

PROGETTO DELLA CENTRALE SOLARE "Energia del Panaro"

da 83,2 MWp - Finale Emilia (MO)



ENRICO TOMMASEL
13.01.2026 11:05:04
GMT+01:00

ER22

PROGETTO DEFINITIVO

CONTRODEDUZIONI ARPAE



Proponente

ENGIE FINALE EMILIA S.r.l.

Via Chiese, 72, 20126 Milano MI



Progetto dell'inserimento paesaggistico e mitigazione

Coordinamento alla progettazione: Dott. Agr. Fabrizio Cembalo Sambiasi,
Arch. Alessandro Visalli, Arch. Riccardo Festa

Progettisti: Arch. Paola Ferraioli, Arch. Anna Manzo

Collaboratori: Dott. Carmine Perna, Dott. Agr. Giuseppe Maria Massa,
Dott. Agr. Francesco Palombo, Dott. Agr. Vincenzo Meola
Urb. Patrizia Ruggiero, Arch. Ilaria Garzillo, Marco Ghezzi



AEDES GROUP
ENGINEERING

Progettazione elettrica e civile

Progettisti: Ing. Rolando Roberto, Ing. Giselle Roberto

Collaboratori: Ing. Giuseppe Fava, Ing. Filippo Angarano,
Ing. Karim Ait Hamd, Ing. Marco Balzano,
Ing. Simone Bonacini



**MARE
RINNOVABILI**

Progettazione mandorleto superintensivo

Progettisti: Dott. Agr. Fabrizio Cembalo Sambiasi, Dott. Agr. Giuseppe Maria Massa,
Dott. Agr. Francesco Palombo

Consulenza geologica

Geol. Gaetano Ciccarelli

Consulenza archeologica

GeA Archeologia Preventiva

Consulenza agronomica

iGreen System, Imola



01 2026

rev	descrizione	formato	elaborazione	controllo	approvazione
00					
01					
02					
03	Risposta osservazioni Arpae	A4	Rolando Roberto	Alessandro Visalli	Fabrizio Cembalo Sambiasi
04					
05					
06					
07					

Sommario

Osservazione alla Richiesta di documentazione integrativa dell'ARPAE	2
0- Premessa.....	2
2- Richieste del ARPAE e integrazioni fornite	4
2.1 – Modelli diffusionali CALINE	4
2.1.1 – Risposta e controdeduzioni.....	4
2.2 – Impatto acustico.....	4
2.2.1 - Risposta e controdeduzioni	5
2.3 – Vibrazioni	5
2.3.1- Risposta e controdeduzioni	5
2.4 – acque.....	5
2.4.1- Risposta e controdeduzioni	6
2.5 – terre e rocce di scavo	7
2.5.1- Risposta e controdeduzioni	7
2.6 – campi elettromagnetici	7
2.6.1 - Risposta e controdeduzioni	7
4- Conclusioni	8

Osservazione alla Richiesta di documentazione integrativa dell'ARPAE

gennaio 2026

0- Premessa

Il presente documento contiene le risposte ed integrazioni richieste dall'ARPAE, prot. 25/11/2025.1169027.E, nell'ambito del procedimento di Assoggettabilità alla VIA del procedimento in oggetto.

Le richieste sono:

- 1- Con riferimento al modello CALINE allegato alla documentazione di progetto, viene richiesto:
 - a. di specificare il dataset meteo utilizzato,
 - b. di specificare se nella mappa di concentrazione di ricaduta media delle PM10 il valore è da intendere come media annua
 - c. di tenere conto nella modellistica non solo del traffico indotto,
 - d. di aggiungere una stima complessiva del particolato per le diverse attività di cantiere,
 - e. oltre che di PM10 e NOx per il periodo di cantiere,
- 2- con riferimento all'impatto acustico:
 - a. considerare le attività per la realizzazione dell'elettrodotto AT interrato,
 - b. individuare la classe conforme al reale uso dell'area in esame, si ritiene idonea la classe IKII, ovvero il limite di immissione acustica nel periodo diurno pari a 60 dBa e notturno pari a 50 dBa,
 - c. identificare quali attività potranno richiedere deroga,
 - d. esplicitare le distanze dei ricettori dalle sorgenti di rumore,
 - e. estendere la campagna fonometrica in situ all'area dell'impianto a Nord-Ovest,
 - f. calcolare la rumorosità del cantiere mobile, e prevedere se del caso barriere mobili se supera i 70 dBa,
- 3- con riferimento alle vibrazioni:
 - a. valutare l'impatto vibrazionale, in particolare per le attività di cantiere,
- 4- con riferimento alle acque:

- a. gli impatti sono relativi principalmente agli scavi necessari alla realizzazione delle fondazioni delle cabine elettriche di campo e di raccolta alla realizzazione della viabilità interna, all'ampliamento della Stazione Elettrica Utente ed alla posa dei cavidotti. Con riferimento a tale punto e considerando la descrizione di progetto, si richiede:
 - i. di presentare uno studio dettagliato che quantifichi in modo preciso i volumi di acqua che dovranno essere smaltiti in ottemperanza al principio di invarianza idraulica,
- 5- circa le terre e rocce di scavo:
 - a. si richiedono chiarimenti in ordine al riutilizzo
 - b. si specifica che per "sito" si deve intendere ogni singola piastra con continuità territoriale,
 - c. si richiedono ulteriori campioni,
- 6- circa i campi elettromagnetici:
 - a. si chiede di calcolare le Dpa per il rispetto del valore di 3 microtesla,
 - b. di chiarire se l'indagine è stata condotta anche in riferimento ai CEM.

Di seguito i singoli punti della richiesta di contributi istruttori saranno enucleati e trattati.

2.1 – Modelli diffusionali CALINE

Il quesito dell'ARPAE è:

- a. specificare il dataset meteo utilizzato,
- b. specificare se nella mappa di concentrazione di ricaduta media delle PM10 il valore è da intendere come media annua
- c. tenere conto nella modellistica non solo del traffico indotto,
- d. aggiungere una stima complessiva del particolato per le diverse attività di cantiere,
- e. oltre che di PM10 e NOx per il periodo di cantiere,

2.1.1 – Risposta e controdeduzioni

La relazione allegata, redatta dall'ing. Claudio Troisi, iscrizione all'Ordine degli Ingegneri di Salerno con il numero 3730, attesta, secondo le indicazioni ricevute, che l'impianto è compatibile con le interferenze indotte sulla componente "atmosfera".

Nella detta relazione è attestata l'assenza di mezzi eccezionali e ribaditi gli elementi già presenti e forniti i chiarimenti richiesti.

Si ricorda che l'ing. Claudio Troisi è un professionista esperto, laureato in ingegneria dei trasporti e docente presso il DIARCH dell'università di Napoli afferente al Laboratorio "Trasporti". Autore o collaboratore di oltre venti Piani del Traffico e numerosissimi Piani dei Trasporti e Studi Trasportistici, per clienti pubblici, nazionali ed internazionali.

2.2 – Impatto acustico

Il quesito del ARPAE è:

- a. considerare le attività per la realizzazione dell'elettrodotto AT interrato,
- b. individuare la classe conforme al reale uso dell'area in esame, si ritiene idonea la classe IKII, ovvero il limite di immissione acustica nel periodo diurno pari a 60 dBa e notturno pari a 50 dBa,
- c. identificare quali attività potranno richiedere deroga,
- d. esplicitare le distanze dei ricettori dalle sorgenti di rumore,
- e. estendere la campagna fonometrica in situ all'area dell'impianto a Nord-Ovest,

- f. calcolare la rumorosità del cantiere mobile, e prevedere se del caso barriere mobili se supera i 70 dBa,

2.2.1 - Risposta e controdeduzioni

La relazione allegata, redatta da MisurLab, firmata dall'ing. Patrizia Zorzetto, attesta e dichiara che nell'intero impianto fotovoltaico:

- non viene superato il livello di immissione assoluto, calcolato a termini di norma vigente,
- non vengono superati i livelli differenziali presso i ricettori più vicini all'area di installazione.
- Che l'impatto acustico durante le lavorazioni di cantiere di maggiore rilievo superano i limiti.

Dovrà quindi essere in fase esecutiva, quando la redazione del PSC definitivo e degli altri elaborati progettuali, la scelta dei mezzi e la definizione delle attività e relativo programma finale renderà possibile disporre delle informazioni e dati pertinenti, essere richiesta l'autorizzazione in deroga al superamento dei limiti al comune di Finale Emilia.

2.3 – Vibrazioni

Il quesito del ARPAE è:

valutare l'impatto vibrazionale, in particolare per le attività di cantiere

2.3.1- Risposta e controdeduzioni

La relazione allegata, redatta dall'ing. Rolando Roberto, attesta che l'utilizzo dei mezzi più atti a produrre vibrazioni durante il cantiere dell'impianto (macchine battipalo) sono state valutate sia in riferimento alla possibile interferenza con edifici, sia al disturbo verso esseri umani. In Figura da 2 a 6, a pagina 14 e seguenti della Relazione sono stati identificati i ricettori più prossimi alle aree di impianto. Identificando per ognuno la relativa distanza in Tabella 3.

L'analisi è stata estesa ai lavori di scavo per il cavidotto esterno.

In conclusione, si attestano per tutti i casi più severi apporti in termini di vibrazioni sono attestati come trascurabili.

2.4 – acque

Il quesito del ARPAE è:

- a. gli impatti sono relativi principalmente agli scavi necessari alla realizzazione delle fondazioni delle cabine elettriche di campo e di raccolta alla realizzazione della viabilità

interna, all'ampliamento della Stazione Elettrica Utente ed alla posa dei cavidotti. Con riferimento a tale punto e considerando la descrizione di progetto, si richiede di presentare uno studio dettagliato che quantifichi in modo preciso i volumi di acqua che dovranno essere smaltiti in ottemperanza al principio di invarianza idraulica,

2.4.1- Risposta e controdeduzioni

La relazione allegata, redatta dall'ing idraulico Claudio Grillo attesta quanto richiesto. In particolare, attua la verifica di compatibilità con gli strumenti pianificatori, con particolare riferimento al piano di settore più aggiornato, il PGRA. Le opere rientrano in parte nella perimetrazione di cui alla Fascia C del PAI, il cui regime normativo è dettato dall'art. 31 delle NTA.

Anche nel PGRA le aree di progetto rientrano nella Fascia C, nella quale le opere in oggetto sono ammesse, subordinatamente al rispetto di prescrizioni tecniche. Ma alcune aree ricadono anche nel Reticolo Secondario, con norme più stringenti. Fascia M-P2 (TR 100-200 anni, fascia B, art.30).

Alcune aree sono inserite nei termini di cui all'art. 17 delle NTA del PTPR (in corso di riapprovazione e rinviante ai più recenti PTCP che ne coprono la vigenza prescrittiva). In tali aree sono indicate per gli strumenti di Pianificazione comunale indicazioni di tutela. Si segnala che il Piano Comunale ammette in tali aree le realizzazioni di impianti Fotovoltaici, a condizioni di opere di protezione e convenzione con la medesima amministrazione (Convenzione allo stato in via di definizione).

Il progetto è dichiarato compatibile dalle NTA del Piano Comunale e da quelle del PTCP. Il Certificato di Destinazione Urbanistica non riporta altri gravami.

Parte dell'area è inserita in aree "Non idonee" ai sensi della Dal 125. Al riguardo, come espresso nello Studio Ambientale, si segnalano le seguenti due considerazioni:

- a- le aree "non idonee", così come le specifiche norme con riferimento ad aree "idonee" ai sensi del D.Lgs. 199/2021, art. 20, comma c-ter e c-quater, non impediscono l'avvio del procedimento, ma come chiaramente indicato nelle stesse, rappresentano un termine da valutare entro il medesimo, contemperando i diversi interessi pubblici;
- b- il recente DL 172/2025 ha di fatto abrogato e sostituito l'intera normativa delle "aree idonee", configurando un tale novus da far ritenere obsoleto e da rivedere l'intero quadro ex ante.

Nella Relazione è stato condotto uno Studio Idrologico dettagliato. E la valutazione analitica di Invarianza Idraulica, per la quale sono state richieste ed ottenute indicazioni dal Consorzio di Bonifica competente.

2.5 – terre e rocce di scavo

Il quesito dell'ARPAE è:

- a. chiarimenti in ordine al riutilizzo
- b. si specifica che per “sito” si deve intendere ogni singola piastra con continuità territoriale,
- c. si richiedono ulteriori campioni,

2.5.1- Risposta e controdeduzioni

La relazione ER18 allegata, redatta da Aedes Group e firmata dall'ing. Rolando Roberto, distingue come richiesto il calcolo per piastre continue, realizzando per ciascuna un bilancio.

La Tavola E-19 identifica le relative aree di stoccaggio.

La Tavola E-20 identifica le aree di prelievo dei campioni.

2.6 – campi elettromagnetici

Il quesito del'ARPAE è:

- a. calcolare le Dpa per il rispetto del valore di 3 μ T,
- b. di chiarire se l'indagine è stata condotta anche in riferimento ai CEM

2.6.1 - Risposta e controdeduzioni

La relazione E_R05 allegata, redatta dall'ing. Patrizia Zoorzetto attesta la conformità delle opere al DPCM 08/07/2003 secondo quanto richiesto anche con riferimento al valore obiettivo di 3 μ T.

4- Conclusioni

Nella presente relazione si riassumono i contenuti delle Relazioni tecniche redatte in risposta alle richieste di integrazione ricevute dall'ARPAE prot. 25/11/2025.1169027.E, nell'ambito del procedimento di Assoggettabilità alla VIA del procedimento in oggetto.

In estrema sintesi sono stati valutati, in ordine alla compatibilità con le norme e le indicazioni ricevute i potenziali impatti del progetto con le matrici aria, rumore, elettromagnetismo, vibrazioni, acque e con la gestione delle terre e rocce di scavo.

Come si rileva dalle Relazioni allegate, il progetto ha impatti potenziali trascurabili con la matrice aria, e ciò anche durante le principali attività di cantiere. L'impatto acustico richiederà, solo per le attività a maggiore rumorosità, specifica autorizzazione in deroga dal comune, acquisibile nel contesto del procedimento di autorizzazione. Le vibrazioni risultano non critiche.

Maggiore attenzione va prestata, ma solo per alcune aree di progetto, per la conformità alla normativa di settore (PAI, PGRA e PTPR) Poche aree rientrano in aree di maggiore tutela e per queste andrà acquisito nel contesto procedimentale dell'autorizzazione Unica (o del PAUR) specifica autorizzazione, previo parere dell'ente preposto alla tutela. Si tratta, essenzialmente, di disporre opere idrauliche ed interventi di ingegneria a protezione. Giova, tuttavia, ricordare che da una parte nel Piano Comunale tale opera è consentita, d'altra parte che si tratta non già di una costruzione quanto di un impianto tecnologico ordinariamente non presidiato e di normali attività agricole, praticate in tutta l'area (frutteti e seminativo). Si fa sul punto anche riferimento allo Studio Preliminare Ambientale, par. 1.3.2.3.1 a pag. 80, nel quale sono analiticamente riportate le NTA del PTPR. Non risultano divieti assoluti o generalizzati, quanto condizioni di tutela che potranno essere articolate, nel merito, nel contesto del progetto in oggetto (assetto idraulico, soglie di permeabilità o minima impermeabilità, protezione della vegetazione, mitigazioni, armonizzazione paesistica). Anche le NTA del PTCP, la cui cartografia è vigente in attuazione della LR 20/2000¹, per le quali parte delle aree rientrano nell'art 9 delle NTA, individua aree di tutela ordinaria per le quali i progetti di cui all'oggetto sono consentiti (art. 9, c.8. lettera e). Si ricorda che detta legge regionale, nelle more della obsolescenza e dichiarata "non vigenza" del PTPR del 1993, ha trasferito ai Piani provinciali le competenze operative e la efficacia conformativa vincolistica. La legge del 2000 istituiva, infatti, il

¹ - cfr. <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/ptpr/strumenti-di-gestione-del-piano/cartografia>

principio della “pianificazione a cascata”, sostituendo la precedente scelta di un PTPR direttamente conformativo. L’art 26 individua espressamente questo passaggio di competenze e vigenza. La successiva LR 2014 ha riavviato un processo di accentramento regionale. Nelle more è la cartografia comunale che indica i vincoli vigenti. Ad ogni conto il proponente ha avviato da tempo un serrato e proficuo dialogo con l’Amministrazione comunale e i suoi uffici tecnici ai quali ha presentato il progetto nella sua interezza, senza allo stato rilevare motivi ostativi.

Nelle NTA del Piano Comunale, nella Zona urbanistica E1, ai sensi dell’art. 16.1, gli impianti fotovoltaici a terra sono consentiti (voce A.13). cfr. Studio Preliminare Ambientale, par. 1.3.5.1.2, p. 111.

È stata condotto uno Studio Idrologico dettagliato e la valutazione analitica di Invarianza Idraulica.

L’analisi delle terre e rocce di scavo è stata condotta, secondo quanto richiesto, facendo riferimento separato alle diverse piastre contigue.

L’analisi dei campi elettromagnetici non ha rilevato incompatibilità.