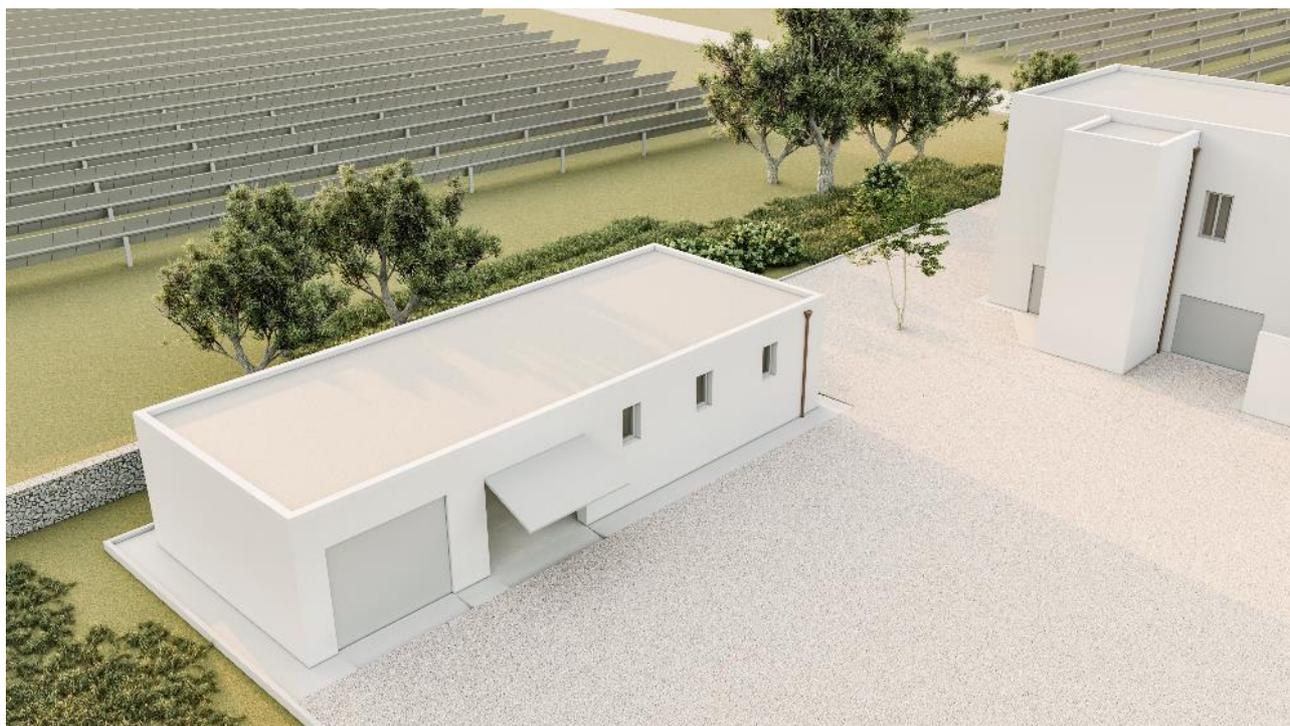
IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it



Progettazione:



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



Progettazione:



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

3.2. In relazione agli impatti sull'assetto socio-economico del territorio, nello studio si menziona l'avviamento di un'interlocuzione proficua con l'amministrazione locale al fine di individuare iniziative da supportare economicamente nell'arco dei primi 10 anni di vita dell'impianto, per un importo annuale di 50.000,00 €.

3.2.1. Si chiede di dettagliare quali iniziative si intendono supportare nello specifico, fornendo anche evidenza di accordi o impegni sottoscritti tra le parti a supporto di tali impegni, ed eventuali garanzie economiche a supporto.

Risposta In merito all'interlocuzione con l'Amministrazione Locale del Comune di Guagnano, si conferma che la stessa è ancora in essere e proseguono le riunioni di confronto con l'Amministrazione.

Si precisa inoltre che in data 26 ottobre 2021 è stata trasmessa, a mezzo pec, agli uffici del Comune di Guagnano la proposta di convenzione, che prevede, all'Art.1 della stessa, l'impegno da parte della società Acciona Energia Global Italia S.r.l., ad erogare dei contributi economici per la realizzazione, nel territorio, di progetti di pubblica utilità ed opere compensative da concordarsi con il Comune per un importo, proporzionale al valore dell'opera, così ripartito:

- a) un contributo una tantum pari ad **Euro 100.000** (centomila/00) da erogarsi entro 30 (trenta) giorni dalla data di trasmissione della comunicazione di inizio lavori;
- b) un contributo annuale, per un periodo di 10 (dieci) anni a decorrere dalla data di entrata in esercizio dell'impianto, pari al 1% dell'importo, al netto dell'I.V.A., fatturato dalla Società annualmente ad un ente, società, operatore del settore elettrico così come individuato dalla Società e concernente esclusivamente i proventi derivanti dalla vendita dell'energia elettrica prodotta dall'impianto.

Rimane ferma la convinzione della società di addivenire ad un accordo con l'Amministrazione del Comune di Guagnano, nei termini sopra descritti, in modo da poter condividere con la stessa l'utilità nazionale del progetto fotovoltaico e riconoscere alla comunità anche un beneficio in termini economici, che si tramuti in realizzazione di opere o interventi atti a migliorare la fruibilità del territorio comunale. Ne consegue che in questa prima fase non risulta possibile dettagliare le iniziative, che nel corso degli anni, potranno essere supportate dalla scrivente a fronte della sottoscrizione della Convenzione di cui sopra.

Progettazione:



Tali iniziative saranno concordate al momento opportuno con l'amministrazione, come d'altronde definito al comma 1.3 dell'Art.1 della stessa Convenzione che cita testualmente:

1.3. Le Parti riconoscono e concordato che il Contributo sarà erogato dalla Società al Comune:

- a) per promuovere attività di sviluppo sostenibile nel territorio del Comune di Guagnano, opportunamente identificate e concordate tra le parti, quali ad esempio lo sviluppo di attività di efficienza energetica, la realizzazione di progetti di mobilità sostenibile, progetti di protezione della biodiversità;*
- b) per garantire il migliore inserimento dell'Impianto nel tessuto economico, sociale ed ambientale del Comune;*
- c) per garantire la realizzazione di interventi di mitigazione degli impatti negativi riconducibili all'Impianto, nel pieno rispetto della normativa vigente in tema di criteri per la fissazione di misure compensative, ai sensi del DM 10 settembre 2010;*
- d) per garantire lo svolgimento e lo sviluppo di attività volte a promuovere ed incentivare le produzioni agricole locali;*
- e) per garantire la piena remunerazione in favore del Comune rispetto la costituzione di qualsiasi diritto sui beni immobili nella disponibilità giuridica del medesimo, al fine di garantire la realizzazione, esercizio, manutenzione.*

Progettazione:



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

4.1. Posto che l'analisi predisposta dal Proponente non approfondisce alcune tematiche

4.1.1. *Si chiede di integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale, con le relative metodiche, frequenze delle campagne e le modalità di elaborazione dei dati, inerente a tutti gli interventi proposti in valutazione per le varie matrici ambientali, redatto secondo le Linee guida SNPA 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA il 9/7/2019;*

Risposta: Si rimanda all'elaborato "Piano di Monitoraggio Ambientale" codificato come **V1YFCO5_StudioFattibilitaAmbientale_06_.pdf** in cui è stato integrato per quanto richiesto il Piano di Monitoraggio Ambientale

4.1.2. *Presentazione di un programma globale dettagliato dei monitoraggi previsti in fase ante operam, in corso d'opera (per tutta la durata dei lavori) e post operam (per un periodo adeguato secondo le diverse componenti ambientali soggette al monitoraggio), indicando le azioni di prevenzione da porsi in atto in caso di individuazione di impatti significativi e/o negativi connessi con l'attuazione del progetto in esame.*

Risposta Si rimanda all'elaborato **V1YFCO5_StudioFattibilitaAmbientale_06.pdf** in cui sono state dettagliate le attività richieste con le azioni di prevenzione che verranno poste in atto

Progettazione:



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

Richiesta di Integrazione del Ministero della Cultura

In questa sezione si intende rispondere a quanto riportato nel documento di Richiesta di Integrazioni pervenuto, direttamente, a mezzo pec in data 15/03/2022 ed inoltrato anche al Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio – Servizio V **Prot. MIC|MIC_DG-ABAP_SER V|15/03/2022|0010004-P| [34.43.01/209.26.1/2021]**

Richiesta 1. *tavola grafica con ortofoto, ad ampio raggio e in alta risoluzione alla relativa lettura e comprensione con al sovrapposizione dell'impianto fotovoltaico e delle opere annesse in luogo dell'inquadramento del solo lotto oggetto di intervento su ortofoto 2016 (cfr. Elaborato EG-04-00);*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 1 si allega alla presente l'elaborato grafico **V1YFC05_ElaboratoGrafico_0_04_01.pdf** in cui sono meglio rappresentate l'impianto fotovoltaico e le opere annesse con un inquadramento ad ampio raggio.

Richiesta 2. *schede conoscitive del manufatto identificato con il toponimo "Masseria Poggi" e del relativo contesto rurale su cui insiste, compreso nel Patrimonio edilizio rurale, come definito nelle Linee Guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali - Linee guida 4.4.6 del PPTR; nelle schede richieste (elaborate sulla base dei modelli contenuti nelle predette Linee Guida, cfr. pp. 27 a 37) dovrà essere approfondita sin dalla presente fase, sia la conoscenza del manufatto in questione che il progetto che si intende eseguire, prevedendo un intervento di recupero del manufatto maggiormente compatibile con l'edificio preesistente in luogo di quanto proposto dalla Società (cfr. elaborati Stato di fatto, Stato di progetto e Render, EG-60-13, EG-60-14, EG-60-16);*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 2 si allega alla presente l'Elaborato **EG.60.17.pdf** in cui sono meglio rappresentate le informazioni richieste, le schede conoscitive e precisando meglio l'intervento di recupero previsto in progetto per il manufatto "Masseria Poggi". Nello specifico le schede conoscitive rappresentano la struttura dei dati conoscitivi minimi necessari per la definizione del modello interpretativo dell'edificio rurale in oggetto ai fini della valutazione dello stato di conservazione, della sicurezza sismica, dei sistemi costruttivi tradizionali e dei nodi più importanti.

Questo approccio conoscitivo, dunque, ha permesso di analizzare il bene attraverso diversi tipi di approfondimento, quali l'identificazione del bene rispetto al contesto urbanistico e geomorfologico,

Progettazione:



valutazione del degrado, definizione degli interventi con successiva verifica della compatibilità con la destinazione d'uso di progetto.

Richiesta 3. *preso atto di quanto riportato dal Proponente nella Relazione paesaggistica ossia dell'assenza di aree gravate da usi civici, predisporre documentazione grafica e/o descrittiva attestante quanto dichiarato; si chiede inoltre di voler riferire se l'accertamento compiuto in merito alle aree soggette ad uso civico sia stato condotto anche per quelle aree interessate dalle opere annesse all'impianto;*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 3 si allega alla presente l'Elaborato **V1YFCO5_AttestazioneUsiCivici.pdf** contenente l'Attestazione degli Usi Civici sulle particelle interessate al progetto per i comuni di Guagnano (LE) e San Pancrazio Salentino (BR). Attestazione da cui si evince che le particelle interessate al progetto non sono gravate da Usi Civici.

In merito alle aree di progetto ricadenti nel comune di Erchie (BR) si precisa che l'intero territorio non è gravato da Usi Civici, come riscontrabile nell documento "**Elenco aggiornato a dicembre 2020 dei Comuni con territorio non gravato da usi civici.pdf**" disponibile, alla data della presente comunicazione, sul sito della Regione Puglia all'indirizzo web:

<https://www.regione.puglia.it/web/usi-civici/comuni>

Richiesta 4. *non risulta che il Proponente faccia riferimento nel SIA ad alternative progettuali rispetto alla soluzione di progetto oggetto di valutazione; si ritiene pertanto necessario che il Proponente fornisca un riscontro in merito alle ulteriori soluzioni progettuali analizzate, specificando i motivi che hanno determinato la scelta della seguente soluzione di progetto; le predette soluzioni alternative richieste dovranno tener conto sia di localizzazioni alternative rispetto a quella prescelta, che della possibilità di smorzare "l'effetto distesa" mediante l'interposizione di aree arborate, cespuglieti o filari di siepi opportunamente disposti in relazione ai punti di osservazione*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 4 si precisa che la soluzione in progetto, di proporre la realizzazione di un Impianto Fotovoltaico da 30.06MW_p rappresenta la migliore alternativa possibile nell'area scelta.

Alternative di localizzazione:

Nella scelta del sito sono stati in primo luogo considerati elementi di natura vincolistica nonché gli ulteriori fattori di seguito individuati:

- un buon irraggiamento dell'area al fine di ottenere una soddisfacente produzione di energia;
- la presenza della Rete di Trasmissione elettrica Nazionale (RTN) ad una distanza dal sito tale da consentire l'allaccio elettrico dell'impianto senza la realizzazione di infrastrutture elettriche di rilievo e su una linea RTN con ridotte limitazioni;
- viabilità esistente in buone condizioni ed in grado di consentire il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di minimizzare gli interventi di adeguamento della rete esistente;
- idonee caratteristiche geomorfologiche che consentano la realizzazione dell'opera senza la necessità di strutture di consolidamento di rilievo;
- una conformazione orografica tale da consentire allo stesso tempo la realizzazione delle opere provvisoriale, con interventi qualitativamente e quantitativamente limitati, e comunque mai irreversibili (riduzione al minimo dei quantitativi di movimentazione del terreno e degli sbancamenti)
- l'assenza di vegetazione di pregio o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario);

Si consideri che il lotto di terreno, ad oggi poco sfruttato da un punto di vista agricolo, si presta in modo ottimale per la realizzazione di un impianto ad energia rinnovabile, impianto comunque non permanente, difatti alla fine utile dello stesso, ne è prevista la dismissione ed il ripristino dell'area. Le soluzioni tecniche scelte sono, inoltre, tali da garantire un mantenimento del terreno e delle sue condizioni biologiche, sono previste attività di pulizia delle aree che non prevedono inquinanti o diserbanti, per cui quando sarà effettuata la dismissione, il terreno agricolo ritornerà alle condizioni iniziali e con una capacità produttiva sicuramente maggiore di quella attuale visto il lungo periodo di riposo a cui lo stesso è stato sottoposto.

Progettazione:



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

Alternative progettuali:

Il Proponente ha effettuato una valutazione preliminare qualitativa delle differenti tecnologie e soluzioni impiantistiche attualmente presenti sul mercato per gli impianti fotovoltaici a terra per identificare quella più idonea, tenendo in considerazione i seguenti criteri:

- Impatto visivo
- Minimizzazione consumo del suolo
- Costo di investimento
- Costi di Operation & Maintenance
- Producibilità attesa dell'impianto

Nella Tabella successiva si analizzano le differenti tecnologie impiantistiche prese in considerazione, evidenziando vantaggi e svantaggi di ciascuna.

Tipo Impianto FV	Impatto Visivo	Costo investimento	Costo O&M	Producibilità impianto
 <p>Impianto Fisso</p>	Contenuto perché le strutture sono piuttosto basse (altezza massima di circa 4 m)	Costo investimento contenuto	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso	Tra i vari sistemi sul mercato è quello con la minore producibilità attesa
 <p>Impianto monoassiale (Inseguitore di rollio)</p>	Contenuto, perché le strutture, anche con i pannelli alla massima inclinazione, non superano i 3 m	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 3-5%	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 15-18% (alla latitudine del sito)
 <p>Impianto monoassiale (Inseguitore ad asse polare)</p>	Moderato: le strutture arrivano ad un'altezza di circa 6 m	Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 10-15%	O&M piuttosto semplice e non particolarmente oneroso. Rispetto ai moduli standard si avranno costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system	Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20%-23 (alla latitudine del sito)

Progettazione:

 <p>Impianto monoassiale (inseguitore di azimut)</p>	<p>Elevato: le strutture hanno un'altezza considerevole (anche 8-9 m)</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra il 25-30%</p>	<p>O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione dei motori del tracker system, pulizia della guida, ecc.</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 20-22% (alla latitudine del sito)</p>
 <p>Impianto biassiale</p>	<p>Abbastanza elevato: le strutture hanno un'altezza massima di circa 8-9 m</p>	<p>Incremento del costo di investimento, comparato all'impianto fisso, nel range tra 25-30%</p>	<p>O&M più complesso, soprattutto per l'attività di lavaggio moduli, essendo la struttura di altezze maggiori. Costi aggiuntivi legati alla manutenzione del sistema tracker biassiale (doppi ingranaggi)</p>	<p>Rispetto al sistema fisso, si ha un incremento di produzione dell'ordine del 30-35% (alla latitudine del sito)</p>

Dall'analisi effettuata è emerso che la migliore soluzione impiantistica, per il sito prescelto, è quella monoassiale ad inseguitore di rotazione.

Si precisa comunque che in fase di valutazione e progettazione dell'iniziativa sono state considerate tutta una serie di soluzioni alternative, soprattutto per la posa del cavo, per riuscire ad ottimizzare e ridurre al minimo l'impatto di questa parte dell'opera rispetto al territorio. Non in ultimo la variante al tracciato cavo, proposta con la presente, che evita di andare ad interferire con ulteriori aree agricole e prevede la posa del cavo, per quasi tutta la sua totalità, lungo strade esistenti.

Alternativa "zero":

L'unica alternativa possibile rimane la non realizzazione del progetto che sicuramente per un'area poco sfruttata a livello agricolo non è una soluzione perseguibile, mentre la realizzazione un impianto ad energia rinnovabile, presuppone l'utilizzo dell'area per la produzione di energia elettrica, una fase storica, in cui la stessa riveste grandissima importanza a livello nazionale, in un momento in cui la crisi di approvvigionamento del gas, le situazioni di instabilità politica a livello mondiale e soprattutto l'aumento continuo dell'inquinamento atmosferico, spingono verso una maggior consapevolezza nell'utilizzo delle fonti rinnovabili.

Una quantificazione dei benefici ambientali può essere effettuata utilizzando appositi fattori di conversione definiti dall'ARERA o disponibili in letteratura.

I benefici possono essere espressi in termini di risparmio di combustibile e/o di emissioni evitate in atmosfera.

Progettazione:



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

BENEFICI IN TERMINI DI RISPARMIO DI COMBUSTIBILE

In questo caso si può far ricorso al coefficiente di conversione kWh/TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) stabilito dall'ARERA con la Delibera EEN 3/08 "Aggiornamento del fattore di conversione dei kWh in tonnellate equivalenti di petrolio connesso al meccanismo dei titoli di efficienza energetica", nella quale all'articolo 2 si sancisce che "Il nuovo valore del fattore di conversione dei kWh in tep è fissato pari a $0,187 \times 10^{-3} \text{ tep/kWh}$ ".

Quanto alla produzione nell'arco dei venticinque anni di vita utile dell'impianto, dalle modellazioni effettuate si è ipotizzata una produzione pari a 1879 Heq al primo anno, alla quale poi viene decurtata una perdita di efficienza annuale stimata nello 0,4%. Si è stimata una produzione complessiva dell'impianto pari a 1.346.358 MWh, pari a una media di 1792 Heq/anno nell'arco dei 25 anni.

Se volessimo quantificare il risparmio in barili di petrolio, potremmo dire che ogni anno si risparmierebbe l'equivalente di 68.894 barili di petrolio, ovvero 1.722.352 barili nell'arco dei 25 anni.

BENEFICI IN TERMINI DI EMISSIONI IN ATMOSFERA EVITATE

Partendo dalla considerazione che la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente di ridurre il ricorso alla produzione da fonti convenzionali quali ad esempio i combustibili fossili, è facile intuire che ciò consenta anche di evitare processi quali ad esempio la combustione e di conseguenzadi evitare emissioni in atmosfera di CO₂, che tanto preoccupa per il così detto fenomeno del riscaldamento globale, di ossidi di zolfo, ossidi di azoto ovvero Nox principali responsabili delle piogge acide, e di polveri sottili responsabili di malattie polmonari. È possibile ricavare i coefficienti di conversione dei kWh prodotto da fonti rinnovabili in tonnellate di gas emessi evitati ad esempio dal Rapporto Ambientale pubblicato da Enel nel 2013. Nella seguente tabella si riporta un riepilogoper anno e per l'intero ciclo utile dell'impianto.

Risparmio di combustibile	CO ₂	SO ₂	NO _x	Polveri
Fattori di conversione [g/kWh]	474,0	0,373	0,427	0,014
Produzione annua media [kWh]	53.854.345	53.854.345	53.854.345	53.854.345
Emissioni evitate in un anno [kg]	25.526.959,75	20.087,67	22.995,81	753,96
Emissioni evitate in 25 anni [t]	638.173,99	502,19	574,90	18,85

In riferimento all'effetto distesa si precisa che il progetto prevede l'utilizzo di sistemi tracker ad inseguimento solare, disposti in direzione nord/sud, con un'interdistanza tra le file di 5mt. Questa soluzione implica che l'impianto possenga una sua mobilità intrinseca, per cui la stessa posizione dei pannelli varia lungo tutto l'arco della giornata, rendendo quindi lo stesso impianto variabile con

Progettazione:



lo scorrere delle ore e dei minuti. Non è quindi un impianto del tipo fisso con una configurazione invariabile nel tempo.

PARTICOLARE INSEGUITORE - SEZIONE (SCALA 1:50)
vista laterale con interdistanza

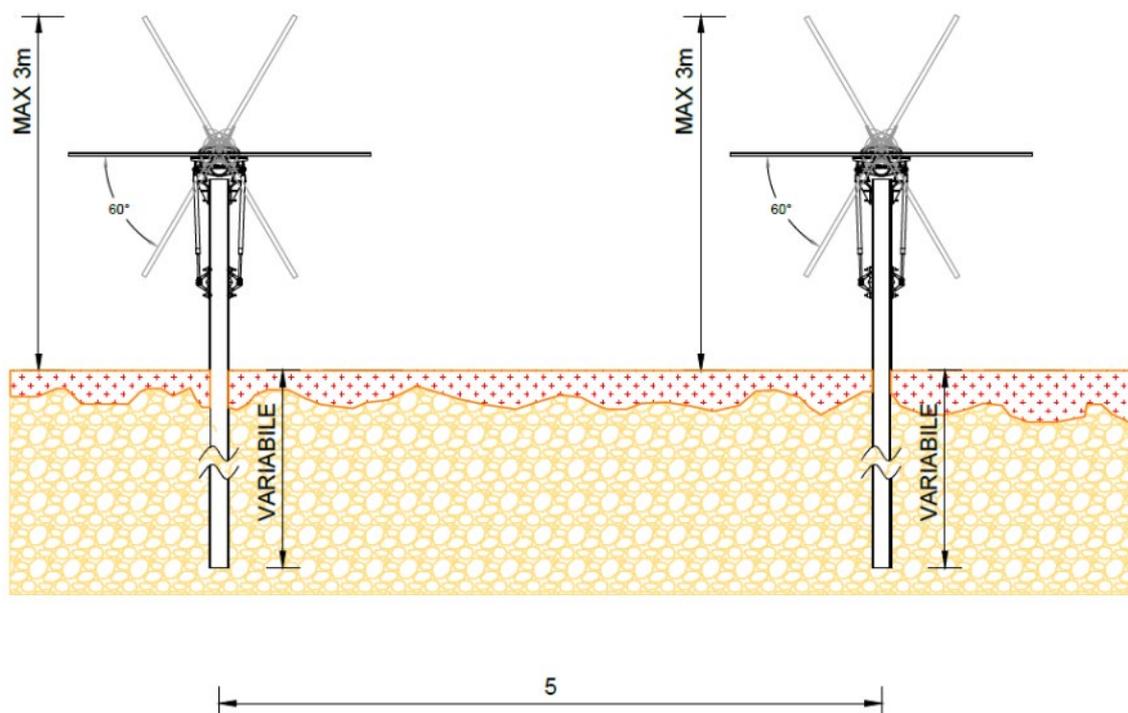


Figura 4: Stralcio Elaborato Grafico EG.21.00.pdf – Particolare Sistema Tracker.

Come riportato nella Figura precedente i pannelli ruotano lungo l'asse del sistema tracker con un'angolazione ben definita, questo implica che durante l'arco della giornata l'impianto assume una disposizione variabile, andando a ridurre in automatico l'effetto distesa. Inoltre per mitigare la presenza dell'impianto è prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale con essenze arbore specifiche che vanno a schermare lo stesso progetto, il tutto per come meglio descritto nei relativi elaborati

Progettazione:



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

Richiesta 5. considerato che il progetto di cui trattasi prevede l'attraversamento del cavidotto MT dell'area di rispetto della Masseria Moregine (c/r. p. 17 della Relazione paesaggistica), si chiede di voler prevedere una soluzione alternativa di attraversamento che prenda in considerazione altra localizzazione del cavidotto in luogo di quella prevista dal Proponente;

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 5 si precisa che la posa del cavidotto, soprattutto nell'area di rispetto della Masseria Moregine, avverrà interrata e lungo una viabilità esistente, senza in alcun modo interferire con la stessa Masseria, inoltre lo posa dello stesso prevede il ripristino delle aree. Si evidenzia anche che in riferimento all'Art.15 dell'Allegato A relativo all'Art.2 comma 1 del D.P.R. n.31 del 13/02/2017, la attività di posa di cavi interrati, anche se realizzate in aree vincolate, sono escluse dall'Autorizzazione Paesaggistica.

Comunque visto l'interesse archeologico della Masseria Moregine, la scrivente è disponibile, qualora necessario, ad adottare una soluzione progettuale, meglio evidenziata nell'Elaborato **V1YFC05_RelazionePaesaggistica_rev01**, con cui ci si allontana dalla relativa area di rispetto, precisando tuttavia che tale soluzione alternativa non è da considerarsi migliorativa o tanto meno riduttiva rispetto alla soluzione di progetto proposta. Quest'alternativa difatti coinvolge un'area maggiore ed allunga il percorso dello stesso cavidotto, aumentandone le perdite tecniche.

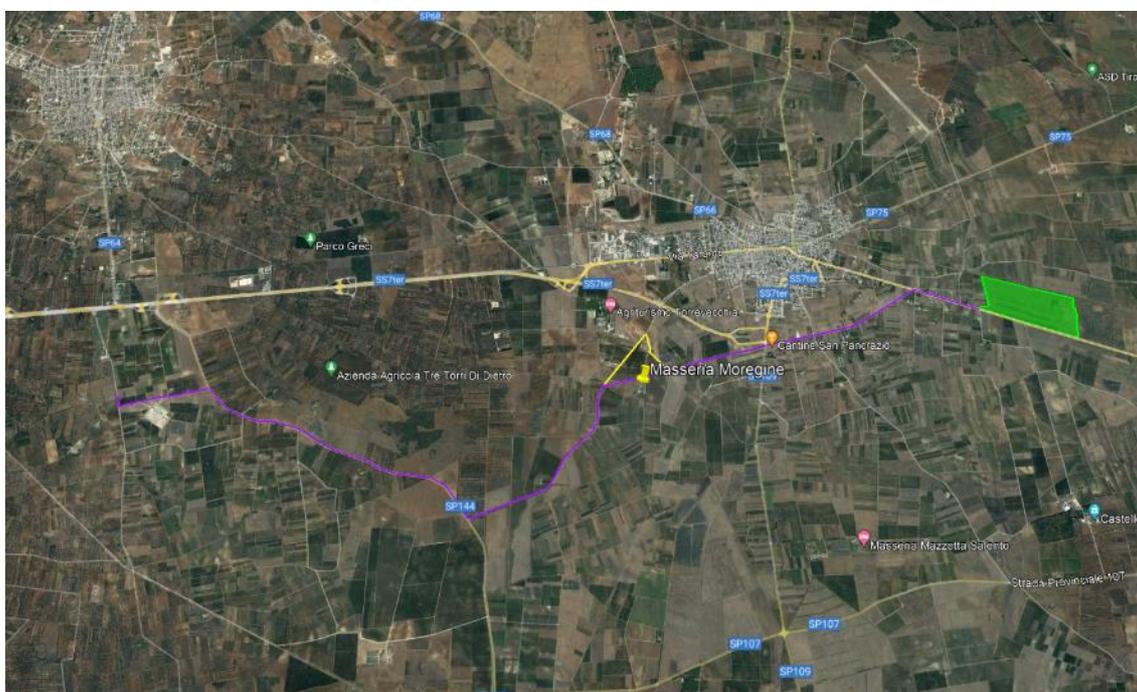


Figura 5: Vista complessiva da Google Earth dell'intero progetto con in il tracciato di cavidotto proposto ed in giallo il tratto che dovrebbe essere previsto per allontanarsi dalla Masseria Moregine.

Progettazione:



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

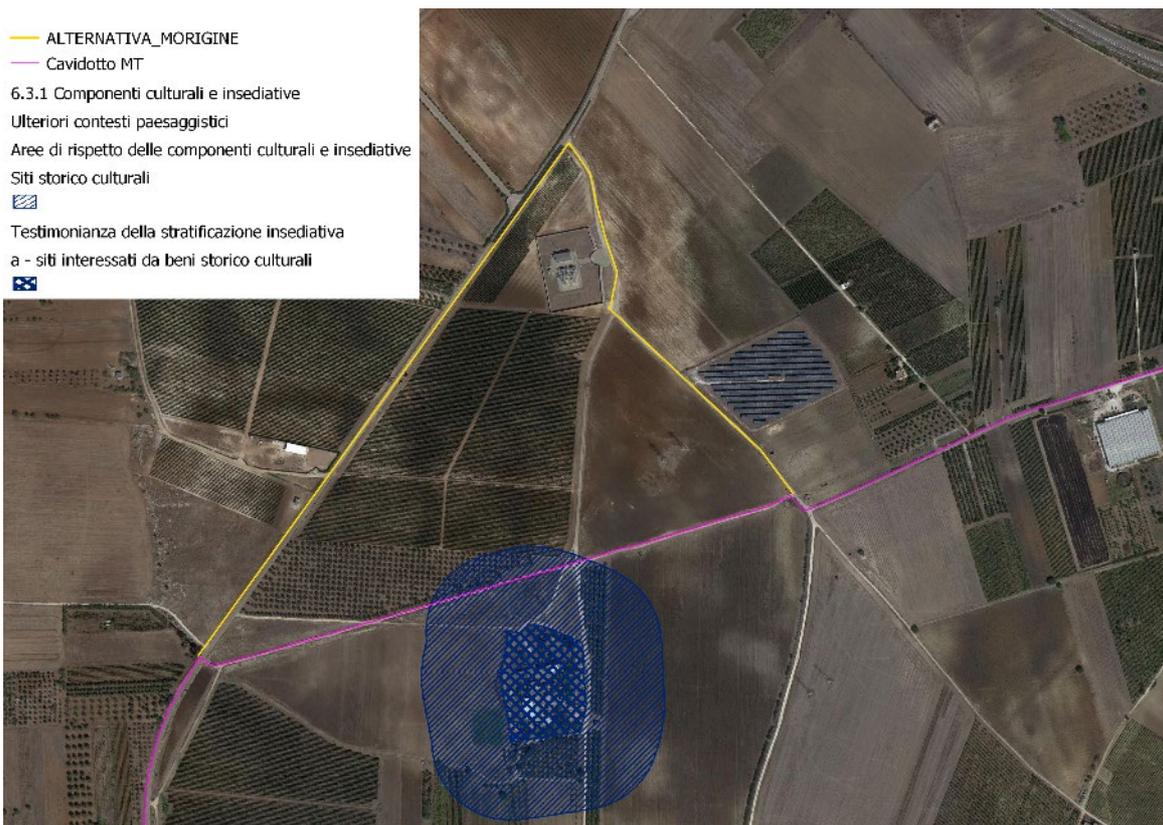


Figura 6: Rappresentazione in Google Earth del tracciato in alternativa (percorso in giallo) rispetto al tracciato originario (percorso in magenta) tale da allontanarsi dalla Masseria Moregine.

Come si evince dallo stralcio della Figura 8 l'interferenza della posa cavidotto, di fatto interrata, interessa marginalmente il buffer della Masseria Moregine, e comunque vale quanto già esplicitato in termini di realizzazione dello stesso cavo in media tensione.

Richiesta 6. predisposizione di ulteriori fotosimulazioni dell'impianto fotovoltaico lungo i principali itinerari visuali quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale e in corrispondenza dei punti di osservazione che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico (a titolo esemplificativo, da e verso la SS7TER, individuata dal PPTR come strada a valenza paesaggistica); andranno individuati lungo un tratto di lunghezza pari a circa 10 chilometri un numero significativo di punti di osservazione da cui poter stimare anche il cumulo derivante dalla contemporanea percezione dell'impianto oggetto di valutazione con gli altri impianti FER esistenti; le predette fotosimulazioni dovranno essere corredate da keyplan di riferimento sulla quale riportare i punti di ripresa;

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 6 si riportano sotto una serie di fotosimulazioni realizzate ad una distanza significativa rispetto alla posizione dell'impianto. Si ribadisce comunque che essendo previsti in progetto l'installazione di moduli fotovoltaici a terra su strutture con un'altezza massima complessiva di 3 mt dal piano campagna, ed avendo previsto una specifica opera di mitigazione visiva perimetrale, lo stesso impianto risulta poco visibile già nell'arco di centinaia di metri, visto anche la conformazione orografica pianeggiante della zona circostante che rende l'impianto non percettibile anche a distanze maggiori.

1.Keyplan di riferimento



Progettazione:



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

IMMAGINE sx4.



IMMAGINE sx3.



Progettazione:



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

IMMAGINE sx2.



IMMAGINE sx1.



Progettazione:

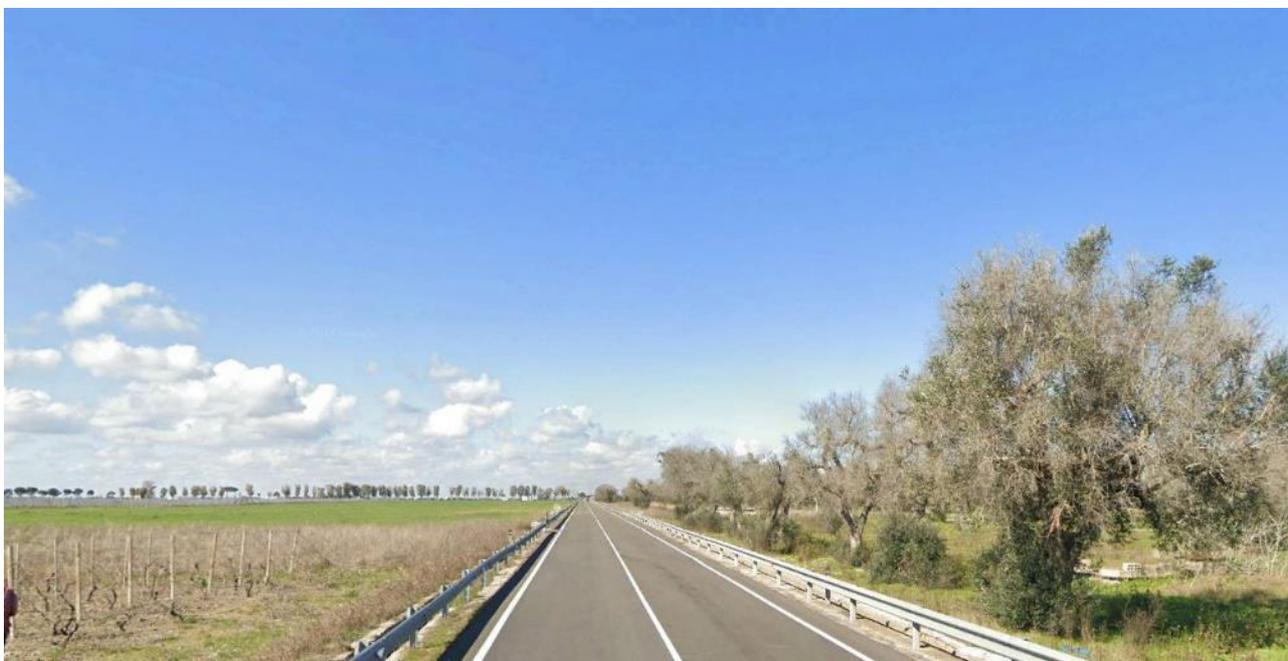


IA.ING S.r.l.
Viale Marcello Chiatante, n.60 - 73100 Lecce (LE)
Tel./Fax. +39 0832 242193 e-mail: info@iaing.it

IMMAGINE dx1.



IMMAGINE dx2.



Progettazione:



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

IMMAGINE dx3.



IMMAGINE dx4.



Progettazione:



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

Le emergenze significative lungo il percorso, quali la Masseria Lamia e la Masseria Leandro, sono invisibili dal piano di percorrenza stradale e non vi sono particolari emergenze visuali essendo il terreno pianeggiante su tutta l'area di intervento.

Da considerare infine anche quanto riportato al punto seguente con l'approfondimento richiesto in merito ad ulteriori fotosimulazioni rispetto alla barriera verde di progetto. Queste evidenziano, come già a pochi metri, lungo il tratto di viabilità che costeggia l'impianto, le strutture ed i pannelli previsti in progetto sono poco se non del tutto invisibili.

Richiesta 7. predisposizione di ulteriori fotosimulazioni dell'impianto fotovoltaico che tengano conto della "barriera verde" prevista in progetto per schermare la visibilità dell'impianto fotovoltaico; le predette fotosimulazioni dovranno essere corredate da keyplan di riferimento sulla quale riportare i punti di ripresa; nelle fotosimulazioni dovranno inoltre essere previste diverse soluzioni relative alla predisposizione della schermatura a verde in modo tale che la stessa non costituisca un impedimento alle visibilità del contesto di riferimento;

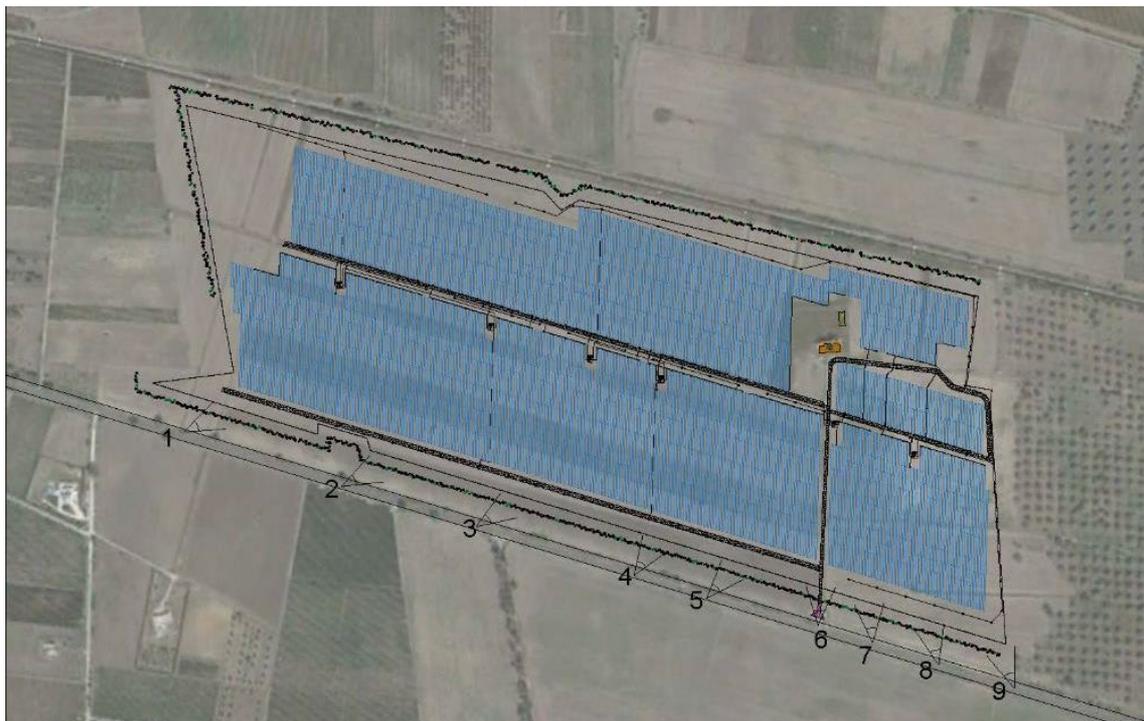
Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 7 si riportano sotto ulteriori fotosimulazioni dell'impianto fotovoltaico che tengono conto della "barriera verde" che è prevista e sarà realizzata in fase di costruzione dell'impianto.

Progettazione:



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

1. Keyplan di riferimento

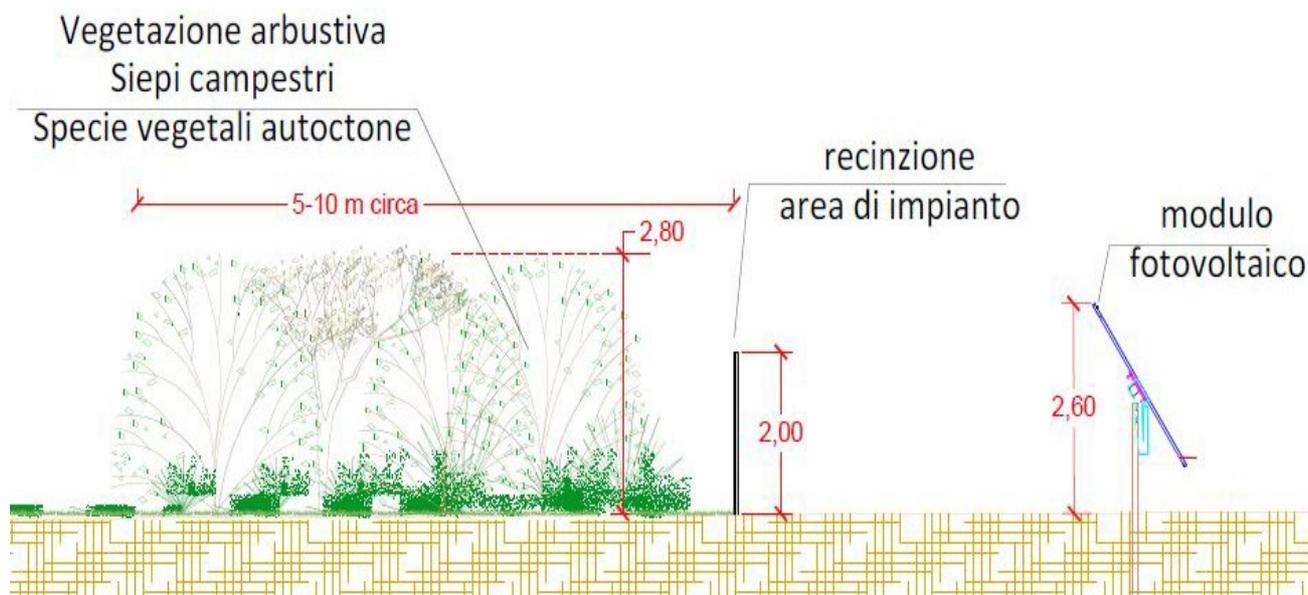


Progettazione:



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

Sezione "barriera verde"



Sezione di progetto : predisposizione barriera verde

FOTOSIMULAZIONI

IMMAGINE 1.



Progettazione:



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

IMMAGINE 2.



IMMAGINE 3.



Progettazione:



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

IMMAGINE 4.

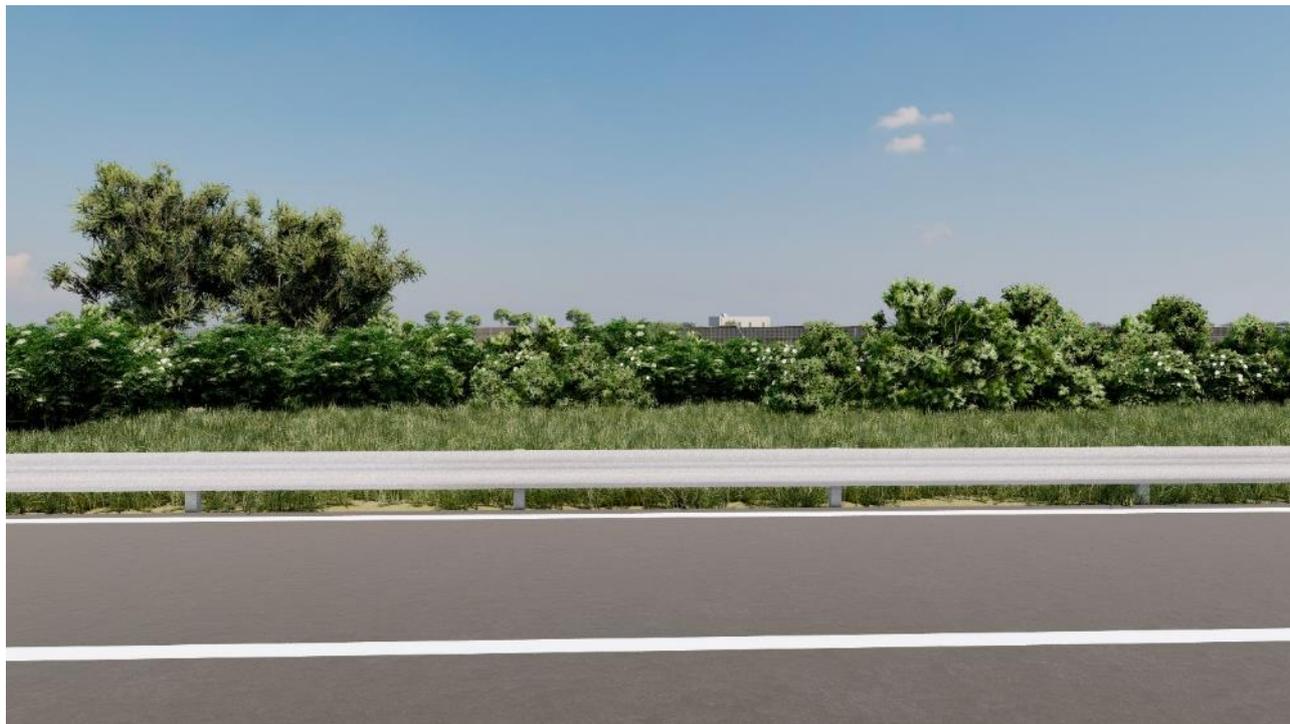


IMMAGINE 5.



Progettazione:



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

IMMAGINE 6.



IMMAGINE 7.



Progettazione:



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

IMMAGINE 8.



IMMAGINE 9.



Progettazione:



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

Dalle fotosimulazioni di cui sopra emerge anche che, in fase di costruzione del progetto, la barriera a verde non sarà uniforme e continua nella sua realizzazione, ma avrà un andamento discontinuo con l'interposizione di alberi o essenze arboree differenti, tali da fornire una migliore integrazione con il paesaggio, il tutto in modo tale che la stessa barriera non costituisca un impedimento alle visibilità del contesto di riferimento. Il progetto del verde prevede infatti variazioni lungo l'intera barriera a verde in modo da rompere la monotonia della stessa per mezzo di inserimenti di gruppi di alberature di diversa altezza.

Richiesta 8. *in riferimento alla determinazione degli impatti cumulativi, il Proponente considera un buffer pari a 2 chilometri (cfr. p. 8 dell'elaborato denominato Relazione sullo studio degli impatti cumulativi e della visibilità) di contro a quanto previsto dai criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER di cui alla DGR 2122 del 23/10/2012 della Regione Puglia che prevedono, per la valutazione degli impatti cumulativi visivi un'area definita da un raggio di almeno 3 chilometri dall'impianto proposto; si chiede pertanto di voler considerare un'area definita da un raggio di almeno 3 chilometri;*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 8, si precisa che il buffer dei 2 km riportato in progetto al paragrafo indicato è quanto previsto dal Decreto Dirigenziale della Regione Puglia D.D. n°162/2014 con esplicito riferimento all'effetto cumulo tra impianti eolici e fotovoltaici, per l'appunto analisi sviluppata in tale paragrafo. Tuttavia, si è provveduto a predisporre l'Elaborato **V1YFCO5_StudioFattibilitàAmbientale_05.pdf** in cui è stato approfondito ed aggiornato lo Studio sugli Impatti Cumulativi. In allegato al documento di cui sopra è riportata la cumulabilità del progetto della scrivente rispetto a quanto disponibile e conosciuto come progetti presenti nell'area e nel buffer dei 3km richiesto.

Occorre precisare come a parere della scrivente tale buffer, nella citata DD 162/2014, sia in ogni caso indicato per la definizione di una zona di visibilità teorica all'interno della quale il nuovo impianto può essere visto, analisi effettuata in dettaglio nello specifico elaborato "**V1YFCO5_DocumentazioneSpecialistica_06.pdf**", e in riferimento in riferimento al tema "*impatto sul patrimonio culturale ed identitario*", sotto il cui profilo l'unità di analisi è definita dalle *figure territoriali* del PPTR contenute nel raggio di 3km dall'impianto fotovoltaico, argomento questo affrontato e sviluppato nella relazione paesaggistica (elaborato **V1YFCO5_RelazionePaesaggistica_rev01.pdf**) al paragrafo 6, anche in risposta alla richiesta al successivo punto 9 della nota del Ministero della Cultura.

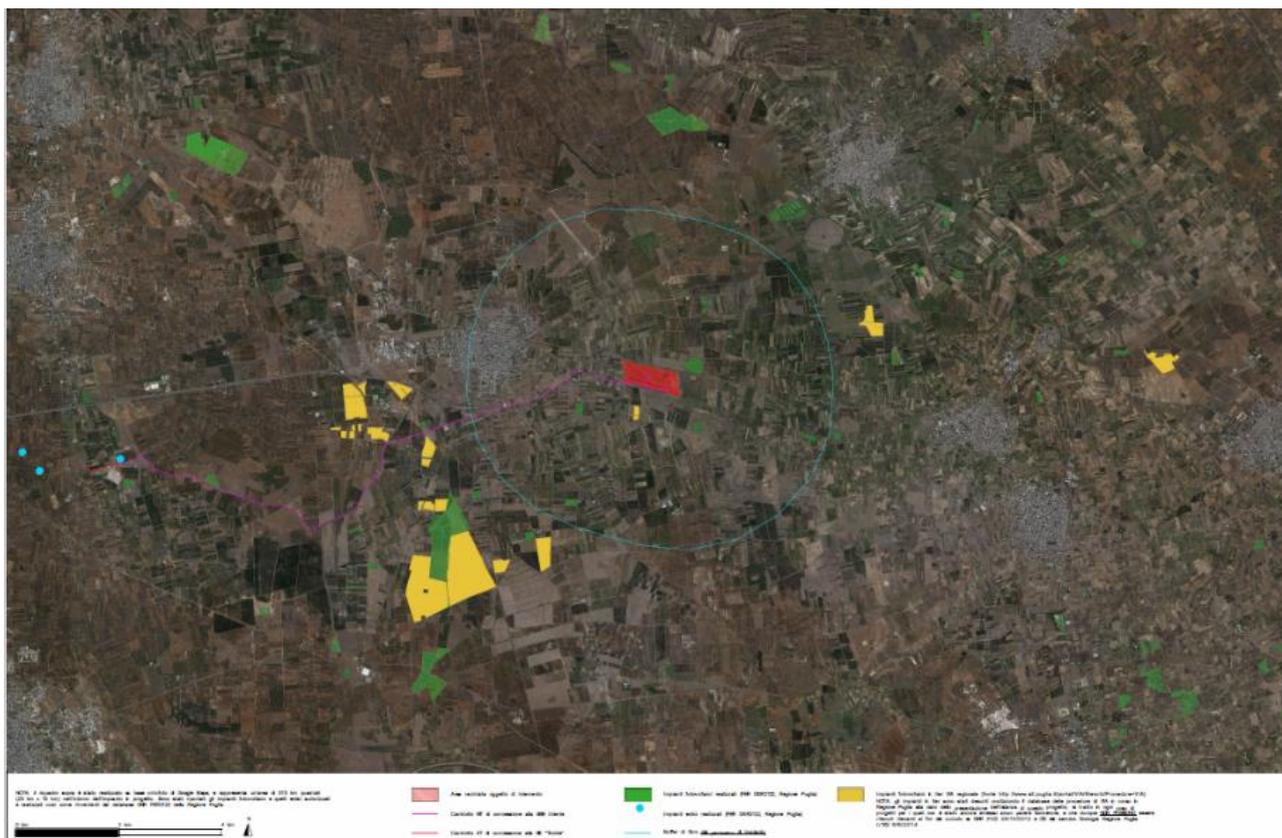


Figura 7: Rappresentazione in Google Earth dell'area di progetto e del buffer di 3km (linea azzurra) con rappresentati i progetti conosciuti.

Richiesta 9. a partire dal riconoscimento delle invarianti strutturali che connotano le figure territoriali definite nelle schede d'ambito del PPTR, in tal caso per il "Tavoliere", si chiede di voler riscontrare se il cumulo prodotto dagli impianti FER presenti e previsti nell'unità di analisi (considerando gli impianti realizzati, già autorizzati e in corso di valutazione/autorizzazione) interferisca o meno con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (come enunciate nella sezione B della scheda, Interpretazione identitaria e statutaria);

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 9, occorre precisare che la scrivente non ha la possibilità di conoscere la presenza e l'ubicazione di tutti gli impianti FER presenti nell'area di progetto, soprattutto in riferimento a quelli in corso di valutazione/autorizzazione di cui è difficilissimo reperire le informazioni, inoltre per questi non è certo che l'iter autorizzativo arriverà a compimento con esito positivo. Comunque, in risposta a quanto richiesto si rimanda all'aggiornamento della Relazione Paesaggistica, elaborato **V1YFCO5_RelazionePaesaggistica_rev01.pdf**

Progettazione:



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

Richiesta 10. preso atto di quanto riportato dal Proponente nel SIA - Quadro di riferimento progettuale, in merito alle attività di dismissione (cfr. pp. 18-19), si chiede di voler integrare quanto riportato anche considerando gli impatti significativi e negativi derivanti dalla rimozione integrale dell'impianto e delle relative opere annesse sul fattore ambientale del patrimonio culturale e del paesaggio.

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 10 si può far riferimento all'Elaborato ED.16.00 in cui sono state descritte le attività di dismissione previste alla fine utile dell'impianto.

- 1) Con riferimento all'impianto di produzione, si prevede una procedura di dismissione della durata di circa 9 mesi, articolata in una serie di macro fasi che prevedono lo scollegamento dei componenti di impianto, la loro rimozione e successivo smaltimento secondo normativa vigente, naturalmente nel caso di componenti riciclabili, quali moduli, cavi, strutture ecc... il tutto verrà opportunamente imballato e trasferito alle ditte specializzate nel recupero di questi materiali. Per questa particolare fase, l'attività di dismissione non prevede significativi impatti negativi sul territorio, in quanto saranno presenti mezzi ed operai specializzati per la rimozione di questi componenti, anche per lo smantellamento delle tracker, si precisa che la fase di realizzazione prevede la loro installazione su pali infissi nel terreno, per cui non ci saranno vere e proprie opere di scavo ma ci saranno mezzi per atti a sfilare tali componenti che come il resto della struttura andranno a recupero. In linea di massima in questa fase l'unico aspetto di interferenza sul territorio potrà essere legato alla presenza dei mezzi meccanici, con innalzamento di polveri e rumori, per le polveri si potranno prendere opportuni accorgimenti, mentre per il rumore, questa sarà per un breve periodo, localizzato durante il giorno e comunque in un'area distante dal centro abitato o da particolari recettori sensibili. Un minimo di scavo ma comunque da realizzarsi nell'area a fine rimozione delle strutture dei moduli ecc., e sarà quello relativo allo sfilaggio dei cavi interrati di connessione con aperture delle relative trincee e successivo ripristino dell'area. Inoltre ci saranno attività localizzate per la demolizione dei basamenti in c.a. della cabine ecc.. che saranno comunque minime e tali da non arrecare particolari problemi o impatti negativi sul territorio, visto anche l'esiguo numero di basamenti previsti in fase di realizzazione del progetto. La stessa attività di rimozione della viabilità interna non avrà un impatto particolare, essendo il tutto limitato alla rimozione dello strato di pacchetto stradale e recupero del materiale, con successivo ripristino dei luoghi. L'attività, che invece riguarderà la rimozione della recinzione perimetrale esterna, verrà realizzata al termine delle altre attività di smantellamento all'interno dell'area di impianto, in

Progettazione:



modo che la stessa recinzione, anche in questa fase funga da barriera visiva, mitigando anche l'aspetto paesaggistico/visivo di queste lavorazioni. Comunque sia per questa sezione di impianto si provvederà allo smantellamento della stessa ed al recupero dei materiali utilizzati.

- 2) Con riferimento, invece, al cavidotto in M.T. di connessione alla Sottostazione Elettrica Utente si prevede una procedura di dismissione della durata di circa 7 mesi, articolata nelle aperture delle trincee di posa, con separazione preliminare dello strato di ricoprimento superficiale (terreno vegetale, per tratti di posa su terreno agricolo; inerti di cava, per tratti di posa su strada sterrata esistente; conglomerato bituminoso e strati di fondazione in c.a., quando previsti, per tratti di posa su sede stradale asfaltata) da reimpiegare, ove possibile, in fase di rinterro conclusivo o da avviare a centri di recupero, come nel caso del fresato di asfalto e del calcestruzzo; successivamente verranno rimossi i componenti di impianto come nastro segnalato, cavo in fibra ottica, cavi in media tensione ecc..., il tutto con invio a centri di recupero specializzati per il riciclo del relativo materiale. Questo tipo di attività verrà gestita come per la fase di costruzione per cui verranno ridotti al minimo gli effetti negativi sul territorio e comunque, essendo attività per la maggior parte su strade, limitatamente alla gestione del traffico veicolare, per cui il vero effetto negativo potrà essere il disagio causato agli utenti della viabilità, disagio che comunque verrà mitigato il più possibile lasciando sempre una corsia percorribile e gestendo il relativo traffico veicolare.
- 3) Con riferimento, infine, alla Sottostazione Elettrica Utente (SSE) si prevede una procedura di dismissione della durata di circa 2,5 mesi, articolata nella prima fase di smantellamento e recupero della strutture e componenti di impianto, il tutto inviato a recupero, successivamente inizieranno le attività di smantellamento delle opere in c.a. e la rimozione della pavimentazione del piazzale, nonché dell'edificio di controllo, dopo di che si provvederà a rimuovere gli eventuali sottoservizi con attività di scavo, rimozione e ripristino dell'area. Infine si provvederà alla rimozione della recinzione perimetrale con il recupero di parte dei componenti della stessa. Queste attività verranno gestite per ridurre al minimo le interferenze e gli impatti negativi con il territorio, in modo da non arrecare danni e comunque il tutto prevederà il ripristino allo stato originario dell'area interessata alla realizzazione della stazione elettrica, con la messa a dimora di terreno vegetale

In linea di massima come sopra descritto le attività di dismissione saranno localizzate in un breve lasso di tempo, e gestite, per quanto possibile, in contemporanea, in modo da limitare al minimo i

Progettazione:



potenziali effetti negativi, che per come descritto non sono da considerarsi effetti permanenti nel tempo e comunque limitati alla produzioni di polveri o disagi alla popolazione per la gestione del traffico veicolare, anche le emissioni di rumore saranno limitate nel tempo e comunque legate a macchinari certificati da questo punti di vista. In conclusione, le attività di dismissione, che hanno come obiettivo, il ripristino dello stato dei luoghi, non sono da considerarsi attività con impatti significativi o negativi sul fattore ambientale del patrimonio culturale e del paesaggio.

Richiesta 11. *deve essere elaborato un piano di monitoraggio ambientale che tenga conto delle misure previste al punto 7 dell'Allegato VII della Parte Seconda del D. Lgs. 152 del 2006, per le fasi ante-operam, in corso d'opera e post-operam, con riferimento al patrimonio culturale e il paesaggio e che pertanto approfondisca in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati, riguardando sia le fasi di costruzione che di funzionamento dell'impianto*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 11 si rimanda all'Elaborato **V1YFCO5_StudioFattibilitaAmbientale_06.pdf** contenente le informazioni richieste.

Richiesta 12. *riportare su apposita base cartografica la presenza di ulteriori impianti FER già realizzati, autorizzati e non ancora realizzati e in corso di autorizzazione, al fine di avere una visione complessiva di tutti gli impianti che insistono nel contesto di riferimento;*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 12 si rimanda all'Elaborato **V1YFCO5_StudioFattibilitaAmbientale_05.pdf**, integrato per quanto possibile con le informazioni richieste, si precisa nuovamente che la scrivente non ha la possibilità di conoscere la presenza e l'ubicazione di tutti gli impianti FER presenti nell'area di progetto, soprattutto in riferimento a quelli in corso di autorizzazione di cui è difficilissimo reperire le informazioni, inoltre per questi non è certo che l'iter autorizzativo arriverà a compimento con esito positivo.

Richiesta 13. *con riguardo alla tutela archeologica, viste le valutazioni espresse dalla competente Soprintendenza ABAP con la citata nota n. 3577 del 25/02/2022 e considerato che nelle vicinanze dell'area di intervento è presente il vasto insediamento messapico de Li Castelli (Comune di San Pancrazio, sottoposto a tutela con D.M. 03/07/2002); preso atto che nella documentazione di progetto è presente lo Studio archeologico (cfr. elaborati E_29_00, EG_29_01, EG_29_02, EG_29_03) redatto da un professionista abilitato come previsto dal co. 1 dell'articolo 25 del D.Lgs.*

50/2016 ma non quanto previsto dall'art. 23,co. 6, ossia "gli esiti delle indagini di archeologia preventiva", è necessario che il Proponente si attivi in via preliminare, già nella fase di predisposizione del PFTE, al fine di perfezionare con la Soprintendenza territorialmente competente l'accordo previsto dal co. 14 del medesimo art. 25 del D.Lgs. 50/2016. Tale accordo mira a disciplinare apposite forme di coordinamento e collaborazione finalizzate - qualora il Soprintendente ritenga necessario attivare la procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi del co. 3 del citato art. 25 - alla predisposizione della "Relazione finale" di cui al co. 9, indispensabile per una corretta tutela dei beni archeologici, considerato che solo a seguito di un accurato e analitico esame del territorio è possibile prevenire il rinvenimento in corso d'opera di testimonianze archeologiche, coerentemente con quanto previsto dal citato art. 23, co. 5 e 6 (verifiche preventive dell'interesse archeologico nella predisposizione del PFTE) del D.lgs. 50/2016. Nell'ambito del medesimo accordo, il Proponente dovrà presentare una proposta di Piano operativo, redatto sulla base dei dati emergenti dalla documentazione di cui al co. 1, da concordare con l'Ufficio territoriale di competenza, che dovrà indicare la localizzazione e le modalità di attuazione delle indagini (prospezioni geofisiche, sondaggi geognostici, trincee o saggi di scavo) finalizzate a conseguire la conoscenza preventiva dell'area interessata dalle opere di progetto, al fine di ridurre al minimo eventuali prolungamenti dei tempi di esecuzione a seguito di rinvenimenti archeologici imprevisti.

Risposta: In riferimento a quanto richiesto al punto 13 si evidenzia che in data 10 Maggio 2022 si è tenuto presso gli uffici della Soprintendenza di Brindisi e Lecce un incontro per discutere di quanto richiesto. Nell'incontro sono state definite e concordate le modalità operative per rispondere a quanto richieste e redatto apposito verbale, Elaborato **V1YFCO5_VerbaleSoprintendenza.pdf** allegato alla presente.

Nota: Si precisa che le risposte dal punto 1 al punto 13 di cui sopra non sono state riportate direttamente nello Studio di Impatto Ambientale, ma si è preferito rispondere direttamente alle singole richieste predisponendo dove necessario nuova documentazione o aggiornando eventuali elaborati specifici

Progettazione:



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

Richiesta di Integrazione dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

In questa sezione si intende rispondere a quanto riportato nel documento di Richiesta di Integrazioni pervenuto a mezzo pec alla Scrivente dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale protocollo partenza **N.10314/2022 del 12-04-2022**

Richiesta: *"..... In ragione di quanto appena esposto ed allo scopo di assicurare l'incolumità delle persone e la durabilità delle installazioni, questa Autorità di Bacino Distrettuale ritiene dunque che lo Studio di Compatibilità Idrologica ed Idraulica già menzionato debba essere integrato da una accurata analisi degli aspetti connessi alla mitigazione della pericolosità idraulica desunta dalle simulazione condotte, individuando le azioni e/o gli interventi in grado di escludere fenomeni di allagamento con tempo di ritorno di 200 anni nel sito ospitante la centrale fotovoltaica e garantire pertanto la sicurezza idraulica a norma dell'art. 36 delle NTA"*

Risposta: In riferimento a quanto richiesto si può far riferimento ai seguenti elaborati:

V1YFC05_RelazioneIdraulica_rev01.pdf

V1YFC05_RelazioneIdrologica_rev01.pdf

Allegati alla presente con le analisi e le verifiche richieste.

Progettazione:



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