

PROGETTO DELLA CENTRALE SOLARE

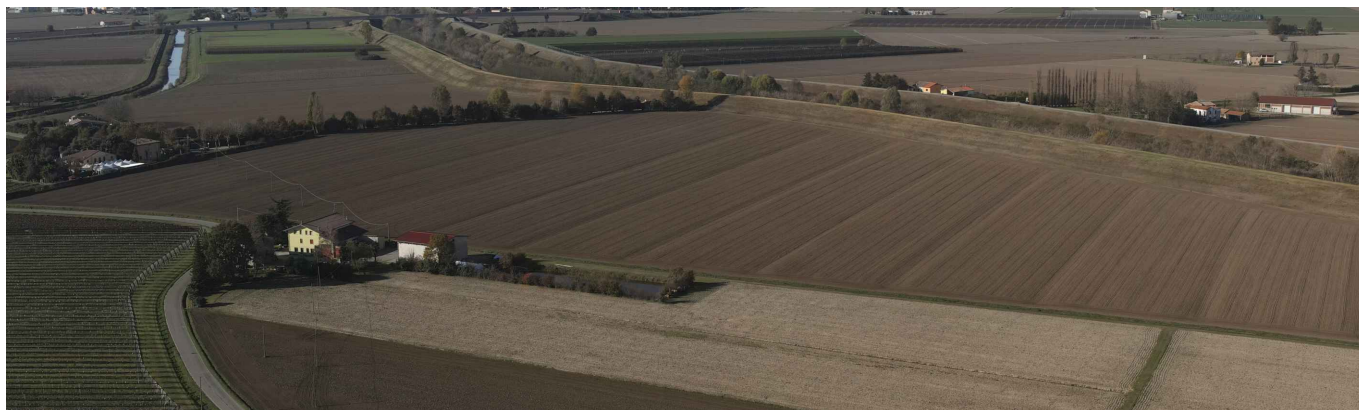
"Energia del Panaro"

da 83,2 MWp - Finale Emilia (MO)

MRO3

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICO A GRONOMICA SU CALCOLO DELLA PLV



Proponente

ENGIE FINALE EMILIA S.r.l.

Via Chiese, 72, 20126 Milano MI

Alessandro Visalli



Progetto dell'inserimento paesaggistico e mitigazione

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

Progettisti: Arch. Paola Ferraioli, Arch. Anna Manzo

Collaboratori: Dott. Carmine Perna, Dott. Agr. Giuseppe Maria Massa,
Dott. Agr. Vincenzo Meola



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, Ing. Marcello Centracchio



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



02 ● 2026

rev	descrizione	formato	elaborazione	controllo	approvazione
00	Prima consegna	A4	Giuseppe M. Massa	Alessandro Visalli	Fabrizio Cembalo Sambiasi
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					

Sommario

<i>Relazione tecnica agronomica sul calcolo della PLV</i>	2
0 Sommario	2
<i>0.1 Descrizione del progetto</i>	3
1 - Ordinamento colturale attuale e PLV presunta	11
<i>1.1 - Colture attuali documentate nei fascicoli</i>	11
<i>1.2 - Calcolo PLV</i>	13
2 - Ordinamento proposto e confronto PLV con l'attuale	20
<i>2.1 - Seminativi in rotazione</i>	20
<i>2.2 - Mandorleto SHD e impatto delle migliori (goccia/fertirrigazione)</i>	23
3. Confronto PLV	26

0 Sommario

La relazione è strutturata per soddisfare gli obiettivi di descrivere l'uso agricolo attuale delle particelle oggetto di progetto, ricostruire l'ordinamento colturale e stimare una **PLV** su basi verificabili. Successivamente poi confrontare la PLV con lo scenario di progetto costituito da seminativi in rotazione e mandorleto SHD¹ e descrivere le migliori tecniche (irrigazione a goccia e fertirrigazione) e gli investimenti collegati.

Per la stima dei parametri sono disponibili “**rese di riferimento**” da fonti istituzionali regionali Emilia-Romagna (Dati di resa dalle NTA) e **prezzi** da listini camerati (CCIAA)². Attualmente dai fascicoli aziendali risulta che l'area è coltivata a seminativi quali grano tenero da granella e mais da granella da biomassa; invece, il progetto prevede l'inserimento di seminativi con rotazione colturale tra frumento, soia, girasole e colza e fagiolo e un mandorlo a spalliera SHD.

Per il **mandorlo SHD**, il binomio “resa × prezzo” è documentabile sia con: (i) **prezzi CCIAA** per mandorle (Bari)³ e (ii) rese in kg/ha da letteratura scientifica su impianti SHD⁴ con rese di mandorle “sgusciate” che arrivano ad un massimo di 2.000 kg/ha in 5° anno.

È stata richiesta una **stima economica di progetto** per il mandorlo da una società del territorio, ovvero iGreenSystem⁵, partner di Romagna Impianti⁶ che gestisce mandorleti in assetto a spalliera da molti anni nel territorio romagnolo, che ha stimato le rese a partire dal 3° anno di 250 kg/ha vendute a 5,50 €/kg; che dal 4° anno diventano 1.200 kg/ha vendute sempre a 5,50 €/kg, che è utile come scenario “business plan” più realistico e verosimile rispetto a prove sperimentali.

¹ “Super High Density” – assetto alta densità a spalliera

² <https://www.mo.camcom.it/tutela-legalita-mercato/prezzi/listino-dei-prezzi-allingrosso-rilevati-sul-mercato-di-modena/listino-delle-commissioni-prezzi-di-modena-di-lunedì-16-febbraio-2026>

³ <https://www.ba.camcom.it/articoli/allegato/2025/11/listino-ortofrutta-e-mandorle-11.11.2025.pdf>

⁴ <https://www.mdpi.com/2073-4395/13/3/874>

⁵ <https://www.igreensystem.com/>

⁶ <https://www.romagnaimpianti.net/>

Tale premessa intende quindi fissare gli intenti della relazione:

- 1) Descrivere l'uso colturale attuale, che deriva dall'incrocio tra l'elenco particellare e i Piani Colturali/Fascicoli aziendali (documentazione AGREA/Anagrafe) in cui sono riportate colture e superfici;
- 2) Stimare la PLV dell'ordinamento attuale, calcolando il prodotto di resa unitaria \times prezzo unitario \times superficie, utilizzando dati di fonti istituzionali regionali Emilia-Romagna (o, quando necessario, letteratura scientifica) e prezzi da listini Camere di Commercio (CCIAA);
- 3) Descrivere l'ordinamento colturale da progetto, chiarendo quali sono gli investimenti e le migliorie tecniche che si intende apportare;
- 4) Stimare la PLV presunta dell'ordinamento colturale di progetto in base a dati di resa forniti dalla consulenza richiesta a Romagna Impianti, dati bibliografici e dati regionali;
- 5) Confrontare la PLV attuale con la PLV attesa e verificare che sia soddisfatto il requisito minimo di ottenere una PLV pari o superiore all'80% della precedente.

0.1 Descrizione del progetto

Il progetto "Energia del Panaro" consiste in un impianto agrofotovoltaico con potenza installata 83,2 MWp, sito nel Comune di Finale Emilia (MO), realizzato in assetto agrivoltaico. L'impianto prevede la realizzazione di una fascia arborea di mitigazione paesaggistica composta da ca. 3.451 alberi e 4.508 arbusti. La produzione agricola sarà assicurata dall'impianto di un mandorleto a spalliera di 23 ettari lordi e 21 ettari netti, composto da 29.000 piante, capaci di produrre 670 q di mandorle, 350 t di granella, e 2.500 kg di miele all'anno fornito dalle XX arnie che troveranno posto nell'area dell'impianto. Oltre al mandorleto si prevede di mettere a coltura 58 ettari di seminativi a rotazione. La produzione elettrica è prevista in 125 GWh.

Si tratta di una centrale a terra, collegata alla rete presso il preesistente impianto e posta in un'area agricola di 140 ha (pari al 1,1 % della superficie comunale) di cui 107 recintati, lasciando oltre 30 ha come presidio di naturalità (mitigazione).

0.2 - Definizione operativa di PLV usata in questa relazione e metodo di calcolo

La legge 4/2026, introdotta dalla conversione del DL 172/2025, reca le seguenti definizioni (ora in D.Lgs. 190/2024):

- Articolo 4, comma 1,

f-bis) «**impianto agrivoltaico**»: **impianto fotovoltaico che preserva la continuità delle attività colturali e pastorali sul sito di installazione. Al fine di garantire la continuità delle attività colturali e pastorali, l'impianto può prevedere la rotazione dei moduli collocati in posizione elevata da terra e l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione.**

- Articolo 11-bis, comma 2

È comunque sempre consentita l'installazione di impianti agrivoltaici di cui all'articolo 4, comma 1, lettera f-bis), attraverso l'impiego di moduli collocati in posizione *adeguatamente* elevata da terra. Per l'installazione di un impianto agrivoltaico, il soggetto proponente si dota di dichiarazione asseverata redatta da un professionista abilitato che attesti che l'impianto è idoneo a conservare almeno l'80 per cento della produzione lorda vendibile. La dichiarazione è allegata al progetto presentato ai sensi dell'articolo 9 e comunque messa a disposizione dell'amministrazione nell'ambito delle attività di controllo.

- Articolo 11, comma 8

Fermo restando l'obbligo di conformazione al titolo e di ripristino dello stato dei luoghi, fuori dai casi previsti dai commi 1, 2, 3 e 4, in caso di violazione delle disposizioni «dell'articolo 11-bis, comma 5»; ai soggetti di cui al comma 1, è irrogata una sanzione amministrativa pecuniaria di importo compreso tra euro 1.000 e euro 100.000. **Fermo restando, in ogni caso, il ripristino dello stato dei luoghi, le sanzioni di cui al primo periodo si applicano anche agli interventi di installazione di impianti agrivoltaici che non consentano la preservazione della continuità delle attività colturali e pastorali sul sito di installazione. Ai fini di cui al secondo periodo, nei cinque anni successivi alla realizzazione di un impianto agrivoltaico, il comune territorialmente competente verifica la persistente idoneità del sito di installazione all'uso agro-pastorale.**

In definitiva un impianto è agrivoltaico se rispetta la continuità delle attività agricole nel sito e garantisce almeno l'80% della PLV.

Ovviamente il problema è definire, in attesa di maggiori e più precise indicazioni da parte del Mipaf o della Regione Emilia-Romagna, cosa e come si calcoli la PLV.

In linea generale il Prodotto Lordo Vendibile (PLV) è il valore monetario della produzione ottenuta dall'azienda agricola in un anno, destinata alla vendita, e calcolata al netto dell'Iva e senza dedurre i costi di produzione.

Si tratta, dunque, di una grandezza lorda (non di un reddito), che viene normalmente utilizzata per valutazioni di piani colturali, fattibilità, verifiche di efficacia di investimenti e/o finanziamenti.

Può entrare nella PLV:

- Le produzioni vegetali
 - o Colture erbacee,
 - o Colture arboree,
 - o Vivaismo o florovivaismo,
 - o Prodotti trasformati ma solo se ottenuti dal prodotto aziendale (come il vino dalla propria uva, l'olio dalle proprie olive, le confetture),
- Le produzioni zootecniche
 - o Gli animali allevati e venduti
 - o Il latte, le uova o il miele,
 - o I prodotti trasformati come formaggi, salumi,
- Altri prodotti agricoli
 - o Legname da boschi aziendali,
 - o Funghi,
 - o Piante officinali,
 - o Altre biomasse se sono prodotto agricolo
- Alcuni servizi (attività connesse ex art. 2135 c.c.) come:
 - o Agriturismo,
 - o Fattorie didattiche,
 - o Vendita diretta,
 - o Trasformazione e commercializzazione solo di prodotti propri,
 - o Attività sociali agricole.

Non vi rientrano i contributi pubblici (come la PAC), indennizzi assicurativi, plusvalenze, affitti, servizi professionali.

Per i prodotti di trasformazione (l'olio dalle olive, o le mandorle lavorate) sono lavorati conto terzi, ma valorizzati dall'azienda entrano pienamente, per il valore finale, del conto della PLV (che è al netto dei costi di produzione).

Nell' "Atto di coordinamento tecnico sull'ambito di applicazione, i contenuti e la valutazione dei programmi di riconversione o ammodernamento dell'attività agricola (PRA), nonché sui fabbricati abitativi dell'imprenditore agricolo (articoli 36 e 49, LR 24/2017)"⁷, la PLV viene calcolata "sulla base dei prezzi di mercato rilevati dalle Camere di Commercio del territorio di competenza o di altri prezziari di riferimento per settori specifici (p.es.florovivaismo) e loro aggiornamenti"⁸.

Pertanto, la PLV presunta per coltura i :

$$PLV_i = Superficie_i \text{ (ha)} \times Resa_i \text{ (t/ha)} \times Prezzo_i^9 \text{ (€/t)}$$

Dove il prezzo è estrapolato dai documenti disponibili presso le Camere di Commercio.

La PLV totale è la somma sulle colture presenti.

Tuttavia, nel DL 21 novembre 2025, n. 175, convertito con Legge 15 gennaio 2026, n. 4, non è indicata una superficie catastale di riferimento per il calcolo della PLV, né viene stabilito che la PLV debba essere calcolata sull'intera particella catastale o sull'intera SAU aziendale.

⁷ - <https://bur.regione.emilia-romagna.it/area-bollettini/bollettini-in-lavorazione/n-151-del-16-05-2019-parte-seconda.2019-05-15.2206163338/integrazione-della-delibera-di-giunta-regionale-n-623-del-29-aprile-2019-recante-latto-di-coordinamento-tecnico-sullambito-di-applicazione-i-contenuti-e-la-valutazione-dei-programmi-di-riconversione-o-ammodernamento-dellattivita-agricola-pra-nonche-sui-pra-atto-di-coordinamento-tecn.2019-05-15.1557920270#:~:text=Il%20PRA%20rappresenta%20un%20programma%20di%20riconversione,interventi%20di%20n uova%20costruzione%20di%20fabbricati%20produttivi>.

⁸ - Ivi, p.16

⁹ - Da Camera di Commercio, esempio <https://www.fera.camcom.it/informazioni-economiche/prezzi/valori-agricoli-medi-vam-dei-terreni-agricoli-dellemilia-romagna>

Per tale motivo, e per sviluppare il calcolo della PLV ci si può riferire all'area recintata, per omogeneità di riferimento. Le aree esterne a quella recintata, infatti, o non sono coinvolte dal progetto e continuano la loro normale attività agricola (è il caso delle aree di rispetto del fiume Panaro), o sono impegnate per un uso naturale che svolge una funzione non produttiva, bensì ecosistemica e paesaggistica (è il caso delle mitigazioni).

L'area produttiva in senso proprio è quella recitata. Su questa è stato condotto il calcolo senza detrarre, a vantaggio di sicurezza, le tare e le strade, o spazi delle cabine elettriche, pur rilevanti.

Di conseguenza:

- Se l'intervento interessa solo una parte di una particella catastale, la PLV va calcolata sulla superficie agricola effettivamente coinvolta dall'intervento, non sull'intera particella.

Il dato catastale non coincide necessariamente con la superficie agronomicamente produttiva.

La superficie di riferimento ai fini del calcolo della Produzione Lorda Vendibile (PLV) è determinata sulla base della superficie agricola effettivamente produttiva e non esclusivamente sulla base della consistenza catastale. Nel caso in cui l'intervento interessi soltanto una porzione di particella catastale, la PLV viene calcolata con riferimento alla superficie agronomicamente utilizzabile e concretamente coltivata, come risultante dagli elaborati planimetrici progettuali e dal rilievo tecnico; quindi, l'area considerata è quella recintata di 107 ha.

La superficie catastale nominale non costituisce di per sé parametro economico-produttivo, in quanto la PLV rappresenta il valore della produzione vendibile generata dalla superficie effettivamente coltivata.

Per calcolare la superficie effettivamente utilizzata rispetto a quella catastale è stato utilizzato il software QGIS che ha permesso l'intersezione tra i dati spaziali catastali e quelli di progetto, al fine di ottenere le porzioni di particelle catastali effettivamente utilizzate all'interno della recinzione.



Figure 1 - Intersezione superficie catastale per area recintata piastra 1 e 2



Figure 2 - Intersezione superficie catastale per area recintata da piastra 3 a 9



Figure 3 - Intersezione superficie catastale per area recintata da piastra 10 a 13



Figure 4 - Intersezione superficie catastale per area recintata piastra 14

Metodo di calcolo PLV

Sono stati raccolti i fascicoli aziendali delle Aziende Agricole che hanno ceduto i terreni per la centrale agrovoltaica, laddove non disponibili la coltura è stata desunta con fotointerpretazione. È stata considerata la resa media dalle NTA Regione dell'Emilia-Romagna per i seminativi e il rapporto del “Sistema Agro-alimentare dell'Emilia-Romagna 2024”¹⁰ per l'unica particella con una coltura arborea; invece, il prezzo in €/t è stato desunto dalle Camere di Commercio Regionali.

Il dato quindi di PLV ad ettaro è stato moltiplicato per la superficie effettivamente utilizzata derivante dall'intersezione con software QGIS.

¹⁰ <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/agricoltura-in-cifre/rapporto-agroalimentare>

1 - Ordinamento colturale attuale e PLV presunta

1.1 - Colture attuali documentate nei fascicoli

Per apprendere quali siano le colture precedentemente coltivate sugli appezzamenti oggetto di intervento sono stati consultati i Piani Colturali annuali 2024 relativi alla domanda erogata all’Agenzia Regionale per le Erogazioni in agricoltura per l’Emilia-Romagna¹¹ elaborate dal CAA Coldiretti Sede Locale di Finale Emilia per i contratti disponibili, risultano presenti colture estensive tra cui: frumento tenero, frumento duro, mais da granella a fini energetici, mais da foraggio/trinciato a fini energetici, soia da granella, piccolo pereto in dismissione e alcune superfici a pascolo o a maggese. **Nelle particelle di progetto le colture risultano essere però in gran parte grano tenero e mais da granella a fini energetici, superfici a maggese o pascolo e una particella che era coltivata a soia, e infine parte del piccolo pereto.**

A titolo di esempio, di seguito alcuni estratti di uno dei fascicoli che riporta tutte le voci delle colture praticate nella categoria “riepilogo macrousi” del fascicolo aziendale.

RIEPILOGO MACROUSI			
Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1053 - (587) GRANO (FRUMENTO) TENERO - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	6,6807
	1181 - (004) SOIA - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	4,9683

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	1360 - (001) GRANTURCO (MAIS) - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	7,9882
	1651 - (666) SEMINATIVI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,3808
	1671 - (002) GRANO (FRUMENTO) DURO - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0589

¹¹ <https://agrea.regione.emilia-romagna.it/>

RIEPILOGO MACROUSI			
Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1361 - (001) GRANTURCO (MAIS) - (002) DA FORAGGIO - (010) INSILATO - (022) ENERGETICO	000 - NESSUNA VARIETA'	7,757
280 - PERE	1296 - (189) PERO - (005) DA MENSA	000 - NESSUNA VARIETA'	2,8371
	1296 - (189) PERO - (005) DA MENSA	031 - WILLIAM	1,7668
	1296 - (189) PERO - (005) DA MENSA	412 - ABATE FETEL	1,0388

Figure 5 - Voci macrousi superfici

(MO)FINALE EMILIA - Sezione: - Foglio: 70 - Particella: 00049 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO

S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale		11/11/2023 - 10/11/2024	0,0284
S	189 - PERO - 005 - DA MENSA - 000 - - 000 - 412 - ABATE FETEL	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale	PRODUTTIVO	11/11/2023 - 10/11/2024	0,7470
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale		11/11/2023 - 10/11/2024	0,0061
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale		11/11/2023 - 10/11/2024	0,0891
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale		11/11/2023 - 10/11/2024	0,0883

Figure 6 - Pereto in dismissione

1.2 - Calcolo PLV

1.2.2 - Stima delle rese

Le **rese** delle colture sono assunte da documenti istituzionali Regione Emilia-Romagna quali i *Disciplinari di produzione integrata 2025* (Schede Dose Standard/NTA¹²) e dal rapporto del “Sistema Agro-alimentare dell’Emilia-Romagna 2024”¹³.

I disciplinari di produzione integrata costituiscono lo strumento di riferimento per l’attuazione di quanto previsto dal CoPSR 2023–2027 (Reg. UE n. 2115/2021), in particolare per gli interventi SRA01 e SRA19.3. Essi si applicano inoltre nel rispetto delle disposizioni specifiche contenute nel Decreto ministeriale n. 9286 del 27/09/2018, relative alla produzione integrata nell’ambito della disciplina ambientale prevista dal Reg. (UE) 1308/2013, limitatamente alla fase di coltivazione e alle tipologie di spesa ammesse ai sensi del Reg. UE 2021/2115 (obiettivi e) ed f)), con riferimento ai programmi operativi dei settori ortofrutta e patata. Tali disciplinari trovano applicazione anche ai sensi della Legge regionale n. 28/99, includendo in questo caso anche le fasi di gestione del post-raccolta.

I disciplinari 2025 hanno inoltre ottenuto il parere di conformità alle “Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture”, come previsto dal Decreto ministeriale n. 4890 dell’8 maggio 2014, rilasciato dall’Organismo tecnico-scientifico competente. Di conseguenza, risultano validi sia ai fini della certificazione ACA-SQNPI, sia per la concessione del marchio nazionale SQNPI.

Di seguito le rese desunte dalle norme tecniche:

- **Mais granella:** resa di riferimento **10–14 t/ha**;
- **Mais trinciato:** resa di riferimento **55–75 t/ha**
- **Grano tenero e duro:** resa di riferimento **5-7 t/ha**

¹² https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/agricoltura-sostenibile/agricoltura-integrata/Collezione-dpi/dpi_2025/norme-tecniche-di-coltura

¹³ <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/agricoltura-in-cifre/rapporto-agroalimentare>

- **Soia:** resa di riferimento 2,8–4,2 t/ha
- **Pere:** resa di riferimento 24 t/ha

Frumento - Allegato Scheda Dose standard N – P – K – Regione Emilia-Romagna [Data di compilazione: / /]

FRUMENTO TENERO – CONCIMAZIONE AZOTO		
<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 5-7 t/ha:</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD</p> <ul style="list-style-type: none"> • varietà biscottiere: 140 kg/ha di N; • varietà FP/FPS: 155 kg/ha di N • varietà FF: 160 kg/ha di N 	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>

FRUMENTO DURO (media produzione) – CONCIMAZIONE AZOTO		
<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 5-7 t/ha:</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>

Soia - Allegato Scheda Dose standard N – P – K – Regione Emilia-Romagna [Data di compilazione: / /]

SOIA – CONCIMAZIONE AZOTO		
<p>Note decrementi</p> <p>Non sono previsti decrementi</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 2,8-4,2 t/ha:</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD: 0 kg/ha di N in presenza di tubercoli radicali del rizobio;</p> <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N in assenza di tubercoli radicali del rizobio;</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Non sono previsti incrementi</p>

Mais - Allegato Dose standard N – P – K – Regione Emilia-Romagna [Data di compilazione: / /]

MAIS DA GRANELLA e da TRINCIATO Alta produzione – CONCIMAZIONE AZOTO		
<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - granella 10-14 t/ha; - trinciato 55-75 t/ha <p style="text-align: center;">DOSE STANDARD: 240 kg/ha di N;</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 70 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>

Tabella 4.2.4 COLTURE FRUTTICOLE - Superfici, rese e produzioni in Emilia-Romagna

Colture	Superfici (ha)		%	Rese (100 kg/ha)		%	Produzioni (100 kg)		%
	2023	2024		2023	2024		2023	2024	
Mele	4.901	4.859	-0,9	355,2	380,4	71	1.740.759	1.848.308	-6,2
Pere	13.089	11.036	-15,7	80,5	230,3	186,0	1.054.311	2.541.975	141,1
Pesche	2.670	2.268	-15,1	147,0	233,7	63,7	381.578	528.887	38,6

Figure 7 - Rese medie per coltura

1.2.3 - Stima prezzi

I **prezzi** sono stati rilevati unicamente dalle Camere di Commercio, prelevandoli dai listini camerati. Nelle figure che seguono, a titolo esemplificativo sono riportati gli estratti dei listini delle Camere di Commercio territoriali.

Per la piazza di Modena, ad esempio: Frumento n. 1 Varietà spec. di forza p.s. min. 79/80 varia dai 245 ai 250 €/t) e s Frumento duro fino p.s. min. 79/80 dai 257 ai 262 €/t nel listino della rilevazione 23/02/2026¹⁴.

CAMERA DI COMMERCIO DI MODENA rilevazione del 23/02/2026						
CEREALI E DERIVATI - MANGIMI						
Denominazione e qualità delle merci	um	min Euro	max Euro	var min	var max	fds Note
Frumento n. 1 Varietà spec. di forza p.s. min. 79/80	Tonn	245,00	250,00	-4,00	-4,00	01
Frumento n. 2 Varietà speciali p.s. min. 77/78 (Hagber minimo 200)	Tonn	244,00	249,00	0,00	0,00	01
Frumento n. 3 Fino p.s. min. 76/77 (Hagber minimo 200)	Tonn	232,00	237,00	-2,00	-2,00	01
Frumento tenero foraggero	Tonn	NR	NR	-	-	01 - Note: P.s. 69-72
Frumento duro p.s. min. 77/78	Tonn	250,00	255,00	0,00	0,00	01
Frumento duro fino p.s. min. 79/80	Tonn	257,00	262,00	0,00	0,00	01

Figure 8 - Estratto rilevazione prezzi (€/t) CamCo Modena 23 febbraio 2026 Frumento

Per la soia non erano disponibili dati della Camera di Commercio di Modena e si è consultata quella di Bologna che riportano il prezzo in €/t, per il 2026 che varia da 410 e 415 €/t.

¹⁴ <https://www.mo.camcom.it/tutela-legalita-mercato/prezzi/listino-dei-prezzi-allingrosso-rilevati-sul-mercato-di-modena/listino-delle-commissioni-prezzi-di-modena-di-lunedì-23-febbraio-2026>

BORSA MERCI
 istituita con D.P.R. 16 luglio 1951

Prezzi in €/t, pronta consegna, FRANCO PARTENZA BOLOGNA e/o province limitrofe emiliano/romagnole - I.V.A. esclusa

FRANCO PARTENZA	12 FEB 2026		19 FEB 2026		differenza	
	min	max	min	max		
SEMI OLEOSI						
seme di soia nazionale	410,00	415,00	415,00	420,00	5,00	5,00

Figure 9 - Estratto rilevazione prezzi (€/t) CamCo Bologna 23 febbraio 2026 Soia

La coltura di certo più praticata sugli appezzamenti oggetto di intervento è “001 – GRANOTURCO (MAIS) – 011 – FAVE, SEMI, GRANELLA – 022 ENERGETICO”, ovvero la granella di mais prodotta a fini energetici (biogas). La quotazione è presente nella CamCo di Bologna, e varia dai 165 a 170 €/t.

BORSA MERCI
 istituita con D.P.R. 16 luglio 1951

Prezzi in €/t, pronta consegna, FRANCO PARTENZA BOLOGNA e/o province limitrofe emiliano/romagnole - I.V.A. esclusa

FRANCO ARRIVO	12 FEB 2026		19 FEB 2026		differenza	
	min	max	min	max		
GRANOTURCO SECCO (umidità 14%)						
nazionale ad uso zootecnico (C.tto n. 103)	225,00	227,00	225,00	227,00	0,00	0,00
nazionale ad uso zootecnico (con caratteristiche) (1)	241,00	243,00	241,00	243,00	0,00	0,00
comunitario - escl. nazionale -ad uso zootecnico(con caratteristiche) (1) (2)	241,00	-	241,00	-	0,00	-
non comunitario ad uso zootecnico (potrebbe contenere OGM) (1)	227,00	230,00	227,00	230,00	0,00	0,00
ad uso energetico	165,00	170,00	165,00	170,00	0,00	0,00

Figure 10 - Estratto rilevazione prezzi (€/t) CamCo Bologna 23 febbraio 2026 Granoturco

Per il **trinciato di mais**, una quotazione CCI AA è presente nel listino Camerale di Bologna, nel 2025, riportato nell'immagine seguente come rielaborazione per mano del CLAL¹⁵

¹⁵ https://teseo.clal.it/?section=trinciato_bologna&utm_source=chatgpt.com

€/Ton	Italia, Bologna - Prezzi medi mensili Trinciato di mais (Piante in piedi)							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	% su mese prec.	% su 2025
Gennaio	-	-	-	-	-	-	-	-
Febbraio	-	-	-	-	-	-	-	-
Marzo	-	-	-	-	-	-	-	-
Aprile	-	-	-	-	-	-	-	-
Maggio	-	-	-	-	-	-	-	-
Giugno	35,50	-	50,00	-	-	-	-	-
Luglio	42,70	52,50	49,38	38,75	50,00	-	-	-
Agosto	45,00	62,50	47,50	40,00	50,00	-	-	-
Settembre	-	65,00	43,75	-	-	-	-	-
Ottobre	-	-	-	-	-	-	-	-
Novembre	-	-	-	-	-	-	-	-
Dicembre	-	-	-	-	-	-	-	-
Gen - Feb	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Variazione %¹</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Gen - Dic	41,07	60,00	47,66	39,38	50,00	-	-	-
<i>Variazione %¹</i>	-	+46,10%	-20,57%	-17,38%	+26,98%	-	-	-

Fonte: CCIAA Bologna.

. 1) variazione sul medesimo periodo dell'anno precedente , ad eccezione dell'anno 2021, per cui la variazione è calcolata sul medesimo periodo di 5 anni precedenti

Figure 11 - Elaborazione prezzo trinciato di mais CamCo Bologna

Infine, si riportano anche i prezzi rilevati per le pere, nello specifico le Abate Fetel, in quanto presente un piccolo appezzamento.

CAMERA DI COMMERCIO DI MODENA rilevazione del 23/02/2026						
PERE ALL'INGROSSO						
Denominazione e qualità delle merci	um	min Euro	max Euro	var min	var max	fds Note
Abate Fetel cal. 55-65	Kg.	1,05	1,20	0,00	0,00	46
Abate Fetel cal. 60+	Kg.	1,60	1,80	0,00	0,00	46
Abate Fetel cal. 65+	Kg.	1,95	2,10	0,00	0,00	46

Figure 12 - Prezzi pere

Applicando la formula PLV con intervalli (min-max) e le superfici dui progetto si ottiene una **stima abbastanza accurata della PLV annua.**

1.2.4 - Grano tenero e duro

Stima PLV:

Grano tenero	Min	Med	Max
Rese t/ha	5	6	7
Prezzi €/t	232,00 €	243,00 €	254,00 €
PLV/ha	1.160,00 €	1.458,00 €	1.778,00 €
Grano duro	Min	Med	Max
Rese t/ha	5	6	7
Prezzi €/t	250,00 €	256,00 €	262,00 €
PLV/ha	1.250,00 €	1.536,00 €	1.834,00 €

1.2.5 - Soia

Soia	Min	Med	Max
Rese t/ha	2,8	3,5	4,2
Prezzi €/t	410,00 €	415,00	420,00
PLV/ha	1.148,00 €	1.453,00 €	1.764,00 €

1.2.6 - Mais da granella a fini energetici

Mais granella	Min	Med	Max
Rese t/ha	10	12	14
Prezzi €/t	165,00 €	167,50 €	170,00 €
PLV/ha	1.650,00 €	2.010,00 €	2.380,00 €

1.2.6 - Mais trinciato

Mais trinciato	Min	Med	Max
Rese t/ha	55	65	75
Prezzi €/t	50,00 €	50,00 €	50,00
PLV/ha	2.750,00 €	3.250,00 €	3.750,00 €

1.2.7 - Pere

Pere	Min	Med	Max
Rese t/ha	24	30	36*
Prezzi €/kg	1,05 €	1,575 €	2,1 €
PLV/ha	25.200,00 €	47.250,00 €	75.600,00 €

Le rese considerate, frutto di un incrocio tra le NTA e il rapporto del “Sistema Agro-alimentare dell’Emilia-Romagna 2024”¹⁶ si sono attestate sui 24 t/ha, e in maniera cautelativa sono state anche considerate le massime da NTA che arrivano fino a 36 t/ha. Tuttavia, numerosi articoli¹⁷ confermano la crisi del settore dovute a fitopatie (maculatura bruna, marciume calicino), insetti dannosi come la cimice asiatica e psilla, e alle sfide imposte dal cambiamento climatico (gelate tardive, alluvioni, siccità, sbalzi termici). La gestione fitosanitaria è sempre più costosa e complessa, con meno sostanze attive disponibili e richieste di residui sempre più stringenti da parte della GDO.

La produzione di pere della varietà *Abate Fétel* è scesa da 25-30 ton/ha a 8-10 ton/ha; quella della *Williams* da 30-40 ton/ha a 10-15 ton/ha, mentre le varietà *Decana* e *Conference* sono quasi scomparse.

¹⁶ <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/agricoltura-in-cifre/rapporto-agroalimentare>

¹⁷ <https://www.fruitjournal.com/2025/10/02/pere-in-italia-crisi-o-segnali-di-ripresa/>

2 - Ordinamento proposto e confronto PLV con l'attuale

2.1 - Seminativi in rotazione

Rispetto alle piastre dove verranno inserite le colture seminative, queste occuperanno l'81% della superficie (58 ettari); pertanto, si prospetta una resa e quindi una PLV di almeno l'81% della PLV precedente.



Figure 13 - Piano culturale suddivisione piastre

PLV Presunta Grano tenero	940 €	1 171 €	1 418 €
Superficie= 81%			
Per 58 ettari	54 497 €	67 933 €	82 215 €
PLV Presunta Grano duro	1 013 €	1 244 €	1 486 €
Superficie= 81%			
Per 58 ettari	58 725 €	72 161 €	86 161 €
PLV Presunta Soia	930 €	1 177 €	1 429 €
Superficie= 81%			
Per 58 ettari	53 933 €	68 238 €	82 873 €

Figure 14 - PLV colture di progetto

PLV Presunta Mais granella	1 337 €	1 628 €	1 928 €
Superficie= 81%			
Per 58 ettari	77 517 €	94 430 €	111 812 €
PLV Presunta Mais trinciato	2 228 €	2 633 €	3 038 €
Superficie= 81%			
Per 58 ettari	129 195 €	152 685 €	176 175 €

Per il confronto richiesto, il differenziale di PLV va espresso “a parità di ettaro” tra:

- scenario attuale: mais da granella a fini energetici e grano tenero
- scenario proposto: rotazione **grano–soia–girasole-colza**.

Rese di riferimento disponibili da fonti regionali:

- Girasole: resa **tra i 2,4 e 3,6 t/ha** riportata nella tabella delle NTA della Regione Emilia-Romagna

Prezzi CCIAA:

- Frumento e sorgo (piazza Modena, 16/02/2026).
- Soia (piazza Modena: il listino riporta “Semi di soja nazionale/estera” nello stesso documento).
- Girasole: un esempio di quotazione camerale è disponibile in listini mensili (es. Camera di Commercio della Maremma e del Tirreno con voce “Girasole (umidità max 9% impurità 2%) 370,00–396,67 €/t” nel listino del 18/03/2025)¹⁸.

Con queste fonti, il confronto “€/ha” è ricostruibile con intervalli. Esempi (calcolo diretto resa×prezzo, senza assumere medie):

¹⁸

https://lg.camcom.gov.it/sites/default/files/contenuto_redazione/INFORMAZIONE%20ECONOMICA%20E%20PREZZI/LISTINO%20PREZZI%20MENSILE/2025/3%20Listino%20GR%2018%20marzo%202025.pdf

- **Mais trinciato** (55–75 t/ha) × (35–45 €/t): **1.925–3.375,00 €/ha**.¹⁹
- **Frumento tenero** (5–7 t/ha) × (249–254 €/t): **1.245–1.778,00 €/ha**²⁰.
- **Soia** (2,8–4,2 t/ha) × (410–415 €/t): **1.148–1.743,00 €/ha**.²¹
- **Girasole** (2,4 t/ha) × (370 €/t): **888–1.332,00 €/ha**.

¹⁹ <https://www.larena.it/filedelivery/policy%3A7.9177224%3A1750935553/Listino%20BORSA%20MERC%20Camera%20di%20Commercio%20di%20Mantova%2026%20giugno%202025.html>

²⁰ <https://www.mo.camcom.it/tutela-legalita-mercato/prezzi/listino-dei-prezzi-allingrosso-rilevati-sul-mercato-di-modena/listino-delle-commissioni-prezzi-di-modena-di-lunedì-16-febbraio-2026>

²¹ <https://www.mo.camcom.it/tutela-legalita-mercato/prezzi/listino-dei-prezzi-allingrosso-rilevati-sul-mercato-di-modena/listino-delle-commissioni-prezzi-di-modena-di-lunedì-16-febbraio-2026>

2.2 - Mandorleto SHD e impatto delle migliorie (goccia/fertirrigazione)

Il mandorleto complessivamente occupa 21 ha, comprendendo le strade di servizio 23 ha.

Per il mandorlo SHD, due livelli di informazione verificabile coesistono:

Prezzo CCIAA: la Camera di Commercio di Bari (Borsa Merci – Commissione Ortofrutta e Mandorle) riporta per le mandorle:

- “in guscio prezzo base resa”: **5.500–5.700,00 €/t** (listino 11/11/2025). [2]

Rese SHD da letteratura scientifica: nello studio su impianto SHD irrigato in Italia (Andria) pubblicato su *Agronomy* (Maldera et al., 2023; DOI 10.3390/agronomy13030874), è riportata una crescita di resa (mandorle “hulled”) fino a valori dell’ordine di **~2.930 kg/ha** in 5° anno in orientamento N-S, con valori dell’ordine di **1.890 kg/ha** l’anno precedente (4°)²².

Ne deriva un intervallo PLV “potenziale” (a parità di prezzo in guscio CCIAA Bari) di circa:

- $1,89 \text{ t/ha} \times 5.500 \text{ €/t} \approx \mathbf{10.395,00 \text{ €/ha}}$
- $2,93 \text{ t/ha} \times 5.700 \text{ €/t} \approx \mathbf{16.701,00 \text{ €/ha}}$ ²³

Migliorie tecniche e irrigazione: nel documento interno “MR02_Relazione agronomica” è esplicitato che i mandorleti SHD si prestano a **irrigazione a goccia e monitoraggio avanzato** e che la gestione prevede “ala gocciolante ... apporto di fertilizzanti in fertirrigazione”. (MR02, pag. 38 e pag. 45). A supporto agronomico generale (non regionale), una fonte tecnica di settore evidenzia che per il mandorlo moderno “è altamente raccomandata, se non addirittura indispensabile, la realizzazione di un

²² <https://www.mdpi.com/2073-4395/13/3/874>

²³ <https://www.ba.camcom.it/articoli/allegato/2025/11/listino-ortofrutta-e-mandorle-11.11.2025.pdf>

impianto di irrigazione”²⁴. La quantificazione “prima/dopo” dell’irrigazione (incremento % di resa) per mandorlo SHD in Emilia-Romagna non è ricostruibile qui con una fonte regionale specifica; per un delta numerico servono dati sperimentali in condizioni pedoclimatiche comparabili (Nord Italia) o una specifica assunzione di progetto.

È stata richiesta ed ottenuta una consulenza dalla Società *iGreen System*, partner di *Romagna Impianti*²⁵, alla quale è stata chiesta di redigere una relazione agronomica di fattibilità tecnico-economica del mandorleto a spalliera, dove sono riportati i dati di resa “a regime”:

²⁴ <https://www.informatoreagrario.it/filiere-produttive/frutticoltura/il-mandorlo-ha-bisogno-di-innovazione-varietale/>

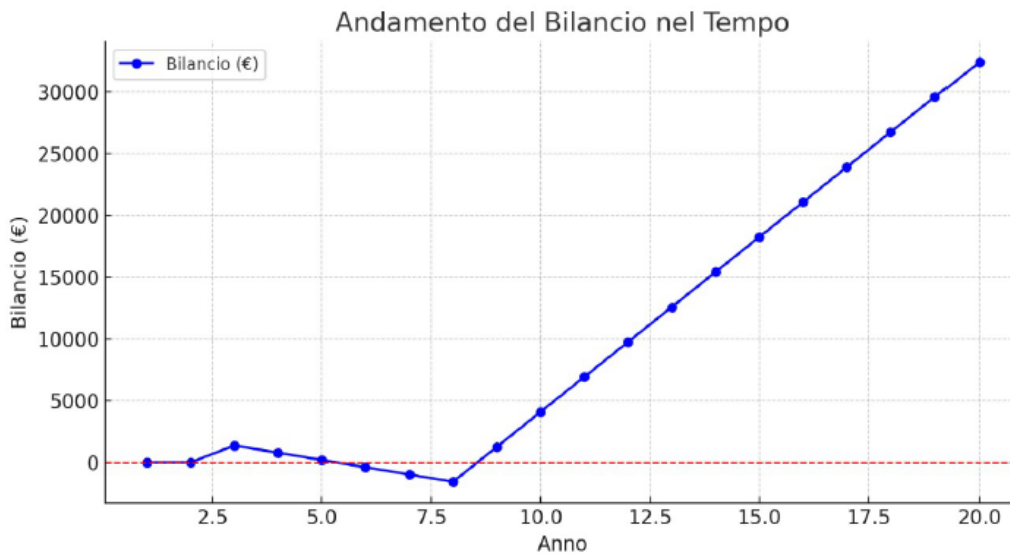
²⁵ <https://www.romagnaimpianti.net/progettomandorlo-cimm>

Ricavi

A partire dal terzo anno si prevede una produzione progressiva e costante, con un incremento nella resa e nella qualità del prodotto nel corso degli anni. Questo andamento permette di ottenere un miglioramento del reddito netto e di garantire una sostenibilità economica nel lungo periodo.

- **Anno 3:** 250 kg a 5,50 €/kg = € 1.375,00
- **Dal 4° anno in poi:** 1.200 kg a 5,50 €/kg = € 6.600,00 annui
- La produttività potrebbe migliorare grazie all'ottimizzazione delle tecniche colturali e a una gestione più efficiente delle risorse, incrementando ulteriormente la redditività.

Bilancio Annuale e Cumulo



Durante i primi otto anni, l'investimento iniziale e i costi operativi incidono negativamente sul bilancio, con un pareggio atteso attorno all'ottavo anno. Nei primi anni di produzione (dal 4° al 8° anno), i costi totali superano i ricavi, determinando un bilancio negativo progressivo che arriva a un massimo di € -1.567,05 al termine dell'ottavo anno.

A partire dal nono anno, l'ammortamento dell'impianto non è più considerato nei costi, permettendo un miglioramento significativo del bilancio annuale. Dal decimo anno in poi, il saldo diventa positivo e continua a crescere annualmente di circa € 2.830,00, portando il cumulo totale a € 32.392,95 entro il ventesimo anno.

Figure 15 - Estratto dalla relazione di Romagna Impianti

3. Confronto PLV

Di seguito la PLV minima, massima e media per ettaro totale dell'attuale ordinamento colturale, dal 2026 al 2023, e poi quella minima, massima e media per ettaro, ottenuta dividendo quella totale per i 107 ha dell'area recintata.

<p>1° riga: Anno</p> <p>2° riga: PLV minima (resa minima x prezzo minimo), massima (resa massima per prezzo massimo) e media</p> <p>3° riga: PLV minima massima e media per ettaro</p>	2026		
	143 415,02	244 371,71	193 893,36
	1 340,33	2 283,85	1 812,09
	2025		
	160 491,84	268 300,88	214 396,36
	1 499,92	2 507,48	2 003,70
	2024		
	160 930,15	269 778,18	215 354,17
	1 504,02	2 521,29	2 012,66
	2023		
	197 781,82	330 602,51	264 192,17
	1 848,43	3 089,74	2 469,09

Di seguito la stima della PLV dell'ordinamento post-intervento:

Confronto con PLV di Progetto			
PLV Mandorleto/ha	6.600,00 €	Come da business plan iGreen System	
PLV mandorleto tot (21 ha netti)	138.600,00 €		
PLV seminativo/ha	1.446,00 €	Resa media x prezzo medio	6 t/ha x 241,00 €/t
PLV seminativo tot (58 ha)	83.868,00 €		
PLV TOT	222.468,00 €		

Nel box a seguire invece il rapporto tra la PLV attuale stimata e quella di progetto:

PLV media/ha di progetto prezzi 2026 su area recintata	2.079,14 €
% su PLV media 2026	114,74%
% su PLV media 2025	103,76%
% su PLV media 2024	103,30%
% su PLV media 2023	84,21%

Il parametro dell'80% della PLV di progetto rispetto a quella precedente si ritiene pertanto rispettato.

A seguire il foglio di calcolo utilizzato per la stima della PLV, che per ogni particella di area recintata riporta la PLV massima e minima stimata.

Comune	Foglio	Particella	Superficie/ha	Elemento colto	PLVmin 2026	PLVmax 2026	PLVmed 2026	PLVmin 2025	PLVmax 2025	PLVmed 2025	PLVmin 2024	PLVmax 2024	PLVmed 2024	PLVmin 2023	PLVmax 2023	PLVmed 2023
Finale Emilia	35	18	1,310	to tenero da	1 519,60	2 292,50	1 906,05	1 572,00	2 916,06	2 244,03	1 572,00	2 916,06	2 244,03	1 906,05	3 539,62	2 722,84
Finale Emilia	35	33	4,132	to tenero da	4 793,12	7 231,00	6 012,06	4 958,40	9 197,83	7 078,12	4 958,40	9 197,83	7 078,12	6 012,06	11 164,66	8 588,36
Finale Emilia	35	35	0,228	to tenero da	264,48	399,00	331,74	273,60	507,53	390,56	273,60	507,53	390,56	331,74	616,06	473,90
Finale Emilia	50	24	0,825	to tenero da	957,00	1 443,75	1 200,38	990,00	1 836,45	1 413,23	990,00	1 836,45	1 413,23	1 200,38	2 229,15	1 714,76
Finale Emilia	50	37	9,255	to tenero da	10 735,80	16 196,25	13 466,03	11 106,00	20 601,63	15 853,82	11 106,00	20 601,63	15 853,82	13 466,03	25 007,01	19 236,52
Finale Emilia	50	38	0,444	to tenero da	515,04	777,00	646,02	532,80	988,34	760,57	532,80	988,34	760,57	646,02	1 199,69	922,85
Finale Emilia	50	78	3,484	to tenero da	4 041,44	6 097,00	5 069,22	4 180,80	7 755,38	5 968,09	4 180,80	7 755,38	5 968,09	5 069,22	9 413,77	7 241,49
Finale Emilia	50	80	2,16	to tenero da	2 499,80	3 771,25	3 135,53	2 586,00	4 797,03	3 691,52	2 586,00	4 797,03	3 691,52	3 135,53	5 822,81	4 479,17
Finale Emilia	50	74	0,10	to tenero da	114,84	173,25	144,05	118,80	220,37	169,59	118,80	220,37	169,59	144,05	267,50	205,77
Finale Emilia	51	148	0,68	to tenero da	792,28	1 195,25	993,77	819,60	1 520,36	1 169,98	819,60	1 520,36	1 169,98	993,77	1 845,47	1 419,62
Finale Emilia	51	81	1,49	to tenero da	1 731,88	2 612,75	2 172,32	1 791,60	3 323,42	2 557,51	1 791,60	3 323,42	2 557,51	2 172,32	4 034,09	3 103,20
Finale Emilia	70	49	0,43	Pereto	10 735,20	32 205,60	21 470,40	8 690,40	26 071,20	17 380,80	8 690,40	26 071,20	17 380,80	5 623,20	24 537,60	15 080,40
Finale Emilia	70	125	0,97	to tenero da	1 119,40	1 688,75	1 404,08	1 158,00	2 148,09	1 653,05	1 158,00	2 148,09	1 653,05	1 404,08	2 607,43	2 005,75
Finale Emilia	70	129	1,06	granella fini e	1 745,70	2 518,04	2 131,87	1 877,95	2 629,13	2 253,54	1 877,95	2 629,13	2 253,54	2 518,04	3 515,18	3 013,01
Finale Emilia	70	130	0,66	to tenero da	764,44	1 153,25	958,85	790,80	1 466,93	1 128,87	790,80	1 466,93	1 128,87	958,85	1 780,62	1 369,73
Finale Emilia	71	11	2,96	to tenero da	3 430,12	5 174,75	4 302,44	3 548,40	6 582,28	5 065,34	3 548,40	6 582,28	5 065,34	4 302,44	7 989,81	6 146,12
Finale Emilia	71	13	1,49	to tenero da	1 726,08	2 604,00	2 165,04	1 785,60	3 312,29	2 548,94	1 785,60	3 312,29	2 548,94	2 165,04	4 020,58	3 092,81
Finale Emilia	71	14	0,71	to tenero da	820,12	1 237,25	1 028,69	848,40	1 573,78	1 211,09	848,40	1 573,78	1 211,09	1 028,69	1 910,31	1 469,50
Finale Emilia	71	91	0,05	to tenero da	62,64	94,50	78,57	64,80	120,20	92,50	64,80	120,20	92,50	78,57	145,91	112,24
Finale Emilia	71	93	0,15	to tenero da	176,32	266,00	221,16	182,40	338,35	260,38	182,40	338,35	260,38	221,16	410,70	315,93
Finale Emilia	71	95	0,02	to tenero da	19,72	29,75	24,74	20,40	37,84	29,12	20,40	37,84	29,12	24,74	45,93	35,33
Finale Emilia	71	96	0,18	to tenero da	205,32	309,75	257,54	212,40	394,00	303,20	212,40	394,00	303,20	257,54	478,25	367,89
Finale Emilia	71	97	3,08	to tenero da	3 571,64	5 388,25	4 479,95	3 694,80	6 853,85	5 274,33	3 694,80	6 853,85	5 274,33	4 479,95	8 319,46	6 399,70
Finale Emilia	71	100	6,04	to tenero da	7 000,60	10 561,25	8 780,93	7 242,00	13 433,91	10 337,96	7 242,00	13 433,91	10 337,96	8 780,93	16 306,57	12 543,75
Finale Emilia	71	102	0,30	to tenero da	343,36	518,00	430,68	355,20	658,90	507,05	355,20	658,90	507,05	430,68	799,79	615,24
Finale Emilia	71	110	0,15	granella fini e	245,85	354,62	300,24	264,48	370,27	317,37	264,48	370,27	317,37	353,61	495,05	424,33
Finale Emilia	71	120	0,04	to tenero da	47,56	71,75	59,66	49,20	91,27	70,23	49,20	91,27	70,23	59,66	110,78	85,22
Finale Emilia	71	127	4,61	granella fini e	7 606,50	10 971,80	9 289,15	8 182,75	11 455,85	9 819,30	8 182,75	11 455,85	9 819,30	10 940,45	15 316,63	13 128,54
Finale Emilia	71	142	1,00	granella fini e	1 645,05	2 372,86	2 008,96	1 769,68	2 477,55	2 123,61	1 769,68	2 477,55	2 123,61	2 372,86	3 312,51	2 839,30
Finale Emilia	71	75	3,52	granella fini e	5 811,30	8 382,36	7 096,83	6 251,55	8 752,17	7 501,86	6 251,55	8 752,17	7 501,86	8 358,41	11 701,77	10 030,09
Finale Emilia	98	56	9,430	oia da granell	-	16 634,52	8 317,26	11 636,24	16 634,52	14 135,38	12 074,55	18 111,82	15 093,19	12 791,42	19 187,13	15 989,27
Finale Emilia	98	10	0,682	to tenero da	782,94	1 203,05	992,99	818,40	1 518,13	1 168,27	818,40	1 518,13	1 168,27	992,99	1 842,76	1 417,54
Finale Emilia	98	105	0,379	to tenero da	439,64	663,25	551,45	454,80	843,65	649,23	454,80	843,65	649,23	551,45	1 024,06	787,75
Finale Emilia	98	107	1,090	to tenero da	1 264,40	1 907,50	1 585,95	1 308,00	2 426,34	1 867,17	1 308,00	2 426,34	1 867,17	1 585,95	2 945,18	2 265,57
Finale Emilia	98	104	0,003	to tenero da	3,48	5,25	4,37	3,60	6,68	5,14	3,60	6,68	5,14	4,37	8,11	6,24
Finale Emilia	98	106	1,313	to tenero da	1 523,08	2 297,75	1 910,42	1 575,60	2 922,74	2 249,17	1 575,60	2 922,74	2 249,17	1 910,42	3 547,73	2 729,07
Finale Emilia	100	4	2,21	granella fini e	3 648,15	5 262,18	4 455,17	3 924,53	5 494,34	4 709,43	3 924,53	5 494,34	4 709,43	5 247,15	7 346,00	6 296,57
Finale Emilia	100	5	1,24	granella fini e	2 050,95	2 958,34	2 504,65	2 206,33	3 088,86	2 647,59	2 206,33	3 088,86	2 647,59	2 949,89	4 129,84	3 539,87
Finale Emilia	100	9	2,70	granella fini e	4 459,95	6 433,14	5 446,55	4 797,83	6 716,96	5 757,39	4 797,83	6 716,96	5 757,39	6 414,76	8 980,66	7 697,71
Finale Emilia	106	60	1,43	granella fini e	2 351,25	3 391,50	2 871,38	2 529,38	3 541,13	3 035,25	2 529,38	3 541,13	3 035,25	3 381,81	4 734,53	4 058,17
Finale Emilia	106	111	9,11	granella fini e	15 034,80	21 686,56	18 360,68	16 173,80	22 643,32	19 408,56	16 173,80	22 643,32	19 408,56	21 624,60	30 274,44	25 949,52
Finale Emilia	106	112	1,61	granella fini e	2 661,45	3 838,94	3 250,20	2 863,08	4 008,31	3 435,69	2 863,08	4 008,31	3 435,69	3 827,97	5 359,16	4 593,57
Finale Emilia	108	188	8,64	granella fini e	14 262,60	20 572,72	17 417,66	15 343,10	21 480,34	18 411,72	15 343,10	21 480,34	18 411,72	20 513,94	28 719,52	24 616,73
Finale Emilia	118	7	0,04	granella fini e	67,65	97,58	82,62	72,78	101,89	87,33	72,78	101,89	87,33	97,30	136,22	116,76
Finale Emilia	118	9	5,28	granella fini e	8 712,00	12 566,40	10 639,20	9 372,00	13 120,80	11 246,40	9 372,00	13 120,80	11 246,40	12 530,50	17 542,69	15 036,60
Finale Emilia	118	3	1,67	to tenero da	1 938,36	2 924,25	2 431,31	2 005,20	3 719,65	2 862,42	2 005,20	3 719,65	2 862,42	2 431,31	4 515,04	3 473,17
Finale Emilia	118	6	3,35	to tenero da	3 883,68	5 859,00	4 871,34	4 017,60	7 452,65	5 735,12	4 017,60	7 452,65	5 735,12	4 871,34	9 046,30	6 958,82
Finale Emilia	118	35	0,20	to tenero da	232,00	350,00	291,00	240,00	445,20	342,60	240,00	445,20	342,60	291,00	540,40	415,70
Finale Emilia	118	55	0,57	to tenero da	655,40	988,75	822,08	678,00	1 257,69	967,85	678,00	1 257,69	967,85	822,08	1 526,63	1 174,35
Finale Emilia	118	10	3,79	to tenero da	4 401,04	6 639,50	5 520,27	4 552,80	8 445,44	6 499,12	4 552,80	8 445,44	6 499,12	5 520,27	10 251,39	7 885,83
		somma	106,244			2026		2025		2024		2024		2023		
				PLV TOT €	143 415,02	244 371,71	193 893,36	160 491,84	268 300,88	214 396,36	160 930,15	269 778,18	215 354,17	197 781,82	330 602,51	264 192,17
		Area recintata	107,00	ha su area re	1 340,33	2 283,85	1 812,09	1 499,92	2 507,48	2 003,70	1 504,02	2 521,29	2 012,66	1 848,43	3 089,74	2 469,09