

Testo dell'osservazione relativa al progetto impianto agrivoltaico avanzato "PARMA"

PREMESSA

Con la presente intendo esprimere le mie osservazioni e preoccupazioni riguardo al progetto di impianto agrivoltaico avanzato "PARMA", in particolare per quanto riguarda gli impatti potenziali sull'agricoltura, la biodiversità e la qualità dell'aria e dell'acqua e che vanno contro agli interessi della comunità locale.

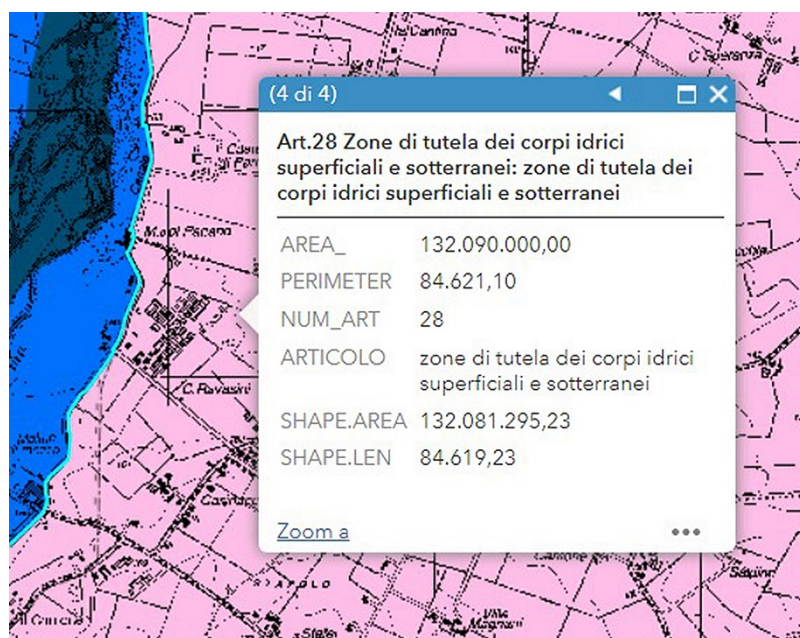
FALDE SOTTERRANEE

Il progetto rientra nella fascia di inondazione per piena catastrofica del Torrente Parma. Di questo però non si tiene conto ma viene solo menzionato il fatto che sarà valutato con "*apposito studio di compatibilità idraulica*" (Relazione Tecnica Generale – 3.3.1. pag. 20) Penso invece che sia un elemento da tenere in seria considerazione e valutato **a priori** proprio perché il clima, come esposto precedentemente, ha connotazioni a volte violente e catastrofiche e l'Emilia Romagna ne ha pagato il prezzo anche recentemente.

Al punto successivo 3.3.2. pag. 23 viene fatta menzione di una falda freatica sotterranea di cui viene fatta una misurazione in data **11 dicembre 2023** dove essa non veniva rilevata fino ad una profondità di 4 metri ma (come specificato anche nella relazione), essendo un dato variabile dipendente dalle oscillazioni temporali, essa andrebbe "*monitorata nelle successive fasi progettuali/costruttive*" lasciando di fatto un problema importante a cose già fatte. Inoltre un valore di soggiacenza della falda per 19 ettari pare una rilevazione e uno studio inadeguato visto il numero elevato di pali.

La ragnatela di pali nel sottosuolo può a volte, come nelle nostre zone, interessare le falde dell'acqua che possono risiedere a profondità anche di 3-4 metri da piano campagna. Non viene affrontato con una dettagliata cartografia la quota raggiunta dai pali e l'interferenza con la falda.

Interessare la falda d'acqua significa, con un numero così elevato di pali, poterla deviare dal suo naturale scorrimento. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia Romagna all'art. 28 afferma: "ZONA DI TUTELA DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI" (si veda la Cartografia sotto che indica come l'area in oggetto rientri nell'art. 28).



L'agrivoltaico non deve inserire pali in falda, perché genera un impatto negativo.

Il sottosuolo così perforato non tornerebbe come prima, ma, pieno di cicatrici, diverrebbe una via di comunicazione preferenziale per convogliare in falda tutto ciò che si presentasse in superficie.

Nelle zone di tutela dei corpi idrici (e sono molto vaste) caratterizzate da elevata permeabilità dei terreni con ricchezza di falde idriche, sono vietate: l'interramento, l'interruzione o la deviazione di tali falde acquifere sotterranee con particolare riguardo per quelle alimentanti acquedotti per uso idropotabile. Perciò per valutare in impatto sulle falde che potrebbe assumere caratteri devastanti e quindi non rispettare la legge di salvaguardia appena citata, non si può ricorrere banalmente ad un software che sforna pochi dati e affermare che la falda non subirà alcuna interferenza. La questione è seria e dovrebbe essere oggetto di analisi con prove in campo, monitoraggi annuali/stagionali nel tempo, prima di realizzare un agrivoltaico in queste condizioni.

A pag. 93 – 5.5.2 la Relazione Tecnica Generale asserisce che *“il progetto prevede l'impiego di una struttura metallica di tipo tracker con fondazione su pali infissi **privi di plinti in cemento**, nel terreno...”* alla luce di quanto sopra descritto appare poco credibile che non si ricorra all'uso del cemento anche in considerazione della durata trentennale dell'impianto. Questo, va da sé, cambierebbe tutta la descrizione in termini di ripristino del terreno e relativi costi.

Leggendo l'elaborato “PIANO DI DISMISSIONE” a pag. 18 – 3.2.5 *“Smantellamento e rimozione opere civili si legge”*:

“Le opere in Cemento Armato verranno smantellate con l'ausilio di idonei escavatori dotati di benne/pinze demolitrici e il materiale di risulta sarà inviato allo smaltimento di materiale inerte. Nella fattispecie saranno rimosse:

- *N. 18 platee di fondazione*
- ***Fondazioni tracker: pali infissi***
- *Platee di rinforzo passaggio cavi e altri manufatti in CA”*

Alla luce di quanto dichiarato dal proponente e sopra riportato (i pali sarebbero privi di plinti in cemento), appare strano che poi gli stessi vengano elencati tra le opere in Cemento Armato. Occorre accertare questo aspetto che sembra in contraddizione con quanto dichiarato in Relazione Tecnica Generale.

Sempre riguardo ai pali infissi nel terreno, da progetto privi di cemento, si evidenzia che in particolari condizioni del terreno, per esempio se ghiaioso o ciottoloso, il palo deve di prassi essere realizzato perforando il sottosuolo e, dopo aver posto l'armatura metallica all'interno del foro, questo viene riempito con cemento.

Come si evidenzia dal progetto nell'elaborato “Elaborato R05 RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA E SISMICA” a pag. 27 si asserisce che *“...Il sottosuolo è costituito da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche... da compressibili a molto compressibili.... Tali aspetti andranno quantificati nella fase successiva della progettazione...”* e inoltre *“Si ricorda che la prova penetrometrica dinamica non consente la visione diretta del terreno per cui l'interpretazione stratigrafica e la definizione dei parametri geotecnici dei terreni indagati pur basandosi su formule empiriche ampiamente collaudate presentano sempre un certo grado di incertezza e variabilità”*.

Perché, per eliminare i dubbi, non vengono realizzati alcuni pali di prova in situ delle varie tipologie, prima di iniziare, in modo che l'Ente di pertinenza possa verificare la loro stabilità e la loro asportazione e potersi quindi rendere conto dell'operazione e dello stato finale dei luoghi.

I pali sono in acciaio zincato e possono essere aggrediti e corrosi dall'acqua, soprattutto se presenti correnti elettriche vaganti. **In un agrivoltaico ci sono correnti che vagano nel sottosuolo? Per esempio per dispersioni**

elettriche, difetti di isolamento e interferenze elettromagnetiche? Visto che il fotovoltaico dovrebbe proprio produrre corrente elettrica, non è stato menzionato nel progetto questo parametro.

Questi pali, se soggetti a corrosione, possono cedere metalli pesanti alla falda. Il D.Lgs. 152/2006 Allegato 5, Parte IV, Tabella 2 CSC, Acque Sotterranee, pone delle Soglie di Contaminazione per le acque sotterranee.

La legge c'è per tutelare le falde dall'inquinamento. Non è stato effettuato alcun test di cessione inserito in progetto.

FAUNA

Sebbene il progetto non ricada né su aree RETE NATURA 2000, né su aree protette, occorre considerare il "Corridoio ecologico per il potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale" che, sebbene escluso dalla opere, ne avrebbe un importante impatto subendo di fatto una frammentazione ecologica dovuta alla rete di recinzione sollevata da terra per appena 20 cm che impedirebbe il passaggio degli animali che dal torrente Parma transitano su questi terreni (lepri, caprioli, cinghiali, lupi, volpi, tassi, istrici, picchi...) alcuni appartenenti a specie protette. Non si capisce a quali animali ci si riferisca a pag. 101 della Relazione Tecnica Generale quando si dice *"Si prevede che la recinzione sia opportunamente sollevata da terra di circa 20 cm per non ostacolare il passaggio della fauna selvatica"*. A che fauna ci si riferisce? Forse solo una nutria o un riccio possono passarvi, mentre di fatto si viene a creare una barriera per tanti altri.

Senza parlare del rumore che sicuramente crea fastidio e disturbo a uccelli e altri animali.

SICUREZZA

Il tema della sicurezza è argomento giustamente prioritario soprattutto per gli abitanti di Mamiano: nel cantiere aperto verranno a lavorare circa 200 persone per un periodo di tempo abbastanza lungo...in un paese che conta circa 600 abitanti sarebbe un impatto notevole!

Ma la questione sicurezza riguarda anche il rischio incendio, che esiste, come confermato anche da un funzionario ARPAE che nell'incontro pubblico a Sant'Ilario d'Enza del 20 marzo scorso affermò che l'Ente Fiere di Bologna, con una superficie enorme cementificata tra parcheggio e tetti, non diede l'assenso per installare pannelli in quanto avrebbe dovuto stipulare una polizza aggiuntiva contro il rischio incendio fotovoltaico. Mi domando se lo stesso rischio non sussista per le abitazioni limitrofe (alcune a pochi metri) oppure se di questo non importi a nessuno.

RELAZIONE AGRONOMICA

La relazione agronomica si presenta lacunosa e con elementi solo ipotizzati e quindi, al momento dell'approvazione del progetto, non ancora stabiliti.

Quello che colpisce immediatamente è che la relazione sia firmata da un ingegnere anziché da un agronomo: infatti esso è firmato digitalmente in data 06/02/2025 a pag. 110 del documento dal

Dr. Pluchino Corrado iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Milano A27174.

E' vero che nel gruppo di lavoro che ha stilato la relazione compare anche il nome di un agronomo e precisamente la Dott.ssa Eliana Santoro iscritta con il n. 883 all'Albo dei Dottori Agronomi e forestali della provincia di Torino, ma il Decreto Ministeriale per l'agrivoltaico avanzato specifica che la relazione

agronomica deve essere rilasciata da un professionista abilitato alla progettazione di impianti agrivoltaici e, quindi, da un agronomo o forestale iscritto all'albo.

Un ingegnere infatti non può firmare una relazione agronomica di un progetto agrivoltaico avanzato: questa relazione, necessaria per l'autorizzazione di un progetto agrivoltaico avanzato, deve valutare l'impatto dell'impianto sull'attività agricola, la gestione del suolo, la scelta delle colture compatibili e altri aspetti legati all'agricoltura. Per questo è necessario che sia redatta e firmata da un agronomo, ovvero un professionista specializzato in queste tematiche. Gli ingegneri possono, invece, firmare la relazione tecnica relativa alla parte impiantistica, ma non quella specifica per gli aspetti agronomici.

Il progetto in esame, rispettando i requisiti A, B, C, e D può essere definito "impianto agrivoltaico avanzato" e, in conformità a quanto stabilito dall'art. 65, comma 1- quater e 1- quinquies del D.L. 24/01/2012 n. 1, classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche

Però, come evidenziato anche nella Relazione Tecnica Generale pag. 86, **non soddisfa il requisito E** che prevede: "il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di **verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici**"

Mancano quindi garanzie importanti su aspetti per niente secondari, ritenendo prioritario la conservazione qualitativa dei terreni agricoli rispetto al fatto che non si attingano fondi dal PNRR.

Nella RELAZIONE AGRONOMICA – pag. 58 si prevedono due tipologie di portali ma si afferma che la configurazione degli stessi potrà variare in funzione della "*scelta definitiva del tipo di modulo fotovoltaico*". Appare strano che un elemento così importante in sede di valutazione del progetto non venga definito a priori.

Nella pagina successiva 59 – 7.2 COMPONENTE AGRONOMICA - si afferma che sarà mantenuto "*l'indirizzo colturale attuale*", cosa non esatta perché si passa dal **pomodoro industriale** al **pomodoro da mensa**.

Apparentemente potrebbe sembrare la stessa cosa ma in realtà sono due tipologie molto differenti tra loro e il nostro territorio è da sempre vocato al pomodoro industriale che è inserito infatti in un contesto industriale ad esso dedicato: la "MUTTI Spa", un colosso internazionale nel campo della trasformazione del pomodoro, e la "RODOLFI Spa" anch'essa una realtà molto importante nella medesima produzione. Se vogliamo veramente parlare di "green" trovo assurdo cambiare destinazione a questi campi (utilizzati per l'appunto dalla Mutti Spa) che, senza fare tanta strada, raccoglie i pomodori e li porta al vicinissimo impianto di lavorazione (il c.d. km zero)

Nei nostri campi pianeggianti la coltivazione viene attuata su base intensiva, togliendo gli elementi che potrebbero ostacolare le varie fasi e permettendo l'utilizzo dei moderni macchinari che, aumentando la resa, diminuiscono il prezzo del prodotto.

Nella descrizione della "Relazione Agronomica" si va esattamente all'opposto: i pali infissi nel terreno a file ravvicinate lasciano poco spazio di manovra ai macchinari ed è infatti prevista la **raccolta manuale** dei pomodori - pag. 66 - in contrasto con quanto asserito a pag.59: "*l'impiego delle medesime tipologie di macchine e attrezzi analoghi a quelli già impiegati sui medesimi appezzamenti*".

Di conseguenza anche quanto dichiarato a pag. 59: "*il mantenimento della redditività dei terreni agricoli in linea con quella attuale*" si rivela poco credibile in quanto queste colture possono trovare motivazione imprenditoriale solo se realizzate con macchinari specifici di grandi dimensioni che risultano economicamente convenienti al contrario di un raccolto manuale che porterebbe il costo dei pomodori fuori mercato, ammesso di trovare il personale che accetti un lavoro già di per sé molto duro e ancora di più in mezzo ad una selva di pannelli dove la temperatura può raggiungere i 70 gradi...!!!

L'altra coltivazione prevista, per obbligo di continuità attuale, è il frumento.

Occorre ricordare che la “LINEA GUIDA in materia di IMPIANTI AGRIVOLTAICI” (MASE.GOV.IT) riporta delle valutazioni, frutto di studi specifici, di comportamento delle differenti colture sottoposte a riduzione di radiazione luminosa distinguendole tra “colture non adatte – colture poco adatte – colture mediamente adatte e colture molto adatte”

Tra le “colture non adatte” viene riportato anche il frumento in quanto richiede un elevato fabbisogno di luce e anche modeste densità di copertura determinano una forte riduzione della resa.

Queste colture sono in campo da novembre a luglio e non si giovano di ombreggiature in nessuna delle fasi di ciclo colturale in quanto:

- Da novembre fino a marzo finirebbero per contrarre la produttività
- Ad aprile-maggio, nella fase di levata-spigatura, li esporrebbe a malattie crittogamiche tra cui le fusariosi, una malattia fungina che può produrre tossine dannose per piante e animali che consumano prodotti contaminati
- A giugno-luglio il frumento ha bisogno di tutto il calore, senza ombreggiamenti da pannelli, perché la granella si asciughi e possa essere facilmente mietitrebbiata e conservata a lungo senza sviluppare muffe e funghi.

Uno studio di Way e Pearcy (Sunflecks in trees and forests: from photosynthetic physiology to global change biology – 2012) <https://doi.org/10.1093/treephys/tps064> evidenzia che possono verificarsi ritardi di 10/16 minuti per la riapertura completa degli stomi (dal cui scambio gassoso dipende la fotosintesi e quindi l'accrescimento della pianta e la produttività della coltura) dopo una transizione dall'ombra al sole.

Laub et al. (2022) evidenziano nel loro studio che con il 50% di ombra la maggior parte delle colture annuali subisce un calo significativo medio di almeno il 35% di produzione. Un elevato calo della resa relativa al 50% colpisce i principali seminativi coltivati tra cui i cerali. Con il 25% di ombra la diminuzione della resa è stata comunque del 25%

Laub M, Pataczek L., Feuerbacher A, Zikeli S, Hogy P “ Contrasting yield responses at varying levels of shade suggest different suitability of crops for dual land-use systems: a meta-analysis. 2022 Agron Sustain Dev 42:13 <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00783-7>

Un altro aspetto pratico, che qualsiasi agricoltore conosce bene, è la polvere che viene sollevata al momento della trebbiatura: questa andrebbe a ricoprire i pannelli richiedendo una pulizia per mantenere efficienti gli stessi. Ammesso che la trebbiatura avvenga in un solo giorno lavorativo, altrimenti occorrerebbe ripetere l'operazione di pulizia.

Per quanto riguarda la pratica di irrigazione, a pag. 68 del documento “Relazione Agronomica” si legge che

“si ipotizza di condurre la pratica irrigua con le medesime modalità dello stato di fatto” e ancora “si ipotizza ...di effettuare concimazioni di fondo ed all'occorrenza di apportare fertilizzanti mediante la tecnica della fertirrigazione”. Mi pare che un progetto così strutturato debba riportare quello che sarà effettivamente la conduzione dell'attività e non riportare ipotesi.

La Relazione agronomica prevede la messa a dimora di alberi in doppia fila (Laurus Nobilis e Salix Purpurea) ma anche della messa a dimora delle stesse non dà certezze in quanto a pag. 72 – 7.3.1. afferma che *“Il proponente s'impegna, **compatibilmente con l'andamento meteo al momento della realizzazione dell'impianto, di procedere alla messa a dimora degli alberi e degli arbusti prima della cantierizzazione dell'area.....”** non*

viene però successivamente specificato come procederebbero in caso di meteo avverso lasciando a chi legge solo congetture sullo svolgimento di questa operazione.

Pag. 80 *“Relazione Agronomica: per il calcolo della PS (valore monetario medio ponderato della produzione agricola totale) si fa riferimento allo studio dei piani colturali presenti nei fascicoli aziendali AGREA e a **interviste telefoniche** con l’attuale conduttore dei fondi agricoli... cioè ci si basa, almeno in parte, su un autodichiarato?”*

A pag. 91 del medesimo documento viene asserito che *“La produttività dell’impianto e le condizioni microclimatiche verranno monitorate annualmente attraverso l’utilizzo di una stazione agrometeorologica e di un DSS”* ma questo è in contrasto con quanto dichiarato a pag. 76 – Monitoraggio agrometeorologico – in quanto questo strumento è (anche questo) solo sul piano ipotetico in quanto si legge:

*“Considerata la realtà aziendale, **si valuterà se eventualmente introdurre** : una stazione agrometeorologica dotata di sensori standard.....impiego di un supporto informativo (Decision Support System..).*

Vorrei concludere con una frase del prof. Alessandro Barbero, che in merito al proliferare di questi enormi impianti si esprime così:

“Che un principio in apparenza sacrosanto come la necessità di privilegiare le fonti di energia rinnovabile si sia tradotto in Italia in una terrificante aggressione al territorio e nella distruzione di paesaggi che sono un patrimonio collettivo dell’umanità è sotto agli occhi di tutti; perciò penso sia benvenuta ogni iniziativa che cerchi di risvegliare l’attenzione della politica e dell’opinione pubblica verso questa catastrofe ambientale misconosciuta.”

STEFANO ROZZI

Abitante di Mamiano