



r\_ambiente.Giunta - Prot. 05/07/2024.0734088.E



SERVIZI ECOLOGICI  
Società Cooperativa

# **PROVINCIA DI BOLOGNA COMUNE DI CALDERARA DI RENO VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ**

**D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.  
Legge Regionale n. 4/2018 e s.m.i.**

**Realizzazione di un impianto  
agrivoltaico da 15,54 MWp**



**Padana Servizi S.r.l.**  
GESTIONE AZIENDALE ED AMMINISTRATIVA  
SERVIZI INFORMATICI  
STUDIO TECNICO DI PROGETTAZIONE EDILE

**Padana Servizi S.r.l.**

Via Bacilliera, 12 - Calderara di Reno (BO)

Faenza, 05/07/2024



DOCUMENTO REDATTO DA:



**SERVIZI ECOLOGICI**

Società Cooperativa

Via Firenze, 3 - 48018 Faenza (RA) - tel. +39 0546 665410 - fax +39 0546 665371 - R.E.A. RA n° 105903  
R.I./C.F./P.IVA: 00887980399 - Albo soc. coop.ve n. A100247 - <http://www.serecol.it> - e-mail [info@serecol.it](mailto:info@serecol.it)

GRUPPO DI LAVORO:

**Dott.ssa Stefania Ciani**

Il tecnico competente in acustica  
**Ing. Micaela Montesi**  
Provincia di Ravenna  
Provvedimento n. 664 del 20/12/2005  
ENTECA n. 5518

**Ing. Gianmarco Maroncelli**

**Dott. Stefano Costa**



Il tecnico competente in acustica  
**Christian Bandini**  
Provincia di Ravenna  
Provvedimento n. 665 del 20/12/2005  
ENTECA n. 6031

Il tecnico competente in acustica  
**Dott. Mattia Benamati**  
ARPAE SAC  
Provvedimento n. 290 del 21/01/2017  
ENTECA n. 6037

## Sommario

1.	OGGETTO .....	4
2.	RISPOSTA INTEGRAZIONI.....	6
2.1.	Risposta punto 1 .....	6
2.2.	Risposta punto 2 .....	6
2.3.	Risposta punto 3 .....	7
2.4.	Risposta punto 4 .....	9
2.5.	Risposta punto 5 .....	9
2.6.	Risposta punto 6 .....	9
2.7.	Risposta punto 7 .....	9
2.8.	Risposta punto 8 .....	10
3.	ALLEGATI.....	12
3.1.	File gis (disponibili all'invio mezzo cloud o CD/DVD) .....	12
3.2.	Relazione PGRA.....	12
3.3.	Planimetria impianto agrivoltaico .....	12
3.4.	Relazione mitigazioni .....	12
3.5.	Domanda di connessione E-Distribuzione.....	12



## 1. OGGETTO

La società Padana Servizi Srl ha presentato la richiesta di attivazione del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico da 15,54 MWp, ubicato in via Bacciliera n.12 in Comune di Calderara di Reno (BO).

In data 17/06/2024 è stata trasmessa, da parte dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna, una richiesta di integrazioni di cui si riporta di seguito un estratto.



DIREZIONE GENERALE CURA DEL  
TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI

IL RESPONSABILE

ING. DENIS BARBIERI

POSTA PEC

Padana Servizi Srl  
[padanaservizi@legalmail.it](mailto:padanaservizi@legalmail.it)  
e p.c.

ARPAE AACM Bologna  
[aobo@cert.arpa.emr.it](mailto:aobo@cert.arpa.emr.it)

**OGGETTO:** Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 4/2018 e dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006, del progetto denominato **“Realizzazione di un impianto agrivoltaico da 15,54 MWp”**, presentato da Padana Servizi Srl localizzato nel comune di Calderara di Reno (BO) - [Fasc. 1311/46/2024] - **Richiesta integrazioni**

In riferimento alla procedura in oggetto, avviata con istanza acquisita agli atti regionali al protocollo PG.2024.605540 del 07 giugno 2024, si informa che, in seguito alle verifiche di cui all'art. 19 comma 2 del D.lgs 152/06, si ritiene necessario richiedere integrazioni e chiarimenti in merito alla documentazione presentata ed in particolare:

1. si chiedere di inviare i file gis relativamente all'impianto e alle opere di connessione;
2. verificare l'idoneità dell'area in cui è previsto l'impianto, in applicazione sia della normativa nazionale che regionale vigente;
3. verificare la necessità di un sistema di laminazione, al fine di garantire l'invarianza idraulica della trasformazione proposta;
4. visto lo scenario P3 segnalato dal PGRA per il Torrente Lavino e lo scenario P2 per il reticolo secondario di bonifica (Scolo Sanguinetola Alto), fornire l'asseverazione da parte di un tecnico abilitato del non aumento o accettabilità del rischio residuo riguardo all'impianto richiesto;
5. verificare eventuali impatti ambientali sul comune confinante di Anzola dell'Emilia e proporre eventuali opere di mitigazione;
6. indicare in planimetria le eventuali interferenze con le fasce di rispetto degli elementi interferiti (strade, canali etc) e le mitigazioni proposte, ad oggi solo descritte;
7. in merito alla matrice rumore, per la fase di esercizio sono stati considerati come sorgenti acustiche solo n. 4 Inverter centralizzati: è necessario, pertanto chiarire come siano stati considerati il trasformatore BT/MT e l'eventuale trasformatore MT/AT con relative emissioni sonore;

Copia analogica a stampa tratta da documento informatico identificato dal numero di protocollo indicato, sottoscritto con firma digitale predisposto e conservato presso l'Amministrazione in conformità al DLgs 82/2005 (CAD) e successive modificazioni

Viale della Fiera, 8  
40127 Bologna

tel 051.527.6953  
fax 051.527.6095

Email: [vipsa@regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@regione.emilia-romagna.it)  
PEC: [vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it)

INDICE LIV. 1 LIV. 2 LIV. 3 LIV. 4 LIV. 5 ANNO NUM SUB.  
a uso interno: DP/ / Classif. 1311 550 180 10 2024 46



8. relativamente la matrice CEM ELF:

- a) definire l'ubicazione della stazione di conversione MT/AT e della linea in AT dopo la conversione per collegarsi alla rete elettrica esterna in AT. E' necessario quindi che venga fornita idonea cartografia con indicati tali elementi e le relative DPA associate, per valutare eventuali impatti su ricettori sensibili. Il percorso degli elettrodotti deve essere rappresentato per tutti e due i casi, ovvero collegamento in AT oppure in MT,
- b) chiarire la destinazione d'uso degli edifici più prossimi posti a sud, indicati in planimetria come: "edifici esistenti da riconvertire in servizi comuni per il personale CEA";

Il proponente dovrà far pervenire alla Regione Emilia-Romagna Area valutazione impatto ambientale e autorizzazioni ([vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it)) e all' Arpa AACM di Bologna la documentazione richiesta, inderogabilmente, entro **quindici (15) giorni** lavorativi dal ricevimento della presente. Qualora il proponente non trasmetta la documentazione richiesta entro il termine stabilito, la domanda si intende respinta ed è fatto obbligo di legge all'autorità competente di procedere all'archiviazione. Gli uffici rimangono a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cordiali saluti

Ing. Denis Barbieri  
(nota firmata digitalmente)

Bologna, 17/06/2024

Per informazioni contattare il funzionario regionale: Eleonora Pinna

e-mail [eleonora.pinna@regione.emilia-romagna.it](mailto:eleonora.pinna@regione.emilia-romagna.it)

E.P: Richiesta integrazioni Padana Servizi

Si riportano ora le risposte ai vari punti.

## 2. RISPOSTA INTEGRAZIONI

### 2.1. Risposta punto 1

In merito alla richiesta di invio dei file Gis relativi all'impianto e alle opere di connessione, in allegato alla presente si forniscono gli strumenti funzionali a riportare il progetto dell'impianto in Gis. Abbiamo riportato all'interno del Masterplan 3 punti, con i rispettivi file DXF, necessari a georeferenziare il progetto.

Per quanto riguarda la georeferenziazione delle opere di connessione, come indicato nella risposta al successivo punto **8a**, essa non può essere realizzata finché il distributore e-distribuzione non avrà definito le attività necessarie per la connessione in MT; sono inserite nel progetto esclusivamente le opere di rete relative all'interramento della linea MT attualmente presente nell'area dell'impianto.

L'insieme di files Punti certi - Calderara – QGIS.zip supera le dimensioni massime per un invio tramite pec. Restiamo a disposizione per definire le modalità di consegna del file (allegato 3.1) tramite strumenti cluod o CD/DVD.

### 2.2. Risposta punto 2

Si ritiene che, rispetto all'inquadramento programmatico presentato, gli unici aspetti / vincoli non trattati, siano riferibili al DM MASE n. 436 del 22/12/2023 e al Decreto del capo dipartimento energia del GSE n. 233/2024 e alla DGR 693 del 22/04/2024.

Per quanto concerne la normativa nazionale, l'impianto è conforme in quanto risulta progettato in linea con il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 22 dicembre 2023, n. 436, in vigore dal 14 febbraio 2024, sono stati definiti i criteri e le modalità per la concessione dei benefici per gli impianti agrivoltaici e al decreto del Capo Dipartimento Energia n. 233, con cui sono state approvate le Regole Operative, proposte dal GSE, relative al predetto decreto ministeriale Agro-voltaico.

Rispetto invece alla DGR 693/2024 si ritiene che il progetto presentato non ricada in nessuna delle aree con coltivazioni vincolate, quali:

- le produzioni biologiche ai sensi del Reg. (UE) n. 848/2018;
- le produzioni registrate presso il sistema di qualità nazionale produzione integrata (art. 2, legge n. 4 del 2011);
- le produzioni a denominazione d'origine e ad indicazione geografica, ai sensi del Reg. (UE) n. 1151/2012 e del Reg. (UE) n. 1308/2013, ottenute da produzioni vegetali realizzate nel territorio regionale e sottoposte al rispetto dei relativi disciplinari di produzione;
- i foraggi prodotti nella zona d'origine del formaggio DOP Parmigiano-Reggiano, individuati nel Disciplinare di produzione approvato con Regolamento (UE) n. 794/2011 e successive modifiche e integrazioni.

Pertanto, alla luce dell'analisi presentata in prima consegna all'interno del capitolo 3 "PREVISIONI E VINCOLI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA", e tenuto conto delle valutazioni sul DM 436/2023 e relativo decreto GSE e la DGR 693/2024, si ritiene il progetto sicuramente conforme.

### 2.3. Risposta punto 3

Rispetto alla necessità di un sistema di laminazione, a seguito di un confronto telefonico con il Consorzio della Bonifica Renana nel corso del quale è stata avanzata la richiesta di provvedere ad un volume di laminazione pari alla superficie dei pannelli fotovoltaici, si provvede a specificare quanto segue.

Si premette che tale richiesta appare incongrua rispetto alla fattispecie dell'impianto, considerato che:

- Non sarà modificata la permeabilità del terreno, che rimarrà nudo e coltivato (arato, fresato etc.) almeno sul 70% della superficie stessa.
- L'impianto realizzato sarà ad inseguimento sull'asse verticale, pertanto durante la notte rimarrà sempre in posizione verticale, presentando, per oltre 4.000 ore annue la superficie esposta sulla verticale sarà pari a  $2,384 \text{ m} \times 0,33 \text{ m} = 0,08 \text{ mq}$  contro i  $3,10 \text{ mq}$  se in posizione orizzontale, superficie da considerare richiesta.
- L'impianto, data la latitudine di realizzazione, non avrà mai i pannelli in posizione orizzontale.

Ciò premesso, stante la volontà del Consorzio di avere un volume di laminazione corrispondente alla superficie dei pannelli installati, è stata progettata la seguente soluzione.

Per prima cosa si considera la superficie e la potenza di un singolo pannello:

Pannelli	Lunghezza m	larghezza m	superficie mq	potenza W
dimensioni	2,4	1,3	3,1	710

Poi si considera la superficie complessiva di tutti i pannelli che saranno installati (500 mc/ha):

	Potenza MW
Impianto	15,45
n. pannelli	21.761
superficie mq	67.597,3
volume invarianza mc	3.379,9

Poi si considera la struttura del campo coltivato, che risulta diviso in due parti facenti capo a due capifossi ed alle numerose scoline che ne fanno parte (in rosso i capifossi ed in blu le scoline nella foto satellitare successiva).





Il calcolo del volume di laminazione è sviluppato tenendo conto di una profondità media delle scoline e dei capifossi esistenti, recuperando il volume mancante tramite la realizzazione di una vasca nell'area indicata in verde nella foto satellitare, recapitante nel capofosso settentrionale, evitando quindi la necessità di realizzare un nuovo manufatto per lo scarico nello scolo Sanguinetto Alta.

I calcoli sono riportati nella tabella seguente:

Struttura	lunghezza m	prof. Media m	volume mc	
scoline lato sud	1.680	0,2	336	
capo fosso lato sud	350	0,6	210	
scolina lato nord	1.700	0,2	340	
capo fosso lato sud	250	0,8	200	
Totale scoline e capofossi			1.086	
	lunghezza m	larghezza m	prof. Media m	Volume mc
Vasca laminazione lato nord	70	42	0,8	2.352
Volume laminazione totale	3.438			

Si ottiene quindi un volume di laminazione utile di 3.438, superiore al minimo necessario di 3.379,87 mc.





## **2.4. Risposta punto 4**

Si riporta, all'allegato 3.2, la valutazione richiesta.

## **2.5. Risposta punto 5**

Data l'entità degli impatti ambientali, che sono molto ridotti sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio, alla luce anche di tutti gli interventi di mitigazione, si ritiene che l'impatto sul comune di Anzola dell'Emilia sia del tutto trascurabile e non necessiti di opere di mitigazione.

## **2.6. Risposta punto 6**

Si allegano i seguenti files:

- Allegato 3.3: Planimetria impianto; ove sono state meglio perimetrate le eventuali interferenze con le fasce di rispetto degli elementi interferiti (strade, canali etc);
- Allegato 3.4: Relazione mitigazione per impianto Padana Servizi; ove sono state meglio descritte e mitigazioni proposte.

## **2.7. Risposta punto 7**

Nella valutazione sono stati i n.4 inverter centralizzati, già dotati di trasformare.

Il progetto non prevede l'installazione di ulteriori trasformatori (nella cabina di collegamento che verrà realizzata non saranno presenti sorgenti sonore significative).

Non saranno quindi presenti ulteriori sorgenti sonore significative oltre a quelle già valutate.

Si conferma infine che non verrà realizzata la cabina AT, in quanto il collegamento sarà di tipo MT.

## 2.8. Risposta punto 8

### PUNTO 8. a

L'impianto agrivoltaico è stato progettato per essere connesso alla rete di distribuzione in media tensione, non è prevista la connessione alla rete di trasmissione nazionale in alta tensione.

La configurazione impiantistica è infatti studiata per permettere una connessione in MT di potenza di 9.201 kW, al di sotto quindi della soglia di 10.000 kW che determina la necessità di una connessione AT.

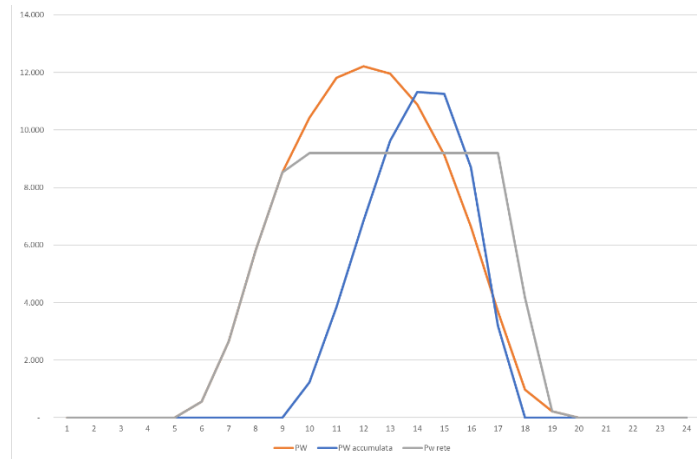
L'impianto ha una potenza di picco in corrente continua pari a 15.540 kW che, a valle della conversione in corrente alternata e della trasformazione in media tensione, assume il valore di 12.422 kW; tale valore di potenza non è il valore di potenza massima che l'impianto immetterà nella rete perché sono presenti dispositivi di accumulo con funzione di peak shaving e cioè di attenuazione della potenza di picco.

Gli accumulatori sono integrati all'interno dello skid che contiene anche l'inverter per la conversione CC/CA ed il trasformatore elevatore, ciò permette di realizzare l'accumulo di energia direttamente in CC e di contenere al minimo le perdite per effetto joule per il trasporto dell'energia fino alla cabina di interfaccia. Nell'immagine seguente il particolare dello skid inverter/accumulo/trasformatore.



La presenza dei 4 dispositivi di accumulo, per una potenza pari a 13.200 kW ed una capacità di accumulo pari a 12.000 kWh, permette di trasformare la naturale curva gaussiana della potenza prodotta in funzione dell'irraggiamento in una curva con la "campana" più ampia e una minor potenza di picco. Nella figura seguente si illustra un esempio del differente andamento della potenza prodotta nel tempo nelle due configurazioni, con e senza accumulo.

In arancio è rappresentata la normale curva della produzione, in blu l'energia accumulata ed in grigio la potenza immessa nella rete di distribuzione.



La connessione in MT sarà effettuata attraverso la cabina di interfaccia che è stata posizionata sul tracciato della attuale linea di distribuzione presente nell'area; tale linea, adesso aerea, verrà interrata (presente un preventivo di e-distribuzione per l'interramento) su un tracciato perimetrale all'area che passerà presso la cabina di interfaccia.

Di seguito si illustra il tracciato attuale e futuro della linea di distribuzione MT: in rosso l'attuale linea aerea, con un tratto interrato (giallo); in verde il futuro tracciato a seguito dell'interramento.



La richiesta di connessione dell'impianto è stata presentata a e-distribuzione in data 10/04/2024, sono state prodotte le integrazioni richieste in data 21/06/24, si attende il preventivo per la connessione.

Si allega (allegato 3.5) la domanda di connessione aggiornata con le integrazioni prodotte.



### **PUNTO 8.b**

I fabbricati sono di proprietà della ditta CEA Coop, attualmente a destinazione residenziale ma collabenti, non agibili e in stato di completo abbandono.

La proprietà intende adibirli a destinazione uffici, spogliatoi, sale riunioni e sale corsi per il suo personale dipendente e quindi, in futuro saranno oggetto di richiesta di variazione destinazione d'uso, con procedura estranea e non collegata al presente progetto agrivoltaico.

## **3. ALLEGATI**

- 3.1. File gis (disponibili all'invio mezzo cloud o CD/DVD)**
- 3.2. Relazione PGRA**
- 3.3. Planimetria impianto agrivoltaico**
- 3.4. Relazione mitigazioni**
- 3.5. Domanda di connessione E-Distribuzione**