

**OGGETTO: PROGETTO DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "MUGLIANO" DI POTENZA NOMINALE 24,31 MWP DA REALIZZARSI IN LOC. PIEVE AL TOPPO NEL COMUNE DI AREZZO (AR). PROPONENTE SORGENIA LYRA SRL – CONTRIBUTO DEL SETTORE GOVERNO DEL TERRITORIO**

**PREMESSA**

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto solare agrivoltaico** di potenza pari a **24,31 MW su circa 40 ettari complessivi** (di cui circa 30,35 ha recintati) in località Mugliano nel comune di Arezzo.

L'intervento è catastalmente così identificato: Foglio 52 B partt. 47 (parte), 48 (parte), 50, 75, 198 (parte)

Si prevede l'installazione di moduli fotovoltaici bifacciali che saranno installati su strutture mobili (tracker) di tipo monoassiale mediante palo infisso a terra: le strutture saranno posizionate in maniera da consentire lo sfruttamento ottimale del terreno. I pali di sostegno delle strutture tracker sono posizionati distanti tra loro di 10,0 metri, compreso il caso di interfila in cui è collocata la viabilità di campo, la cui ampiezza è pari a 4,0 metri. I terreni non occupati dalle strutture dell'impianto continueranno ad essere adibiti ad uso agricolo ed è prevista la creazione di prati polifiti poliennali a prevalenza di leguminose avvicendati con colture erbacee annuali.

Secondo quanto descritto dal proponente il progetto rispetta i requisiti riportati all'interno delle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici", in quanto la superficie minima per l'attività agricola è pari al 86,90%, mentre la LAOR (percentuale di superficie ricoperta dai moduli) è pari al 30,64%.

*Progetto Agronomico*

Il progetto agricolo prevede la coltivazione di specifiche varietà erbacee a fioritura persistente e ad alto potenziale mellifero, attraverso le più opportune tecniche di coltivazione, al fine di costituire le condizioni ottimali per la messa in atto di un allevamento professionale di api.

*Esercizio e dismissione*

Per la realizzazione e la messa in esercizio dell'impianto è stato previsto un **arco temporale di 18 mesi e una vita utile pari a 30 anni** dall'entrata in esercizio. Durante questo periodo viene assicurata una manutenzione periodica delle opere civili e degli elementi tecnologici costituenti il parco.

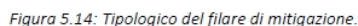
Per la pulizia dei pannelli è utilizzata acqua senza detergenti riutilizzata a scopo irriguo.

Nell'area dell'impianto è realizzato un bagno a servizio degli operai addetti alla manutenzione."

Relativamente agli interventi di mitigazione il paragrafo 5.1.5 "*Opere a Verde di Mitigazione*" della Relazione paesaggistica recita:

*"La tipologia dell'intervento tecnologico non prevede sbancamenti e movimenti*

*Sono in ogni caso previste opere di mitigazione a verde che prevedono la realizzazione di una quinta arboreo arbustiva posta lungo tutto il lato esterno della recinzione, questa imiterà un'area di macchia mediterranea spontanea ma al tempo stesso funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo evitando fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico.*



- Filare posto a 2,0 m dalla recinzione composto da specie arbustive ad alto fusto con interasse 2,0 m;
- Filare posto a 2,0 m dal precedente e composto da specie arbustive basse con interasse pari a 1,0 m".

*Le essenze saranno disposte secondo uno schema modulare e non formale in modo che la proporzione fra gli arbusti di diversa taglia garantisca il risultato più naturalistico possibile.*

*Sarà prevista l'interruzione della fascia in prossimità dei punti di accesso al fondo che fungeranno anche da vie d'entrata alla viabilità interna delle stesse per la manutenzione ordinaria. Verrà effettuata una mitigazione in modo tale che si potrà ottenere sia la valorizzazione naturalistica che un'ottimale integrazione dell'opera nell'ambiente.*

*La scelta delle specie componenti la fascia di mitigazione è stata fatta in base a criteri che tengono conto sia delle condizioni pedoclimatiche della zona sia della composizione floristica autoctona dell'area. In questo modo si vuole ottenere l'integrazione armonica della mitigazione nell'ambiente circostante sfruttando le spiccate caratteristiche di affrancamento delle essenze arbustive più tipiche della flora autoctona".*

*... omissis ...*

**INQUADRAMENTO URBANISTICO**

**PIANO STRUTTURALE**

Il Piano Strutturale vigente, approvato con D.C.C. 134/2021 ed efficace dal 15/04/2022, inquadra l'area oggetto del presente procedimento come segue:

TAV. C3.1 invariante 1 CARATTERI IDRO-GEO-MORFOLOGICI DEI BACINI IDROGRAFICI E DEI SISTEMI MORFOGENETICI	Sigla PBC Pianura bonificata per diversione e colmate Codice PS38 Nome PS Sistema della Pianira bonificata del Canale Maestro Contesti fluviali Aree di bonifica storica
TAV. C3.2 invariante 2: CARATTERI ECOSISTEMICI DEI PAESAGGI	Ecosistema Codice elemento II.2.d - Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata Elementi funzionali Codice elemento II.7.b - Area critica per la funzionalità della rete
TAV. C3.3 INVARIANTE 3: CARATTERE POLICENTRICO E RETICOLARE DEI SISTEMI INSEDIATIVI, URBANI E INFRASTRUTTURALI	Non presente
TAV. C3.4 INVARIANTE 4: CARATTERI MORFOTIPOLOGICI DEI SISTEMI AGROAMBIENTALI DEI PAESAGGI RURALI	Sistema agroambientale 8 - Morfotipo dei seminativi delle aree di bonifica
TAV. C4 PERIMETRAZIONE DEL TERRITORIO URBANIZZATO	Area ricadente all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato

TAV.C5.1 CARTA DEI VINCOLI PAESAGGISTICI	Non presente Si rileva presenza di reticolo idrografico
TAV.C5.2 CARTA DEI VINCOLI STORICO CULTURALI	Non presente
TAV. C5.3 CARTA DEI VINCOLI AMBIENTALI	Contesti fluviali Aree di bonifica storica Acque pubbliche
TAV. D4 STRATEGIA DELLO SVILUPPO - UTOE	UTOE – 15 – Val di Chiana e sistema della bonifica Leopoldina

## **PERICOLOSITÀ**

Per l'ambito urbanistico oggetto di variante il Piano Strutturale prevede:

STATUTO DEL TERRITORIO	
Tav. C5.4 pericolosità idraulica PGRA	P2 – Pericolosità media
Tav. C5.5 pericolosità geologica PAI	Non presente
QUADRO CONOSCITIVO	
Tav. B.3.2 Carta delle aree a pericolosità geologica	classe G2 Classe di pericolosità geologica media
Tav. B3.7 Carta del battente idraulico	inferiore o uguale a 0.3 metri
Tav. B3.9 Carta della magnitudo idraulica	magnitudo idraulica moderata
Tav. B3.11 Carta delle aree a pericolosità idraulica	Aree interessate da allagamenti per eventi con tempi di ritorno (Tr) inferiori o uguali a 200 anni. Aree a pericolosità idraulica elevata (I.3) (DPGR n.53/R 2011). Aree a pericolosità per alluvioni poco frequenti (LR n.41/2018). Aree a pericolosità media (P2) (PGRA)  Area oggetto di modellazione idraulica - fonte: Piano Strutturale Arezzo 2019
Tav. B4 Carta delle aree a pericolosità sismica locale	Non presente

## **FATTIBILITÀ**

Il Piano Operativo, per l'ambito urbanistico oggetto di variante non prevede, una specifica scheda di fattibilità che è stata espressa all'interno di specifiche indagini geologiche sismiche idrauliche di supporto alla pianificazione redatte dal Dott. Gabriele Menchetti e che accompagnano il piano di recupero in variante al Piano Operativo.

## **PIANO OPERATIVO**

Nel Piano Operativo approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 134 del 30/09/2021 l'area è così individuata:

TAV. E2.1 Ambiti di applicazione della disciplina dei tessuti edilizi e degli ambiti di trasformazione,	Aree agricole e forestali - TR.A6 - Ambiti agricoli della pianura bonificata
TAV. E2.2 Ambiti di applicazione della disciplina dei servizi e delle attrezzature collettive	Non presente
TAV. E3.1 Vincoli e fasce di rispetto	Parte dell'area è interessata da: <b>fascia di rispetto elettrodotti</b>
TAV. E3.2 Ambiti e aree di pertinenza e salvaguardia comunale	Elemento di frammentazione
TAV. E4 Zone territoriali omogenee DM 1444/68	zona E - agricolo
TAV. E3.3 CARTA DEL GRADO DI TUTELA ARCHEOLOGICA	Non presente

## **VINCOLI PAESAGGISTICI E BENI CULTURALI D.LGS. 42/2004**

L'ambito oggetto della presente variante non è interessata da vincoli paesaggistici.

## **PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (APPROVATO CON D.C.C. 195/2004)**

	<b><u>Parte Classe IV – aree di intensa attività umana</u></b>
	<b><u>Parte Classe III – aree di tipo misto</u></b>

## CONSIDERAZIONI

### PREMESSO CHE:

- Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra (agrovoltaico) di potenza pari a 24,31 MW.
- Il Consiglio Comunale, con DCC 118 del 30/11/2023 ha definitivamente approvato specifica variante al Piano Operativo *“per la definizione dei criteri per l'installazione degli impianti fotovoltaici all'interno del territorio comunale”* ed il relativo avviso è stato pubblicato sul BURT parte terza del 17/01/2024. E' entrata definitivamente in vigore in data 16/02/2024 decorsi trenta giorni dalla pubblicazione dell'avviso sul Bollettino.
- contestualmente alla definitiva approvazione sono stati approvati:
  - a) Modifica dell'articolo 91 *“Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio degli edifici”* di Regolamento Edilizio;
  - b) *Regolamento relativo alla disciplina degli interventi di ripristino e delle garanzie inerenti gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.*

## CONTRIBUTO

L'impianto agrovoltaico, relativamente alla localizzazione, si pone in coerenza con i disposti della Variante approvata con DCC 118/2023 **"VARIANTE AL PIANO OPERATIVO RELATIVA ALLA DEFINIZIONE DEI CRITERI PER L'ISTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI ALL'INTERNO DEL TERRITORIO COMUNALE"**.

Si rilevano tuttavia seguenti aspetti:

1) Riguardo alle caratteristiche di inserimento nel contesto (impianto e Sottostazione Elettrica di Utenza (SSEU) a 30/132 kV) si richiama alla verifica puntuale dei disposti di cui all'articolo 131 quinquies comma 7 di Piano Operativo introdotto con DCC 18/2023 che recita:

*"7. L'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili di cui ai comma 1.b. e 1.c. deve rispettare gli indirizzi e le regole di seguito elencati:*

*a. gli impianti non devono determinare modifiche della maglia agraria o alterare gli assetti paesaggistici rurali con riferimento a filari a basso o alto fusto, canali di scolo ecc.;*

*b. la localizzazione degli impianti deve tenere conto delle condizioni di visibilità nel paesaggio che dovranno essere appositamente documentate con fotoinserimenti da strade pubbliche, recettori sensibili e punti panoramici. Il progetto deve inoltre dimostrare la coerenza con l'elaborato D.5 **"Individuazione coni e direttrici visuali da salvaguardare"** di Piano Strutturale;*

**c. deve essere rispettata la morfologia naturale del suolo: non sono ammesse opere di movimento terra salvo modesti livellamenti funzionali all'installazione dell'impianto** e al miglioramento delle condizioni di deflusso delle acque meteoriche al fine di evitare ristagni e allagamenti. Il progetto dovrà, se necessario, prevedere interventi che incrementino la funzionalità idraulica dei corpi ricettori;

**d. l'impiego di schermature arboree ed arbustive perimetrali all'impianto deve essere attentamente valutato rispetto al contesto paesaggistico: negli ambiti collinari o pedemontani gli interventi di mitigazione dell'impatto visivo dovranno riproporre l'alternanza di superfici boscate e di superfici coltivate mentre negli ambiti di pianura o fondovalle, se caratterizzati da seminativi nudi a maglia larga, dovranno riproporre le sistemazioni originali tipiche della tessitura agraria tradizionale, evitando di creare un effetto barriera e contribuendo a creare elementi di transizione estesi e irregolari. In ogni caso si deve fare ricorso a ecotipi locali e specie autoctone. Il progetto dell'impianto deve essere corredato da specifico elaborato che evidenzii il corretto inserimento nel contesto creando un effetto il più naturale possibile;**

**e. la connessione alla rete elettrica esistente deve essere realizzata tramite linea interrata**, salvo dimostrazione di impossibilità tecnica. Le costruzioni accessorie devono essere limitate alle infrastrutture strettamente necessarie all'esercizio degli impianti;

**f. l'area in cui sorgerà l'impianto dovrà essere mantenuta a prato con l'eccezione della sola viabilità che potrà essere realizzata con fondo in materiale drenante stabilizzato senza l'uso di manti minerali** al fine di assicurare, in fase di dismissione dell'impianto, il mantenimento del coefficiente udometrico. Durante la fase di esercizio deve essere assicurata una adeguata manutenzione del verde mediante lo sfalcio dell'erba. Non è consentito l'uso di diserbanti.

**g. esclusivamente per gli impianti di cui al comma 1.c. (da leggersi agrovoltico) la continuità dell'attività agricola e pastorale deve essere oggetto di un piano colturale formalizzato, nel rispetto di quanto previsto dalla relazione agronomica;**

**h. per tutte le tipologie di impianti la pulizia dei pannelli deve essere eseguita unicamente con acqua o acqua demineralizzata** senza l'impiego di detersivi detergenti o altro. L'impiego di prodotti detergenti può essere consentito solo nei locali chiusi, avendo cura che i reflui eventualmente prodotti siano raccolti e smaltiti in modo appropriato;

**i. al termine di vita dell'impianto, o in caso di realizzazione non ultimata, le apparecchiature devono essere adeguatamente smaltite in conformità a quanto stabilito dal D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".**

Per gli impianti localizzati all'esterno dei reced degli immobili si dovrà inoltre procedere alla completa rimozione dei sostegni, delle recinzioni,

*degli eventuali manufatti funzionali all'esercizio dell'impianto, alla rinaturalizzazione delle strade interne e alla ricostituzione della condizione naturale del suolo ante opera".*

**2) Ai fini del corretto ambientamento dell'infrastruttura si ritiene inoltre necessario:**

- che gli eventuali movimenti terra funzionali al posizionamento degli allestimenti siano risolti all'interno delle aree recintate mantenendo invariate le quote in prossimità dei confini e, conseguentemente, i rapporti con le porzioni di particelle esterne alle recinzioni;
- che le recinzioni degli impianti, ove possibile, corrano parallele ai perimetri degli appezzamenti che ospitano gli impianti medesimi.

Si rileva peraltro che la schermatura arbustiva ad anello rispetto alle aree di progetto, produce l'effetto contrario a quello della mitigazione, ovvero produce un effetto di evidenza visiva innaturale che finisce per accentuare l'attenzione sulla presenza degli impianti: le schermature dovrebbero essere realizzate solo quando non sia già presente una schermatura naturale efficace e dovrebbero imitare quanto più possibile i tradizionali andamenti di filari e/o siepi che erano usuali dividere le unità poderali e gli appezzamenti a diversa coltura al fine di creare un effetto il più naturale possibile. In particolare per i filari alberati dovranno essere privilegiate specie arboree quali cipresso, pioppo cipressino, olmo campestre, noce, mentre per le siepi (anche con impianto a gruppi) dovranno essere impiegate specie che crecono spontanee lungo i cigli/scarpate e lungo i fossi quali acero campestre, pero selvatico, melo selvatico, ciliegio selvatico, biancospino selvatico, nocciolo, salice da vimini, corniolo, fusaggine, prugnolo ecc. o altre varietà presenti in alta Valdichiana. Le stesse potranno essere integrate con specie autoctone sempreverdi quali, ad esempio, leccio e alloro con portamento arbustivo in grado di mitigare la presenza dell'impianto anche nei mesi invernali.

**3) Riguardo alla realizzazione dei nuovi tratti viari in territorio rurale (tratti viari tra i sottocampi fotovoltaici S1, S2 e S3 e eventuale viabilità di accesso alla Sottostazione Elettrica di Utenza (SSEU)) si rileva che l'individuazione delle nuove viabilità in territorio rurale si pone in contrasto con la disciplina del territorio rurale di Piano Operativo.**

## **ULTERIORI SEGNALAZIONI**

In conformità a quanto disciplinato dal "REGOLAMENTO RELATIVO ALLA DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO E DELLE GARANZIE INERENTI GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI" approvato con DCC 118/2023, si segnala che, relativamente alla successiva fase autorizzatoria, il progetto dell'impianto sia corredato da:

- Piano di Ripristino: documento obbligatorio da allegare al progetto che illustra gli interventi da effettuare al termine della vita dell'impianto corredato di computo

metrico estimativo redatto sulla scorta del prezzario regionale della Regione Toscana vigente al momento della presentazione dell'istanza, della PAS o della DILA, e di un cronoprogramma con individuazione delle fasi e dei relativi tempi. Il Piano deve prevedere: la completa rimozione dei pannelli, dei sostegni, delle recinzioni e degli eventuali manufatti funzionali all'esercizio dell'impianto, lo smaltimento dei materiali, la rinaturalizzazione delle strade interne/esterne e la ricostituzione delle condizioni naturali dei suoli ante opera, il reinserimento o recupero ambientale dei luoghi. In caso di impianti fotovoltaici flottanti o galleggianti il piano di dismissione dovrà prevedere anche la ricostituzione della condizione naturale del bacino acquifero ante opera. Il Piano di Ripristino è approvato con determina dirigenziale.

- Atto unilaterale d'obbligo redatto ai sensi dell'art. 4 "**Atto Unilaterale di obbligo**" del citato "REGOLAMENTO" contenente (cita):

" ... *omissis* ...

a) *l'impegno alla dismissione dell'impianto, allo smaltimento e alla rimessa in pristino comprensiva di reinserimento o recupero ambientale dei luoghi secondo quanto previsto dal Piano di Ripristino facente parte della documentazione progettuale;*

b) *l'impegno alle eventuali misure compensative previste dal progetto; c) esclusivamente per impianti di potenza:*

1) *pari o superiore a 250 kWh situati in territorio rurale, se l'impianto non è realizzato a servizio di una attività produttiva di qualunque genere o di servizi,*

2) *pari o superiore a 500 kWh situati in territorio rurale se l'impianto è realizzato a servizio di una attività produttiva di qualunque genere o di servizi,*

la **garanzia finanziaria** (polizza fideiussoria o altra forma simile secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente in materia) a copertura dell'importo dei lavori previsti dai punti a) e b), degli oneri fiscali e spese tecniche determinati nella misura del 10 % del suddetto importo, oltre che di eventuali ulteriori danni derivanti all'ambiente in dipendenza dell'attività svolta per inadempienze o atti/fatti colposi, dolosi o accidentali, verificatisi nel periodo di efficacia della garanzia stessa nella misura del 5%, nonché del pagamento delle sanzioni comminate dall'amministrazione comunale durante l'eventuale iter amministrativo per ottenere il ripristino, nell'importo di euro 10.000,00 ".

Arezzo, lì 03/09/2024

**Servizio Governo del Territorio**

Il Direttore

Ing. Paolo Frescucci