



OPDENERGY TAVOLIERE 1

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS
va@pec.mite.gov.it

e pc.

Spett.le

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Commissione tecnica PNRR – PNIEC
compniec@pec.mite.gov.it

MINISTERO DELLA CULTURA

Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale
Di Ripresa e Resilienza
Via di San Michele 22,
00152 Roma (RM)
ss-pnrr@mailcert.beniculturali.it

REGIONE PUGLIA

Dipartimento mobilità, qualità urbana,
opere pubbliche, ecologia e paesaggio
Servizio autorizzazioni ambientali
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

Rif Ns. Prot. Int. T1_S017/2022 FS/RP

Bologna 09 settembre 2022

Oggetto: ID_VIP: 8118 _MANFREDONIA – FOGGIA (FG)- Progetto per la realizzazione dell’Impianto agro-fotovoltaico “TAVOLIERE 1” e delle relative opere di connessione alla RTN, della potenza di 43,762 MW, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG), località “C. Savano – C.Se de Martino e di Manfredonia (FG), località “Posta Macchia Rotonda”.
- Osservazioni parere tecnico istruttorio della Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prot. 2228 -P del 05/08/2022.

Spett.le,

Ministero Della Transizione Ecologica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS,

in riscontro al parere tecnico istruttorio del Ministero della Cultura, Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, di cui in oggetto e alle considerazioni di cui alle note in esso riportate:

- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Barletta, Andria, Trani e Foggia, nota prot. n. 7790 del 8/07/2022 (parere riportato da pagina 8 a pagina 24);
- Servizio II, Scavi e tutela del patrimonio archeologico della Direzione Generale ABAP, nota prot. n. 1849 del 25/07/2022 (parere riportato da pagina 24 a pagina 25);
- Servizio III, Tutela del patrimonio storico, artistico e architettonico della Direzione Generale ABAP, nota prot. n. 26353 del 13/07/2022 (parere riportato a pagina 25);

premessato che

- la scrivente ha presentato, in data 03/02/2022 con nota protocollata n. T1_S001 acquisita a protocollo MITE – 19895 del 17/02/2022, istanza di Valutazione di Impatto Ambientale relativa alla realizzazione di un impianto agrivoltaico, come identificato in oggetto, caratterizzato quindi dalla simultanea presenza e gestione delle attività di produzione di energia elettrica e agricola;
- Il Vostro rispettabile Ministero ha pubblicato, in data 27/06/2022, le Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici, definendo i parametri a cui tali impianti devono attenersi;
- a ratifica dell'assetto progettuale scelto, proposto dalla scrivente antecedentemente all'emanazione delle Linee Guida sopravvenute, si rende necessario estendere - per ulteriori 60 cm al di sotto dei moduli fotovoltaici - la coltivazione attualmente prevista nel Piano Colturale di progetto;
- considerato quanto sopra descritto, la scrivente dichiara sin d'ora la propria volontà di integrare nel progetto l'estensione sopra citata, rendendosi altresì disponibile ad effettuare il relativo aggiornamento documentale;

SI OSSERVA QUANTO SEGUE:

come dimostrato dagli elaborati allegati alla presente nota:

1) Il parere consegue alla **totale pretermissione delle caratteristiche del progetto proposto e dell'ambito territoriale in cui è destinato ad essere inserito.**

- In particolare, come introdotto in premessa, **il progetto proposto ha ad oggetto la realizzazione di un impianto agrivoltaico che rispetta i requisiti A.1, A.2, B.1, B.2, e D.2, così come esplicitati dalle Linee Guida Ministeriali in materia di Impianti Agrivoltaici.**

Si allega, a tal fine, la nota tecnica che dimostra la piena rispondenza del progetto ai suddetti requisiti, ritenuti necessari per la definizione del progetto quale "Agrivoltaico". Vedasi file:

- Nota Tecnica_Rispondenza Linee Guida Agrivoltaici_signed

2) Il parere si fonda integralmente sull'**errata applicazione progetto proposto di normativa (quella del P.P.T.R. ed in tema di I.P.C.) che gli è estranea in ragione delle caratteristiche espresse dal medesimo progetto.**

In quanto avente detto oggetto, il progetto proposto si sottrae all'applicazione della normativa del P.P.T.R. e in tema di I.P.C. che fonda detto parere.

Ed invero, con la recentissima **sentenza n. 248 dell'11.2.2022** il **T.A.R. Puglia Lecce -Sez. I-** ha avuto modo di valorizzare i profili di differenziazione tra gli impianti agrivoltaici e i "classici" impianti fotovoltaici a terra e di riconoscere l'applicabilità del P.P.T.R. solo ai secondi.

In particolare, in detta sentenza è dato leggere che *"il ... P.P.T.R. ... riguarda ... l'installazione di impianti fotovoltaici, ma non anche quelli agro-fotovoltaici, di nuova generazione, successivi al P.P.T.R., che pertanto, per un evidente principio di successione di eventi, non ne ha potuto tener conto. In particolare, mentre nel caso di impianti fotovoltaici tout court il suolo viene reso impermeabile, viene impedita la crescita della vegetazione e il terreno agricolo, quindi, perde tutta la sua potenzialità produttiva, nell'agrifotovoltaico l'impianto è invece posizionato direttamente su pali più alti e ben distanziati tra loro, in modo da consentire la coltivazione sul terreno sottostante e dare modo alle macchine da lavoro di poter svolgere il loro compito senza impedimenti per la produzione agricola prevista. Pertanto, la superficie del terreno resta permeabile, raggiungibile dal sole e dalla pioggia, e utilizzabile per la coltivazione agricola"*, concludendo nel senso della *"illegittimità degli atti impugnati, i quali hanno posto a base decisiva del divieto il presunto contrasto del progetto con una normativa tecnica -il P.P.T.R.- ... inconfidente nel caso di specie, in quanto dettata con riferimento agli impianti fotovoltaici, ma non anche con riferimento agli impianti agro-fotovoltaici"*.

I profili di differenziazione tra gli impianti agrivoltaici e i "classici" impianti fotovoltaici a terra nei termini di cui innanzi individuati dal T.A.R. Puglia Lecce -Sez. I- gli hanno, del resto, consentito di affermare anche l'irrelevanza delle valutazioni effettuate dalle amministrazioni interessate in ordine al mancato rispetto dell'I.P.C. da parte del progetto.

Ed invero, ha rilevato dal T.A.R. Puglia Lecce -Sez. I- che <<gli impatti cumulativi vanno misurati in presenza di progetti analoghi tra di loro, mentre così non è nel caso in esame, posto che mentre l'impianto esistente è di tipo fotovoltaico "classico", così non è invece nel caso del progetto della ricorrente, che nella sua versione rimodulata si sostanzia, come detto più volte, in un impianto di tipo aqri-fotovoltaico>>.

I principi di cui innanzi sono stati ribaditi anche dal T.A.R. Puglia Bari -Sez. II- nella sentenza (ancora più recente) n. 568 del 26.4.2022;

3) Il parere consegue alla individuazione di profili di criticità solo ipotizzati.

A tal proposito, si richiama l'attenzione su n. 2 recentissime sentenze del C. di S. -Sez. IV- n. 2242 e n. 2243 del 28.3.2022 nelle quali è dato leggere: <<l'oggetto del contendere si incentra, più in particolare, sulla questione di diritto circa la legittimità dell'esercizio del potere del Mi.B.A.C.T. ... di opporsi ad iniziative private (espressione del diritto, costituzionalmente presidiato, di libera iniziativa economica, oltretutto in un settore oggetto di favor normativo) che, come nella specie ... -tra l'altro- ... non constano interferire con emergenze archeologiche positivamente accertate e poste ad una distanza dall'impianto giuridicamente rilevante (cfr. art. 14.9 del D.m. 10.9.2010). ... La conclusione in proposito del Collegio è negativa: il Mi.B.A.C.T., quale "Amministrazione preposta alla tutela ambientale, paesaggistico-territoriale e dei beni culturali" (cfr. art. 14 quinquies della L. n. 241 del 1990), può legittimamente svolgere l'opposizione avanti il Consiglio dei Ministri soltanto allorché decisioni di altre amministrazioni siano ritenute direttamente lesive di beni già dichiarati, nelle forme di legge, di interesse ambientale, paesaggistico o culturale e, per tale ragione, sottoposti a forme, più o meno incisive, di protezione (ovvero, altrimenti detto, ad un regime giuridico speciale), con contestuale riduzione (che può spingersi sino alla radicale nullificazione) delle facoltà di iniziativa privata. ... Un'opposta conclusione ... priverebbe l'azione amministrativa di un riferimento oggettivo e giuridicamente vincolante, giacché: - in termini generali, "l'attività amministrativa persegue i fini determinati dalla legge" (art. 1 della L. n. 241 del 1990), nella specie rappresentati appunto dalla necessità della particolare tutela di specifici beni se e nei limiti in cui sia stata dichiarata nelle forme di legge, ciò che soltanto ne conforma il regime giuridico in maniera distonica rispetto alle ordinarie previsioni di legge ed attribuisce all'Autorità tutoria poteri di vigilanza; - l'ineludibile scrutinio giurisdizionale (art. 24 Cost.) dovrebbe essere esercitato in assenza di un referente normativo in base al quale sarebbe possibile valutare la legittimità dell'azione amministrativa sulla base di elementi oggettivi>>.

Dette sentenze, pur nella oggettiva diversità della fattispecie di interesse, danno conto del fatto per cui è, invero, impossibile ritenere ostative alla realizzazione di impianti F.E.R. criticità solo ipotizzate rispetto ad emergenze, anch'esse, solo ipotizzate.

Tutto ciò premesso, per completezza, si allega:

- 1) la nota a firma del tecnico incaricato, Dott. Ing. Antonio Mezzina, con la verifica rigorosa dell'I.P.C e con le relative osservazioni ai rilievi di cui ai considerata (p. 26 del parere) della Vostra Spett.le Soprintendenza Speciale. Vedasi file:
 - **"Allegato A_Osservazioni sul calcolo dell'IPC"**
 - 2) la nota a firma del professionista incaricato, Dott..Vincenzo Ficco, inerente alla verifica delle criticità ed alle proposte risolutive dei rilievi sollevati. Vedasi file:
 - **"Allegato B_Osservazioni sugli aspetti Archeologici"**
 - 3) la nota a firma del professionista incaricato, Arch. Antonio De Maio, inerente alla verifica delle criticità di natura paesaggistica rilevate. Vedasi file:
 - **"Allegato C_Osservazioni compatibilità paesaggistica"**
- Firmado digitalmente por: Alejandro Javier Chaves Martinez
Fecha: 10/09/2022 21:01:23

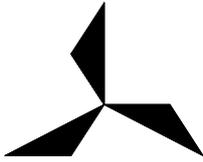
Distinti saluti.

OPDENERGY TAVOLIERE 1 S.r.l.

Il legale rappresentante

Alejandro Javier Chaves Martinez

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
PIVA 02037220718
☎ 0882228072 / ☎ 0882243651
✉ info@studiomezzina.net



PUNTO 6 del CONSIDERATO.

Osservazioni in merito al calcolo dell'IPC del progetto TAVOLIERE 1.

La relazione di studio di impatto ambientale, riporta a Pag. 170 il calcolo dell'IPC effettuato come qui di seguito riportato.

S_i Superficie impianto fotovoltaico in valutazione; pari a 664.424 m²

R Raggio del cerchio di area equivalente alla superficie dell'impianto fotovoltaico in valutazione

$$R = \sqrt{\frac{S_i}{\pi}} = \sqrt{\frac{674.083}{3,14}} = 463,33m$$

R_{AVA} Raggio dell'area lorda di valutazione ambientale, pari a 6 volte R

$$R_{AVA} = 6 \cdot R = 6 \cdot 463,33 = 2780m$$

Aree non Idonee Superficie delle aree non idonee rientranti nel perimetro del dominio R_{AVA} ; calcolato mediante GIS e risultato pari a 13.494.736 m²

AVA Area di valutazione ambientale

$$AVA = \pi \cdot R_{AVA}^2 - \text{Aree non Idonee}$$

$$AVA = 3,14 \cdot 2780^2 - 13.494.736$$

$$AVA = \mathbf{38.062.839} - 13.494.736 = 24.568.103m^2$$

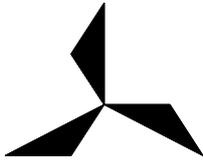
S_{IT} Superficie impianti fotovoltaici appartenenti al Dominio di cui al Par.fo 2 del D.D. n. 162 del 6 giugno 2014; calcolato mediante GIS e pari a 48.131 m² (Impianto in esercizio da 1 MW in DIA);

Quindi si calcola il valore dell'IPC:

$$IPC = 100 \cdot \frac{S_{IT}}{AVA} = 100 \cdot \frac{48.131}{24.568.103} = 0,196\%$$

Effettivamente, come rilevato nel parere della Soprintendenza, il calcolo riporta un errore essendo

$$AVA = \mathbf{24.267.176} - 13.494.736 = 10.772.440m^2$$



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
PIVA 02037220718
☎ 0882228072 / ☎ 0882243651
✉ info@studiomezzina.net



da cui deriva che il valore corretto dell'IPC è pari a:

$$IPC = 100 \cdot \frac{S_{IT}}{AVA} = 100 \cdot \frac{48.131}{10.772.440} = 0,45\%$$

Tale valore coincide con quello calcolato dalla Soprintendenza, anche se poi ne deduce una conclusione palesemente errata, ossia che 0,45% è maggiore di 3% (SIC!). Infatti il parere recita:

- 6) **CONSIDERATO** inoltre che il Proponente nelle proprie valutazioni, non ha calcolato correttamente l'IPC, difatto, per il calcolo dell'AVA ha riportato erroneamente come primo termine numerico il valore di 38.062.839 anziché 24.267.176 (che deriva da $3,14 \times 2780^2$), e che, di conseguenza, l'AVA è pari a 10.772.440 mq; di conseguenza risulta errato il calcolo dell'IPC che è pari a $100 \times S_{IT}/AVA = 100 \times 48131 / 10.772.440 = 0,45\%$ e quindi superiore al 3% previsto.

PUNTO 5 del CONSIDERATO.

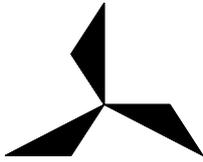
Relativamente al punto 5 dei CONSIDERATA la Soprintendenza afferma quanto segue:

- 5) **CONSIDERATO** quanto previsto dalla DGR n. 2122/2012 della Regione Puglia, avente ad oggetto "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale" che dispone la verifica dei potenziali impatti cumulativi connessi alla presenza di impianti di produzione di energia rinnovabile di qualsiasi tipo, e che, sulla base della verifica predetta formulata dalla Scrivente si è riscontrato che il solo progetto di cui trattasi presenta un Indice di Pressione Cumulativa (IPC) superiore al limite del 3% indicato nella Determina del dirigente del Servizio Ecologia n. 162/2014 per il calcolo della predetta pressione cumulativa, basato, tuttavia, sull'assunto di considerare il solo impianto in oggetto, senza voler considerare che nelle immediate vicinanze risultano altri impianti in valutazione e che la loro eventuale realizzazione comporterebbe un ulteriore superamento del valore massimo dell'ICP previsto.

Ciò è palesemente ed oggettivamente errato sia nel merito che nella forma.

Infatti, considerando la forma, nella valutazione dell'IPC, appare logico non considerare lo stesso impianto in valutazione; lo stesso concetto di indice di pressione **cumulativa** porta alla necessità di valutare l'impianto in oggetto **in cumulo** con altri impianti: se l'impianto è "isolato" è evidente che non fa cumulo con altri impianti, e in tal caso l'IPC sarebbe pari a zero.

Ciò è anche affermato in più occasioni dall'ARPA Puglia in pareri esplicativi delle proprie linee guida approvate con DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO ECOLOGIA 6 giugno 2014, n. 162 "D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012 - Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio."



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
PIVA 02037220718
☎ 0882228072 / ☎ 0882243651
✉ info@studiomezzina.net



Entrando poi nel merito del calcolo dell'IPC è facile dimostrare che se non considerassimo altri impianti ma solo quello in valutazione e non ci fossero Aree non Idonee nel raggio di valutazione 6R, l'IPC partirebbe da un valore pari a 2,8%. Infatti:

$$IPC = 100 \cdot \frac{S_{IT}}{AVA} = 100 \cdot \frac{S_i}{\pi \cdot (6 \cdot R)^2 - \text{Aree non Idonee}} = 100 \cdot \frac{S_i}{36 \cdot S_i} = \frac{100}{36} = 2,8\%$$

Quindi se con il solo impianto in valutazione e senza considerare le Aree non Idonee l'IPC sta già a 2,8%, basta poco, qualche altro impianto FV e un minimo di aree non idonee, a far salire l'IPC oltre il 3%.

STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA

Dott. Ing. Antonio MEZZINA



ALLEGATO B

- Oggetto:** ID_VIP: 8118 _MANFREDONIA – FOGGIA (FG)- Progetto per la realizzazione dell’impianto agro-fotovoltaico “TAVOLIERE 1” e delle relative opere di connessione alla RTN, della potenza di 43,762 MW, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG), località “C. Savano – C.Se de Martino e di Manfredonia (FG), località “Posta Macchia Rotonda”.
- Parere tecnico istruttorio della Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prot. 2228 -P del 05/08/2022;
 - ALLEGATO B - Osservazioni e proposte alle criticità afferenti agli aspetti archeologici

Con riferimento al parere richiamato in oggetto e alle considerazioni di cui alle note in esso riportate:

- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Barletta, Andria, Trani e Foggia, nota prot. n. 7790 del 8/07/2022 (parere riportato da pagina 8 a pagina 24);
- Servizio II, Scavi e tutela del patrimonio archeologico della Direzione Generale ABAP, nota prot. n. 1849 del 25/07/2022 (parere riportato da pagina 24 a pagina 25);
- Servizio III, Tutela del patrimonio storico, artistico e architettonico della Direzione Generale ABAP, nota prot. n. 26353 del 13/07/2022 (parere riportato a pagina 25);

in riferimento agli aspetti archeologici,

SI OSSERVA:

PUNTO 1) - TRATTURI

In merito ai rilievi di cui alle pagine 10, 21, 22 e 24, 25 del parere, inerenti l’attraversamento di aree appartenenti alla rete tratturi e alle relative fasce di rispetto, sottoposte in quanto tali a vincolo archeologico ai sensi della Parte II del Codice dei Beni Culturali Bb.CC con il DM. 22712/1983, nonché tutelate come “Ulteriore Contesto Paesaggistico” ai sensi dell’art. 143 del medesimo Codice e delle N.T.A del PPTR della Regione Puglia, art. 76, punto 2) lett. b), si precisa:

- REGIO TRATTURELLO FOGGIA-VERSENTINO: a E di Borgo Tavernola un tratto di circa 3 km del cavidotto esterno di progetto intercetta il Regio Tratturello Foggia-Versentino:
 - tale tratto è previsto interamente lungo la direttrice della SP 73 già esistente.
- REGIO TRATTURELLO FOGGIA-ZAPPONETA: in loc. Macchia Rotonda un tratto di circa 15 m del cavidotto esterno di progetto intercetta il Regio Tratturello Foggia-Zapponeta:
 - tale tratto è previsto interamente lungo la direttrice della SP 73 già esistente.
- REGIO BRACCIO CANDELARO-CERVARO: a N di Borgo Tavernola un tratto di circa 500 m del cavidotto esterno di progetto intercetta il Regio Braccio Candelaro-Cervaro:
 - di tale tratto circa 240 m sono previsti lungo la direttrice della SP 76 già esistente.

Premesso dunque che i tratti della rete tratturale sopra indicata sono solo in parte intercettati da segmenti del cavidotto esterno in progetto – la cui realizzazione è già prevista lungo assi stradali esistenti che hanno ripercorso in toto o parzialmente le direttrici dei medesimi tratturi – risultano ipotizzabili soluzioni di progetto che prevedano sia il ricorso a TOC, sia la conduzione di attività di assistenza archeologica continuativa in fase di esecuzione dei lavori di posa del cavidotto in corrispondenza delle aree sopra identificate.

Tale proposta mira pertanto a limitare l’impatto dell’opera in progetto sui percorsi tratturali, con l’obiettivo di preservarne valenza culturale e relative possibili testimonianze materiali.

PUNTO 2) - VIABILITA’ ANTICA

Con riferimento alle osservazioni di cui alle pagine 10, 21 e 24 del parere, in relazione alla definizione dei rapporti topografici tra la viabilità di età antica supposta sulla base di dati bibliografici nell’area di interesse e le opere in

progetto (nello specifico, il solo estremo settore SO del blocco meridionale dell'impianto in progetto e due limitati tratti di cavidotto esterno in loc. Verginuolo e in loc. Pod. N. 169, quest'ultimo già previsto da progetto in TOC), si ritiene opportuno evidenziare che le ipotesi di ricostruzione degli assi stradali in esame note in letteratura investono un territorio esteso a partire da tracce sparse e frammentarie.

Ciò premesso, si propone la conduzione di un'attività di assistenza archeologica continuativa in sede di esecuzione dei lavori nelle aree in cui si registra la potenziale interferenza diretta tra le opere su indicate e gli assi viari; tale attività è associabile, se del caso, ad approfondimenti stratigrafici, al fine di accertare l'effettivo rapporto tra le medesime opere in progetto e le possibili evidenze archeologiche di interesse.

PUNTO 3) - SITI NOTI DA BIBLIOGRAFIA/DATI DI ARCHIVIO

Con riferimento alle osservazioni di cui alle pagine 22, 23 e 24 del parere inerenti l'interferenza del cavidotto esterno di interconnessione con siti noti da bibliografia o da archivio, recante criticità, si riscontra quanto segue:

- Sito MAN13 (p. 22, punto 1, p. 24)

Il sito noto MAN13 si estende lungo una superficie complessiva di circa 3600 mq, a circa 350 m a SO di Masseria Pedone e immediatamente a N di **un tratto di cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico di lunghezza complessiva pari a circa 100 m, previsto lungo l'esistente SP 73**. Nel corso di indagini di superficie pregresse, l'area di reperti di superficie afferente al sito ha restituito frammenti ceramici e un modesto numero di spezzoni di laterizi, di piccole dimensioni, che permettono di assegnare l'evidenza all'età romana generica.

Ciò premesso, in riferimento all'evidenza richiamata, si propone di condurre un'attività di assistenza archeologica continuativa in sede di esecuzione dei lavori, associabile, se del caso, ad approfondimenti stratigrafici, al fine di accertare l'interferenza delle opere in progetto con potenziali stratigrafie archeologiche sepolte riconducibili alle tracce archeologiche di cui sopra, con l'obiettivo di definirne natura crono-tipologica, stato di conservazione e rilievo testimoniale.

La proposta di tali indagini, pertanto, mira alla verifica dell'effettiva compatibilità delle opere in progetto con le esigenze di tutela e salvaguardia del patrimonio archeologico di interesse.

- Sito MAN12 (p. 22, punto 2, p. 24)

Il sito noto MAN12 è localizzato a O dei Poderi de Leone, immediatamente a N di **un tratto di cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico di lunghezza pari a circa 150 m, previsto lungo l'esistente SP 73**. In corrispondenza dell'area, che si estende su una superficie di circa 4.900 mq, nel corso di ricerche di superficie pregresse sono stati rinvenuti pochi spezzoni di laterizi, molto frammentari, e frammenti di ceramica comune. Sulla base dei dati acquisiti, resta difficile fornire un'interpretazione tipologica puntuale dell'evidenza di superficie che, tenuto conto dei dati provenienti dallo studio del materiale, è riferibile cronologicamente all'età repubblicana.

Ciò premesso, in riferimento all'evidenza richiamata, si propone di condurre un'attività di assistenza archeologica continuativa in sede di esecuzione dei lavori, associabile, se del caso, ad approfondimenti stratigrafici, al fine di accertare l'interferenza delle opere in progetto con potenziali stratigrafie archeologiche sepolte riconducibili alle tracce archeologiche di cui sopra, con l'obiettivo di definirne natura crono-tipologica, stato di conservazione e rilievo testimoniale.

La proposta di tali indagini, pertanto, mira alla verifica dell'effettiva compatibilità delle opere in progetto con le esigenze di tutela e salvaguardia del patrimonio archeologico di interesse.

- Sito FG25 (p. 24) e sito MAN9 (p. 22, punto 3, p. 24):

L'area del sito noto FG25 è stata individuata a seguito di indagini di superficie pregresse a circa 230 m ad O dei Poderi de Leone, immediatamente a N di un tratto di **un tratto di cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico di lunghezza pari a circa 250 m, previsto lungo la SP 73**. L'area, che occupa una superficie totale di circa 31.500 mq, ha restituito una discreta quantità di reperti: la tipologia del materiale rinvenuto, ed in particolare

la presenza di frammenti di ceramica d'impasto, permette di ascrivere l'evidenza ad età neolitica; gli ulteriori e residuali frammenti ceramici sono invece riferibili all'età romana.

L'evidenza di superficie afferente al sito noto FG25 è con ogni probabilità da porre in connessione con un ulteriore affioramento di reperti, localizzato a circa 70 m ad E del primo, sia per la ravvicinata distanza tra le due aree sia per la parziale analogia dei rispettivi materiali rinvenuti (su una superficie di circa 9.800 mq sono stati rinvenuti numerosi frammenti di ceramica d'impasto verosimilmente ascrivibili ad età neolitica).

Esso è stato riconosciuto immediatamente ad O dei Poderi de Leone, a N di **un tratto di cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico di lunghezza pari a circa 175 m, previsto in TOC lungo l'esistente SP 73.**

Non va inoltre esclusa la possibile connessione del sito FG25 e della ulteriore evidenza di superficie sopra richiamata con il sito noto MAN9, riferibile ad un villaggio neolitico individuato mediante aerofotointerpretazione, localizzato in maniera puntiforme a circa 200 m a N del tratto della SP 73 interessato dal passaggio del cavidotto di connessione.

Ciò premesso, in riferimento alle evidenze richiamate, si propone di condurre un'attività di assistenza archeologica continuativa in sede di esecuzione dei lavori, associabile, se del caso, ad approfondimenti stratigrafici, al fine di accertare l'interferenza delle opere in progetto con potenziali stratigrafie archeologiche sepolte riconducibili alle tracce archeologiche di cui sopra, con l'obiettivo di definirne natura crono-tipologica, stato di conservazione e rilievo testimoniale.

La proposta di tali indagini, pertanto, mira alla verifica dell'effettiva compatibilità delle opere in progetto con le esigenze di tutela e salvaguardia del patrimonio archeologico di interesse.

- Sito FG2 (pp. 22-23, punto 4, p. 24)

L'area del sito FG2, estesa circa 22.800 mq, è stata individuata nel corso di ricerche di superficie pregresse a circa 50 m a S di **un tratto di cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico di lunghezza pari a circa 200 m, previsto lungo l'esistente SP 73.** Sono stati riconosciuti spezzoni di laterizi e reperti ceramici. La tipologia del materiale rinvenuto e le caratteristiche del suo spargimento sulla superficie del terreno permettono di porre in connessione l'evidenza con la presenza di un insediamento rurale di età romana e tardoantica. In particolare, i frammenti di ceramica d'impasto qui rinvenuti sono presumibilmente da collegare alla segnalazione edita di un villaggio neolitico, localizzato in maniera puntiforme a circa 100 m a O rispetto all'evidenza di superficie sopra descritta.

Ciò premesso, in riferimento alle evidenze richiamate, si propone di condurre un'attività di assistenza archeologica continuativa in sede di esecuzione dei lavori, associabile, se del caso, ad approfondimenti stratigrafici, al fine di accertare l'interferenza delle opere in progetto con potenziali stratigrafie archeologiche sepolte riconducibili alle tracce archeologiche di cui sopra, con l'obiettivo di definirne natura crono-tipologica, stato di conservazione e rilievo testimoniale.

La proposta di tali indagini, pertanto, mira alla verifica dell'effettiva compatibilità delle opere in progetto con le esigenze di tutela e salvaguardia del patrimonio archeologico di interesse.

- Sito FG1 (p. 23, punto 5, p. 24) e Traccia fotografie aeree n. 3 (p. 23, punto 5.1, p. 24)

Il sito FG1 si estende su una superficie di circa 17.550 mq a circa 570 m ad E di Borgo Tavernola e immediatamente a S di **un tratto di cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico di lunghezza pari a circa 210 m, previsto lungo l'esistente SP 73.** L'area, riconosciuta a seguito di ricerche di superficie pregresse, è caratterizzata dalla presenza di alcuni spezzoni di laterizi e di pochi frammenti di ceramica comune acroma e da fuoco, di ceramica a vernice nera, oltre ad un numero maggiore di frammenti di ceramica d'impasto. Il dato di superficie è inoltre confermato dall'analisi aerofotografica, nell'ambito della quale sono state riconosciute anomalie di carattere archeologico (traccia n.3) riconducibili a tratti di fossati e a compounds di un villaggio neolitico, che parzialmente si sovrappongono ai limiti dell'areale dell'affioramenti di reperti sul campo. È inoltre verosimile ricondurre l'evidenza di superficie e le tracce da fotografie aeree ad essa associabili alla segnalazione edita di un villaggio neolitico, localizzato in maniera puntiforme immediatamente a N del medesimo tratto della SP 73 interessato dal passaggio del tratto di cavidotto sopra descritto.

Ciò premesso, in riferimento alle evidenze richiamate, si propone di eseguire una campagna saggi di scavo campione, da condurre con mezzo meccanico e alla presenza di archeologo con compiti di sorveglianza, che possano assicurare una iniziale e parziale conoscenza delle possibili emergenze archeologiche presenti nel sottosuolo, indiziate dai rinvenimenti di superficie e dalle tracce da fotografia aerea, per verificare l'interferenza diretta delle opere in progetto con i potenziali depositi stratigrafici riconducibili alle emergenze antiche indicate.

Tale proposta si pone quindi l'obiettivo sia di definire natura crono-tipologica, stato di conservazione e rilievo testimoniale delle possibili evidenze archeologiche ancora sepolte, sia di conciliare le esigenze di tutela e salvaguardia del patrimonio archeologico di interesse con quelle di progetto.

PUNTO 4) - FOTOGRAFIE AEREE

Con riferimento alle anomalie aerofotografiche visibili su ortofoto di cui alle pagine 23, 24 e 25 del parere si riscontra sinteticamente quanto segue:

- in riferimento alla citata TRACCIA 3 si tratta del sito noto FG1/traccia foto aeree n. 3 e relativa Unità Topografica di superficie. Si rimanda, a riguardo, a quanto sopra riportato in riferimento al sito FG1 e Traccia fotografie aeree n. 3;
- in riferimento alla citata TRACCIA 2 (p. 23, 5.2, p. 24) **si evidenzia l'assenza di interferenze con le opere in progetto;**
- infine, in riferimento alla TRACCIA 1 (p. 23, 5.3, pp. 24-25) **si evidenzia l'assenza di interferenze con le opere in progetto.**

Foggia, 09.09.2022

dott. Vincenzo Ficco
ARCHEOLOGICA s.r.l.



ALLEGATO C

- Oggetto:** ID_VIP: 8118 _MANFREDONIA – FOGGIA (FG)- Progetto per la realizzazione dell’Impianto agro-fotovoltaico “TAVOLIERE 1” e delle relative opere di connessione alla RTN, della potenza di 43,762 MW, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG), località “C. Savano – C.Se de Martino e di Manfredonia (FG), località “Posta Macchia Rotonda”.
- **Parere tecnico istruttorio della Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza prot. 2228 -P del 05/08/2022;**
 - **ALLEGATO C - Osservazioni alle criticità afferenti agli aspetti ambientali.**

In merito a quanto indicato dal Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - a pagina 28 del proprio parere tecnico a protocollo n. 2228-P del 05/08/2022:

“CONSIDERATO che il Proponente nel SIA tra le *“Raccomandazioni per fa progettazione e la scelta del sito”* riporta che *“... è innanzitutto fondamentale che già in fase di scelte localizzative e progettazione preliminare vengano verificate attentamente le condizioni di contesto, con attenta lettura delle indicazioni contenute nella pianificazione paesaggistica regionale al fine di evitare collocazioni ad elevato rischio di impatto paesaggistico negativo ...”*, e che, tuttavia, tale principio, sebbene riconosciuto dal Proponente, è stato disatteso in quanto il progetto in parola è in contrasto con le disposizione del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia, nello specifico rispetto alle disposizioni dell’Ambito territoriale 3) *Tavoliere*, Figura Territoriale 3.1. *La Piana Foggiana della riforma*, per come ampiamente evidenziato nel parere della competente Soprintendenza ABAP di Foggia sopra riportato.”

Si precisa quanto segue:

- le disposizioni dettate dal PPTR relativamente all’ambito 3 “Tavoliere”, Figura Territoriale 3.1 “La Piana della Riforma” sono state pienamente affrontate nella relazione Paesaggistica (pagg. 37-54) allegata alla documentazione progettuale dell’iniziativa proposta, attraverso una verifica di compatibilità del progetto rispetto alla normativa d’uso, agli obiettivi di qualità delle schede d’Ambito “3 – tavoliere” e delle regole di riproducibilità delle invarianti della figura territoriale “La piana foggiana della riforma”, che per immediata lettura si riportano nei paragrafi successivi.

1. NORMATIVA D’USO ED OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

Di seguito si propone una verifica di compatibilità degli Obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale per l’Ambito del tavoliere ai sensi dell’art. 37 delle NTA del PPTR, a partire dagli obiettivi di Piano per quanto riguarda gli aspetti connessi alle energie rinnovabili e, di conseguenza, al progetto in esame. Rispetto agli obiettivi/Indirizzi/Direttive indicati dal Piano è stata effettuata una verifica di coerenza pertinenti con il progetto in esame, attraverso la seguente classificazione:

- verde: la proposta risulta pienamente coerente, ovvero le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche;

- giallo: la proposta risulta parzialmente coerente, ovvero che le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in realtà le soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche;

- rosso: la proposta risulta non coerente, ovvero che le opere di progetto previste comportano delle criticità rispetto alle componenti paesaggistiche.

- bianco: la proposta non risulta di interesse, ovvero non ricade nei luoghi richiamati dagli obiettivi di qualità e sono posti ad oltre i 3 km di buffer richiesti dalle Linee Guida.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche			
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua (tra i quali il Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) dei canali di bonifica e delle marane;	- assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica, attraverso tecniche di ingegneria naturalistica; - assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura; - riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; - riducono l'impermeabilizzazione dei suoli; - realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica; - favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree esondabili;	le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente; 1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.	- promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;	- incentivano un'agricoltura costiera multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente; - limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione;	le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- conservare gli equilibri idrogeologici dei bacini idrografici e della costa;	- approfondiscono il livello di conoscenza delle aree umide costiere, delle foci fluviali e delle aree retrodunali al fine della loro tutela integrata; - prevedono misure per eliminare la presenza di attività incompatibili per il loro forte impatto sulla qualità delle acque quali l'insediamento abusivo, scarichi, l'itticoltura e l'agricoltura intensiva; - limitano gli impatti derivanti da interventi di trasformazione del suolo nei bacini idrografici sugli equilibri dell'ambiente costiero.	

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi indotti da opere di trasformazione;	- prevedono una specifica valutazione della compatibilità delle nuove costruzioni in rapporto alle dinamiche geomorfologiche e meteo marine; - favoriscono l'uso di tecniche a basso impatto ambientale e tali da non alterare gli equilibri sedimentologici litoranei negli interventi per il contenimento delle forme di erosione costiera; - prevedono/valutano la rimozione delle opere che hanno alterato il regime delle correnti costiere e l'apporto solido fluviale, determinando fenomeni erosivi costieri.	
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri 9.2 Il mare come grande parco pubblico della Puglia	- tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo;	- promuovono la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere al fine di incrementare la consapevolezza sociale dei suoi valori e di limitarne le alterazioni.	
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	- garantire la conservazione dei suoli dai fenomeni erosivi indotti da errate pratiche colturali.	Prevedono misure atte a impedire l'occupazione agricola delle aree golenali ; - prevedono forme di riqualificazione naturale delle aree già degradate da attività agricola intensiva, anche al fine di ridurre fenomeni di intensa erosione del suolo e di messa a coltura;	le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche;
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici.	- recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse;	- promuovono opere di riqualificazione ambientale delle aree estrattive dismesse con particolare riferimento al territorio di Apricena	
A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali			
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio ; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di	- salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica.	evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della biodiversità; - approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione; - incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente;	le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche;

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale.			
2.2 Migliorare la qualità ambientale del territorio. 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali	- tutelare i valori naturali e paesaggistici dei corsi d'acqua (principalmente del Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) e delle marane.	- assicurano la salvaguardia del sistema ambientale del fiume Ofanto e dei suoi affluenti al fine di preservare e implementare la sua funzione di corridoio ecologico multifunzionali di connessione tra la costa e le aree interne; - prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree di pertinenza fluviale da strutture antropiche ed attività improprie; - evitano ulteriori artificializzazioni delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali; - prevedono la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua artificializzati.	
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali;	- individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarli integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione; - prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica;	
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi;	- individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro-ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascolo), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica regionale polivalente	Il progetto proposto è Agrivoltaico, inoltre le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	- riqualificare le aree costiere degradate, aumentando la resilienza ecologica dell'ecotone costiero.	- individuano le aree demaniali costiere di più alto valore ambientale e paesaggistico dei comuni costieri (Margherita di Savoia, Barletta e Trinitapoli), prevedendo la loro valorizzazione ai fini della fruizione pubblica, garantendone l'accessibilità con modalità di spostamento sostenibili; - prevedono misure finalizzate al ripristino dei sistemi naturali di difesa dall'erosione e dall'intrusione salina e dei meccanismi naturali di ripascimento degli arenili; - prevedono misure finalizzate alla riqualificazione ecologica delle reti di bonifica e dei percorsi come microcorridoi ecologici multifunzionali integrati nella rete ecologica regionale;	
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio.	- conservare e valorizzare le condizioni di naturalità delle aree umide costiere	- assicurano la conservazione integrale e il recupero delle aree umide costiere, anche temporanee, se necessario attraverso l'istituzione di aree protette; - prevedono misure atte a controllare le trasformazioni antropiche e gli scarichi nei bacini idrografici sottesi;	
A.3 Struttura e componenti antropiche e storico – culturali A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali			
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1. Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.	- salvaguardare l'integrità, le trame e i mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo (i) il mosaico perfluviale che caratterizza soprattutto il tratto centrale del corso d'acqua costituito dal vigneto alternato al frutteto e all'oliveto;(ii) gli orti costieri, (iii) i paesaggi della cerealicoltura tradizionale.	- individuano e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti a fianco al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; - incentivano le produzioni tipiche di qualità e le molteplici cultivar storiche anche come fattore di competitività del turismo dei circuiti enogastronomici.	Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</p> <p>4.1. Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p> <p>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica;</p> <p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo.</p> <p>5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche;</p> <p>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche.</p>	<p>- conservare e valorizzare l'edilizia e i manufatti rurali storici diffusi e il loro contesto di riferimento attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.</p>	<p>- individuano l'edilizia rurale storica con particolare riguardo alle masserie del medio corso in riva destra al fine della loro conservazione, estesa anche ai contesti di pertinenza;</p> <p>- promuovono misure atte a contrastare l'abbandono del patrimonio insediativo rurale diffuso attraverso il sostegno alla funzione produttiva di prodotti di qualità e l'integrazione dell'attività con l'accoglienza turistica;</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche</p>
<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;</p> <p>3.4 Favorire processi di autoriconoscimento e riappropriazione identitaria dei mondi di vita locali;</p> <p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;</p> <p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p> <p>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;</p> <p>9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo</p>	<p>- riqualificare i paesaggi della bonifica, valorizzando il sistema di segni e manufatti legati alla cultura idraulica storica.</p>	<p>- individuano la rete di canali e strade poderali ai fini della loro valorizzazione come micro-corridoi ecologici e come itinerari ciclo-pedonali;</p> <p>- Valorizzano e tutelano le testimonianze della cultura idraulica costiera antecedente e posteriore alla fase delle bonifiche idrauliche del Tavoliere e loro integrazione in un itinerario regionale sui paesaggi dell'acqua costieri;</p> <p>- riqualificare il sistema di poderi della Riforma Agraria attraverso una conversione multifunzionale dell'agricoltura.</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche</p>

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
la costa pugliese.			
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.	conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica.	<p>promuovono misure atte a conservare il reticolo fitto e poco inciso che caratterizza la fascia occidentale dell'ambito;</p> <p>- promuovono misure atte a contrastare opere di canalizzazione e artificializzazione connesse alle pratiche di rinnovamento delle sistemazioni idraulico – agrarie, con particolare riferimento ai mosaici agricoli periurbani intorno a S.Severo e Cerignola;</p> <p>- prevedono misure atte a contrastare le transizioni colturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.</p>	<p>Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche</p>

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.3 Favorire il restauro e la riqualificazione delle città storiche; 5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche.	- valorizzare i sistemi dei beni culturali nei contesti agroambientali.	- promuovono la fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) di Biccari- Tertiveri, Ascoli Satriano-Palazzo d'Ascoli; Ascoli Satriano-Corleto; S.Ferdinando-S. Cassaniello; Saline di Margherita di Savoia; Torre Bianca, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali; promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale per integrare la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniali;	
A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali 3.2 componenti dei paesaggi urbani			
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata; 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo; 6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.	- tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B; L'impianto non ricade in Paesaggi Rurali individuati dal PPTR Art. 82	- riconoscono e valorizzano le invarianti morfotipologiche urbane e territoriali, in particolare: (i) la Pentapoli di Foggia e il sistema reticolare di S.Severo-Lucera-Cerignola e Manfredonia, con le sue diramazioni radiali; (ii) l'allineamento dei centri costieri di Margherita e Zapponeta lungo la strada "di argine" tra le lagune salmastre sub costiere, i bacini della salina e il mare; (iii) il sistema insediativo delle serre dell'alto Tavoliere (Lucera, Troia, Ascoli Satriano). - salvaguardano la riconoscibilità morfotipologica dei centri urbani storici e dei morfotipi territoriali e le relazioni storiche e paesaggistiche tra i questi e lo spazio rurale; - salvaguardano la mixité funzionale e sociale dei centri storici con particolare attenzione alla valorizzazione delle tradizioni produttive artigianali; - tutelano i manufatti storici e gli spazi aperti agricoli relittuali inglobati nei recenti processi di edificazione; - contrastano l'insorgenza di espansioni abitative in discontinuità con i tessuti urbani preesistenti e favoriscono progetti di recupero paesaggistico dei margini urbani; - evitano la costruzione di nuove infrastrutture che alterino la struttura delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B.	
3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- preservare il carattere di grande spazio agricolo rarefatto del Tavoliere	- Contengono le diffusions insediative e i processi di urbanizzazioni contemporanee in territorio rurale; - prevedono la riqualificazione dei fronti urbani dei centri del tavoliere, con il mantenimento delle relazioni qualificanti (fisiche, ambientali, visive) tra insediamento e spazio agricolo e rurale;	Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
			soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 9.4 Riqualificare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turistico-balneare	- salvaguardare il sistema ambientale costiero;	- promuovono il miglioramento dell'efficienza ecologica dei tessuti edilizi a specializzazione turistica e dei complessi residenziali-turistico-ricettivi presenti lungo il litorale adriatico; - salvaguardano i caratteri di naturalità della fascia costiera e riqualificano le aree edificate più critiche in prossimità della costa, attraverso la dotazione di un efficiente rete di deflusso delle acque reflue e la creazione di un sistema di aree verdi che integrino isole di naturalità e agricole residue;	
6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee; 6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione; 6.4 Contenerne i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo; 6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente; 6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche; 6.7 Riqualificare gli spazi	- potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi (campagna del ristretto);	- perimetrano anche cartograficamente, gli spazi aperti interclusi dai tessuti edilizi urbani e gli spazi aperti periurbani; - individuano, anche cartograficamente, le urbanizzazioni abusive o paesaggisticamente improprie, ne mitigano gli impatti, ed eventualmente prevedono la loro delocalizzazione anche tramite apposite modalità perequative; - ridefiniscono i margini urbani attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani verso lo spazio agricolo; - potenziano il rapporto ambientale, alimentare, fruitivo, ricreativo, fra città e campagna ai diversi livelli territoriali, anche secondo gli indirizzi del Progetto Integrato Parco Fluviale del fiume Ofanto, e attraverso la realizzazione di parchi agricoli a carattere multifunzionale, in coerenza con quanto indicato dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale Patto città/campagna;	

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
aperti periurbani e/o interclusi; 6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane;			
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo. 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi).	- tutelare e valorizzare il patrimonio di beni culturali nei contesti di valore agro-ambientale;	- individuano, anche cartograficamente, e tutelano le testimonianze insediative della cultura idraulica; - favoriscono la realizzazione dei progetti di fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) e monumentali presenti attraverso l'integrazione di tali aree in circuiti fruitivi del territorio, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali. - Valorizzano i paesaggi e i centri della riforma agraria, con il restauro del tessuto originario e di riqualificazione delle aggiunte edilizie, contrastano la proliferazione di edificazioni lineari che trasformano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico della riforma, tipico dei centri storici della riforma quali Borgo Cervaro, Borgo Segezia, Borgo San Giusto, Borgo Giardinetto, Incoronata, Borgo Mezzanone, Borgo Libertà) valorizzando l'edilizia rurale periurbana e riqualificandola per ospitare funzioni urbane o attività rurali nell'ottica della multifunzionalità.	

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee; 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture. a11.5 Garantire la qualità paesaggistica e ambientale delle aree produttive attraverso la definizione di regole e valutazioni specifiche	- riqualificare le aree produttive dal punto di vista paesaggistico, ecologico, urbanistico edilizio ed energetico;	- individuano, anche cartograficamente, le aree produttive da trasformare prioritariamente in APPEA (Aree Produttive Paesaggisticamente e Ecologicamente Attrezzate) secondo quanto delineato dalle Linee guida sulla progettazione e gestione di aree produttive paesisticamente e ecologicamente attrezzate; promuovono la riqualificazione delle aree produttive e commerciali di tipo lineare, in particolare lungo S.S. 89 Foggia-Manfredonia, S.S. 17 Foggia-Lucera, S.S. 160 da Lucera-Troia, S.S. 546 Foggia- Troia; S.S. 160 S. Severo-Lucera (più in prossimità di Lucera), Foggia – Cerignola, SS 16 e Foggia- San Severo, che riducano l'impatto visivo, migliorando la qualità paesaggistica ed architettonica al suo interno e definendo la relazione con il territorio circostante, e interrompere la continuità lineare dell'edificato e valorizzare il rapporto con le aree agricole contermini; - riqualificano e riconvertono in chiave ambientale le cave e i bacini estrattivi.	
A.3.3 le componenti visivo percettive			
3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1)	- impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; - individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;	Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in realtà le soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.	- salvaguardare e valorizzare lo skyline del costone garganico e la corona dei Monti Dauni, quali elementi caratterizzanti l'identità regionale e d'ambito. Salvaguardare e valorizzare, inoltre, gli altri orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda)	- individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela; - impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche; - impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali, turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetici) che compromettano o alterino il profilo e la struttura del costone garganico caratterizzata secondo quanto descritto nella sezione B.2.;	Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti paesaggistiche
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; - impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano; - valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;	Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche
7. Valorizzare la struttura estetico - percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali,	- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle	verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; individuano i corrispondenti con visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela anche attraverso specifiche normative d'uso;	Il progetto proposto è Agrivoltaico, le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
fulcri visivi); 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati..	figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	- impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i coni visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama; - riducono gli ostacoli che impediscano l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità; - individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i coni visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi; - promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.	interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo; 5.6 Riquilibrare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesisticoambientale.	- salvaguardare, riquilibrare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	- implementano l'elenco delle strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce); ed individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche; - definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici; - indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada. - valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce;	
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.5 Recuperare la percettibilità e	- salvaguardare, riquilibrare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane;	- individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano; - impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di	

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso		Rapporto con il progetto proposto
	Indirizzi	Direttive	
	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
l'accessibilità monumentale alle città storiche 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città; 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture;		barriere e gli effetti di discontinuità; - impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani; attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano; - prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).	

2. SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA PIANA FOGGIANA DELLA RIFORMA)

Rispetto alle interferenze con le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali della figura territoriale è stata effettuata una verifica di compatibilità con il progetto in esame, attraverso la seguente classificazione:

- verde: la proposta risulta pienamente coerente, ovvero le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica;

- giallo: la proposta risulta parzialmente coerente, ovvero che le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in realtà le soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche;

- rosso: la proposta risulta non coerente, ovvero che le opere di progetto previste comportano delle criticità rispetto alle componenti paesaggistiche.

- bianco: la proposta non risulta di interesse, ovvero non ricade nei luoghi richiamati dagli obiettivi di qualità e sono posti ad oltre i 3 km di buffer richiesti dalle Linee Guida..

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Rapporto con il progetto
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ad est, il costone dell'altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni. <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<p>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare FER;</p>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica</p>
<p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise.</p> <p>Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa;</p>	<p>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico;</p> <p>- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come:</p> <p>costruzione di sponde artificiali e invasi idrici, occupazione delle aree di espansione del corso d'acqua, artificializzazione di alcuni tratti, fattori che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</p>	<p>dalla salvaguardia dei caratteri idraulici e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>	
<p>Il sistema agro-ambientale del Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa di grano dai forti caratteri di apertura e</p>	<p>- I suoli rurali della pianura sono progressivamente erosi dall'espansione dell'insediamento di natura residenziale e produttiva.</p> <p>- presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale dei torrenti;</p> <p>- semplificazioni poderali in atto e nuove tecniche di</p>	<p>dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere:</p> <p>- evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.</p>	<p>Il progetto proposto è Agrivoltaico , le opere di progetto previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) seppur concettualmente interferenti, in virtù delle soluzioni tecniche progettuali eliminano qualsiasi criticità rispetto alle componenti paesaggistiche</p>

<p>orizzontalità. Al suo interno sono riconoscibili solo piccole isole costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia; - i lembi più o meno vasti di naturalità residua, nei pressi dei principali torrenti (il bosco dell'Incoronata). 	<p>coltivazione contribuiscono a ridurre la valenza ecologica del reticolo idrografico e comprometterne la funzione di ordinatore della trama rurale;</p> <ul style="list-style-type: none"> - localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici e pale eoliche che contraddicono la natura agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere. 		
<p>Il sistema insediativo della pentapoli del Tavoliere, organizzato intorno al capoluogo e sull'armatura dell'antico sistema radiale dei tratturi. Costituito da un sistema di strade principali che si dipartono a raggiera da Foggia e la collegano agli altri principali centri del Capoluogo (San Severo, Manfredonia, Cerignola e Lucera).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - I centri della pentapoli si espandono attraverso ampliamenti che non intrattengono alcun rapporto né con i tessuti consolidati, né con gli spazi aperti rurali circostanti. - Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali. 	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali; 	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica</p>
<p>Il sistema delle masserie cerealicole del Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; - abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza. 	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica</p>
<p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente; - il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza; 	<p>Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;</p>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica</p>
<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto) - la scacchiera delle divisioni fondiarie e le schiere ordinate dei poderi; <p>Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare; 	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica</p>

<p>Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.</p>	<p>- Degrado dei siti e dei manufatti;</p>	<p>Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.</p>	<p>le opere previste (cabine, strade, tracker, recinzioni, ecc) non comportano alcuna interferenza irreversibile con le componenti della figura paesaggistica</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

In merito a quanto indicato dal Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - a pagina 28 del proprio parere tecnico a protocollo n. 2228-P del 05/08/2022:

“CONSIDERATO che l'impianto di cui trattasi di tipo agro-fotovoltaico, come indicato dal medesimo Proponente, si configura comunque come elemento estraneo al contesto in cui si colloca e foriero di processi degenerativi che, pertanto, non può ritenersi comunque coerente con gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio individuati dal PPTR.”

Si precisa quanto segue:

- Premesso che le aree interessate dalle opere dell'impianto di produzione non interessano Beni ed Ulteriori Contesti Paesaggistici risultando quindi compatibili con le direttive, gli indirizzi e le prescrizioni di tutte le componenti paesaggistiche, rispetto agli obiettivi di tutela e di valorizzazione del paesaggio del PPTR relativi all'ambito interessato (Tavoliere) e alla correlata figura paesaggistica, come osservato al punto precedente la realizzazione dell'impianto risulta coerente con gli obiettivi della scheda d'ambito e non comporta alcuna interferenza con le regole di riproducibilità delle invariati relative alla figura paesaggistica interessata.

Per quanto riguarda le linee guida del PPTR relative alla localizzazione e tipologie di impianti compatibili con gli obiettivi del PPTR, le stesse fanno riferimento ad impianti di tipo tradizionale e non alla nuova concezione di agrovoltivo con la quale vengono a essere limitate e/o eliminate del tutto quelle criticità riconducibili a un impianto di tipo tradizionale quali ad esempio il consumo di suolo con conseguente sottrazione del territorio all'agricoltura e l'inserimento paesaggistico.

Tale nuovo sistema agrovoltivo è stato introdotto dal decreto legislativo n.199 del 2021 *“può essere descritto come un “pattern spaziale tridimensionale”, composto dall'impianto agrivoltivo, e segnatamente, dai moduli fotovoltaici e dallo spazio libero tra e sotto i moduli fotovoltaici, montati in assetti e strutture che assecondino la funzione agricola, o eventuale altre funzioni aggiuntive, spazio definito “volume agrivoltivo” o “spazio poro”,(Fonte Linee guida ministero).*

Di fatto il progetto proposto in assetto agro-voltivo non produce consumo di suolo, non limita totalmente l'uso delle aree all'agricoltura e soprattutto risulta inserito nel pattern delle giaciture esistenti costituite dalle strade vicinali, fossati e limiti di proprietà.

Infine parte delle aree interstiziali e di contorno sono destinate all'agricoltura arborea che mitigano di fatto l'aspetto visivo dell'impianto nel contesto.

In merito a quanto indicato dal Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - a pagina 28 del proprio parere tecnico a protocollo n. 2228-P del 05/08/2022:

“CONSIDERATO che non possono definirsi trascurabili gli impatti visivi generati dal progetto di cui trattasi di tipo agro-fotovoltaico sul paesaggio in quanto, sopraelevando le strutture che compongono l'impianto, se ne amplifica la visibilità a distanza e si rendono di conseguenza necessarie forme di mitigazione di maggiore entità e quindi immediatamente riconoscibili per la loro estraneità alle geometrie territoriali che definiscono il contesto paesaggistico di riferimento.”

Si precisa quanto segue:

- Le foto-simulazioni depositate sono state realizzate sulla scorta di fotografie rilevate con drone al fine di agevolare il corretto inquadramento del progetto nel contesto; in merito all'impatto visivo dell'impianto nel paesaggio è bene evidenziare che l'altezza al TIP del pannello sorretto dai tracker, nelle ore iniziali e terminali della giornata, raggiunge la quota massima di 5 mt che in relazione alle alberature stradali esistenti lungo le strade provinciali e di bonifica ed alle alberature poste lungo la

recinzione, non risulta visibile sia a distanze prossime all'impianto che nel buffer di 3 km delle linee guida.

Si ritiene pertanto che detta altezza sia mitigata dalle alberature suddette e risultano di difficile visione da parte dell'osservatore che percorre le strade pubbliche poste alla medesima altezza del terreno di progetto considerando che il contesto è una pianura priva di rilievi.

In merito a quanto indicato dal Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - a pagina 31 del proprio parere tecnico a protocollo n. 2228-P del 05/08/2022:

“CONSIDERATO che per la genesi del progetto di cui trattasi non risultano essere stati presi in considerazione opportuni criteri di inserimento paesaggistico dell'impianto e non si è tenuto conto della trama agraria del paesaggio storicizzato come matrice per l'inserimento del progetto nel contesto, di fatto, così come si apprende dalle immagini che seguono, il progetto non tiene conto del sistema delle giaciture del territorio, addirittura prevede l'eliminazione di alcuni tracciati che definiscono della trama agraria dei luoghi, massimizzando, tra l'altro, l'utilizzo del suolo per la predisposizione dei pannelli fotovoltaici di progetto.”

Si precisa quanto segue:

- Il sistema delle cosiddette “giaciture del territorio” richiamate nel parere si riferiscono alla suddivisione delle aree in relazione alla rotazione pluriennale delle colture pianificate dall'azienda agricola e non ai segni territoriali morfologici (canali, scarpate, ecc) e giuridici (strade vicinali, sentieri, ecc) immodificabili anche rispetto al programma di rotazione culturale.

Si ritiene pertanto che la proposta progettuale abbia salvaguardato i segni e le opere immodificabili del territorio.

In merito a quanto indicato dal Ministero della Cultura – Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - a pagina 32 del proprio parere tecnico a protocollo n. 2228-P del 05/08/2022:

“CONSIDERATO che dalle fotosimulazioni elaborate dal Proponente si evince che l'impianto di progetto si colloca all'interno del contesto paesaggistico di riferimento come elemento dissonante rispetto alle caratteristiche peculiari dei luoghi, e che, tra l'altro, nelle fotosimulazioni, non vengono riportate, con apposite viste di dettaglio, le relative opere annesse di progetto (cabine etc.) che comportano comunque un ulteriore impatto significativo e negativo sul contesto e sulle relative visuali del paesaggio.”

Si precisa quanto segue:

- Come già riportato in precedenza, le fotosimulazioni depositate sono state realizzate sulla scorta di fotografie rilevate con drone al fine di agevolare il corretto inquadramento del progetto nel contesto e non sono rappresentative per la visione nello stesso rapporto di altezza tra l'osservatore e il progetto.

La presenza di coltivazioni integrate ed alberature d'alto fusto lungo la recinzione limitano di fatto la visibilità del progetto lungo la viabilità pubblica comunale di contorno già a breve distanza (vedasi le figure pre e post impianto che seguono - già presenti nella Relazione Paesaggistica a pagg 92, 93 e 94).

Si ritiene pertanto che la visibilità del progetto dai due tratturelli, posti ad oltre 1 km dall'impianto, risulti di difficile discriminazione visiva nell'orizzonte degli stessi.

Ante opera - immagine 1



Post opera con mitigazione – Immagine 1



Ante opera – Immagine 2



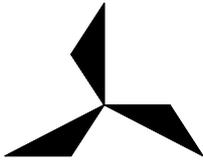
Post opera con mitigazione – Immagine 2



Foggia, 09/09/2022

Arch. Antonio Demaio





STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
PIVA 02037220718
☎ 0882228072 / ☎ 0882243651
✉: info@studiomezzina.net



OPDENERGY TAVOLIERE 1 S.R.L.

Sede Legale: Rotonda Giuseppe Antonio Torri, n. 9 – 40127 Bologna (BO)
PEC: opdenergy.tavoliere1@legalmail.it
C.F. e P.IVA 12206080017

**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO
"TAVOLIERE 1" INTEGRATO CON POTENZA DI PICCO PARI A 43,762MWp E POTENZA AI FINI
DELLA
CONNESSIONE PARI A 34 MW, SITO NEL COMUNE DI FOGGIA, ALLE LOCALITÀ "C. SAVANO -
C.SE
DE MARTINO", NONCHÉ DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI ALLA
COSTRUZIONE E ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO NEL COMUNE DI MANFREDONIA (FG).**

**NOTA TECNICA IN MERITO ALLA VERIFICA DI RISPONDENZA ALLA DEFINIZIONE DI "IMPIANTO
AGRIVOLTAICO" AI SENSI DELLE**

"LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI" EMESSE DAL MITE NEL GIUGNO 2022

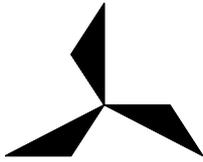
OGGETTO

La presente nota tecnica si riferisce all'impianto fotovoltaico in epigrafe specificato ed è finalizzata alla verifica dei requisiti necessari per classificare l'impianto come AGRIVOLTAICO ai sensi di quanto stabilito dalla Linee Guida in Materia di Impianti Agrivoltaici emanate dal MITE nello scorso mese di Giugno 2022.

DEFINIZIONI DI CUI ALLE LINEE GUIDA

Vengono qui di seguito riportate le definizioni di cui al Paragrafo 1.1 delle Linee Guida, limitatamente a quelle strettamente necessarie per la trattazione che segue.

- **Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv):**
somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice);
- **Superficie di un sistema agrivoltaico (Stot):**
area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico;
- **Superficie agricola di un sistema agrivoltaico (Sagr):**
area utilizzata per le attività agricole, ossia per la produzione, allevamento o coltivazione di prodotti agricoli, comprese la raccolta, la mungitura, l'allevamento e la custodia degli animali per fini agricoli;
- **LAOR (Land Area Occupation Ratio):**
rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv), e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (Stot). Il valore è espresso in percentuale;



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
PIVA 02037220718
☎ 0882228072 / ☎ 0882243651
✉: info@studiomezzina.net



- **Produzione elettrica specifica di un impianto agrivoltaico (FVagri):**
produzione netta che l'impianto agrivoltaico può produrre, espressa in GWh/ha/anno;
- **Producibilità elettrica specifica di riferimento (FVstandard):**
stima dell'energia che può produrre un impianto fotovoltaico di riferimento (caratterizzato da moduli con efficienza 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi), espressa in GWh/ha/anno, collocato nello stesso sito dell'impianto agrivoltaico;

CARATTERISTICHE E REQUISITI DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Qui di seguito vengono riportate le caratteristiche e i requisiti che il sistema agrivoltaico deve avere per poter essere definito impianto agrivoltaico.

Per ogni requisito è riportata anche la verifica della rispondenza dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente nota.

- **A.1 Superficie minima per l'attività agricola:**
Almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA).

$$Sagr \geq 0,7 \cdot Stot$$

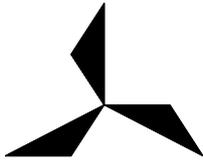
Per il progetto di che trattasi, la superficie totale (Stot) è pari a 57,94 ha, mentre la superficie agricola complessiva è pari a 41,33 ha. Risulta pertanto:

$$Sagr = 41,33 \geq 0,7 \cdot Stot = 0,7 \cdot 57,94 = 40,56 \text{ ha}$$

Pertanto risulta essere verificato questo requisito relativo alla superficie minima coltivata rispetto alla superficie complessiva del sistema agrivoltaico. La superficie coltivata raggiunge una percentuale pari a:

$$Sagr / Stot = 41,33 / 57,94 = 71,33 \%$$

E' solo il caso di precisare che la superficie agricola considerata è pari alla somma della superficie agricola utilizzata per la coltivazione tra le file di tracker (Sagr') e la superficie utilizzata per la coltivazione sotto la proiezione dei moduli fotovoltaici posti sui tracker e considerati in posizione orizzontale (Sagr''). Più precisamente questa seconda superficie si estende per 0,60m sotto la proiezione dei moduli visti in posizione orizzontale, come si evince dalla **Fig. 2**. Nella **Fig. 1** è invece riportata una tabella riepilogativa con i dati ora citati con evidenziato in **rosso** la percentuale raggiunta per questo requisito.



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
 Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
 PIVA 02037220718
 ☎ 0882228072 / 📠 0882243651
 ✉ info@studiomezzina.net



INCREMENTO DI SUPERFICIE AGRICOLA CON COLTIVAZIONE RIENTRANTE DI UNA LARGHEZZA PARI A 0,6m AL DI SOTTO DELLE STRUTTURE									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S.cat	S.lorda imp	(Lung. Strutt.)	(S' agr)	(S'' agr)	S.agr	S.pv	S.tot	Laor	S.agr/S.tot
[Ha]	[Ha]	[m]	[Ha]	[Ha]	[Ha]	[Ha]	[Ha]	[%]	[%]
73,11	67,42	44.384	36,01	5,32	41,33	21,93	57,94	37,85%	71,33%
LINEE GUIDA IMPIANTI AGRIVOLTAICI								LAOR ≤ 40%	$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$
<p>(1) SUPERFICIE CATASTALE (S.cat)</p> <p>(2) SUPERFICIE LORDA IMPIANTO (relativa alla recinzione e fascia di mitigazione perimetrale) (S.lorda imp)</p> <p>(3) LUNGHEZZA TOTALE DELLE STRUTTURE (Lung. Strutt.)</p> <p>(4) SUPERFICIE AGRICOLA TRA PROIEZIONE TRACKER IN POSIZIONE ORIZZONTALE (superficie effettivamente coltivata) (S' agr)</p> <p>(5) SUPERFICIE AGRICOLA RICADENTE SOTTO I TRACKER IN POSIZIONE ORIZZONTALE (superficie effettivamente coltivata) (S'' agr)</p> <p>(6) SUPERFICIE AGRICOLA TOTALE (superficie effettivamente coltivata) (S.agr = S' agr + S'' agr)</p> <p>(7) SUPERFICIE TOTALE DI INGOMBRO DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO (somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice)) (S.pv)</p> <p>(8) SUPERFICIE DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO (area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico) (S.tot)</p> <p>(9) LAOR ((Land Area Occupation Ratio): rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (S.pv), e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S.pv/S.tot))</p> <p>(10) RAPPORTO TRA LA SUPERFICIE AGRICOLA E LA SUPERFICIE DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO (S.agr/S.tot)</p>									

Fig. 1 Tabella riepilogativa dei dati di calcolo.

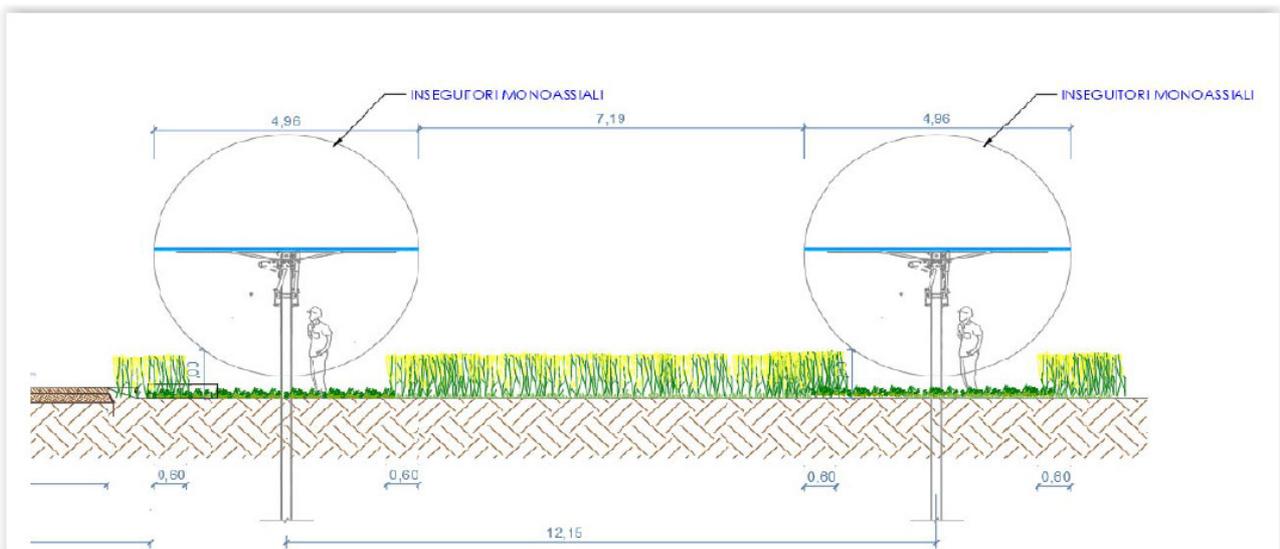


Fig. 2 Sezione tipo con i parametri di rapporto tra impianto fotovoltaico e superficie agricola.

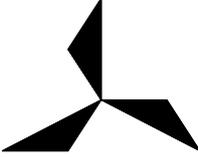
A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR)

Al fine di non limitare l'adozione di soluzioni particolarmente innovative ed efficienti le Linee Guida ritengono che debba essere assunto un limite massimo di LAOR del 40%:

$$LAOR = Spv / Stot \leq 40\%$$

Per il progetto di che trattasi, la superficie totale (Stot) è pari a 57,94 ha, mentre la superficie totale di ingombro dell'impianto fotovoltaico (Spv) è pari a 21,93 ha. Risulta pertanto:

$$LAOR = Spv / Stot = 21,93 / 57,94 = 37,85 \leq 40\%$$



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
 Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
 PIVA 02037220718
 ☎ 0882228072 / 📠 0882243651
 ✉: info@studiomezzina.net



Pertanto risulta essere verificato anche il requisito relativo alla superficie massima utilizzata per l'impianto fotovoltaico in relazione alla superficie totale del sistema agrivoltaico. Nella **Fig. 1** è evidenziato in **verde** la percentuale raggiunta per questo requisito.

- **B.1 Continuità dell'attività agricola.**

Tale requisito risulta verificato quasi per definizione dato che nel campo agrivoltaico proposto nel progetto dalla Società OPDE sarà mantenuta un'attività agricola del tutto analoga a quella attualmente in corso e quindi precedente all'installazione dell'impianto fotovoltaico. In particolare si precisa quanto segue.

L'esistenza e la resa della coltivazione: a tale riguardo è possibile affermare che il valore della produzione agricola prevista sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni solari successivi all'entrata in esercizio del sistema stesso sarà più o meno corrispondente a quello medio unitario della produzione agricola dello stesso tipo registrata sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni solari antecedenti, tenuto conto che l'indirizzo produttivo aziendale non sarà modificato, in quanto sui terreni in oggetto viene già effettuata anche la coltivazione di quelle specie erbacee per la produzione di fieno che continueranno ad essere coltivate pure dopo la realizzazione dell'impianto agrivoltaico, con particolare riferimento ad avena, vecchia e pisello proteico. Per tali coltivazioni il valore medio unitario della produzione è pari a circa €/Ha 650,00.

Relativamente al mantenimento dell'indirizzo produttivo, come già indicato sopra, l'indirizzo produttivo aziendale verrà rispettato, in quanto sui terreni in oggetto vengono già effettuate anche le coltivazioni di essenze erbacee per la produzione di fieno che saranno praticate pure dopo la realizzazione dell'impianto agrivoltaico. Sugli stessi terreni, inoltre, non vengono effettuate coltivazioni per l'ottenimento di produzioni DOP o IGP.

E dunque anche il requisito B.1 risulta verificato positivamente.

- **B.2 Producibilità elettrica minima**

Le Linee Guida prevedono che, *in base alle caratteristiche degli impianti agrivoltaici analizzati, la produzione elettrica specifica di un impianto agrivoltaico (FVagri in GWh/ha/anno) correttamente progettato, paragonata alla producibilità elettrica specifica di riferimento di un impianto fotovoltaico standard (FVstandard in GWh/ha/anno), non dovrebbe essere inferiore al 60 % di quest'ultima:*

$$FVagri \geq 0,6 \cdot FVstandard$$

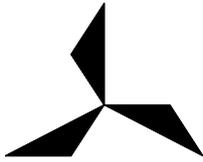
Da calcoli di producibilità comparati effettuati, risulta che la potenza di un impianto fotovoltaico standard che si riuscirebbe ad installare sulla stessa superficie dell'impianto oggetto di valutazione è pari a 56,89 MWp a cui corrisponde una producibilità annua pari a 80,874 GWh/anno e una producibilità specifica per anno e per ettaro di 1,33 GWh/anno/ha.

L'impianto in valutazione ha invece una potenza di 43,762 MWp a cui corrisponde una producibilità annua di 79,883 GWh/anno e una producibilità specifica per anno e per ettaro di 1,316 GWh/anno/ha.

Risulta pertanto verificata la relazione:

$$FVagri = 1,316 \geq 0,6 \cdot FVstandard = 0,6 \cdot 1,33 = 0,798 \text{ GWh/anno/ha}$$

Quindi anche questo requisito risulta soddisfatto.



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via Tiberio Solis, 128 San Severo (FG)
PIVA 02037220718
☎ 0882228072 / ☎ 0882243651
✉: info@studiomezzina.net



- **D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola.**

Nel corso della vita dell'impianto saranno monitorati:

1. l'esistenza e la resa della coltivazione;
2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo.

Questa attività sarà effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza annuale, anche con l'allegazione dei piani annuali di coltivazione con le specie coltivate, le superfici effettivamente destinate alle coltivazioni, le condizioni di crescita delle piante, le tecniche di coltivazione. Le informazioni utili saranno attinte anche dal "fascicolo aziendale" predisposto annualmente per la presentazione all'AG.E.A. (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura) della domanda unica di pagamento dei contributi comunitari. Ai fini del monitoraggio della produzione agricola ottenuta contestualmente a quella dell'energia solare, sarà possibile aderire alla rilevazione con metodologia RICA, di cui si potrebbe occupare il CREA.

CONCLUSIONI

In conclusione l'impianto fotovoltaico oggetto di valutazione rispetta i requisiti A, B e D.2 delle Linee Guida, conseguentemente risultano verificati tutti i requisiti per poterlo definire "Agrivoltaico".

San Severo, 07/09/2022

STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
Ing. MEZZINA ANTONIO

