

Regione
**EMILIA
ROMAGNA**

Progetto per la
realizzazione di un
impianto fotovoltaico,
denominato "**Fossatone**",
con potenza nominale di
64.674,48 kW da realizzarsi
nei Comuni di **Massa
Lombarda, Lugo, Conselice**

Comune di
**Massa
Lombarda**

Comune di
Lugo

Provincia di
Ravenna

Comune di
Conselice

P-r34

REV 00

RELAZIONE DI VALUTAZIONE
CAMPI ELETTRICI E
CALCOLO DPA

PROGETTO

data APRILE 2026

RICHIEDENTE

STM26 srl

Via Nenni 6E, Imola (BO)

COORDINAMENTO

STEMM
Sviluppo e Progettazione
www.stemm.solar

Via Nenni 6E, Imola (BO)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Progetto agronomico



**UNISG Università degli Studi di scienze
gastronomiche di Pollenzo (CN)**

Progetto elettrico

Rodolfo Ciani

ING. ELETTRICO Via Leonardo da Vinci, 7 - 47122 FORLÌ
Tel: 349 2669483 - Fax: 0543 404810

Progetto strutturale

Giovanni Cancian

ING. CIVILE Via Largo Trieste, 74/d - 30029 S. STINO DI LIVENZA
Tel: 338 4193110 studiocancian@virgilio.it

Verifica compatibilità idraulica

Marco Lasen

ING. CIVILE Via Delle Alte, 60 - 31044 MONTEBELLUNA
Tel: 3477288783 marco.lasen@gmail.com

Valutazione di Impatto ambientale



TERRA srl

Consulenza ambientale-Pianificazione-Ingegneria forestale

Galleria Progresso, 5 San Donà di Piave 30027 - VE
www.terrasrl.com info@terrasrl.com tel. 0421 332784

Valutazione paesaggistica



DOTT. AGR. ANNA LETIZIA MONTI

Agronomo del paesaggio

Viale Oriani 42/2 - 30020 BOLOGNA
studio@annaletiziamonti.it

Verifica preventiva interesse archeologico



DOTT. CHRISTIAN PELACCI

Archeologo

Coordinamento progettuale richiesta A.U.



DANIELE BECCARO

Architetto

Corso Milano, 94 - 35139 PADOVA
arch.danielebeccaro@gmail.com

PROFESSIONISTI

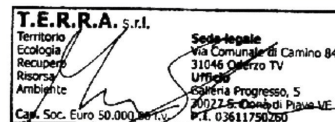
Ing. Rodolfo Ciani



Ing. Giovanni Cancian



Dott. Marco Stevanin



Arch. Daniele Beccaro



Proprietà riservata. È vietata la riproduzione totale e parziale e/o la comunicazione a terzi del presente elaborato e calcolo ad esso relativo che non siano espressamente autorizzate. In mancanza di rispetto gli interessati si riservano il diritto di procedere a termini di legge.

Sommario

1. Premessa	3
2. Ubicazione dell'impianto	3
3. Relazione di calcolo DPA	5

1. Premessa

Il soggetto proponente è la Società STM26, avente sede in via Nenni 6E Imola (BO), la quale ha già la disponibilità delle aree come da contratto preliminare stipulato con atto notarile.

Essa intende realizzare un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica, di tipo grid connected, da collegare alla rete di distribuzione in alta tensione, tramite stazione di ricezione e POD dedicato.

L'impianto fotovoltaico sarà del tipo ad inseguimento automatico su un asse, per un numero complessivo di:

- n° 3.273 stringhe fotovoltaiche da 26 moduli;
- n° 85.098 moduli fotovoltaici da 760 Wp;

arrivando ad una potenza nominale di picco complessiva pari a 64.674,48 kWp e ad una potenza totale di immissione pari a 58.650 kW ac.

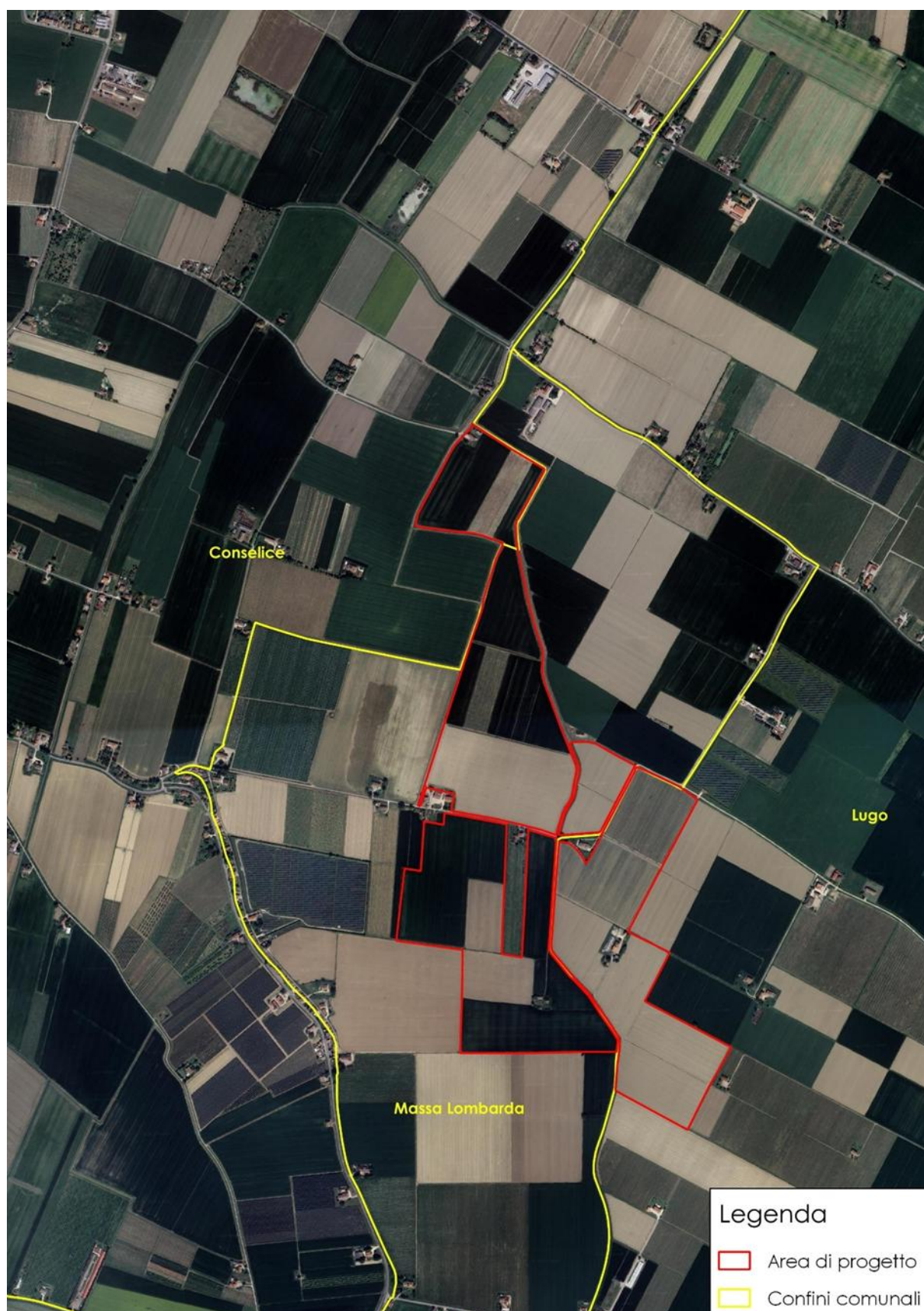
Le già menzionate stringhe, saranno posizionate su strutture ad inseguimento monoassiale, distanziate le une dalle altre, in direzione Est-Ovest, di circa 5,5 m (interasse strutture).

La conversione da continua in alternata, verrà effettuata per mezzo di inverter distribuiti in campo, disposti in modo da assicurare il miglior funzionamento relativo all'accoppiamento inverter-stringa e limitare le perdite.

Infine, verranno effettuate le connessioni degli inverter alle cabine di trasformazione e poi alla stazione di ricezione, che permette l'immissione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico sulla rete AT del distributore.

L'impianto in progetto sarà configurato per la cessione dell'energia elettrica in rete secondo cui l'energia prodotta dal gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, verrà interamente immessa in rete al netto di quella necessaria per i servizi di centrale.

La progettazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto è stata condotta prevedendo in particolare l'attuazione di misure di mitigazione ambientale, per le quali si rimanda a relazioni specialistiche.



2. Ubicazione dell'impianto

L'area sede di intervento, avente estensione di circa 85,3 ha, è rappresentata da un lotto di terreno agricolo localizzato per la maggior parte all'interno del Comune di Massa Lombarda in Provincia di Ravenna (RA) e per una porzione minore all'interno dei confini comunali di Lugo (RA) e di Conselice (RA).

La località è denominata "Fossatone" con coordinate indicative del centro dell'appezzamento pari a 44°29'6.27" N, 11°51'9.01" E ed è caratterizzata da un terreno di superficie complessiva di circa 85,3 ha con qualità colturale prevalente a seminativo.

Essa è individuata al Catasto terreni del Comune di:

- Massa Lombarda ai fogli:
 - n. 7, mappali n. 17 e 18;
 - n. 8, mappali n. 11, 13, 79, 100, 101, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 133 e 134;
 - n.9, mappali n. 9, 23, 63, 135, 137, 143, 144, 151, 153, 154, 156, 157, 195, 196;
 - n. 60, mappale n. 4;
 - n. 61, mappale n. 54.
- Lugo ai fogli:
 - n. 61, mappali n. 11, 54 e 55.
- Conselice ai fogli:
 - n. 8, mappali n. 79, 101 e 112;
 - n. 60, mappali n. 4, 63, 64 e 65.

3. Relazione di calcolo DPA

Si effettua il calcolo della DPA (distanza di prima approssimazione) come dal punto 5.2.1 del D.M. 29/05/2008.

Per calcolare la DPA va precisato che le cabine di trasformazione hanno 2 differenti taglie di potenza:

1. Cabina con trasformatore 20000/800V da 3.500 kVA – corrente nominale sul secondario pari a 2.526A
2. Cabina con trasformatore 20000/800V da 4.500 kVA – corrente nominale sul secondario pari a 3.248A

Il collegamento al quadro elettrico di bassa tensione rispettivo verrà realizzato con una linea isolata in cavo tipo FG16R16 di sezione rispettivamente pari a:

1. 4x240mmq per ogni fase.
2. 6x240mmq per ogni fase.

Il conduttore da 240mmq ha un diametro pari a 0,0214 metri.

Considerando la posizione delle cabine in progetto e verificata la non esistenza di fabbricati adiacenti, si ritiene accettabile l'approssimazione della formula presente nel decreto ministeriale 29/05/2008.

$$DPA = 0,40942 * \sqrt{I} * D^{0,5241}$$

ove:

- I = corrente nominale sul secondario del trasformatore
- D = diametro dei cavi in uscita dal trasformatore

Cabina tipo 1

$$\begin{aligned} DPA &= 0,40942 * \sqrt{I} * D^{0,5241} \\ &= 0,40942 * \sqrt{2526} * (0,0214 * 4 \text{ conduttori attivi})^{0,5241} \\ &= 0,40942 * 50,26 * 0,2757 = 5,67 \text{ m} \end{aligned}$$

Ne consegue una DPA pari a 6m, misurata dalle pareti esterne della cabina.

Cabina tipo 2

$$\begin{aligned} DPA &= 0,40942 * \sqrt{I} * D^{0,5241} \\ &= 0,40942 * \sqrt{3248} * (0,0214 * 6 \text{ conduttori attivi})^{0,5241} \\ &= 0,40942 * 56,99 * 0,3410 = 7,96 \text{ m} \end{aligned}$$

Ne consegue una DPA pari a 8m, misurata dalle pareti esterne della cabina.

Si precisa poi che, nel rispetto delle norme CEI e funzionali, i trasformatori si trovano a circa 0,5 metri dalle pareti esterne delle rispettive cabine.

I percorsi delle linee MT di allaccio fra la cabina di e-Distribuzione e la cabina di ricevimento e trasformazione e la cabina finale di sola trasformazione sono costituiti da cavi cordati posati ad elica (sezione della singola fase 300 mmq) e pertanto in conformità all'art.3.2 del D.M. 29/05/2008 sono esclusi dallo stesso decreto.

Si precisa infine che, rispettivamente, nel raggio di 6 e 8 metri dalle cabine di trasformazione MT/BT non è prevista la presenza di persone per un tempo maggiore o uguale a 4 ore giornaliere, escludendo le eventuali opere di manutenzione ordinaria e/o straordinaria delle apparecchiature interne alla stessa cabina.

