

Spett.le

Regione Toscana

Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale

regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: [ID 2297] Verifica di assoggettabilità ex Dlgs. 152/2006, art. 19, L.R. 10/2010, art. 48. 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. **Controdeduzioni e osservazioni al parere del Settore Tutela, Riqualficazione e Valorizzazione del Paesaggio.**

Il sottoscritto Matteo Ceroti (C.F.: CRTMTT83M11D575C), nato a Fiesole, (FI) il 13/08/1983, in qualità di amministratore unico di **Sorgenia Lyra S.r.l.** (C.F./P.I.V.A.: 13485500964) con sede legale in Milano, (MI), alla Via Alessandro Algardi n.4 (“**Società**” o “**Proponente**”), soggetto proponente dell’impianto agrivoltaico denominato “Mugliano” di potenza nominale 24,31 MWp da realizzarsi in Loc. Pieve al Toppo nel Comune di Arezzo (AR) (“**Progetto**”), intende rappresentare quanto segue.

1. Osservazioni al parere del Settore Tutela, riqualficazione e valorizzazione del paesaggio.

Il settore Paesaggio dichiara che permane una criticità di inserimento paesaggistico del progetto in esame, anche in seguito alla presentazione delle modifiche progettuali introdotte dal Proponente con le integrazioni e chiarimenti presentati in data 29/11/2024, “legata alla superficie areale che sarà oggetto di trasformazione”.

Il settore Paesaggio dichiara infatti che *“le modifiche apportate al layout non comportino una significativa riduzione della sua dimensione e che le opere di mitigazione appaiano insufficienti a ridurre l’impatto paesaggistico, se messe in relazione con la sua estensione. Si rileva infatti che l’impianto andrà ad occupare un’area che appare essere quasi il doppio dell’area industriale di Pieve al Toppo e che è paragonabile all’estensione del suo intero abitato. Si ricorda inoltre che l’impatto paesaggistico non si misura in base alla natura agrivoltaica di un impianto; anzi in alcuni casi si può registrare un impatto paesaggistico visivo maggiore per gli impianti agrivoltaici laddove, per consentire il proseguimento dell’attività agricola, si innalzano i pannelli. Nel caso specifico l’impatto paesaggistico è determinato principalmente sulla trasformazione in “altro” del paesaggio rurale che caratterizza l’area, in ragione dell’estensione dell’area da destinare alla produzione energetica.”*

Il proponente con la presente intende presentare le proprie osservazioni in merito all’estensione del progetto agrivoltaico di Mugliano, fattore che viene valutato nella presente lettera in rapporto alle caratteristiche del territorio di Arezzo e al contributo ad esso richiesto per la transizione energetica, all’impatto paesaggistico dell’area e alla vocazione agricola del territorio.

Sede Legale

Via Alessandro Algardi, 4 - 20148 Milano - Italia
Cap. Soc. Euro 200.000,00 i.v. - REA MI 2726381
Registro Imprese Milano Monza Brianza Lodi
C.F. e P.IVA 13485500964

Sorgenia Lyra Srl

Società con socio unico Sorgenia Sviluppo Srl
soggetta alla direzione e al coordinamento di Sorgenia SpA

PEC sorgenia.lyra@legalmail.it

Milano

Via Alessandro Algardi, 4
20148 Milano - Italia
T +39 02.67.194.1

Infatti, preme precisare che la dimensione areale del progetto non dovrebbe costituire di per sé un criterio discriminante per la valutazione paesaggistica e ambientale di un progetto di un impianto agrifotovoltaico, piuttosto la dimensione areale di un progetto dovrebbe essere considerata in relazione al contesto territoriale di riferimento, come previsto dai criteri per la Verifica di assoggettabilità previsti all'art.1 dell'allegato V alla parte seconda del D.lgs. 152/06.

1.1. Analisi tecnica dell'estensione dell'area di progetto, in rapporto al territorio di Arezzo e agli obiettivi regionali di transizione energetica.

A tal proposito, pare opportuno descrivere il contesto territoriale del Comune di Arezzo e metterlo in relazione agli obiettivi previsti al 2030 per il territorio della regione Toscana di cui al D.M. Aree idonee del 21 giugno 2024, pari a complessivi 4,25 GW.

La regione Toscana, con la proposta di legge della Regione Toscana, n.2 del 02/12/2024 avente oggetto "*Promozione della transizione energetica e disciplina per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee o non idonee per l'installazione di impianti di produzione di energia da fotovoltaico ed eolico*", ha proposto una disciplina per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee o non idonee per l'installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile, in attuazione dell'articolo 20, comma 4 del d.lgs.199/2021.

La proposta di legge attribuisce a ciascun comune una superficie minima da classificare come aree idonee all'installazione di impianti rinnovabili a fonte fotovoltaica, al fine di redistribuire gli obiettivi di potenza rinnovabile da installare al 2030 a livello regionale.

Il valore di superficie minima di aree idonee è attribuito a ciascun comune considerando la superficie disponibile a livello comunale, ovvero la superficie determinata escludendo le aree non idonee, e considerando alcuni fattori correttivi, quali ad esempio il *fattore di successo*, ovvero la probabilità di effettiva realizzazione delle iniziative, stabilito pari al 10%.

Tale proposta attribuisce al Comune di Arezzo l'obiettivo di individuare una superficie pari ad almeno 1236 ha da classificare come aree idonee per impianti fotovoltaici a fonte energetica solare; si precisa che si classificano come aree idonee le superfici e le aree in cui è previsto un procedimento accelerato ed agevolato per la costruzione ed esercizio degli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e delle infrastrutture connesse secondo le disposizioni di cui all'articolo 22 del d.lgs.199/2021.

È evidente quindi come la Regione Toscana proponga al comune di Arezzo di destinare una superficie almeno pari a 123,6 ha alla produzione di impianti da fonte solare, considerando il summenzionato fattore di successo del 10%.

In primo luogo, quindi, occorre rilevare che la superficie del progetto agrivoltaico di Mugliano è notevolmente inferiore alla soglia minima suggerita per l'installazione di impianti fotovoltaici nel comune di Arezzo; pertanto, secondo quanto previsto dalla proposta di legge summenzionata, l'estensione dell'area individuata dal

Proponente da destinare alla produzione energetica non solo è adeguata, ma rappresenta una modesta porzione rispetto agli obiettivi proposti al comune di Arezzo.

In considerazione di quanto espresso, quindi, il Proponente, tenuto conto degli obiettivi proposti a livello comunale, ha condotto un'analisi del territorio per individuare e valutare le superfici maggiormente vocate all'installazione di impianti fotovoltaici, sulla base della normativa vigente in materia di aree idonee, al fine di valutare alternative di localizzazione all'interno delle superfici comunali da destinare per il raggiungimento dei target individuati dal Decreto 21 giugno 2024 "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili".

Si è scelto quindi di indirizzare l'analisi partendo dall'individuazione delle superfici in prossimità di aree a destinazione industriale, commerciale e artigianale e di stabilimenti o impianti produttivi, perché ritenute in prima istanza caratterizzate da una minore sensibilità ambientale e paesaggistica, considerato il processo di antropizzazione di tipo produttivo già attuato in passato.

Coerentemente con la normativa vigente, ed in particolare ai sensi dell' art.20, co.8, lett. c-ter).2 e c-ter).3 del D.lgs. 199/2021, sono state selezionate le aree agricole in un buffer di 500 metri dalle aree a destinazione industriale, commerciale e artigianale individuate partendo dalle zone omogenee D del Piano Strutturale di Arezzo e dei comuni limitrofi, al netto delle aree vincolate, ovvero: beni paesaggistici individuati dal PIT/PPR, le aree naturali protette, i siti Rete Natura 2000 ("**Superficie Idonea**"). Da tale analisi, si evince che in prima istanza la Superficie Idonea risulta pari a circa 1.643 ha.¹

Tale superficie, tuttavia, è stata individuata senza tenere in considerazione la presenza di vincoli fisici e ambientali che precludono o limitano la possibilità di installare impianti fotovoltaici, quali ad esempio: il reticolo idrografico esistente, linee elettriche aeree di bassa, media ed alta tensione, strade, e le relative fasce di rispetto, nonché terreni con pendenze eccessive (superiori al 10%); oltre a fattori inibitori quali la prossimità ad aree densamente abitate e la presenza di coltivazioni di pregio, ed infine la distanza da punti di connessione alla rete di distribuzione o di trasmissione nazionale.

Sottraendo dalla Superficie Idonea le aree interessate dai summenzionati vincoli, e selezionando tra le aree rimanenti appezzamenti il più possibile regolari con il fine di evitare un'eccessiva frammentazione del territorio comunale, è possibile individuare una superficie idonea complessiva di circa 250 ha, ovvero circa il 15% della Superficie Idonea ("**Aree idonee effettive**"). Si veda l'Allegato A, dove si sono evidenziate la Superficie Idonea e le Aree idonee effettive.

¹ La proposta di legge della Regione Toscana n.2 del 02/12/2024 all'art. 3 individua una fascia di rispetto di 300 m (anziché 500 m) dalle le aree a destinazione industriale, artigianale, direzionale e di servizio, commerciale all'ingrosso e depositi.

Si sottolinea infine che, la summenzionata proposta di legge della Regione Toscana pur stabilendo i criteri per il raggiungimento degli obiettivi di potenza rinnovabile al 2030 in termini di superfici, identifica un coefficiente di conversione da MW a ha pari a 1,5.

Infine, si sottolinea che uno dei fattori principali da tenere in considerazione per lo sviluppo di impianti a fonte energetica rinnovabile è la possibilità e la vicinanza a punti di connessione della rete. Nell'Allegato B sono stati individuati i punti di connessione alla rete di distribuzione e trasmissione nazionale presenti nel comune di Arezzo: le cabine primarie Arezzo A e Arezzo B, e la Stazione Elettrica di Arezzo C.

Preme precisare che ai sensi del Codice di Rete è possibile connettere alla rete di distribuzione (ovvero alle Cabine primarie di Arezzo A e di Arezzo B) impianti con potenza di immissione fino a 10 MW, che necessitano quindi di un ingombro in termini di superficie di impianto ridotto rispetto ad impianti di taglia maggiore, ovvero sulla base del summenzionato coefficiente di conversione, pari a massimo 15 ha. Gli impianti fotovoltaici di potenza superiori a 10 MW devono invece essere collegati alla SE di Arezzo C e quindi ricadere in aree idonee prossime alla stessa e di estensioni minime maggiori, ovvero pari ad almeno 15 ha.

Si sottolinea quindi come ai fini del raggiungimento del target al 2030, siano necessarie due tipologie di impianti fotovoltaici: impianti di piccole e medie dimensioni, connessi alla rete di media tensione ("**Impianti in MT**"); ed impianti di medie e grandi dimensioni connessi alla rete di alta tensione ("**Impianti in AT**").

Si è quindi stabilito un buffer di 3 km dalle cabine primarie e di 5 km dalla stazione elettrica (si faccia riferimento all'Allegato B), al fine di individuare il perimetro all'interno del quale debbano ricadere gli impianti fotovoltaici affinché il relativo progetto delle opere di connessione alla rete sia economicamente e tecnicamente fattibile, nonché siano minimi gli impatti ambientali dell'impianto fotovoltaico legati alla realizzazione del progetto di connessione, principalmente riconducibili alla fase di costruzione (quali ad esempio: produzione di poveri, impatto acustico, interferenze con corsi d'acqua e interruzione della viabilità, rischio di interferenze con il patrimonio archeologico eventualmente presente²).

Si sono individuati quindi n.3 cluster, ciascuno dei quali afferenti ad uno dei punti di connessione presenti nel comune di Arezzo, all'interno dei quali sono state individuate le aree idonee per impianti in MT e impianti in AT.

- a. Le aree idonee effettive ricadenti nell'ambito di competenza della CP di Arezzo A hanno una estensione complessiva pari a circa 34 ha. All'interno di questo cluster si possono individuare fino a 5 aree a sé stanti, e l'area di estensione maggiore è di circa 11 ha. Tali aree si configurano quindi come adeguate ad ospitare altrettanti progetti di impianti fotovoltaici da connettere alla rete di media tensione ("**Cluster A**");

² Il progetto di connessione, che connette l'area di progetto ai punti di connessione della rete, è probabile che ricada anche al di fuori delle superficie identificate come idonee; maggiore è l'estensione dei cavidotti di connessione, e maggiori sono le probabilità di dover attraversare aree interessate dalla presenza di vincoli ambientali quali ad esempio fiumi e canali, o anche beni paesaggistici, o centri abitati. Si sottolinea che aumenta anche il rischio archeologico del progetto, associato ad un aumento degli scavi necessari per la posa dei cavidotti interrati.

- b. Le aree idonee effettive ricadenti nell'ambito di competenza della CP di Arezzo B hanno una estensione complessiva pari a circa 15 ha. All'interno di questo cluster si possono individuare fino a 4 aree a sé stanti, che si classificano come aree adeguate ad ospitare altrettanti progetti di impianti fotovoltaici da connettere alla rete di media tensione; l'area di estensione maggiore è di circa 5,5 ha ("**Cluster B**").
- c. La porzione di aree idonee effettive ricadente nell'ambito di competenza della SE di Arezzo C è pari a circa 174 ha. ("**Cluster C**"). Nella successiva analisi si analizzeranno tali aree al fine di verificare che queste siano adeguate ad ospitare impianti in AT, ovvero di potenza di picco maggiore a 10 MW, e quindi estensione areale superiore ai 15 ha.

Le aree idonee effettive del cluster A e B sono state aggregate e individuate al fine di ospitare progetti di impianti in MT; quindi, di potenza di picco fino a 10 MW e con un'estensione areale massima a 15 ha. Sulla base dell'analisi condotta si evince che le aree ipoteticamente destinate a impianti in MT nel comune di Arezzo hanno uno sviluppo complessivo fino a un massimo di 49 ha, fermo restando l'effettiva disponibilità di connessione alla rete, che non è possibile conoscere a priori. Si conclude quindi che anche impianti di media e grande dimensione, da connettere alla stazione elettrica di Arezzo C, sono necessari ai fini del raggiungimento dell'obiettivo minimo di aree da destinare alla realizzazione di impianti FV, che ricordiamo essere pari a circa 123,6 ha, sulla base della proposta di legge sulle aree idonee della regione toscana. Quindi, sulla base dell'analisi condotta, almeno 74,6 ha del Cluster C dovranno essere destinati alla realizzazione di impianti di media e grande taglia, al fine di raggiungere il summenzionato obiettivo.

Si è analizzato quindi nel dettaglio il Cluster C, all'interno del quale è ragionevole supporre che si potranno sviluppare gli impianti di potenza (e quindi dimensioni areali) maggiore, con l'obiettivo di valutare proposte alternative all'area di Mugliano.

All'interno del Cluster C si sono identificati tre gruppi di aree omogenee per caratteristiche, al fine di valutarle e confrontarle con l'area del progetto agri-fotovoltaico di Mugliano. Si faccia riferimento all'Allegato C, dove si sono identificati gli ambiti C1, C2, C3.

Per ciascun sottogruppo si sono analizzate alcune caratteristiche ritenute salienti per l'analisi paesaggistica e ambientale delle stesse: estensione delle aree idonee effettive, vicinanza all'area industriale, vocazione agricola e prossimità all'abitato. Per maggiori approfondimenti relativi ai temi di impatto paesaggistico e ambientale si faccia riferimento al paragrafo 1.1.1.

Le aree idonee effettive del cluster C1 hanno dimensioni areali modeste, per cui dovranno essere aggregate al fine di consentire la realizzazione di impianti in AT.

Si ipotizza quindi che le aree a sud-est della ferrovia, poste a modeste distanze le une dalle altre, potrebbero ospitare un singolo progetto fotovoltaico da connettersi alla stazione elettrica di Arezzo C; complessivamente la relativa occupazione di suolo sarebbe pari a circa 22 ha (*Impianto n.2, Allegato C*).

Analogo discorso si potrebbe applicare alle aree a nord della ferrovia, che complessivamente hanno un'occupazione di suolo pari a circa 15,5 ha (*Impianto n.1, Allegato C*).

Ad ogni modo, si prende atto che la frammentazione delle aree di progetto potrebbe determinare un impatto paesaggistico maggiore sulla macroarea di interesse, rispetto ad una area con uno sviluppo maggiormente compatto. Inoltre, si sottolinea come le aree del Cluster C1 siano situate nei pressi di zone con vigneti di valore paesistico, mentre alcune anche in prossimità al Canale Maestro.

Due delle aree del cluster C1, localizzate a sud-ovest della ferrovia, date la modesta dimensione delle stesse (pari a circa 1,5 ha e 3 ha rispettivamente) e l'inter-distanza superiore ad 1 km, si ritengono inadeguate ad ospitare un progetto di un impianto fotovoltaico da connettersi alla rete di alta tensione, per i presupposti richiesti per la realizzazione dello stesso sopra enunciati (potenza e quindi dimensione areale necessaria per realizzarlo). Tuttavia, anche un impianto fotovoltaico di modeste dimensioni, e quindi da collegare alla rete di media tensione, risulta irrealizzabile considerata l'eccessiva distanza da entrambe le cabine primarie di Arezzo A e Arezzo B, rispettivamente di 7 e 9 km in linea d'aria.

Nel cluster C2 si riscontrano due aree di dimensioni rispettivamente pari a circa 15,5 ha e 17,8 ha adeguate ad ospitare impianti in AT, oltre a due aree di modeste dimensioni che sono quindi state scartate in quanto non adeguate. Tali aree si ritengono abbiano dimensioni e caratteristiche congrue per ospitare impianti fotovoltaici di medie dimensioni da connettere alla SE di Arezzo C; si sottolinea comunque la prossimità al centro storico di Arezzo, e all'aeroporto di Arezzo-Molin Bianco, aperto al traffico nazionale, nonché alle limitrofe scuole di paracadutismo.

Le aree afferenti al cluster C3, più prossime a quelle dell'area del progetto di Mugliano, sono state generate dall'area industriale di San Zeno pari a circa 37 ha, e si trovano in prossimità dell'abitato di Ripa di Olmo, con un'estensione pari a circa 15 ha divisi in due aree dalla ferrovia.

Nel cluster si possono individuare 4 superfici che potrebbero configurarsi congrue per essere oggetto di installazione di altrettanti impianti fotovoltaici di medie e grandi dimensioni. È, invece, stata scartata un'area di modesta dimensione (2,8 ha) e quindi non adeguata ad ospitare impianti in AT.

Si fa presente che ciascuna di tali aree (*Impianto n.5,6,7,8, Allegato C*), se fosse estensivamente utilizzata per la realizzazione di un progetto fotovoltaico da connettere alla SE di Arezzo C, risulterebbe avere una superficie paragonabile, o addirittura doppia rispetto alla limitrofa congregazione urbana di Ripa di Olmo; analogamente a quanto applicabile per il progetto di Mugliano e l'abitato di Pieve al Toppo. In entrambi i casi si ritiene tuttavia, che sia maggiormente calzante il confronto delle suddette aree idonee con il territorio urbanizzato dell'ambito locale di riferimento, o dell'intero territorio urbanizzato di Arezzo pari a circa 3.600 ha, rispetto ai quali la proporzione risulta più che adeguata. Per maggiori approfondimenti sul tema estensione in rispetto ambiti locali di riferimento e all'ambito comunale si rimanda al paragrafo 1.1.1 e anche 1.2.

Si conclude quindi che le caratteristiche dell'area del progetto di Mugliano, che sono state estensivamente analizzate nel progetto presentato alla Regione, si possano ritenere paragonabili o addirittura preferibili rispetto a quelle delle aree afferenti al Cluster C. In aggiunta a ciò, si ribadisce come l'area del progetto agrivoltaico di Mugliano presenta i seguenti benefici:

1. area contrattualizzata con atto notarile, registrato e trascritto, con la Fraternita dei Laici, a seguito dell'aggiudicazione da parte di Sorgenia del bando pubblico indetto dalla Fraternita dei Laici per la realizzazione di un progetto agri-fotovoltaico;
2. contestuale individuazione del soggetto agricolo conduttore del progetto agricolo: Tenute di Fraternita, di cui Fraternita dei Laici è socio unico e che ha una sede operativa nelle immediate vicinanze dei terreni di cui del progetto di Mugliano;
3. l'azienda agricola Tenute di Fraternita, che dispone di 1300 ettari di terreni agricoli-boschivi e si qualifica come una delle aziende agro-alimentari più grandi nella Provincia di Arezzo, ha individuato i terreni del progetto di Mugliano come quelli maggiormente vocati per la realizzazione di un progetto agri-fotovoltaico.
4. Il proponente dispone di un preventivo di connessione alla rete fornito da Terna S.p.A con potenza di immissione congrua alla potenza di picco di progetto e con punto di connessione previsto nella Stazione di Arezzo C.

1.1.1 Analisi dei caratteri del paesaggio rispetto alle aree di Cluster C

In riferimento alle aree di Cluster C precedentemente descritte (ambiti C1, C2, C3), si evidenziano nel presente paragrafo le principali caratteristiche paesaggistiche che contraddistinguono i tre sottogruppi.

Le superfici del cluster C1 situate nella porzione ovest dell'areale, nei pressi della linea ferroviaria (individuate nella seguente Figura 1 come C1.1), sono classificate nella *Carta dei caratteri del paesaggio* del PIT-PPR della Regione Toscana come appartenenti alla *Trama dei seminativi di pianura*. Nell'ipotesi di realizzazione di un impianto agrivoltaico o fotovoltaico in queste porzioni, è fondamentale tenere conto della loro sensibilità paesaggistica, determinata dalla frammentazione del territorio e dalla prossimità a *zone agricole eterogenee e vigneti* di elevato valore paesistico.

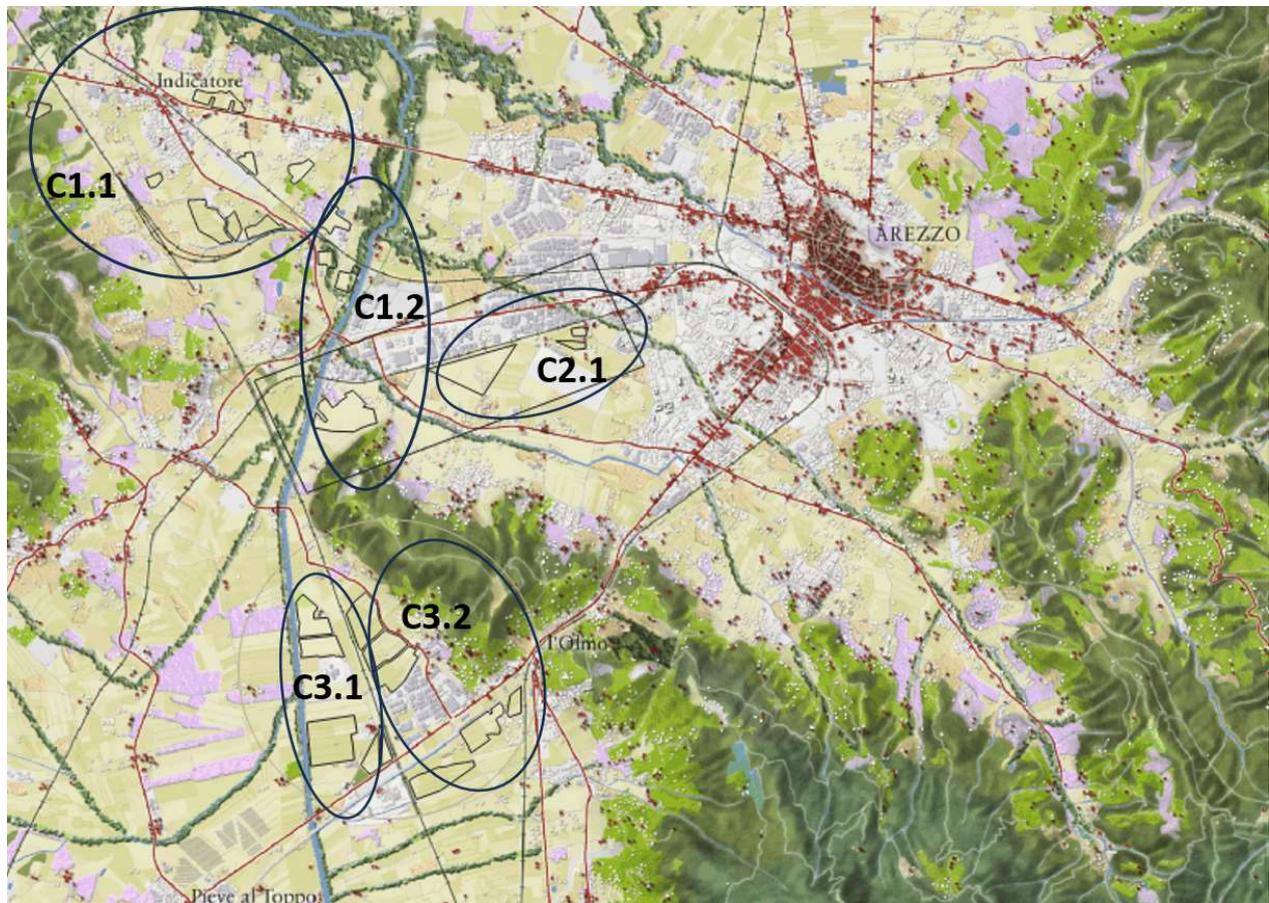
Le tre aree del cluster C1, situate nelle vicinanze del Canale Maestro, insieme all'area posta a est del cluster C2 (individuate nella seguente Figura 1 come C1.2), rientrano nella categoria *Trama dei seminativi di pianura* della *Carta dei caratteri del paesaggio* del PIT-PPR della Regione Toscana. La loro posizione le rende delicate sotto il profilo paesaggistico e, qualora si preveda la realizzazione di un impianto agrivoltaico o fotovoltaico in queste aree, è essenziale tenere in considerazione il fatto che si trovino in corrispondenza di un *corso d'acqua di valore*, accompagnato da una significativa *vegetazione ripariale*.

Le restanti aree del cluster C2 (individuate nella seguente Figura 1 come C2.1) sono classificate nella *Carta dei caratteri del paesaggio* del PIT-PPR della Regione Toscana come appartenenti alla *Trama dei seminativi di pianura*. In caso di realizzazione di un impianto agrivoltaico o fotovoltaico in queste zone, è necessario valutare la loro sensibilità paesaggistica, in quanto situate in aree a *colture tradizionali a maglia fitta*, come evidenziato nella *Tavola QP5 Patrimonio Territoriale* del PTC della provincia di Arezzo.

Le superfici del cluster C3 situate nella porzione ovest dell'areale, nei pressi del Canale Maestro (individuate nella seguente Figura 1 come C3.1), sono classificate nella *Carta dei caratteri del paesaggio* del PIT-PPR della Regione Toscana come appartenenti alla *Trama dei seminativi di pianura*. In caso di realizzazione di un impianto agrivoltaico o fotovoltaico in queste aree, è fondamentale considerare la loro collocazione, che le pone in stretta vicinanza al *Canale Maestro*, un *corso d'acqua di rilevante valore paesaggistico*.

Infine, le superfici del cluster C3 situate nella porzione est dell'areale, nei pressi dell'area industriale di San Zeno (individuate nella seguente Figura 1 come C3.2), sono classificate nella *Carta dei caratteri del paesaggio* del PIT-PPR della Regione Toscana come appartenenti alla *Trama dei seminativi di pianura*. In caso di realizzazione di un impianto agrivoltaico o fotovoltaico in queste zone, è necessario valutare la loro sensibilità paesaggistica, in quanto situate in aree caratterizzate da *aggregati storici*, come evidenziato nella *Tavola QP5 Patrimonio Territoriale* del PTC della provincia di Arezzo.

Figura 1 Estratto da Carta dei caratteri del paesaggio PIT-PPR Regione Toscana



Si conclude, dunque, che le caratteristiche paesaggistiche delle aree alternative individuate (Cluster C), rispetto a quella selezionata per il progetto agrivoltaico, presentano in linea generale diversi elementi di attenzione rispetto all'area di Mugliano. Quest'ultima risulta, infatti, paragonabile o persino preferibile alle aree del Cluster C per i seguenti motivi:

1. Si trova a una distanza maggiore dal Canale Maestro, un *corso d'acqua di rilevante valore paesaggistico*;
2. È collocata in una zona più distaccata rispetto alle aree agricole di alto valore paesistico, come le *zone agricole eterogenee* e i *vigneti di pregio*, ed è separata da esse da due importanti arterie viarie a sud dell'impianto, dall'abitato a ovest e dal corso d'acqua a nord;
3. Non interferisce con la vegetazione ripariale del corso d'acqua minore localizzato a nord dell'impianto, ma anzi il progetto di mitigazione proposto rafforza la stessa;
4. Non sono presenti criticità di tipo paesaggistico rispetto al patrimonio territoriale individuato dal PTC (PTC Arezzo Tav QP5 patrimonio territoriale).

1.2. Analisi del paesaggio rispetto all'estensione dell'area di progetto: valutazione degli ambiti locali di riferimento e del territorio di Arezzo.

In merito all'analisi di coerenza tra il progetto di impianto e le invarianti strutturali del PIT-PPR, il *Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio* (con nota Prot. 0662108) ha rilasciato il seguente parere “[...] *si ritiene che tale analisi non conduca ad una valutazione condivisibile dell'impatto paesaggistico dell'opera, determinato principalmente dalla sua estensione, fattore non considerato nell'analisi dell'impatto, e che viceversa sarà tale da modificare il paesaggio rurale caratteristico dell'area [...]. Si rileva infatti che l'impianto andrà ad occupare un'area che appare essere quasi il doppio dell'area industriale di Pieve al Toppo ed che è paragonabile all'estensione del suo intero abitato.*”

Da questa osservazione emergono due questioni fondamentali:

- 1) La dimensione dell'impianto in relazione al paesaggio rurale circostante.
- 2) La dimensione dell'impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale circostanti.

Di seguito si esamina il rapporto tra l'area di progetto e il contesto paesaggistico di riferimento, prendendo in considerazione le due questioni sopra menzionate. Per tale analisi si è ritenuto opportuno considerare degli ambiti di valutazione di estensioni diverse, individuati partendo dalle invarianti del PIT-PPR e sulla base della morfologia del territorio e le infrastrutture dei luoghi. Si ritiene infatti che sia riduttivo valutare la dimensione dell'impianto esclusivamente con riferimento alle aree industriali e residenziali adiacenti, senza considerare gli ambiti paesaggistici più ampi all'interno del quale l'opera si inserisce.

Inoltre, si fa presente che, come evidenziato anche nell'ambito della procedura in oggetto, le aree immediatamente limitrofe di Pieve al Toppo e S. Zeno, sono delimitate da viabilità caratterizzata da un'elevata velocità di percorrenza e, per quanto riguarda la SS Senese Aretina, priva di tratti pedonali; tale conformazione, rende meno apprezzabile la dimensione di prossimità, mentre permette la fruizione paesaggistica di un ambito ben più esteso rispetto a quello delle sole aree adiacenti.

L'analisi di seguito condotta ha previsto, dal punto di vista metodologico, i seguenti passaggi:

- attraverso la sovrapposizione delle quattro invarianti strutturali del PIT-PPR, è stato individuato l'**ambito sovralocale** di appartenenza dell'opera, situato nella piana delimitata a est dalle colline di San Zeno e a ovest dalle formazioni collinari di Civitella in Val di Chiana. Quest'area è chiaramente definita dalla rete infrastrutturale circostante: a est dalla linea ferroviaria Firenze-Roma, a ovest dall'autostrada A1 e a sud dalla viabilità tra le località di Frassinetto e Poggio Ascianto (si tratta della prima viabilità che si incontra, partendo da Pieve al Toppo in direzione sud, che attraversa il canale maestro);
- all'interno di questo ambito è stato identificato un **ambito locale**, delimitato sia dalle infrastrutture autostradali e ferroviarie suddette, sia dalla rilevante linea di cesura costituita dalla S.S. Senese Aretina n.73;
- una volta definiti l'ambito e il sotto-ambito, si è proceduto al calcolo dell'estensione dell'impianto in rapporto alle superfici edificate esistenti e alle aree agricole all'interno del contesto di riferimento;

- successivamente, l'analisi si concentra sulla **dimensione comunale**, calcolando le percentuali di occupazione rispetto all'edificato e alle aree agricole.

1.2.1 Ambito Sovralocale

L'ambito nel quale ricade l'intervento è la piana situata tra le colline di San Zeno a est e le formazioni collinari di Civitella in Val di Chiana ad ovest.

L'ambito è ben definito dalla rete infrastrutturale che lo circonda, in particolare l'areale è delimitato a est dalla linea ferroviaria Firenze-Roma e ad ovest dalla viabilità autostradale (A1).

Figura 2 Inquadramento rispetto all'ambito di appartenenza

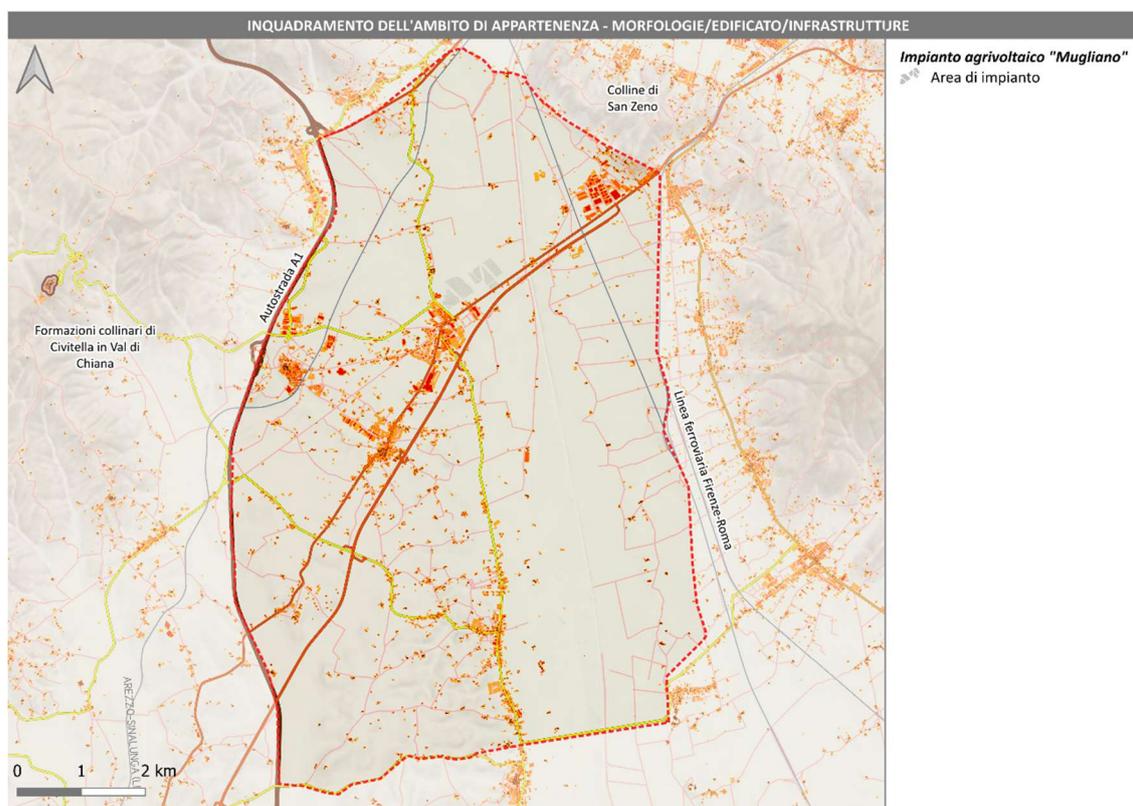


Figura 3 Inquadramento rispetto all'ambito di appartenenza – Invariante III

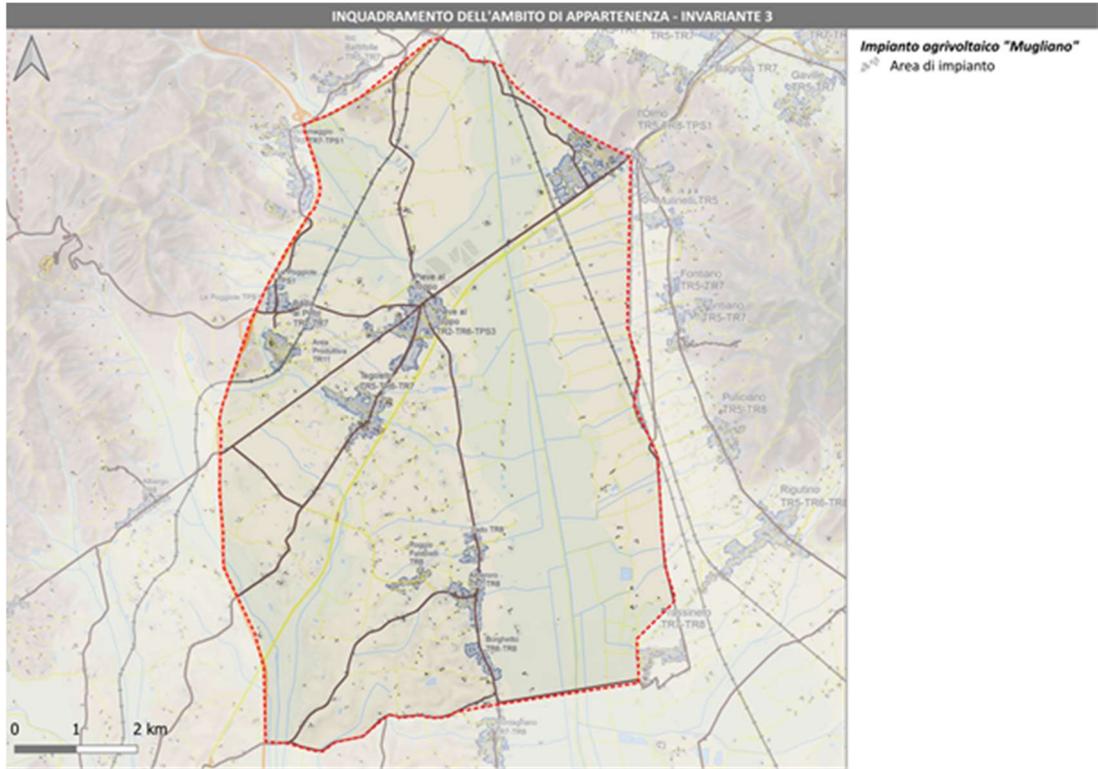
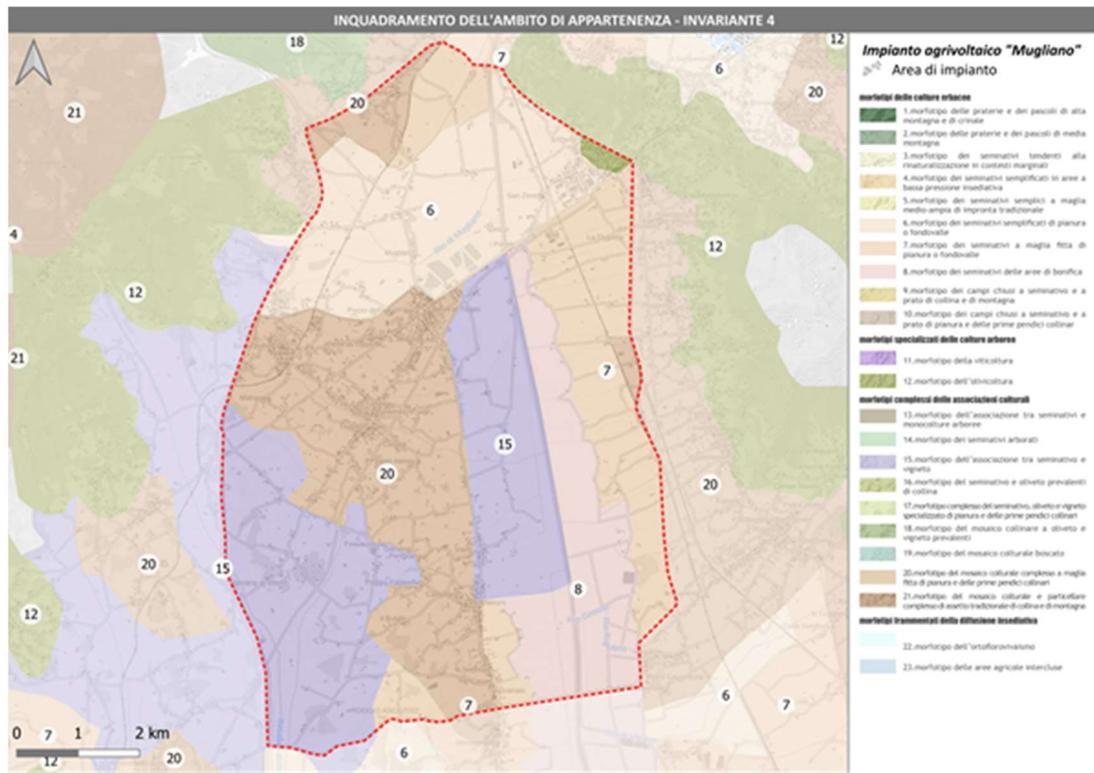


Figura 4 Inquadramento rispetto all'ambito di appartenenza – Invariante IV

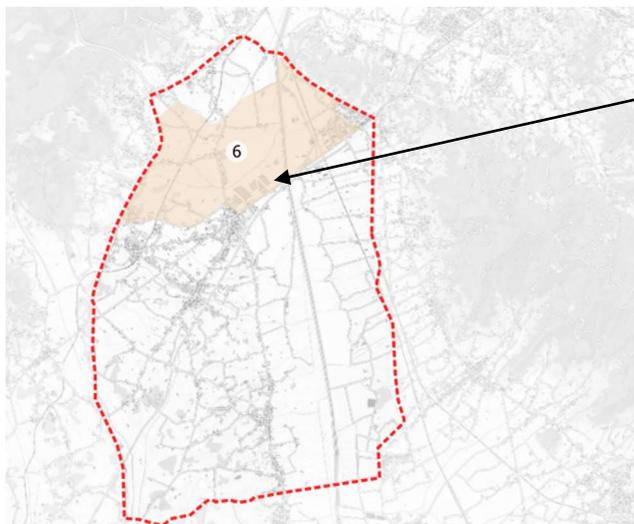


Rispetto ai temi emersi riguardo “la dimensione dell’impianto in relazione al paesaggio rurale circostante” e “la dimensione dell’impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale circostanti” si evidenziano i punti di seguito riportati.

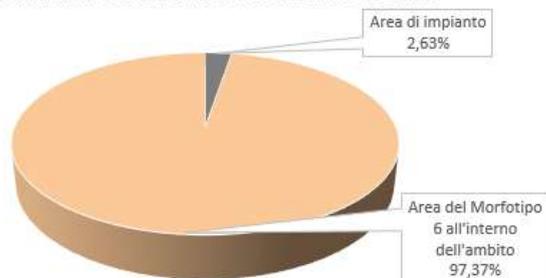
- 1) La dimensione dell’impianto in relazione al paesaggio rurale circostante.

Il morfotipo di appartenenza: Morfotipo 6 - seminativi semplificati di pianura o fondovalle.

L’analisi evidenzia come, rispetto al morfotipo 6 all’interno dell’ambito considerato, l’impianto occupi il 2,63%.

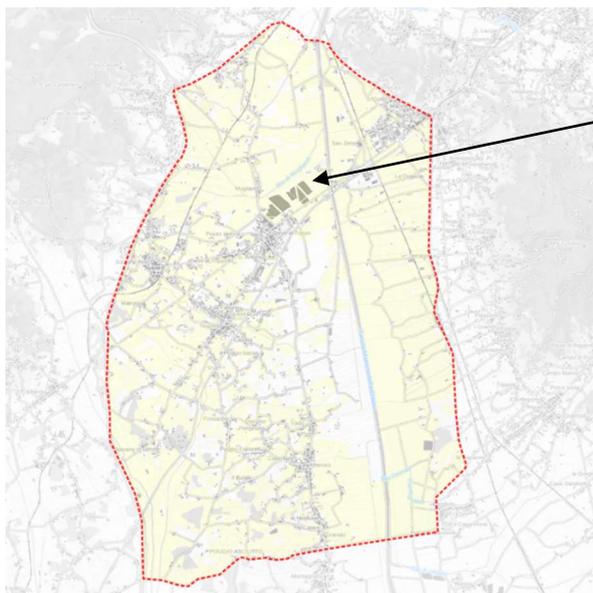


SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALLA SUPERFICIE CLASSIFICATA COME MORFOTIPO 6 ALL'INTERNO DELL'AMBITO SOVRA-LOCALE

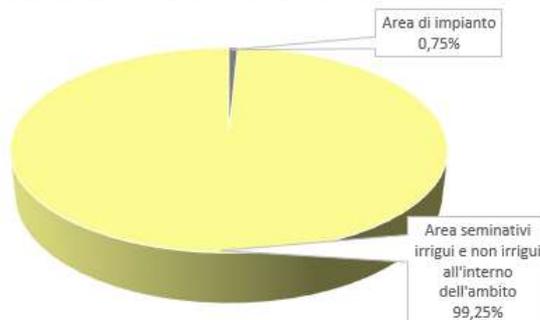


Il suolo agricolo: Uso e copertura del suolo (CLC RT, 2019) – seminativi irrigui e non irrigui

L'analisi evidenzia come, rispetto alle aree classificate come seminativi irrigui e non irrigui all'interno dell'ambito considerato, l'impianto occupi lo 0,75%.

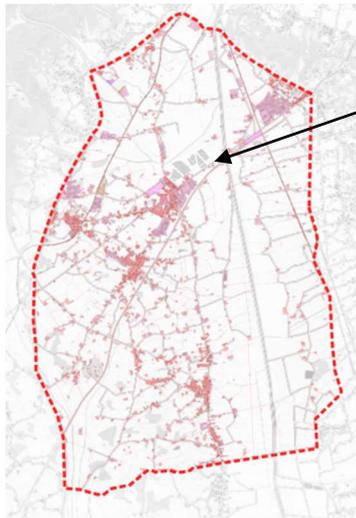


SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALLA SUPERFICIE CLASSIFICATA COME SEMINATIVI IRRIGUI E NON IRRIGUI ALL'INTERNO DELL'AMBITO SOVRA-LOCALE

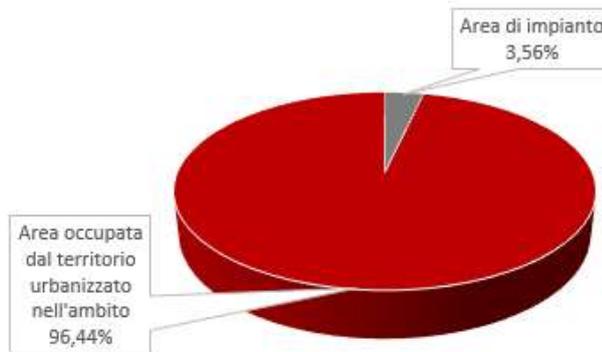


2) La dimensione dell'impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale circostanti

L'analisi evidenzia come, rispetto alle aree urbanizzate presenti all'interno dell'ambito considerato, l'impianto rappresenti il 3,56%.



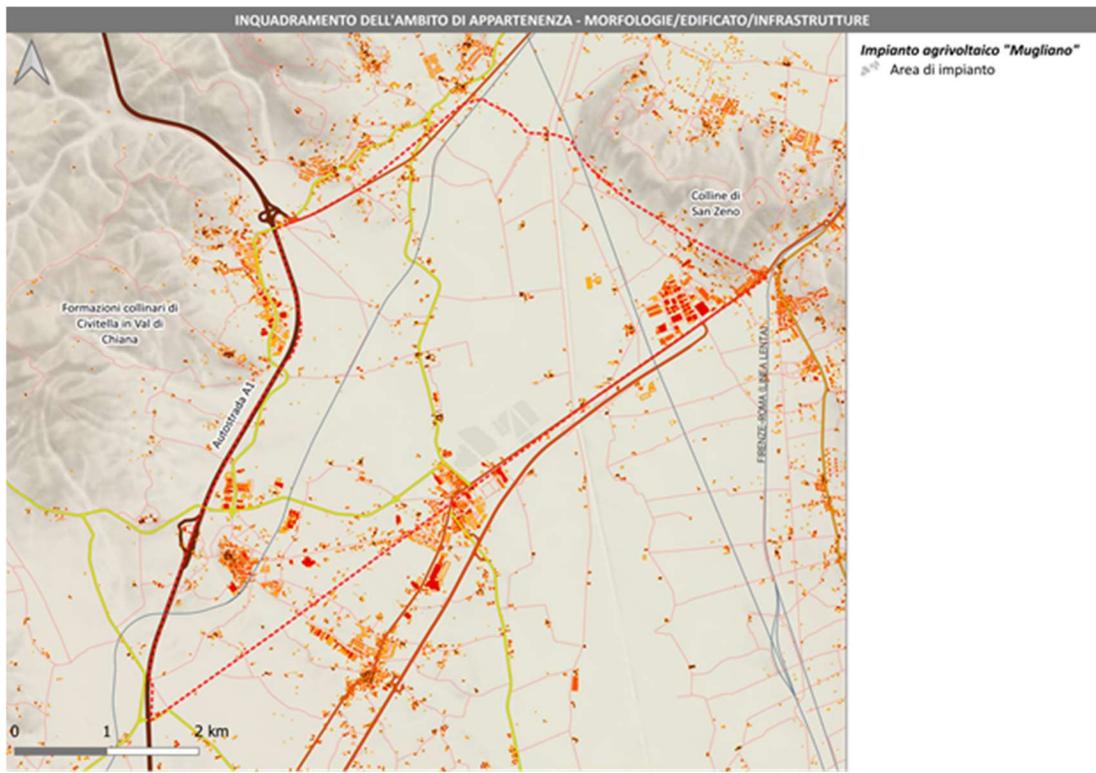
SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO
RISPETTO ALLA ALL'AREA URBANIZZATA
DELL'AMBITO SOVRA-LOCALE



1.2.2 Ambito Locale

Al fine di confrontare la superficie occupata dall'impianto con riferimento ad un contesto di maggiore dettaglio, è stato individuato un sotto-ambito chiamato "ambito locale" delimitato dalle morfologie presenti e dalle viabilità (autostradale e ferroviaria) a nord, est e ovest e dalla S.S. Senese Aretina n.73 a sud, la quale costituisce una linea di cesura della vasta piana incardinata sul Canale Maestro.

Figura 5 Inquadramento rispetto al sotto-ambito

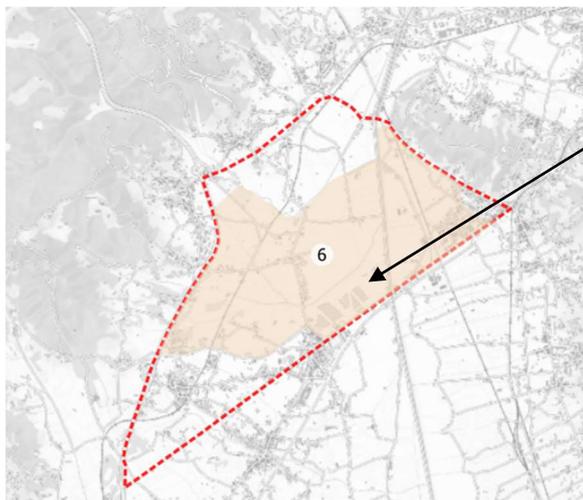


Rispetto ai temi emersi riguardo “la dimensione dell’impianto in relazione al paesaggio rurale circostante” e “la dimensione dell’impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale circostanti” si evidenziano i punti di seguito riportati.

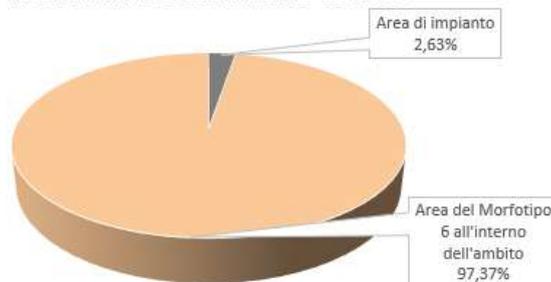
1) La dimensione dell’impianto in relazione al paesaggio rurale circostante

Il morfotipo di appartenenza: Morfotipo 6 - seminativi semplificati di pianura o fondovalle.

L’analisi evidenzia come, rispetto al Morfotipo 6 all’interno dell’ambito locale considerato, l’impianto occupi il 2,63%.

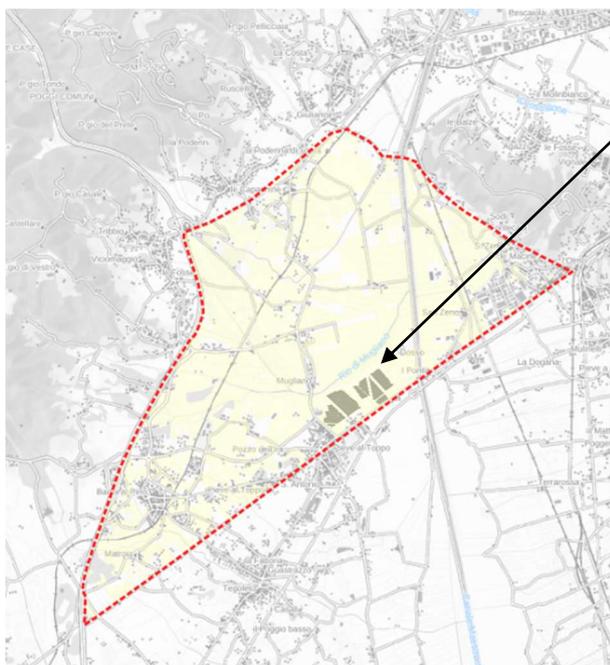


SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALLA SUPERFICIE CLASSIFICATA COME MORFOTIPO 6 ALL'INTERNO DELL'AMBITO LOCALE

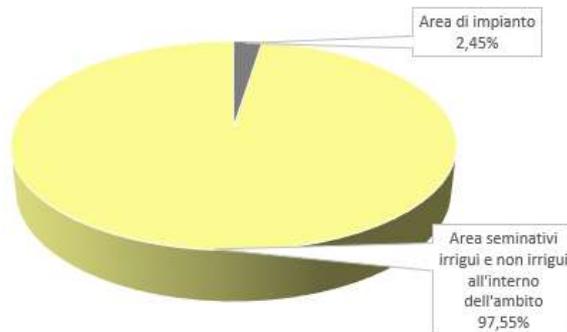


Il suolo agricolo: Uso e copertura del suolo (CLC RT, 2019) – seminativi irrigui e non irrigui

L'analisi evidenzia come, rispetto alle aree classificate come seminativi irrigui e non irrigui all'interno dell'ambito locale considerato, l'impianto occupi il 2,45%.

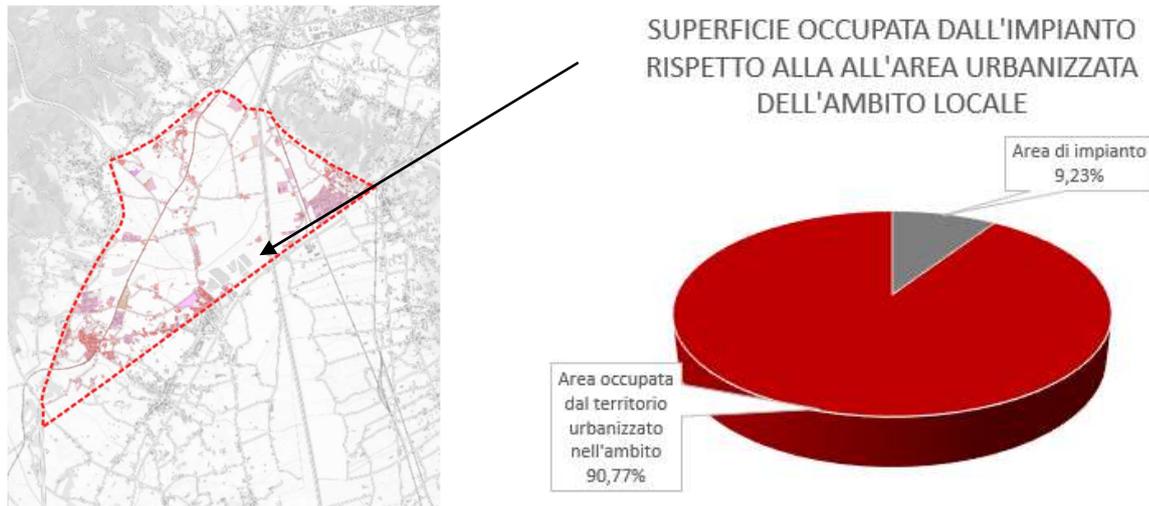


SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALLA SUPERFICIE CLASSIFICATA COME SEMINATIVI IRRIGUI E NON IRRIGUI ALL'INTERNO DELL'AMBITO LOCALE



2) La dimensione dell'impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale circostanti

L'analisi evidenzia come, rispetto alle aree urbanizzate presenti all'interno dell'ambito locale, l'impianto rappresenta il 9,23%.



1.2.3 Ambito Comunale

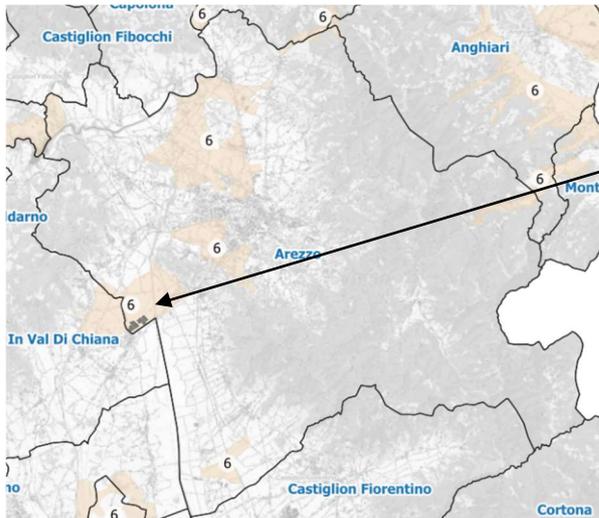
Lo stesso tipo di analisi svolta per l'**ambito sovralocale** e l'**ambito locale** è stata svolta per l'**ambito comunale**, ambito di riferimento per la ripartizione degli obiettivi di cui alla proposta di legge n.2/2024 della Regione Toscana rispetto al quale sono state presentate le considerazioni di cui al punto 1.1.

Rispetto ai temi emersi riguardo "la dimensione dell'impianto in relazione al paesaggio rurale circostante" e "la dimensione dell'impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale circostanti" si evidenziano i punti di seguito riportati.

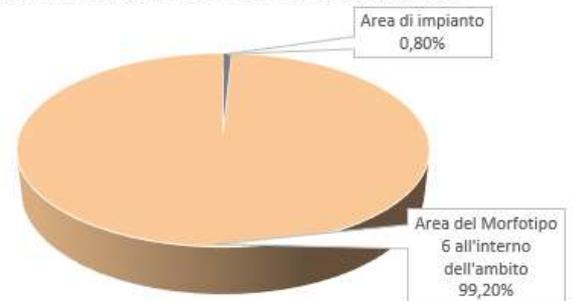
1) La dimensione dell'impianto in relazione al paesaggio rurale all'interno del comune

Il morfotipo di appartenenza: Morfotipo 6 - seminativi semplificati di pianura o fondovalle

L'analisi evidenzia come, rispetto al morfotipo 6 all'interno dell'ambito comunale, l'impianto occupa lo 0,80%.

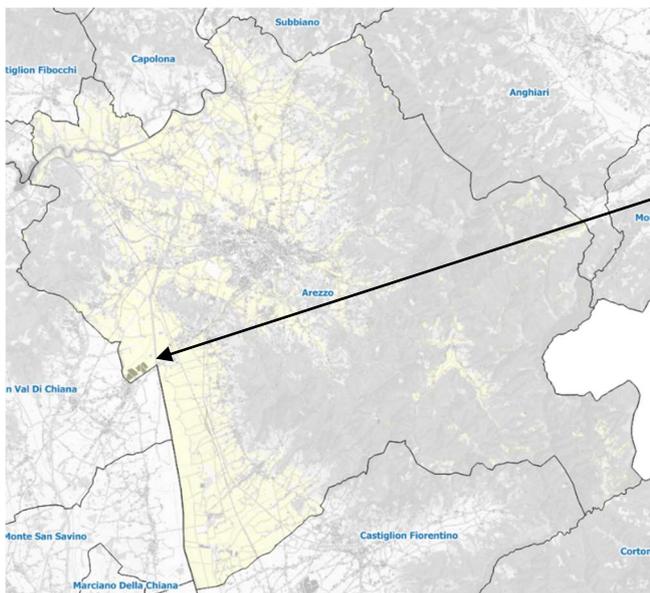


SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALLA SUPERFICIE CLASSIFICATA COME MORFOTIPO 6 ALL'INTERNO DELL'AMBITO COMUNALE

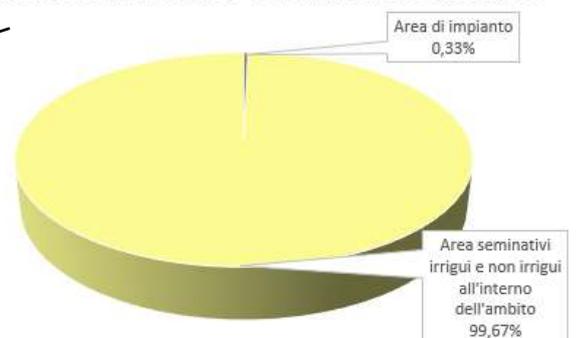


Il suolo agricolo: Uso e copertura del suolo (CLC RT, 2019) – seminativi irrigui e non irrigui.

L'analisi evidenzia come, rispetto alle aree classificate come seminativi irrigui e non irrigui all'interno dell'ambito comunale, l'impianto occupi lo 0,33%.

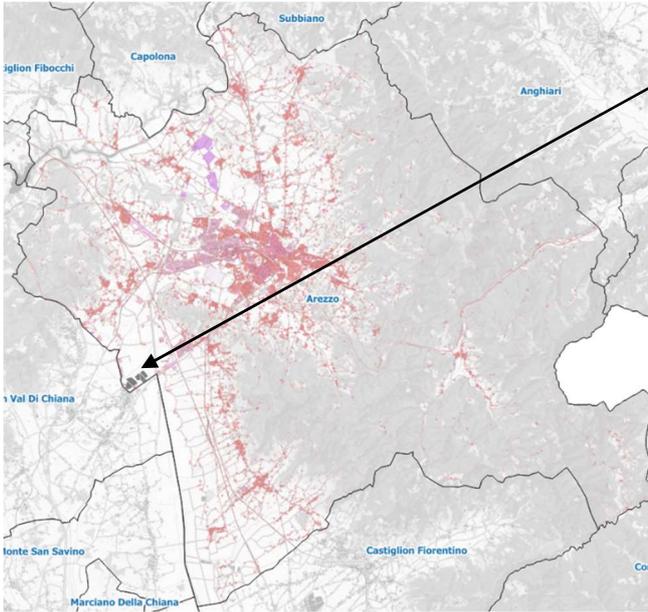


SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALLA SUPERFICIE CLASSIFICATA COME SEMINATIVI IRRIGUI E NON IRRIGUI ALL'INTERNO DELL'AMBITO COMUNALE

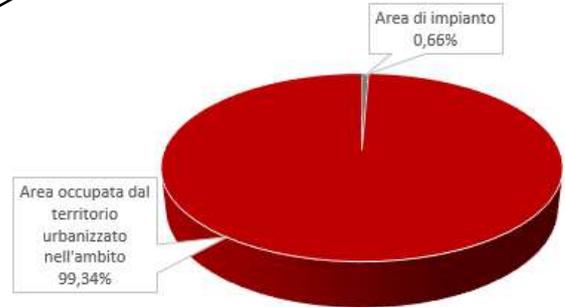


2) La dimensione dell'impianto rispetto alle aree a destinazione industriale/residenziale all'interno del comune.

L'analisi evidenzia come, rispetto alle aree urbanizzate presenti all'interno dell'ambito comunale, l'impianto rappresenti lo 0,66%.



SUPERFICIE OCCUPATA DALL'IMPIANTO RISPETTO ALL'AREA URBANIZZATA DELL'AMBITO COMUNALE



1.2.4 Tabella riassuntiva e conclusioni.

Le analisi sopra riportate sono state sintetizzate nella seguente tabella.

	% di superficie occupata da area impianto rispetto a:		
	<u>Territorio urbanizzato</u>	<u>Territorio rurale</u>	
		Morfotipo 6 Invariante IV PIT-PPR	UCS RT 2019 seminativi irrigui e non irrigui
Ambito comunale	0,66%	0,80%	0,33%
Ambito sovralocale	3,56%	2,63%	0,75%
Ambito locale	9,23%	2,63%	2,45%

Lo studio eseguito dimostra come la dimensione dell'impianto possa essere esaminata sotto vari punti di vista in relazione ai criteri di analisi della componente paesaggistica. Si fa notare, inoltre, come evidenziato anche nel progetto presentato, che l'area in progetto, compresa tra le zone industriali di Pieve al Toppo e S. Zeno, è delimitata da viabilità caratterizzata da un'elevata velocità di percorrenza e, per quanto riguarda la SS Senese Aretina, priva di tratti pedonali. L'unica viabilità caratterizzata da mobilità lenta pedonale è quella che costeggia il Canale Maestro, dalla quale l'impianto dista ben 450 metri e dalla quale, come dimostrano i fotoinserti, l'impianto non risulta visibile grazie alle opere di mitigazione proposte (Allegato D ed E).

1.3. Analisi del paesaggio agricolo rispetto all'estensione dell'area di progetto: trasformazione del paesaggio rurale del territorio di Arezzo.

Il progetto di Mugliano nasce dal territorio: la Fraternita dei Laici, ente proprietario del terreno, ha indetto un bando pubblico per l'individuazione di un partner del settore energetico che si impegnasse a realizzare un progetto agrivoltaico, di cui Sorgenia è risultata vincitrice.

Negli anni '70 la proprietà agricola nel territorio aretino, come tutto il sistema agricolo toscano, è stata oggetto di un'opera di trasformazione e di miglioramento al fine di renderla adeguata alla meccanizzazione delle operazioni agricole e alle nuove produzioni. Come si evince dalle ortofoto storiche disponibili in rete, con l'avanzare degli anni il vecchio sistema degli appoderamenti con campi stretti e inframezzati dalle prode viene sostituito da campi ampi e sgombri, con conseguente mantenimento dei soli ricettori perimetrali mentre le fosse di campo venivano disfatte e ricostruite ad ogni semina in funzione delle necessità della coltura.

Sul finire del secolo scorso è iniziato il declino della zootecnia, mentre è repentinamente quasi scomparsa la coltivazione del tabacco. Con il primo decennio di questo secolo è scomparsa la coltivazione della barbabietola con la chiusura dello zuccherificio di Castiglion Fiorentino. Contemporaneamente, soprattutto nella parte alta della

Val di Chiana, si è particolarmente sviluppata la frutticoltura, con il conseguente aumento della richiesta della risorsa idrica per le pratiche agricole, che erano prima principalmente indirizzate su colture in asciutta.

La frutticoltura ha modificato in maniera significativa il paesaggio della bonifica, dove le sole alberature erano i filari di gelso lungo le vie poderali. Inoltre, le nuove tecniche per la protezione delle colture hanno portato al diffondersi di sistemi di copertura dei frutteti con reti plastiche di vario colore, che vengono aperte e stese per la gran parte dei mesi dell'anno.

Il layout di progetto prevede una ripartizione dell'area complessiva, che segue il reticolo idrico principale (quello realizzato negli anni '70), la viabilità esistente e tiene conto della presenza di servitù relative ad infrastrutture (acquedotto e rete elettrica). Il progetto agricolo prevede di eseguire colture erbacee ad alto potenziale mellifero al fine di approvvigionare l'allevamento apistico dell'azienda Tenute di Fraternita, che verrà ulteriormente potenziato anche grazie agli investimenti in alveari ed attrezzature previsti dal progetto di Mugliano.

Le colture e l'allevamento apistico saranno condotti dall'attuale azienda agricola in continuità con l'attuale gestione; le colture praticate sono infatti già presenti sul territorio e sono sostenute dal PSR Toscana.

Infine, si sottolinea come la mitigazione di progetto avrà anche un utile funzione di frangivento, favorendo così il mantenimento dell'oasi biologica funzionale all'allevamento apistico.

2. CONCLUSIONI

Il Proponente ha sviluppato la seguente analisi al fine di controdedurre l'asserita *"problematica di inserimento paesaggistico legata alla superficie areale che sarà oggetto di trasformazione"* evidenziata dal settore Paesaggio al progetto in esame, approfondendo e contestualizzando tale aspetto rispetto a tre fattori:

- (i) **inserimento del progetto nel territorio di Arezzo e conseguimento degli obiettivi regionali di transizione energetica:** tenuto conto degli obiettivi di superficie minima da destinare alla realizzazione di impianti fotovoltaici attribuiti al Comune di Arezzo con la proposta di legge n.2/2024, si è analizzato il territorio comunale, al fine di individuare le aree maggiormente vocate allo scopo, sulla base della normativa vigente. Si è quindi stimata la potenzialità di installare impianti fotovoltaici in media e alta tensione nel comune di Arezzo, considerando le infrastrutture di rete esistenti, e si sono paragonate le caratteristiche delle aree selezionate con quella del progetto di Mugliano.
- (ii) **analisi dell'estensione dell'area rispetto agli ambiti paesaggistici di inserimento del progetto:** si è valutato l'impatto dell'estensione del progetto rispetto agli ambiti paesaggisticamente significativi in cui questo si inserisce, individuati sulla base delle invarianti del PIT-PPR e della morfologia dei luoghi.
- (iii) **analisi della trasformazione del paesaggio agricolo:** si è condotta un'analisi della trasformazione del paesaggio rurale del territorio di Arezzo negli ultimi 60 anni, rispetto al quale il progetto agricolo di Mugliano rappresenta un'ulteriore evoluzione, che consente di preservare al contempo la vocazione agricola dell'area.

Sulla base delle analisi così condotte si conclude quanto segue:

- La Regione Toscana propone al comune di Arezzo di destinare una superficie di almeno 123,6 ha alla produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica. Occorre quindi rilevare che la superficie del progetto agrivoltaico di Mugliano non solo è adeguata, ma rappresenta una modesta porzione rispetto agli obiettivi proposti al comune di Arezzo.
- La realizzazione di impianti di media e grande taglia rappresenta una necessità per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030, considerata l'attuale disponibilità dell'infrastruttura di rete e la conformazione del territorio comunale.
- Le caratteristiche dell'area del progetto di Mugliano si possano ritenere paragonabili o addirittura preferibili rispetto a quelle di altre aree del territorio comunale idonee ad ospitare impianti della medesima taglia, per via della minore sensibilità paesaggistica.
- Si sottolinea inoltre che per il progetto di Mugliano è già stato individuato un partner agricolo, in continuità con la gestione agricola attuale dell'area e che il proponente dispone di una soluzione di connessione alla Stazione di Arezzo C per una potenza adeguata a quella del progetto presentato.
- La trasformazione paesaggistica degli ambiti di inserimento, data dalla realizzazione del progetto, risulta modesta; e in particolare, rispetto alla scala più piccola individuata (ambito locale), l'area di impianto interessa circa il 2,45% delle aree a seminativi irrigui e non irrigui e la sua estensione è pari al 9,2% rispetto alle aree edificate.
- La trasformazione del paesaggio rurale è in corso da decenni, e la realizzazione del progetto agricolo di Mugliano ne rappresenta un'ulteriore evoluzione, che consente tuttavia di preservare la vocazione agricola del territorio. Ad esempio, si cita la trasformazione paesaggistica e delle pratiche agricole causate dall'istallazione delle reti a protezione dei frutteti (in particolare meleti) nel territorio aretino e nella Val di Chiana.

Considerato quanto sopra esposto, e richiamati:

- i. le richieste di riduzione dell'area di progetto pervenute dal Settore Paesaggio;
- ii. i riscontri positivi e/o non ostativi degli altri enti competenti coinvolti nel procedimento;

ribadita la necessità del Proponente di preservare la fattibilità tecnico-economica del progetto, il Proponente, ai fini della positiva conclusione della procedura in oggetto, si rende disponibile ad attuare la proposta di modifica al layout di seguito descritta e presentata nella cartografia all'allegato D, ovvero:

1. **una riduzione dell'area di impianto di circa 2 ha (circa il 7% dell'area di impianto originaria) e una diminuzione della potenza nominale di impianto di circa 1,5 MW.** L'area dalla quale si sono rimossi i moduli, con conseguente adeguamento della recinzione di impianto, sarà destinata alla conduzione del progetto agricolo, come presentato nell'ambito della procedura in oggetto;
2. **un ulteriore potenziamento della mitigazione già prevista in progetto con la piantumazione di 5.000 mq di arboreto a potenziale mellifero, composto da "Evodia daniellii" e "Paulownia tomentosa", con**



l'obiettivo di potenziare ulteriormente la fascia mitigativa e di contribuire alla creazione di un'oasi biologica di coltivazione ai fini dell'allevamento apistico proposto in progetto.

Inoltre, qualora ritenuto opportuno, oltre a quanto sopra descritto, il proponente si rende disponibile, come illustrato nell'allegato E, ad una riduzione della larghezza del lotto S4 al fine di allontanarsi maggiormente dal Canale Maestro della Chiana (da 475 m a 450 m), con conseguente modesto ampliamento dello stesso lotto (verso la S.S. Senese Aretina n.73), al fine di mantenere invariata la potenza di progetto, come modificata nella soluzione proposta nel layout di cui allegato D.

In attesa di un vostro cortese riscontro, si porgono cordiali saluti.

SORGENIA LYRA S.R.L
Matteo Ceroti
(Amministratore Unico)