



0 Regione Puglia
Città Metropolitana di Bari
Comune di Gravina in Puglia



Progetto per la realizzazione di un **impianto agrivoltaico** della potenza massima installata pari a 39,195 MWp, potenza di immissione pari a 33,5 MW denominato "Macinale" con relative opere di connessione alla RTN nel Comune di Gravina in Puglia (BA)

Titolo:

OK6NK25_NotaTecnica_02

NOTA TECNICA (Riscontro nota Autorità di Bacino Prot. n. 24755/2023 del 06/09/2023)

Numero documento:

Commissa						Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.				
2	3	4	3	0	3	D	R	0	4	0	0	0	0

Proponente:

ALERIONSERVIZITECNICeSVILUPPO

Alerion Servizi Tecnici e Sviluppo S.r.l.

Via Renato Fucini 4
20122 – Milano (MI)

PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Cardito, 202 | 83031 | Ariano Irpino (AV)
Tel. +39 0825 891313
www.progettoenergia.biz | info@progettoenergia.biz



SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	21.09.2023	Riscontro nota Autorità di Bacino Prot. n. 24755/2023 del 06/09/2023	A. DE LORENZO	A. FIORENTINO	M. LO RUSSO

	<p style="text-align: center;">OK6NK25_NotaTecnica_02</p> <p style="text-align: center;">Riscontro nota Autorità di Bacino Prot. n. 24755/2023 del 06/09/2023</p> <p style="text-align: center;"><i>Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza massima installata pari a 39,195 MWp, potenza di immissione pari a 33,5 MW denominato "Macinale" con relative opere di connessione alla RTN nel Comune di Gravina in Puglia (BA)</i></p>	
Codifica Elaborato: 234303_D_R_0300 Rev. 00		

Con la presente Nota Tecnica "Riscontro nota Autorità di Bacino Prot. n. 24755/2023 del 06/09/2023", si intende fornire gli opportuni chiarimenti e/o integrazioni documentali dell'Impianto Agrivoltaico, denominato "Macinale", da realizzarsi nel comune di Gravina in Puglia (BA) collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione su uno stallo a 150 kV in antenna alla nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN 380/150 kV ubicata nello stesso comune.

Pertanto, nel seguito, verranno analizzate puntualmente le diverse richieste pervenute.

Richiesta:

In riferimento alle interferenze tra i campi fotovoltaici e le aree a rischio RI e R2, l'idoneità delle aree ad ospitare tali strutture sia supportata da studi geologici e geotecnici di maggior dettaglio anche al fine di ottemperare alle indicazioni contenute all' art. 17 punto 3 .2 e dell'art. 18 punto 3 .1 delle orme di Attuazione del P AI delle ex AdB della Basilicata. In alternativa potrà essere presa in considerazione una redistribuzione delle aree da destinare a campo fotovoltaico al fine di evitare tali interferenze.

Riscontro

I seguenti elaborati presentati:

- [OK6NK25_RelazioneGeologica](#)
- [OK6NK25_RelazioneGeotecnica](#)

sono stati supportati da un ulteriore relazione integrativa [OK6NK25_ Relazione di compatibilità geologica e geotecnica](#), valutata in termini di analisi di stabilità a scala di versante, secondo le indicazioni contenute nelle NdA del PAI della soppressa AdB Basilicata.

Richiesta:

Sia effettuata una nuova analisi del tracciato del cavidotto in considerazione di aree a rischio di versante non considerate del progetto (area individuabile col punto di coordinate: WGS84 fuso 33 Est 615721.3 Nord 4517742.0) e, qualora ricorrano le condizioni di impossibilità di alternativa di tracciato, venga prodotta una relazione esplicativa a giustificazione dell'impossibilità (riferimento dA del P AI, art.22).

Riscontro

Le condizioni di impossibilità di alternativa di tracciato, vengono esplicitate nella seguente relazione esplicativa:

[OK6NK25_Condizioni di impossibilità di alternativa di tracciato](#)

Richiesta:

Sia corretto l'errore al paragrafo 5 della Relazione Geologica: "Pericolosità Geomorfologica e Idraulica da normativa" dove erroneamente ci si riferisce ad un impianto eolico anziché fotovoltaico.

Riscontro

In riscontro di quanto richiesto si rimanda:

[OK6NK25_RelazioneGeologica](#)

Richiesta:

In riferimento alle potenziali interferenze con gli impluvi da attraversare con la tecnica della trivellazione idraulica controllata (TOC), relativamente alle aree di cui alle sezioni 6- 6a, 8b- 8c, del cavidotto M.T. e nella sezione C-D del cavidotto A.T. dovranno essere prodotte integrazioni in merito agli aspetti idrologici ed idraulici, con particolare riguardo alle determinazioni delle portate e alle modellazioni idrauliche, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 4 quater delle orme di Attuazione del P AI della ex AdB Basilicata.

Riscontro

Da un'attenta analisi sul territorio, integrata da report fotografici, si è ritenuto opportuno approfondire le interferenze del cavidotto MT (tratti 6-6a; 8b-8c) e del cavidotto AT (Tratto C-D) con le sezioni di attraversamento messe in evidenza da codesta Autorità competente.

- L'attraversamento tratto 6-6a non interferisce con il reticolo idrografico (erroneamente riportato nel seguente documento OK6NK25_RelazioneIdraulica), ma indica l'interferenza con opere infrastrutturali viarie, così come illustrata nell'immagine seguente:



Figura 1 - Scatto fotografico tratto 6-6a

- Secondo il sopralluogo effettuato in corrispondenza dell'attraversamento 8b-8c, non risulta essere presente nessuna idrografia superficiale contrariamente a quanto riportato nella cartografia, così come illustrata nell'immagine seguente:

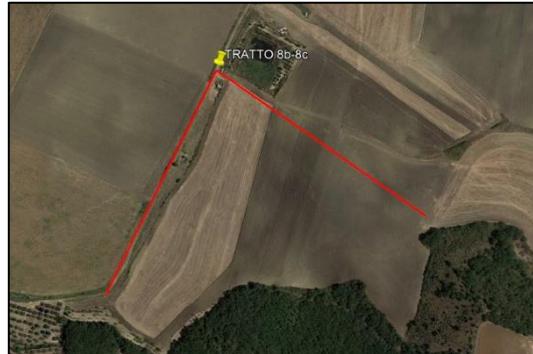


Figura 2 - Scatto fotografico tratto 8b-8c

- L'attraversamento C-D, avverrà in corrispondenza di un tombino esistente, come mostra l'immagine seguente, il quale sarà attraversato mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) Tipo 2, in modo tale da non interferire con il reticolo idrografico esistente:



Figura 3 - Scatto fotografico tratto C-D

In ragione di ciò si rimanda all'elaborato revisionato OK6NK25_RelazioneIdraulica.

Richiesta:

In riferimento alla eventuale necessita di risorsa idrica ai fini della coltivazione dei previsti 32 ettari da destinare a colture orticole tra le fila dei pannelli fotovoltaici, si ritiene opportuno di indicare già in fase di VIA e ai soli fini di valutare l'attuazione del progetto, i quantitativi di acqua necessari alla loro coltivazione e l'eventuale fonte di approvvigionamento.

Riscontro

Il sistema agrivoltaico rappresenta un'importante soluzione per l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica, in quanto il fabbisogno di acqua può essere talvolta ridotto per effetto del maggior ombreggiamento del suolo, può costituire un'efficace infrastruttura di recupero delle acque meteoriche che, se opportunamente dotato di sistemi di raccolta, possono essere riutilizzate immediatamente o successivamente a scopo irriguo, anche ad integrazione del sistema presente.

In tal senso verrà messo in atto un piano di monitoraggio che a partire dalla condizione preinstallazione dell'impianto e analizzando l'andamento pluviometrico annuale, consenta di mettere in evidenza una migliore gestione delle acque meteoriche ed irrigue mettendo a confronto non solo il volume irriguo necessario ma anche l'efficacia di un migliore e razionale utilizzo della risorsa irrigua anche in considerazione della variazione dell'efficacia produttiva della coltivazione agrivoltaica.

Gli elementi da monitorare nel corso della vita dell'impianto sono:

1. l'esistenza e la resa della coltivazione;

2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo;

Questa attività verrà messa in atto mediante la redazione con cadenza triennale di una relazione tecnica asseverata a firma di un Dottore Agronomo abilitato, a cui potranno essere allegati i piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari, e produzioni), nonché l'evoluzione delle caratteristiche fisicochimiche dei suoli al fine di monitorare la fertilità del suolo.

La scelta delle coltivazioni per il presente Progetto è stata fatta, come riportato nel OK6NK25_RelazionePedoAgronomica, su coltivi autoctoni "rustici", che ben si ambientano in zone con poca pioggia e siccità. Quindi la quantità d'acqua sarà certamente minore rispetto ai peperoni che si utilizzano normalmente.

La tecnica dell'irrigazione che si andrà ad utilizzare è quella a goccia, la più indicata per questa coltura perché consente di controllare in maniera efficiente la quantità di acqua ed i tempi d'irrigazione così da evitare che la pianta vada in stress idrico soprattutto per asfissia radicale dovuta alla troppa acqua.

Inoltre, l'irrigazione a goccia, avendo una altissima efficienza e uniformità di distribuzione, fa risparmiare molta acqua ed evita marciumi radicali per ristagno d'acqua.

Nella maggior parte dei casi si utilizzano nastri gocciolanti con una portata da 0,6 litri all'ora a 1,6 litri all'ora e uno spessore di 0,15-0,2 mm. La distanza tra gli erogatori per l'irrigazione a goccia dei peperoni è consigliata a 20-30 cm.

In media si consumano 30 mc/h di acqua.

Di seguito una tabella riassuntiva con tempistiche e quantità a seconda lo stato di coltivazione:

Periodo	Tempi di irrigazione	Volumi per ettaro
Messa a dimora delle piantine	1 volta alla settimana	25mc
Crescita fino alla produzione del frutto	1 volta ogni 12/15 giorni	20mc
Fruttificazione	1 volta alla settimana	35mc

Ovviamente i volumi su riportati vanno tarati a seconda della piovosità, stato del terreno e sono pertanto indicativi alle condizioni normali che mediamente si riscontrano in campo.

In conclusione, il sistema agrivoltaico comporta un'ottimizzazione della risorsa idrica e un apporto idrico molto limitato oltre quello naturale che verrà gestito tramite apposita convenzione con Consorzio di Bonifica, e/o bacini di raccolta idrica artificiali e/o pozzi specifici.

