

Regione Emilia-Romagna
Città Metropolitana di Bologna
Comune di Castel Maggiore

PROGETTO DEFINITIVO

Nome progetto

“Castel Maggiore AFV”

Oggetto

Impianto agrivoltaico di potenza installata pari a circa 11.845,60 KWp denominato “Castel Maggiore AFV” e da realizzarsi nel Comune di Castel Maggiore (BO)

Titolo

ANALISI DELLE RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI

Proponente:

Cedro

CEDRO S.R.L.
Via Caravaggio,125
65125 Pescara (PE)

Coordinatore del progetto:



SYNIERGY S.R.L.
Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 – Castel Maggiore (BO)

Progettazione:

N I E R

NIER INGEGNERIA SOCIETA BENEFIT S.p.A.
Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 – Castel Maggiore (BO)

5					
4					
3					
2					
1					
0	Luglio 2026	EMISSIONE	A. SPARTÀ	A. APREA	L. MALSERVISI
Rev.	Data	Motivo Revisione	Eseguito	Verificato	Approvato

Tipologia: RELAZIONE	Formato: A4	Foglio: 1/39
Scala: N.A.	File: R_RSO__Analisi delle ricadute socio-occupazionali	Relazione: 142_R_RSO

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI A NORMA DI LEGGE. Sono vietati la riproduzione di parti senza la presenza di un'autorizzazione scritta da parte di Syniergy S.r.l.
ALL RIGHT RESERVED BY LAW.Reproduction and extrapolation of parts are prohibited without the presence of a written mandate from Syniergy S.r.l.

<i>Proponente:</i> Cedro CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i> SYNERGY. YOUR TRANSITION TO THE FUTURE Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i> N I E R Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Sommario

1.	Premessa	3
2.	Inquadramento territoriale e progettuale	4
3.	Descrizione del progetto	5
3.1	Interferenze	8
3.2	Sistema agrivoltaico	11
3.3	Opere di connessione	12
3.4	Opere di mitigazione	13
3.5	Opere idrauliche	17
4.	Analisi delle ricadute socio-occupazionali	20
4.1	Analisi della componente allo stato attuale	20
4.2	Stima delle ricadute socioeconomiche	34
5.	Conclusioni	39

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

1. Premessa

La presente relazione costituisce il documento di analisi delle ricadute benefiche occupazionali dovute alla realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza installata pari a circa 11.845,60 KWp denominato "Castel Maggiore AFV" da realizzarsi nel Comune di Castel Maggiore (BO) in Provincia di Bologna.

L'impianto agrivoltaico sarà realizzato con pannelli fotovoltaici installati su strutture tracker, avrà una potenza di picco di 11.845,60 KWp lato corrente continua determinata da 17.680 moduli bifacciali, aventi ciascuno una potenza di picco di 670 Wp.

La Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata dal gestore di rete prevede che l'impianto sia allacciato alla rete di e-distribuzione mediante realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna a 15 KV da cabina primaria AT/MT CASTELMAGGIORE

La stima delle ricadute socio-occupazionali nel settore del fotovoltaico rappresenta un'attività complessa, in considerazione della continua evoluzione del mercato delle energie rinnovabili e del rapido sviluppo registrato negli ultimi anni.

Le politiche energetiche a livello nazionale ed europeo perseguono obiettivi di decarbonizzazione, finalizzati alla progressiva riduzione, fino alla totale eliminazione, delle emissioni di anidride carbonica in atmosfera. La strategia adottata implica l'abbandono delle fonti fossili per la produzione di energia e la transizione verso fonti rinnovabili, quali l'energia eolica e solare.

Alla luce degli scenari attuali e prospettici orientati verso un modello di sviluppo a ridotto impatto ambientale, e considerando il progressivo consolidamento del settore delle fonti rinnovabili in Italia – favorito da investimenti in crescita e da specifici meccanismi di incentivazione – è ragionevole prevedere un incremento della capacità produttiva, con ricadute positive sul piano economico e occupazionale.

L'analisi delle ricadute socio-occupazionali è finalizzata a evidenziare la rilevanza del progetto sotto il profilo degli effetti economici, sia diretti che indiretti, sul territorio interessato.

Proponente:  CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

2. Inquadramento territoriale e progettuale

Il sito di progetto è ubicato nel territorio del Comune di Castel Maggiore, ad est della città.

I terreni su cui insiste l'impianto sono identificati al Catasto Terreni al foglio 15, particelle 45, 5, 13, 15, 76, 70, 18 e foglio 16, particelle 57, 59 129, 139, 138 (in parte), 144. I terreni su cui verrà realizzato l'impianto hanno destinazione d'uso agricola.

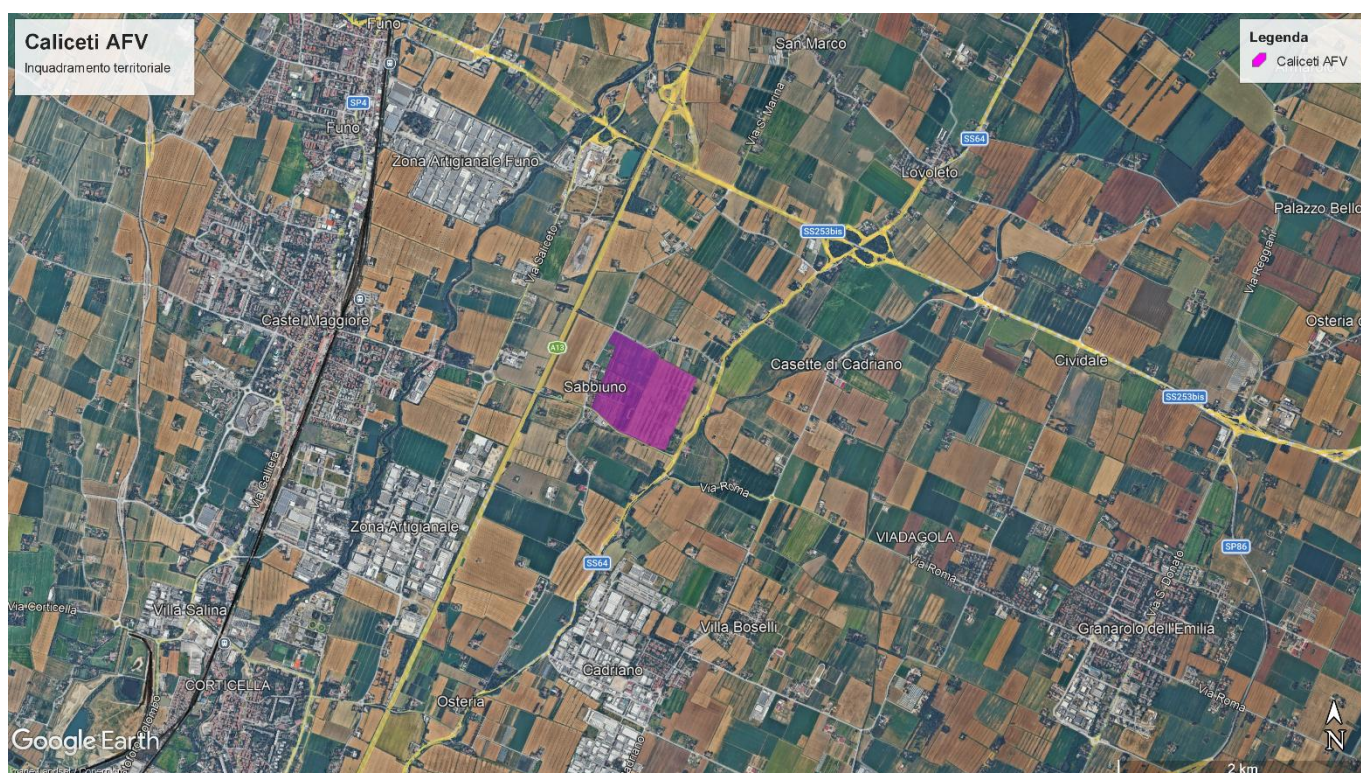


Figura 1 - Inquadramento territoriale

Il Proponente ha ritenuto di sviluppare il progetto secondo uno schema di agrivoltaico di tipo avanzato come dettagliato di seguito.

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

3. Descrizione del progetto

Di seguito e negli elaborati di progetto allegati, si riporta la localizzazione dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e il relativo layout d'impianto.



Figura 2 Layout di progetto

L'impianto presenterà i seguenti componenti:

- N°17.680 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino da 670 Wp, installati in configurazione 1P (ovvero verticalmente o in 'portrait') su inseguitori monoassiali, cablati in stringhe da 26 unità ciascuna (sistema a 1.500 V in CC).
- N° 412 strutture di supporto dei moduli, realizzate tramite inseguitori monoassiali (di seguito "trackers") installati con pali direttamente infissi nel terreno (con angolo di inseguimento variabile di +/- 55°, passo di 7 m e orientati in direzione Sud 22.6°).

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

- I trackers saranno di 3 tipi: n. 288 in configurazione 52x1 (ogni tracker equivalente a 2 stringhe da 26); n. 84 in configurazione 26x1 (ogni tracker equivalente ad 1 stringa); n. 40 in configurazione 13x1 nella quale ogni tracker equivale a mezza stringa;
- N.°33 inverter di stringa di potenza nominale 300 kW conformi CEI 0-16, per la conversione dell'energia da Corrente Continua a 1.500 V a Corrente Alternata (c.c./a.c.) in Bassa Tensione a 800V; agli inverter saranno collegate le stringhe in gruppi da 21 unità, e saranno installati in campo e collegati ai cabinati tramite linee in CA da 800 V.
- N°3 cabine di campo (Power Station FV), collocate in posizione baricentrica rispetto alle relative sezioni di afferenza, con la duplice funzione di radunare le linee in uscita dagli inverter tramite un quadro di parallelo BT e, contestualmente, di elevare la tensione da BT a MT tramite un trasformatore da 3300 kVA (40°C) raffreddato ad olio (ONAN) 15kV/0.8kV.
Completano la dotazione i quadri in media tensione a 15kV.
- N°1 cabina Main Technical Room ('MTR'), nella quale verrà allestito un quadro MT dedicato, equipaggiato con appositi scomparti di arrivo dalla cabina POD, Dispositivo di Interfaccia ('DDI') e Sistema di Protezione d'Interfaccia ('SPI') + gruppo di misura fiscale (identificato anche come 'Gruppo di misura M2') e alimentazione dei servizi ausiliari (con relativo trasformatore MT/BT). Sarà inoltre previsto un locale apparati ITC/SCADA. In caso di mancata apertura del DDI, la funzione di ricalzo sarà realizzata dall'interruttore di arrivo della MTR.
- N°1 cabina di consegna ('POD') - GESTORE, costituite da:
 - un locale misure, in cui verrà installato il contatore fiscale POD ('Gruppo di misura M1')
 - un locale ad uso esclusivo del Distributore, ad accesso diretto dalla strada, nel quale si prevede l'installazione di scomparti di media tensione.
- N°1 cabina di consegna ('POD') - UTENTE, costituite da:
 - un locale Utente nel quale verrà installato il quadro generale MT d'impianto equipaggiato con:
 - scomparto con Dispositivo Generale ('DG') e Sistema di Protezione Generale ('SPG');
 - Il controllore Centrale di Impianto (CCI), come definito nella V1:2020 e V2:2021 della CEI 0-16, per impianti di produzione con potenza nominale superiore ad 1 MW e connessi in MT e un sistema di controllo dotato di Power Plant Controller come gateway di comunicazione tra il sistema PPC/EMS e Enel Distribuzione.

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

- N°1 cabina per manutenzione ('O&M'), con al loro interno:
 - apparati ITC/SCADA e CCTV
 - locali adibiti a magazzino, parti di ricambio, monitoraggio impianto
- N°1 stazione meteo per il monitoraggio fotovoltaico
- Sistema di monitoraggio parametri ambientali nel rispetto delle "linee guida agrivoltaico"
- Opere di cablaggio elettriche (in corrente continua e corrente alternata BT e MT) e di comunicazione da svilupparsi conformemente alla normativa CEI EN 50575 (cavi CPR) per quanto attiene l'area dell'impianto FV.
- Rete di terra ed equipotenziale che collega tutte le strutture di supporto, cabine ed opere accessorie potenzialmente in grado di essere attraversate da corrente in caso di guasto o malfunzionamento dell'impianto
- Sistema di monitoraggio "SCADA" per il monitoraggio e l'acquisizione dati su base continua
- Sistema di illuminazione
- Fondazioni in c.a. di sostegno della cabina
- Viabilità di servizio interna all'impianto
- Recinzioni e cancelli per la perimetrazione dell'area ed il controllo degli accessi alla stessa
- Opere accessorie (trattamento arbusti, spianamento, compattamento, idrogeologia, etc..).

In generale, all'interno delle Power Station, in mancanza di alimentazione dalla rete, tutti i carichi di emergenza verranno alimentati da UPS opportunamente dimensionato. Per i servizi ausiliari è prevista un'alimentazione derivata dalla linea principale di immissione di energia dell'impianto agrivoltaico, tramite l'interconnessione di trasformatore di tensione.

Sarà presente una linea derivata, dal quadro BT delle POD, verso gli UPS, tramite la quale alimentare tutte le utenze privilegiate di cabina (tipicamente ausiliari dei quadri MT e BT).

All'interno della Power Station, sono presenti i seguenti quadri:

- quadro parallelo inverter
- quadro di alimentazione ausiliari generale
- rack con SCADA
- UPS con batterie
- quadro antincendio (smartloop)
- centralina meteo

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

L'impianto agrivoltaico, e tutti i suoi componenti principali, devono essere in grado di comunicare con il sistema SCADA, che controlla: Potenza attiva e reattiva, tensione, frequenza, fattore di potenza, performance di produzione.

Tutti i parametri rilevanti dell'impianto, come correnti di stringa, tensioni di stringa e valori di corrente alternata e tensione in uscita dalle power station, devono essere continuamente monitorati da un sistema dedicato, compatibile con tutte le altre apparecchiature.

3.1 Interferenze

Le aree di progetto sono state oggetto di sopralluoghi al fine di individuare tutte le possibili interferenze che potrebbero avere un impatto diretto sulla progettazione, sulla costruzione e/o sull'operatività dell'impianto. Tali informazioni sono state incrociate con il rilievo topografico eseguito presso il sito.

Facendo riferimento alla "Planimetria generale di impianto", nel dettaglio, sono state rilevate le seguenti interferenze:

- Distanza di rispetto di 30m di edifici e cabinati dalla proprietà stradale di Via Giacomo Matteotti;
- Fascia di rispetto di 20 m per la linea aerea in alta tensione in tralicci e pali;
- Fascia di rispetto di 13 m per la linea aerea in media tensione in tralicci e pali;
- Distanza di rispetto di 10 m dallo Scolo Lorgana superiore appartenente al consorzio di bonifica renana

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		



Figura 3 - Linea area AT



Figura 4 Scolo Lorgana superiore

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione: N I E R Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		



Figura 5 Via Giacomo Matteotti



Figura 6 linea aerea MT visibile da via Ferrarese

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Lo sviluppo del progetto ha tenuto conto di tutti i sopracitati elementi in modo da elaborare un layout che interferisca il meno possibile con le preesistenze rilevate o con i vincoli di natura ambientale in essere.

3.2 Sistema agrivoltaico

Al fine di preservare il valore del territorio agricolo, si propone la realizzazione di un campo agrivoltaico, avendo così la possibilità di perseguire gli obiettivi della transizione energetica e al tempo stesso di mantenere intatta la natura del luogo.

Con il termine "agrivoltaico" è da intendersi qualsiasi sistema di produzione agricola e fotovoltaica sul medesimo terreno, in cui i pannelli fotovoltaici sono montati su strutture tali da consentire pratiche di coltivazione convenzionali.

L'agrivoltaico, dunque, non solo consente di conservare lo status quo delle aree interessate, ma anche di migliorare la qualità del suolo, favorire la biodiversità della flora e della fauna, mitigare gli effetti della crisi climatica sulle colture e, allo stesso tempo, ridurre gli impatti che la stessa agricoltura tradizionale riversa sull'ambiente, in termini di emissioni di CO₂, producendo invece energia elettrica pulita e rinnovabile in una chiara sinergia di intenti.

L'area d'impianto ha una superficie totale pari a 19,99 ha, di cui utile ai fini agricoli 15,81 ha. La superficie interessata dal piano colturale occupa quasi interamente quella agricola, al netto di quella ai margini della fascia di mitigazione, della viabilità interna e in tutti i luoghi utili al transito dei mezzi agricoli durante le fasi del ciclo produttivo.

Il sistema agrivoltaico in progetto si propone, coerentemente con le linee guida MITE – Dipartimento per l'Energia, il proseguimento delle attività di coltivazione dei fondi nell'ottica della continuità con gli usi attuali del suolo ed in funzione dell'attività imprenditoriale agricola attualmente svolta.

La superficie nell'ultimo triennio (2023-2025) è stata interessata dalla coltivazione di girasole, mais, barbabietola e vite nel 2023, da frumento duro nel 2024 e dalla colza nel 2025.

Stanti le considerazioni sviluppate nella relazione pedomagronomica e sulla base degli elementi socio-economici e culturali, in termini di capacità produttiva dei luoghi, si è definito un piano colturale basato su una rotazione triennale che consegue ad una visione unitaria del sistema agricolo interessato dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

Nella tabella seguente è riportato lo schema della rotazione triennale che interesserà l'area di realizzazione dell'impianto agrivoltaico. Rispetto alla situazione ante operam viene introdotta come secondo raccolto la soia già ampiamente coltivata all'interno dell'azienda agricola, e che si adatta bene ad un impianto AV.

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Anno	Coltura principale	Secondo raccolto
2027	Orzo	Soia
2028	Frumento Duro	
2029	Colza	Soia

Figura 7 - Ordinamento colturale nell'area di interesse nel triennio 2027-2029

Al fine di consentire la coltivazione di specie primaverili-estive idroesigenti come la soia, visto che l'azienda ricade all'interno del Consorzio della Bonifica Renana, sarà installato un impianto di irrigazione ad ala gocciolante superficiale (tubo manichetta). Tale sistema di irrigazione prevede un ridotto consumo idrico (irrigazione localizzata), oltre che favorire la fertirrigazione.

Per maggiori approfondimenti sulla caratterizzazione agronomica dell'area si rimanda all'elaborato "R_AGRO_02_Pianocolturale".

3.3 Opere di connessione

La richiesta di connessione è stata fatta a Enel-distribuzione per un impianto di generazione da fonte rinnovabile (solare).

La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata dal gestore di rete prevede che l'impianto sarà connesso alla rete a 15 kV attraverso una cabina di consegna (NANNI FTV DE102835562) collegata in antenna alla cabina primaria MT/BT esistente CASTEL MAGGIORE DE001383331.

Facendo riferimento alla "Planimetria percorso linee", nel dettaglio, sono state rilevate le seguenti interferenze:

- Autostrada A13 Bologna – Padova;
- Canale irriguo incrocio via Sammarina con via Nanni;
- Linee di media tensione interrate uscenti dalla CP di Castelmaggiore.

Il superamento delle prime due interferenze avverrà con posa in Toc alla profondità di 1 metro e mezzo dal piano autostradale e dal fondo del canale. Il superamento dell'interferenza con le linee interrate di media tensione avverrà con scavo a cielo aperto e sottopasso ad una distanza di almeno 0,5 m in accordo alle prescrizioni della Norma CEI 11-17.

La connessione alla rete di distribuzione elettrica MT è stata concessa da e-distribuzione attraverso la soluzione che prevede la realizzazione di una linea a 15 kV, con modalità di posa interrata, che collega la cabina di consegna (NANNI FTV DE102835562) alla cabina primaria mt/bt esistente CASTEL MAGGIORE DE001383331.

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

In uscita dalla cabina di consegna (NANNI FTV DE102835562) sarà realizzata una linea in rame tipo RE4H1RX 18/20kV ad elica visibile della sezione 3x(1x240) mm², con posa interrata in TOC, per superare l'interferenza con i canali irrigui all'incrocio tra le vie Sammarina e Nanni. Il cavidotto proseguirà con posa su strada sterrata alla profondità di 1,2 m in tubo PVC, conforme alle direttive e-distribuzione, in direzione nord-ovest lungo una strada vicinale fino a raggiungere l'autostrada A13 che sarà superata con posa in TOC. Il cavidotto proseguirà con posa su strada sterrata in direzione ovest fino ad arrivare in prossimità della CP CASTEL MAGGIORE DE001383331. Il percorso all'interno della CP avverrà con posa in terreno vegetale. Le interferenze saranno superate come descritto nel capitolo dedicato.

Lo sviluppo della linea interrata avrà una lunghezza complessiva di 770 metri, di cui 667,1 metri con posa su terreno vegetale/sterrata e 102,9 metri con posa in TOC.

Per maggiori approfondimenti si faccia riferimento alla "Relazione tecnica connessione" e planimetrie allegate.

3.4 Opere di mitigazione

Al fine di favorire la naturalità dell'area si prevede la realizzazione di una fascia perimetrale di mitigazione volta a mascherare la recinzione e il campo agrivoltaiico, lungo tutto il perimetro dell'area d'impianto.

La fascia di mitigazione sarà realizzata con una pluralità di essenze vegetali, al fine di conferirle un aspetto più naturale e favorire una schermatura differenziata mediante l'impiego di alberi e arbusti autoctoni. In particolare, sarà realizzata una formazione vegetale lineare, ampliata in larghezza, costituita da specie arbustive e arboree disposte su più file lungo il lato nord dell'impianto, e da specie esclusivamente arbustive lungo i restanti lati. Tale configurazione consentirà di realizzare una fascia verde polifunzionale, non solo efficace ai fini della schermatura visiva dell'impianto, ma anche idonea a svolgere il ruolo di area rifugio per la fauna selvatica e di risorsa trofica per l'avifauna e gli insetti impollinatori, grazie alla produzione di bacche, semi e nettare.

Sul lato nord dell'impianto è previsto un rafforzamento della fascia di mitigazione, mediante l'ampliamento della sua sezione e la piantumazione di specie arboree e arbustive. Tale scelta progettuale è motivata dalla presenza, in quest'area, della fascia di rispetto del nodo ecologico semplice, come individuata dal Regolamento Urbanistico- Edilizia Unione Reno Galliera Comune di Castel Maggiore.

La fascia di mitigazione avrà un'ampiezza di 3,5 metri nelle aree dove sono presenti solo esemplari arbustivi e di 6 metri lì dove sono presenti anche specie arboree.

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		



Figura 8 - Fascia di mitigazione di progetto

Al fine di favorire la connettività ecosistemica con le colture e gli ambienti agricoli presenti nelle aree circostanti l'impianto fotovoltaico, la fascia di mitigazione sarà realizzata mediante la piantumazione di sei specie arbustive e di due arboree. Tali specie, per caratteristiche ecologiche, morfologiche e paesaggistiche, risultano idonee all'inserimento nel contesto locale e consentiranno il progressivo raggiungimento degli obiettivi progettuali nell'arco di pochi anni dall'impianto.

Le essenze individuate, tutte previste dal Regolamento del Verde del Comune di Castel Maggiore, saranno messe a dimora in piccoli gruppi monospecifici, alternati tra loro secondo uno schema irregolare, al fine di incrementare la naturalità della fascia e garantire una maggiore variabilità percettiva e funzionale durante l'intero arco dell'anno. Tale diversificazione sarà assicurata dalle differenti caratteristiche delle specie impiegate, quali: altezza, larghezza, portamento, colore del fogliame, epoca e caratteristiche della fioritura. Gli arbusti selezionati non saranno sottoposti a potature regolari, così da favorirne lo sviluppo secondo il portamento naturale tipico della specie, compatibilmente con le condizioni di spazio e di inserimento nel sito. Le specie prescelte presentano inoltre periodi di fioritura e fruttificazione diversificati, assicurando la presenza di fiori e/o bacche per buona parte

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

dell'anno, con benefici per gli insetti impollinatori e per l'avifauna locale legata agli ambienti agricoli. Oltre alla funzione di mitigazione e schermatura, l'impianto vegetazionale contribuirà anche alla qualificazione paesaggistica e ornamentale degli spazi aperti circostanti l'impianto.

Si precisa che l'intervento sarà realizzato mediante l'impiego di piantine forestali e di materiale vegetale prodotto e commercializzato in conformità alla L.R. 10/2007. In fase di messa a dimora, ogni pianta sarà dotata di tutore, disco pacciamante in fibre vegetali alla base e shelter biodegradabile anti-rosura.

Le caratteristiche ecologiche delle specie previste e la tipizzazione climatica dell'area di intervento non rendono necessaria la realizzazione di uno specifico impianto di irrigazione a servizio della fascia di mitigazione. Tuttavia, qualora durante la fase di attecchimento si verificassero condizioni di siccità prolungata, si procederà con una o più irrigazioni di soccorso, per un volume complessivo stimato pari a circa 250 m³ di acqua, mediante autopompa.

Nello specifico l'impianto prevede:

1. La piantumazione di arbusti a distanza di circa 1,5 metri su due filari sfalsati distanti 2 metri uno dall'altro, al fine di creare una barriera vegetazionale a funzione schermante. La composizione floristica prevede l'alternanza di *Prunus spinosa* (PR), *Ligustrum vulgare* (LI), *Cornus sanguinea* (LA), *Viburnum opulus* (PN), *Hippophae rhamnoides* (OS) e *Rosa canina* (RS) (Figura 7). L'intervento interesserà l'intero perimetro dell'area d'impianto, ad esclusione delle superfici occupate dalla viabilità, dalle alberature esistenti, e dell'area a nord, nella quale la fascia di mitigazione sarà integrata mediante l'inserimento anche di specie arboree, per una estensione lineare di circa 1.500 metri.

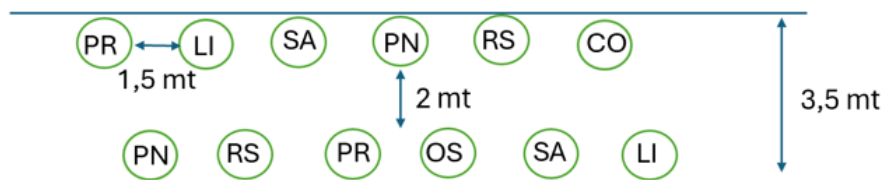


Figura 9 - Schema impianto fascia perimetrale arbustiva

2. La messa a dimora di essenze arboree e arbustive solamente nel settore a nord dell'impianto, per uno sviluppo lineare complessivo di circa 340 m. In tali aree, conformemente allo schema riportato in Figura 10, oltre alle specie arbustive già individuate, è prevista l'introduzione di esemplari arborei di *Acer campestre* (AC) e *Carpinus betulus* (CB), disposti ad una distanza di almeno 5,5 m tra loro. La fascia

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

vegetazionale manterrà una configurazione su doppio filare sfalsato, con interasse di 2 m. Con l'obiettivo di rispettare le distanze previste dal Codice civile, rispetto al confine catastale, gli esemplari arborei saranno collocati esclusivamente nel filare più interno. L'inserimento delle specie arboree, in relazione all'orientamento e alle distanze previste, non determina interferenze significative in termini di ombreggiamento dei moduli fotovoltaici. Al contempo, esso contribuisce a incrementare l'efficacia della funzione schermante e ad accrescere il valore ecologico e paesaggistico della fascia di mitigazione, con particolare beneficio per la biodiversità locale, in particolare per l'avifauna.

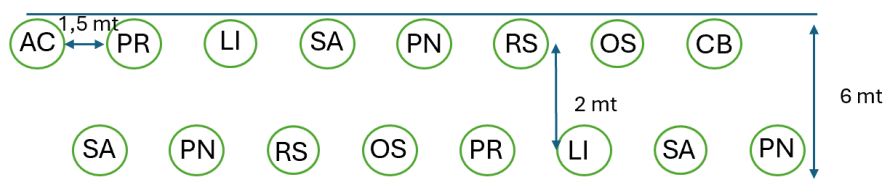


Figura 10 - Schema impianto fascia perimetrale arborea e arbustiva



Figura 11 - Disposizione delle diverse specie nella fascia di mitigazione

L'area destinata alla fascia di mitigazione, con uno sviluppo lineare complessivo stimato in circa 1.840 metri, sarà interessata dalla messa a dimora di circa 2.630 esemplari vegetali. Il dimensionamento complessivo dell'impianto vegetazionale è stato definito adottando un approccio cautelativo, che considera una percentuale di fallanza pari al 4%, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi progettuali anche in presenza di eventuali insuccessi di attecchimento.

Per maggiori approfondimenti sulla descrizione del progetto si rimanda alla documentazione di dettaglio "R_AGRO_01_Pedoagronomica".

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

3.5 Opere idrauliche

Le opere idrauliche di progetto prevedono la realizzazione di un sistema di drenaggio e vasca di laminazione posta sul lato nord dell'area in esame.



Figura 12 - Progetto idraulico - stato di progetto

Al fine di ottimizzare il layout spaziale dell'impianto e garantire il rispetto del principio di invarianza idraulica imposto dall'Ente di Bonifica, il sistema di drenaggio sarà oggetto di una completa riconfigurazione, trasformando le scoline esistenti in un sistema integrato di raccolta e laminazione delle acque meteoriche.

Le scoline saranno opportunamente ridimensionate, mantenendo l'attuale tracciato, ma ottimizzandone la capacità di stoccaggio. Dimensionalmente queste saranno caratterizzate da una larghezza superficiale pari a 1.30m, una larghezza di fondo pari a 0.50m ed una profondità di 0.60m. Per ciascun fosso si prevede di realizzare una pendenza del 2-3 per mille.

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

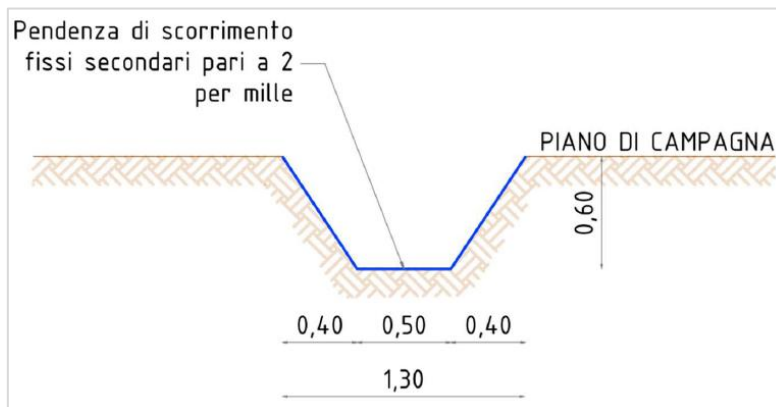


Figura 13 - Dimensioni del fosso per il drenaggio

In corrispondenza delle intersezioni con la viabilità interna, il deflusso sarà garantito da tubazioni interrate in PVC, di diametro 315 mm. Il volume di invaso totale del sistema delle scoline sarà pari a 1.844 mc.

Le acque meteoriche saranno convogliate verso una vasca di laminazione a cielo aperto con capacità complessiva di 1.699 m³. La vasca di laminazione sarà caratterizzata da una profondità massima di 1 m, e una pendenza delle sponde 1:1.5. Una rampa con pendenza dell'8‰ garantirà l'accesso in vasca ai mezzi di pulizia e manutenzione. Il fondo dell'invaso sarà sagomato con una pendenza del 2‰ per dirigere il deflusso verso lo spigolo Nord-Ovest del comparto, punto di minor quota del sistema. Qui mediante l'installazione di una chiavica sarà prevista una strozzatura verso un pozzetto prefabbricato in c.a. di dimensioni interne pari a 0.80 x 0.80 x 1.20m, composto da chiusino in c.a. Al suo interno sarà presente un regolatore di portata tipo Steinhardt HydroSlide Flow Regulator tipo V (o prodotto idraulicamente equivalente) per regolare e rendere costante la portata d'acqua uscente verso il recapito finale secondo la portata di taglio imposta. La condotta di uscita dal pozzetto che consentirà lo scarico nello scolo Lorgana sarà in PVC con diametro esterno pari a 315 mm. Si prevede all'interno del pozzetto l'installazione di un dispositivo tipo valvola a clapet circolare di diametro 200 mm per impedire fenomeni di rigurgito in rete.

Di seguito si riporta un particolare della sezione dell'invaso, estratto dalla Tavola "142.T.IDRO.01-Planimetria.e.particolari.rete.di.drenaggio".

Proponente:

Cedro

CEDRO S.R.L.
Via Caravaggio, 125
65125 Pescara (PE)

Coordinatore del progetto:



Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Progettazione:

N I E R

Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Analisi delle ricadute socio-occupazionali

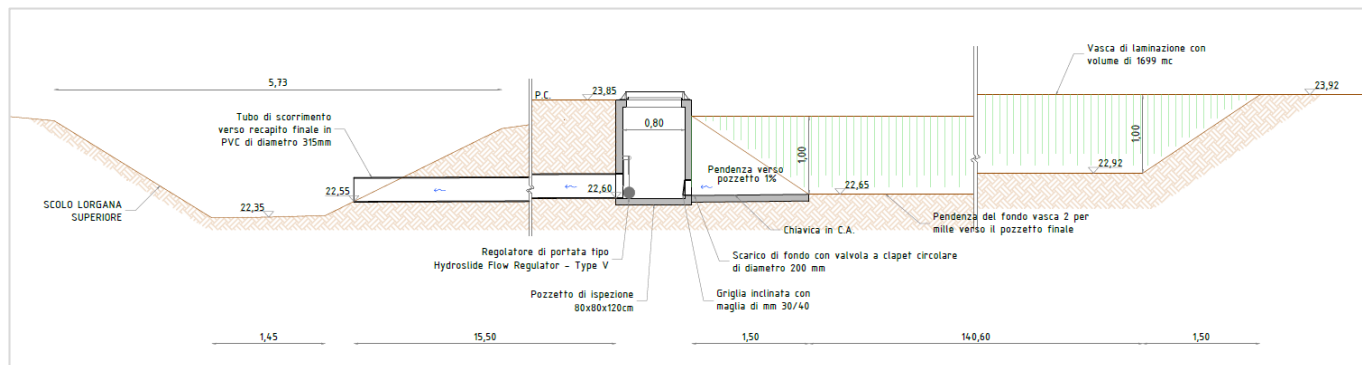


Figura 14 - Invaso di laminazione e scarico nel recapito finale

Per maggiori approfondimenti sul dimensionamento delle scoline e sul calcolo del volume di laminazione si rimanda alla relazione idraulica (doc. "142.R.IDRO-Relazione.idrologica" e alla planimetria "142.T.IDRO.01-Planimetria.e.particolari.rete.di.drenaggio").

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

4. Analisi delle ricadute socio-occupazionali

Dal punto di vista socioeconomico la realizzazione del progetto agrivoltaico “Caliceti”, genererebbe esclusivamente externalità positive per il territorio limitrofo. In particolare, le ricadute occupazionali dovute alla realizzazione dell’impianto si sviluppano nella fase di scouting e progettazione, nella fase di costruzione e nella fase di manutenzione degli impianti.

Di seguito si analizza lo stato socioeconomico attuale del territorio bolognese e in seguito si eseguirà una stima delle ricadute sociooccupazionali generate dal progetto.

Si specifica che l’analisi è stata condotta riferendosi esclusivamente ai benefici indotti dalla realizzazione dell’impianto fotovoltaico, trascurando quindi la componente agricola, in quanto si può assumere che le occupazioni legate ad essa rimangano pressoché invariate rispetto allo stato di fatto.

4.1 Analisi della componente allo stato attuale

Demografia

Tra il 2001 e il 2024 la popolazione residente nel Comune di Castel Maggiore è passata da 16.066 a 18.512, come mostrato nel grafico sottostante. Dal 2018, i dati sull’andamento della popolazione tengono conto dei risultati del censimento permanente della popolazione, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

Proponente:

Cedro

CEDRO S.R.L.
Via Caravaggio, 125
65125 Pescara (PE)

Coordinatore del progetto:



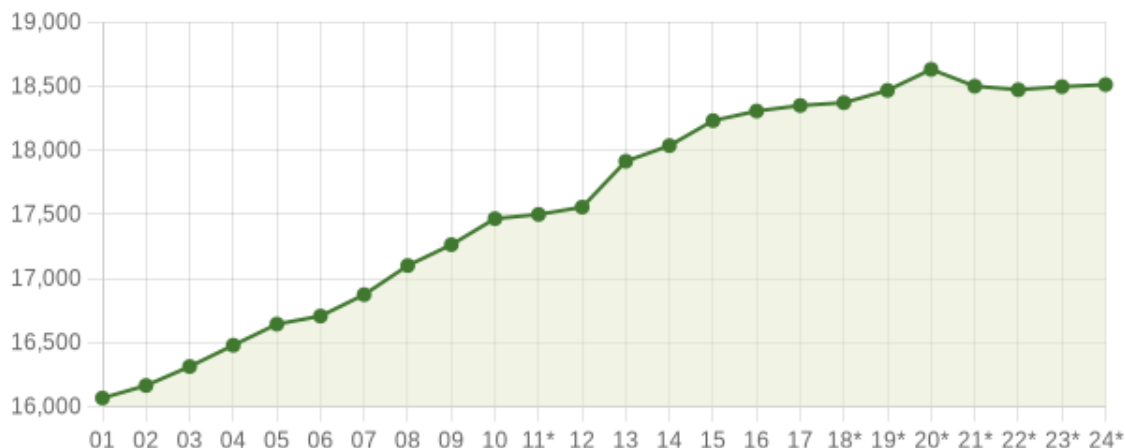
Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Progettazione:

N I E R

Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Analisi delle ricadute socio-occupazionali



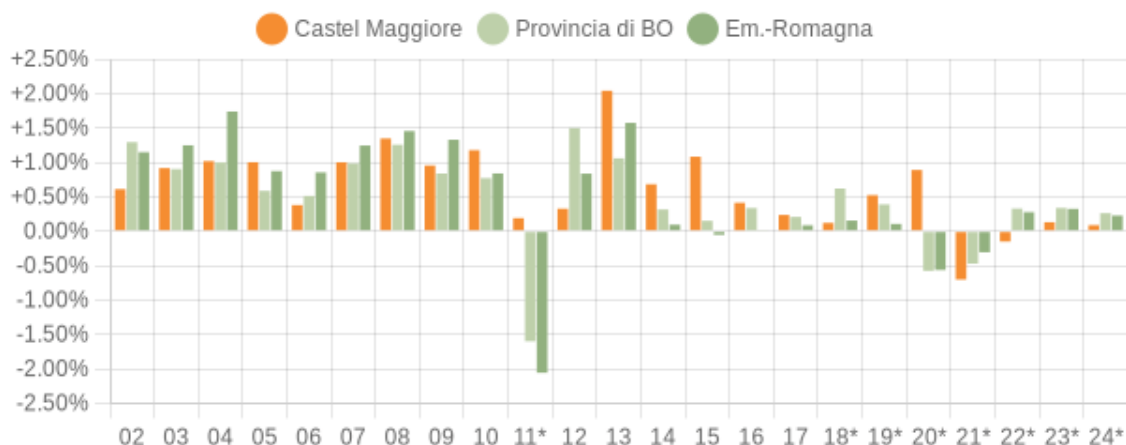
Andamento della popolazione residente

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

Figura 15 - Andamento popolazione residente Comune di Castel Maggiore

La popolazione residente a Castel Maggiore al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 17.507 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 17.659. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 152 unità (-0,86%).

Si riporta di seguito l'andamento percentuale della popolazione del Comune di Castel Maggiore, in relazione alla Città Metropolitana di Bologna e alla Regione Emilia-Romagna.



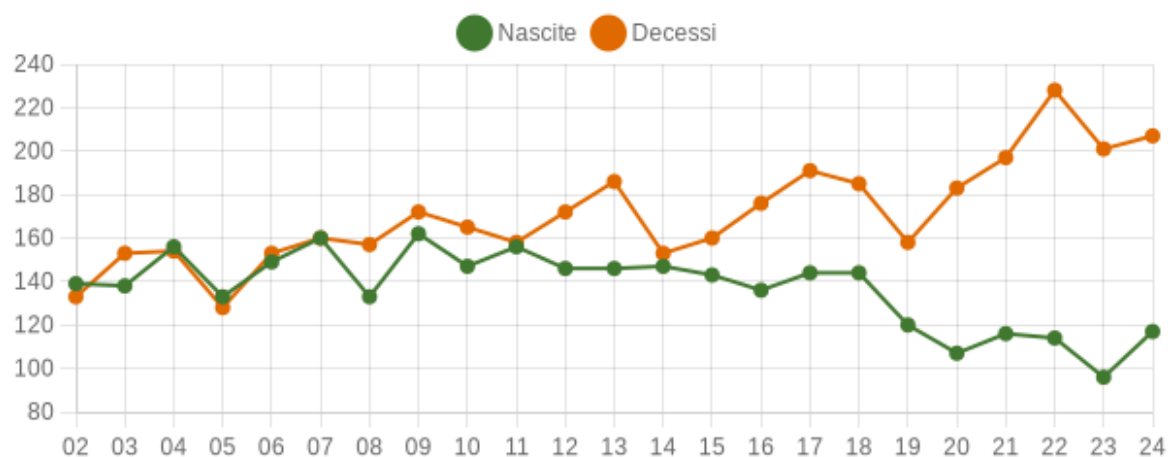
Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento

Figura 16 - Variazione percentuale della popolazione

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Di seguito è riportato il movimento naturale della popolazione che è determinato dalla differenza tra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa tra le due linee.

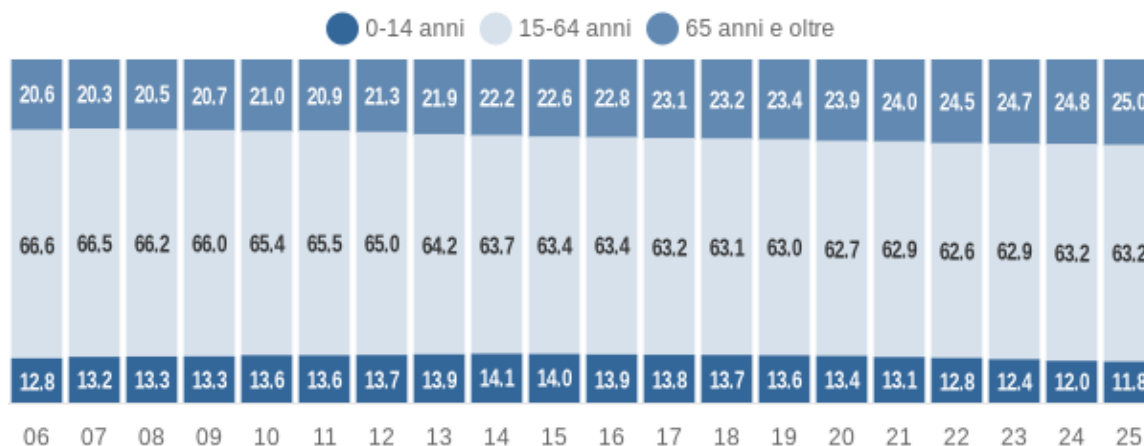


Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 17 - Movimento naturale della popolazione

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni e oltre. Come si evince dal grafico sotto riportato, la struttura per età della popolazione di Castel Maggiore è rappresentata da una percentuale maggiore per la fascia di età relativa agli adulti 15-64 anni.



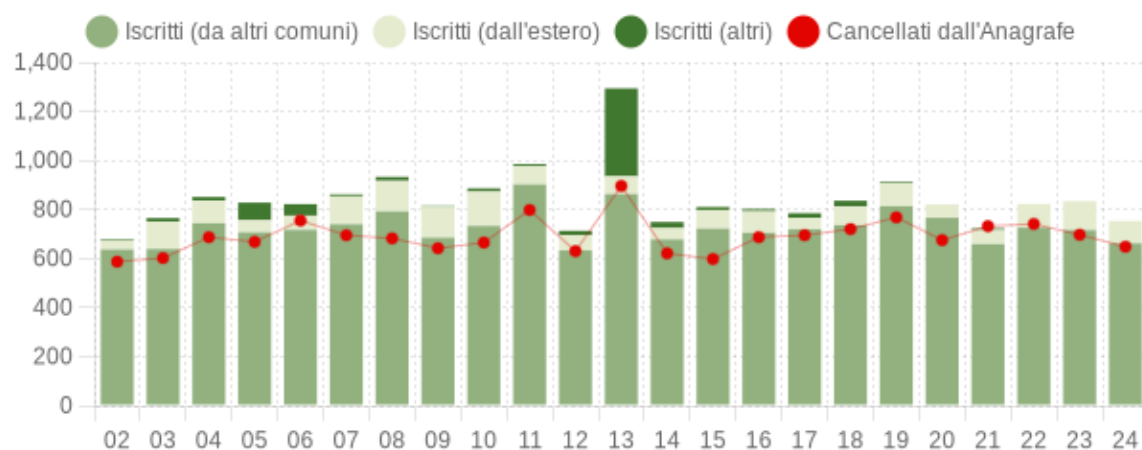
Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO) - Dati ISTAT 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 18 - Struttura per età della popolazione (valori %) - ultimi 20 anni

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Infine, il grafico seguente mostra il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Bologna negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del Comune. Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI CASTEL MAGGIORE (BO) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 19 - Flusso migratorio della popolazione

Aspetti economici – il tessuto imprenditoriale

Nel 2025, l'attività economica in Emilia-Romagna è stata interessata da una crescita contenuta. L'indicatore trimestrale dell'economia regionale (ITER), elaborato dalla Banca d'Italia, segnala un aumento del prodotto dello 0,5 per cento, un valore pressoché in linea con l'analogo dato italiano. In un quadro di perdurante incertezza legata alle tensioni geopolitiche, i piani di investimento delle imprese manifatturiere, già previsti in flessione, sono stati confermati, risentendo anche delle prospettive sfavorevoli della domanda estera, gravate dall'inasprimento delle politiche commerciali statunitensi. I consumi delle famiglie hanno continuato a registrare un moderato incremento.

Pur in un contesto di crescita debole, le dinamiche settoriali restano eterogenee. Nell'agricoltura si è interrotta la fase di recupero del valore aggiunto avviata lo scorso anno. Nell'industria la produzione ha continuato a diminuire nel primo semestre, confermando una tendenza negativa in atto da oltre due anni, diffusa a quasi tutti i comparti, escluso l'alimentare.

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Le esportazioni regionali sono ancora in calo, in controtendenza rispetto a quelle nazionali, soprattutto per la flessione verso gli Stati Uniti, legata anche alla specializzazione in settori – come i macchinari – più esposti a quel mercato.

Nelle costruzioni la crescita prosegue ma rallenta, sostenuta soprattutto dalle risorse del PNRR nonostante il ridimensionamento degli incentivi edilizi. Nel terziario l'attività cresce moderatamente: calano le vendite nel commercio tradizionale, mentre aumentano turismo, traffico aeroportuale e movimentazione merci nel porto di Ravenna.

La situazione economico-finanziaria delle imprese resta nel complesso favorevole: la maggioranza prevede utili e dispone di elevata liquidità.

Nel primo semestre l'occupazione è cresciuta, ma non nell'industria, dove si registra una contrazione. L'aumento delle forze di lavoro ha comportato un lieve rialzo della disoccupazione. Il recupero del potere d'acquisto, favorito dall'occupazione e da un'inflazione contenuta, ha sostenuto i consumi, mentre il risparmio finanziario delle famiglie è ulteriormente aumentato, soprattutto nella componente in titoli.

A livello provinciale, lo studio del Servizio Programmazione Strategica Controllo e Statistica della Città metropolitana di Bologna, condotto sulla base dei dati forniti dalla Camera di Commercio di Bologna e relativo all'anno 2025, le imprese registrate alla Camera di commercio di Bologna al 31 dicembre 2025 sono 90.392; di queste, 80.830 risultano attive. Nel corso dell'anno si contano 5.358 nuove iscrizioni e 4.723 cessazioni, con un saldo positivo pari a +635 imprese. Il bilancio del 2025 chiude con un bilancio positivo di 635 imprese in più.

L'analisi comparata degli indicatori di nati-mortalità fotografa un anno di conferma per il sistema produttivo della città metropolitana di Bologna che presenta un tasso di natalità delle imprese superiore al valore nazionale (5,8% vs 5,5%), accompagnato però da un valore più alto anche del tasso di mortalità (5,2% vs 4,5%). Nel complesso il tasso di crescita è positivo anche nel 2025 (+0,69), con un valore inferiore al dato nazionale, pari a +0,96, ma superiore a quello della regione Emilia-Romagna (+0,37).

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

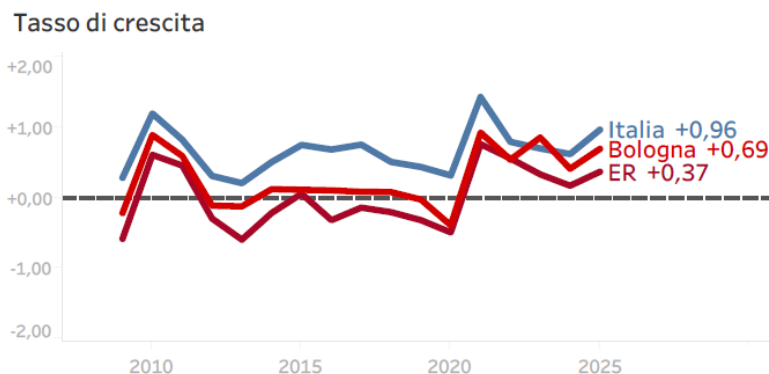


Figura 20 - Tasso di crescita delle imprese (Fonte: "Le imprese nella città metropolitana di Bologna - Anno 2025 - I numeri di Città Metropolitana")

Nel territorio metropolitano, 35 comuni su 55 presentano valori di crescita positivi. Tra questi, Pieve di Cento è il comune che presenta la crescita più rilevante (+3,27), insieme a San Benedetto Val di Sambro (+3,16). I comuni che registrano i tassi di crescita negativa più rilevanti sono Castel del Rio (-4,10) e Borgo Tossignano (-2,47).

Nel Comune di Castel Maggiore, nel 2025, si sono registrate 1.376 imprese attive e un tasso di crescita di +0,25.

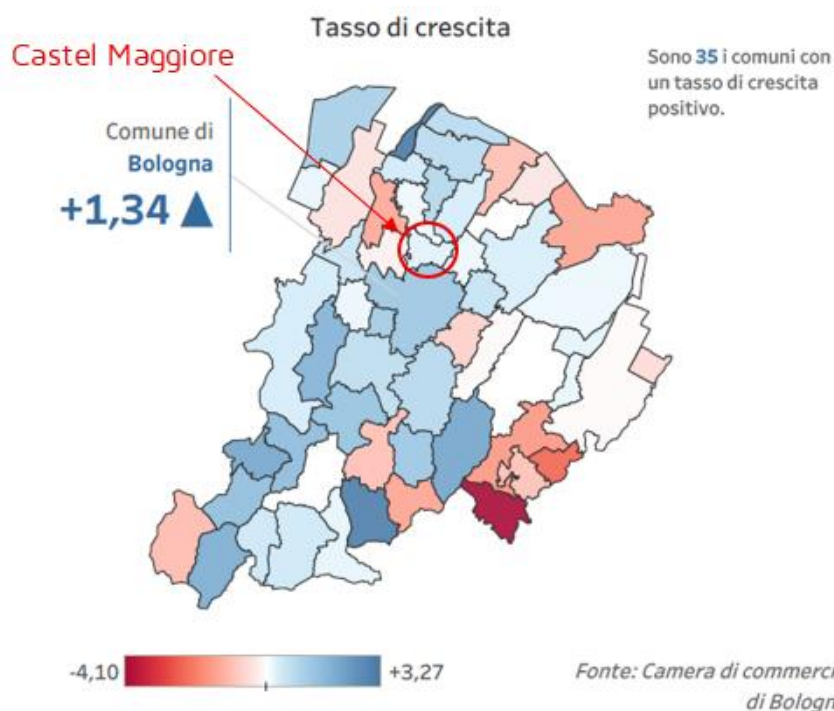


Figura 21 - Tasso di crescita delle imprese (Fonte: "Le imprese nella città metropolitana di Bologna - Anno 2025 - I numeri di Città Metropolitana")

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Nella città Metropolitana di Bologna, considerando congiuntamente i principali settori, quasi un quarto delle imprese opera nel commercio; includendo costruzioni e manifattura si sfiora la metà del tessuto imprenditoriale metropolitano. Estendendo l'analisi ad agricoltura, attività immobiliari e alloggio e ristorazione, si arriva a oltre il 70% delle imprese attive.

Nel comune di Castel Maggiore il settore di maggior sviluppo è "agricoltura e pesca" con 85 imprese attive.

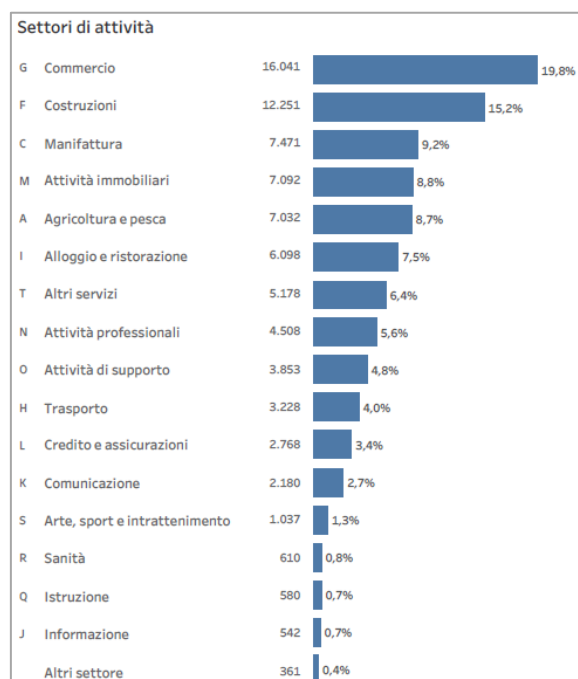


Figura 22 - Settori di attività nella Città Metropolitana di Bologna (Fonte: "Le imprese nella città metropolitana di Bologna - Anno 2025 - I numeri di Città Metropolitana")

Gli addetti alle localizzazioni di imprese attive nella città metropolitana di Bologna a fine 2025 risultano 427.511, 5.152 unità in più rispetto all'anno precedente (+1,2%). Nel lungo periodo si osserva un tendenziale aumento, con una leggera inflessione tra il 2020 e il 2021, e il massimo registrato proprio nel 2025. Nel complesso, emerge un modello caratterizzato da una minore frammentazione imprenditoriale e da una maggiore capacità delle imprese esistenti di generare occupazione.

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

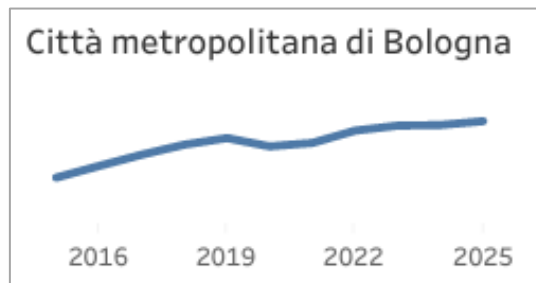


Figura 23 - Andamento delle imprese attive nel territorio della Città Metropolitana di Bologna (Fonte: "Le imprese nella città metropolitana di Bologna - Anno 2025 - I numeri di Città Metropolitana")

All'interno del territorio metropolitano, Malalbergo (+8,4%) e Castel del Rio (+8,1%), contano l'aumento percentuale più rilevante. Il capoluogo registra un valore in aumento di 3.654 addetti (+2,2%), raggiungendo un totale di 166.859 addetti (il 39,0% del complesso degli addetti della città metropolitana). In termini relativi è Grizzana Morandi a registrare la variazione più negativa, con 62 addetti in meno rispetto al 2024 (-10,1%).

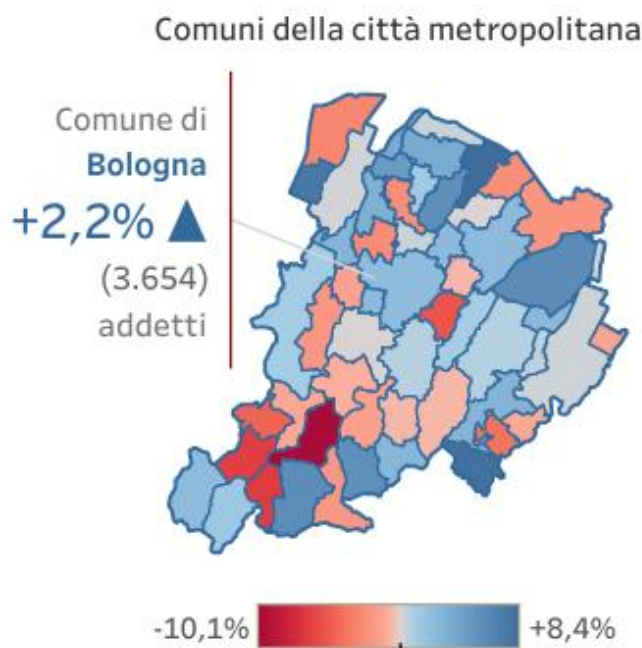


Figura 24 - Andamento addetti Comuni della Città Metropolitana di Bologna (Fonte: "Le imprese nella città metropolitana di Bologna - Anno 2025 - I numeri di Città Metropolitana")

Nel Comune di Castel Maggiore si è registrato nel 2025 un numero di addetti nelle localizzazioni pari a 11.133.

Considerando gli addetti per settore, l'analisi restituisce una configurazione diversa rispetto a quella osservata in termini di numerosità delle imprese, evidenziando il ruolo centrale dei comparti a maggiore intensità occupazionale. Nel 2025, nella città metropolitana di Bologna,

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

il principale settore per numero di addetti è la manifattura, che con 101.321 occupati concentra il 23,7% del totale (quasi 1 addetto ogni 4). Il dato conferma il ruolo strategico del comparto industriale, già emerso in termini di specializzazione produttiva. Seguono il commercio (15,2%) e le attività di supporto alle imprese (10,6%), che insieme contribuiscono in misura significativa all'occupazione complessiva. Considerando anche alloggio e ristorazione (9,0%), trasporto (7,8%) e costruzioni (6,9%), si delinea un sistema economico articolato, in cui coesistono funzioni produttive, distributive e di servizio.

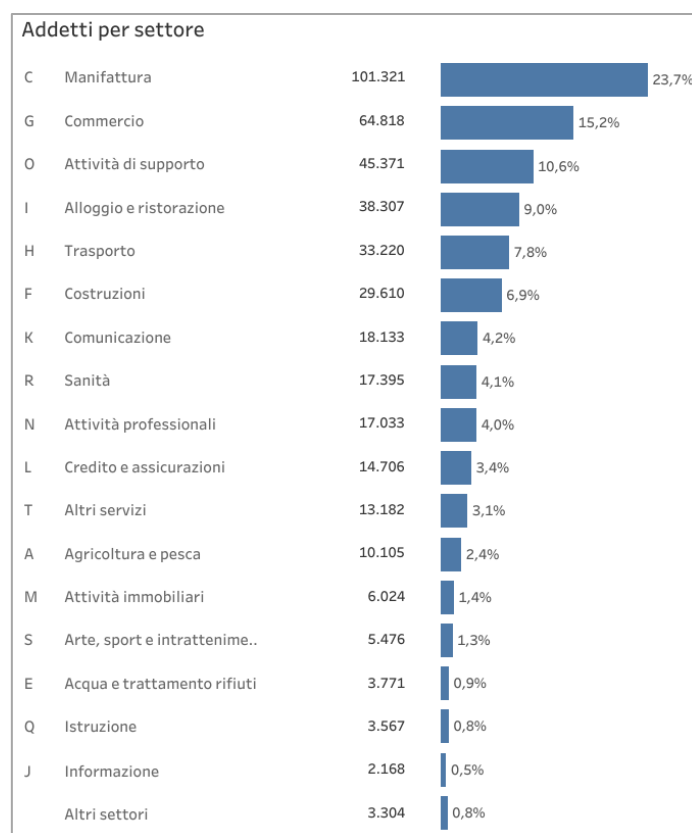


Figura 25 – Addetti per settore nella Città Metropolitana di Bologna (Fonte: "Le imprese nella città metropolitana di Bologna - Anno 2025 - I numeri di Città Metropolitana")

Rispetto alla distribuzione delle imprese, la struttura occupazionale appare più concentrata nei settori a maggiore capacità di assorbimento di lavoro, evidenziando come le attività industriali e alcuni comparti dei servizi svolgano un ruolo trainante in termini di addetti. Questa configurazione si inserisce in un quadro più ampio in cui, a fronte della riduzione del numero di imprese attive, si osserva una crescita dell'occupazione complessiva. Il disallineamento tra dinamica delle imprese e degli addetti suggerisce un rafforzamento della dimensione media delle unità produttive e un processo di consolidamento del sistema economico metropolitano.

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

La produzione di energia elettrica in regione Emilia-Romagna

Secondo la pubblicazione 'Statistiche regionali 2024' redatto da Terna e pubblicato sul suo sito web, la Regione Emilia-Romagna presenta un deficit strutturale tra la produzione e la domanda di energia elettrica. Infatti, in regione nel 2024 la produzione netta è stata di 20.780,3 GWh, di cui quella destinata al consumo di energia elettrica è risultata pari a 20.736 GWh, mentre l'energia elettrica richiesta sulla rete è risultata pari a 29.214,5 GWh evidenziando un deficit di 1.382,6 GWh, compensato da cessioni da altre regioni.

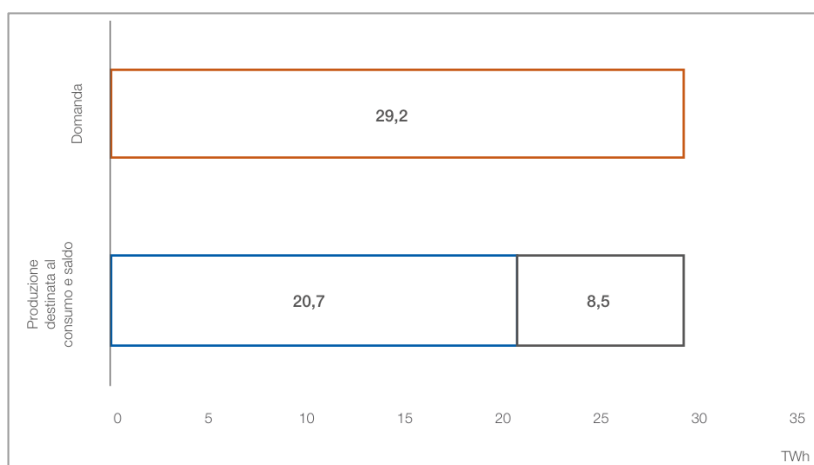


Figura 26 - Struttura della Domanda e della Produzione - Anno 2024 (Fonte: Statistiche regionali 2024 - Terna S.p.A.)

Proponente: Cedro CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto: SYNERGY. YOUR TRANSITION TO THE FUTURE Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione: N I E R Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

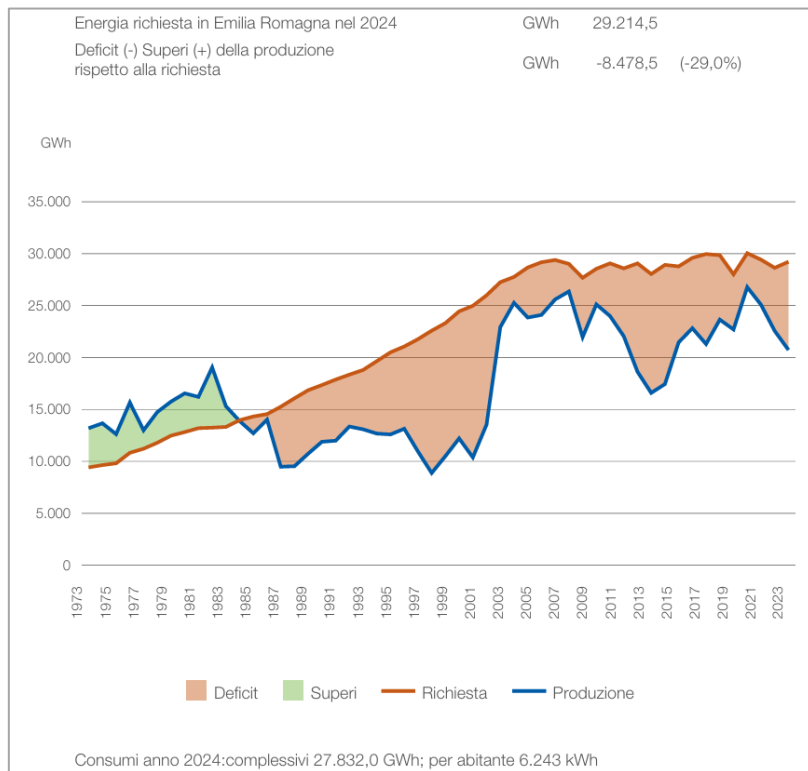


Figura 27 - Serie storica superi (+) e deficit (-) della produzione rispetto alla richiesta, anni 1973-2023 (Fonte: Statistiche regionali 2024 - Terna S.p.A.)

La grande maggioranza dell'energia elettrica prodotta nel 2024 in Emilia-Romagna è stata generata da centrali termoelettriche tradizionali per l'79,1%, da centrali idroelettriche per il 5,3%, dal fotovoltaico per il 15,2%, mentre la produzione di energia eolica risulta allo 0,4%.

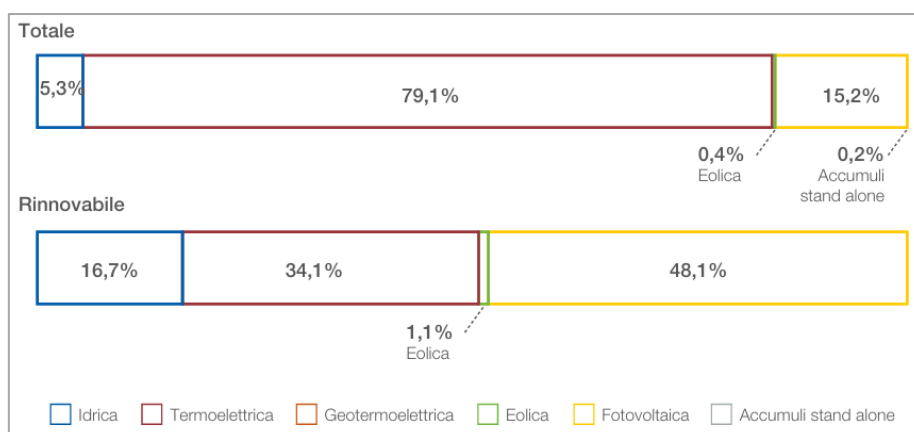


Figura 28 - Composizione produzione lorda per fonte - Anno 2024 (Fonte: Statistiche regionali 2024 - Terna S.p.A.)

Proponente:

Cedro

CEDRO S.R.L.
Via Caravaggio, 125
65125 Pescara (PE)

Coordinatore del progetto:



Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Progettazione:

N I E R

Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Analisi delle ricadute socio-occupazionali

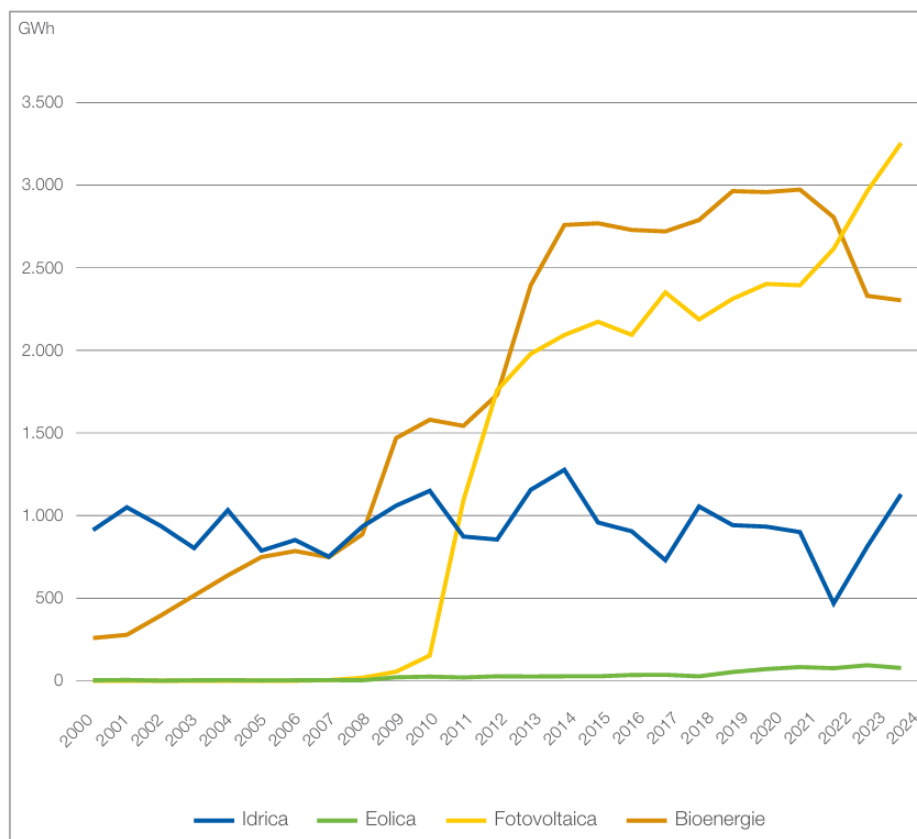


Figura 29 - Serie storica della produzione lorda rinnovabile per fonte, Anni 2000-2024 (GWh) (Fonte: Statistiche regionali 2024 - Terna S.p.A.)

GWh	PRODUZIONE LORDA	SERVIZI AUSILIARI	PRODUZIONE NETTA
Province			
Bologna	1.547,0	58,2	1.488,8
Ferrara	4.262,1	122,5	4.139,6
Forlì	762,9	30,5	732,3
Modena	1.833,8	69,7	1.764,2
Parma	1.047,5	41,3	1.006,3
Piacenza	3.673,5	89,2	3.584,4
Ravenna	7.083,0	226,8	6.856,2
Reggio Emilia	957,5	24,0	933,5
Rimini	295,1	20,0	275,1
Emilia Romagna	21.462,5	682,2	20.780,3

Figura 30 - Produzione di energia elettrica per provincia - Anno 2024 (Fonte: Statistiche regionali 2024 - Terna S.p.A.)

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

GWh	IDRICA	GEOTERMICA	FOTOVOLTAICA	EOLICA	BIOENERGIE	TOTALE
Province						
Bologna	59,3	-	534,0	24,3	319,1	936,7
Ferrara	1,2	-	316,2	-	518,6	836,1
Forlì	68,3	-	367,4	0,1	107,1	543,0
Modena	176,1	-	444,4	0,0	280,9	901,3
Parma	161,5	-	301,9	51,2	99,3	613,9
Piacenza	555,6	-	250,4	0,8	174,4	981,2
Ravenna	1,7	-	553,3	0,0	657,3	1.212,3
Reggio Emilia	96,0	-	335,7	0,0	83,5	515,2
Rimini	8,0	-	151,2	0,3	62,7	222,2
Emilia Romagna	1.127,7	-	3.254,4	76,7	2.303,0	6.761,8

Figura 31 - Produzione lorda rinnovabile per fonte e provincia - Anno 2024 (Fonte: Statistiche regionali 2024 - Terna S.p.A.)

Consumi di energia elettrica in provincia di Bologna

Si riportano di seguito i consumi di energia elettrica suddivisi per Provincia e per categoria merceologica.

Proponente:

CedroCEDRO S.R.L
Via Caravaggio, 125
65125 Pescara (PE)

Coordinatore del progetto:

Via Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Progettazione:

N I E RVia Clodoveo Bonazzi, 2
40013 Castel Maggiore (BO)

Analisi delle ricadute socio-occupazionali

GWh	BOLOGNA	FERRARA	FORLÌ	MODENA	PARMA	PIACENZA	RAVENNA	REGGIO EMILIA	RIMINI	EMILIA ROMAGNA
Classe merceologica										
AGRICOLTURA	76,8	116,8	139,6	96,3	92,0	84,3	115,4	119,8	31,6	872,5
INDUSTRIA	1.959,9	1.158,1	752,0	2.419,4	1.666,3	730,0	1.787,4	1.799,3	345,6	12.618,1
Attività manifatturiere	1.709,1	1.055,1	648,0	2.315,9	1.533,3	669,9	1.671,1	1.715,8	297,8	11.616,0
- Metallurgia	66,4	15,6	5,7	49,7	14,0	32,5	236,8	210,2	9,4	640,3
- di cui siderurgia	4,8	..	1,5	8,5	1,1	2,0	227,7	113,6	..	359,2
- Alimentari	318,5	116,2	232,2	369,8	804,5	129,5	384,2	214,3	49,9	2.619,3
- Tessile, abbigliamento e pelli	21,9	6,4	21,0	39,2	8,9	6,1	25,0	20,3	9,3	158,0
- Legno e mobilio	12,6	2,7	42,6	38,6	15,0	77,1	9,4	20,9	42,4	261,3
- Cartaria	12,6	54,2	7,3	25,4	32,6	0,1	8,6	98,7	30,4	270,0
- Editoria	26,1	0,9	4,1	9,0	3,6	7,9	2,4	8,8	3,8	66,7
- Coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1,6	0,2	..	0,5	0,5	2,2	10,4	..	0,0	15,4
- Ceramiche, vetrarie, cemento, calce e gesso e altri minerali non met. nca	139,9	32,7	9,3	1.014,6	232,1	180,4	123,2	537,4	21,5	2.291,1
- Chimica	165,5	586,9	45,5	36,0	39,3	5,7	578,7	47,6	5,5	1.510,6
- Farmaceutica	14,3	0,1	0,5	20,5	39,8	15,7	0,2	7,4	8,7	107,1
- Plastica e gomma	154,0	30,3	133,7	60,7	114,5	65,2	84,0	112,3	25,3	780,2
- Prodotti in metallo	261,1	43,3	61,4	162,5	112,7	68,5	58,8	169,5	41,6	979,4
- Macchinari e apparecchiature	182,1	36,3	35,2	87,8	87,6	34,1	22,1	118,2	18,9	622,3
- Apparecchiature elettriche ed elettroniche	184,8	124,3	31,6	109,4	12,7	17,7	115,6	117,3	21,7	735,2
- Mezzi di trasporto	126,0	2,1	8,2	184,0	9,9	25,4	7,8	26,9	2,3	392,5
- di cui autoveicoli	105,0	1,7	2,6	179,2	9,6	20,1	1,8	24,0	0,7	344,8
- Altre manifatturiere	21,5	3,0	9,7	108,2	5,8	1,8	4,0	5,8	7,0	166,7
Costruzioni	39,6	5,8	11,6	21,2	39,8	11,0	9,6	14,0	9,5	162,0
Estrazioni di materiali da cava e miniere	13,9	0,4	28,8	8,6	5,3	9,1	4,1	9,2	0,4	79,8
- di cui estrazione di petrolio greggio e gas naturale	1,3	..	1,9	1,7	0,1	1,4	..	0,1	..	6,5
Acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento	167,7	57,6	58,5	47,5	69,2	35,8	66,4	46,8	33,2	582,6
- Raccolta, trattamento e fornitura di acqua	119,6	38,4	25,4	18,3	47,3	17,0	38,7	39,8	27,5	372,2
- Gestione reti fognarie	0,6	0,1	0,1	0,2	0,5	..	5,0	0,1	0,1	6,7
- Raccolta, trattamento e smaltimento rifiuti; recupero materiali	47,4	19,1	33,1	28,9	21,4	18,8	22,6	6,9	5,6	203,8
Energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	29,6	39,1	5,1	26,3	18,7	4,2	36,3	13,6	4,7	177,6
SERVIZI	2.094,7	625,5	699,2	1.378,5	959,0	514,8	765,2	741,8	751,7	8.530,3
Commercio	411,9	144,8	194,3	273,2	187,4	150,5	201,8	181,0	153,2	1.898,2
Trasporto e magazzino	136,2	28,8	30,4	55,2	59,6	41,4	51,8	33,5	14,6	451,6
- di cui trasporti	97,2	19,5	11,7	43,5	24,8	25,7	13,8	17,1	10,0	263,3
Amministrazione pubblica e difesa	98,9	15,0	18,8	54,4	30,1	15,8	27,9	16,1	25,0	301,9
Sanità e assistenza sociale	173,2	40,7	62,1	82,3	62,5	29,5	56,1	74,4	39,3	620,0
Servizi veterinari	24,1	24,4	6,4	10,8	11,7	2,0	2,5	4,4	8,8	95,1
Illuminazione pubblica	71,6	26,4	38,3	30,9	33,7	22,9	32,5	40,4	38,1	334,7
Servizi rete autostradale	2,3	0,3	0,3	0,1	1,0	0,1	0,4	0,4	0,3	5,2
Istruzione	11,1	13,3	10,9	15,8	17,2	7,6	8,3	8,0	6,2	98,5
Alberghi, ristoranti e bar	194,3	68,7	94,3	110,0	91,9	52,5	107,8	85,0	205,7	1.010,1
Informazione e comunicazione	146,5	28,4	27,7	64,4	44,6	24,9	30,2	33,8	35,6	436,0
Finanza e assicurazione	43,1	4,0	9,6	20,9	40,7	7,5	10,2	10,0	9,7	155,7
Immobiliare	65,3	18,0	15,3	25,2	16,5	22,0	17,5	18,2	27,8	225,7
Attività professionali, scientifiche e tecniche	447,2	144,8	111,7	495,0	157,4	97,7	101,6	135,7	99,9	1.791,0
Altri servizi	269,1	68,1	79,0	140,4	204,8	40,4	116,7	100,9	87,4	1.106,6
DOMESTICO	1.084,0	424,5	428,3	808,2	505,3	328,3	457,6	598,2	425,9	5.060,3
- di cui servizi generali per edifici e abitazioni private	89,5	14,6	15,3	33,7	20,0	14,9	19,6	35,1	18,9	261,5
TOTALE	5.215,3	3.234,9	2.019,1	4.702,3	3.222,6	1.657,3	3.125,6	3.259,2	1.554,8	27.081,2
FS per trazione										750,8
TOTALE										27.832,0

Figura 32 - Consumo di energia elettrica per provincia e per categoria merceologica nel 2024

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

4.2 Stima delle ricadute socioeconomiche

Scouting terreni e progettazione

Lo "scouting" dei terreni rappresenta l'operazione primaria alla fase di progettazione, nella quale, sulla base di studi vincolistici e geografici, viene definita la potenzialità di un progetto (sia tecnica che autorizzativa). Se la fase di scouting risulta positiva si procede con la stipula degli accordi economici con i proprietari terrieri interessati e, successivamente, alla richiesta di connessione elettrica. In questa fase, si può generalmente stimare l'impiego di 2 figure per un periodo di circa 1 mese.

Visto l'alto grado di specializzazione, la fase di progettazione comporterà il coinvolgimento di diverse figure professionali (coordinatore della sicurezza in fase di progetto, agronomo, topografo, archeologo, geologo, progettista architettonico, progettista strutturale, tecnico acustico, ingegnere idraulico, progettista elettrico, disegnatori CAD, Project Manager, ecc.). L'entità della progettazione ed il relativo tempo impiegato dipenderanno direttamente dalla complessità del progetto stesso, generalmente sempre superiore ai tre mesi di lavoro.

La progettazione si articola su tre livelli:

- Progetto preliminare o Progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- Progetto definitivo, il quale deve contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio della concessione edilizia, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, individuando compiutamente i lavori da realizzare. Il progetto definitivo deve essere redatto su un rilievo plano-altimetrico acquisito dai topografi professionisti e sulla base di indagini preliminari svolte da imprese locali, quali indagini acustiche (misure fonometriche), geologiche (indagini penetrometriche statiche e dinamiche, sismiche, ecc.), idrogeologiche (realizzazione di pozzi piezometrici, campionamenti di acque superficiali o sotterranee e relative analisi chimico-fisiche, ecc.), archeologiche preliminari. Gli elaborati che compongono il progetto definitivo sono solitamente:
 - o Relazione generale;
 - o Relazione geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica;
 - o Relazioni tecniche specialistiche;
 - o Rilievi plano-altimetrici e studio di inserimento urbanistico;
 - o Elaborati grafici;
 - o Studi di impatto ambientale, tra i quali relazione di incidenza e relazione paesaggistica.

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

- Ecc.
- Progetto Esecutivo, il quale costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico le strutture e gli impianti da realizzare. Generalmente compongono il progetto esecutivo:
 - Relazione generale;
 - Relazioni Specialistiche;
 - Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
 - Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
 - Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
 - Piani di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera;
 - Ecc.

Per questa fase si stima l'occupazione temporanea di 17 figure professionali per una durata di 5 mesi:

- 1 Project Manager;
- 2 Progettisti strutturali;
- 2 Progettisti elettromeccanici;
- 2 Progettisti architettonici;
- 1 Tecnico acustico;
- 1 Ingegnere idraulico;
- 2 Topografi;
- 1 Geologo;
- 2 Agronomi;
- 2 Archeologi;
- 1 Disegnatore CAD.

In questa fase le ricadute socio-occupazionali di tipo indiretto si determinano grazie all'esecuzione di tutte le indagini preliminari propedeutiche alla redazione del progetto definitivo e dai contratti di locazione (o diritti di superficie) sottoscritti con i proprietari dei fondi per tutta la vita utile di impianto.

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

Fase di cantiere

Il cantiere prevede, per l'intera sua durata, l'occupazione contemporanea di circa 50 persone (per una durata di 12 mesi) che saranno preferibilmente individuate sul mercato locale in relazione alle specializzazioni professionali sul mercato. Tra le specializzazioni richieste:

- Muratori e carpentieri;
- Addetti alle macchine di movimento terra;
- Topografi;
- Elettricisti;
- Addetti alla sorveglianza diurna e notturna;
- Figure tecniche specializzate per la direzione lavori, geometri di cantiere, coordinatori della sicurezza e supervisori lavori;

Tale numero porterà ad un'occupazione complessiva di circa 70-80 persone nel corso della realizzazione.

Al personale impiegato vanno aggiunti i numerosi mezzi meccanici impiegati (escavatori, camion, rulli, grader, ed altro) per i quali si prevede il nolo a caldo o freddo tra le imprese locali impegnate in attività di movimento terra. Visto che la tipologia dell'opera prevede l'utilizzo di calcestruzzo, saranno inoltre coinvolti alcuni impianti di betonaggio.

Analogamente, i materiali inerti per sottofondi, per il riempimento delle trincee e per la realizzazione della viabilità interna saranno presumibilmente forniti da frantoi o cave del contesto limitrofo, con ulteriori ritorni sulle imprese locali.

Per quanto riguarda invece le maestranze specialistiche "fuori sede", si deve considerare anche la positiva ricaduta economica derivante da un maggior afflusso di clienti nelle attività ricettive della zona (alberghi, ristoranti, ecc.).

Fase di esercizio

Il funzionamento degli impianti fotovoltaici non richiede una presenza di personale costante in sito. Le attività che dovranno essere svolte durante la fase di esercizio sono descritte nei paragrafi successivi.

➤ Pulizia dei pannelli fotovoltaici

Un regolare programma di manutenzione, in funzione delle condizioni specifiche atmosferiche, permette di mantenere la trasparenza della superficie del lastrico solare garantendo una resa ottimale dell'impianto agrivoltaico. Agenti atmosferici, l'usura del tempo, lo smog, il deposito di foglie secche, le deiezioni degli uccelli potrebbero causare un

Proponente:  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	Coordinatore del progetto:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	Progettazione:  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

calo della produzione dell'impianto. Tutto questo rende più difficile l'assorbimento dei raggi solari e la produzione di energia, riducendo le prestazioni. La sola azione pulente dell'acqua piovana non si ritiene sufficiente, inoltre l'acqua piovana tende a depositare sabbia ed altre impurità sulla superficie. Pertanto, sarà eseguita una pulizia professionale delle superfici dei moduli fotovoltaici quando si ritiene necessaria, svolta da squadre specializzate anche da provenienza esterna.

➤ Manutenzione ordinaria e straordinaria delle componenti elettriche ed elettromeccaniche dell'impianto

L'impianto agrivoltaico e le relative apparecchiature elettromeccaniche necessitano, in fase d'esercizio, di un'adeguata fase di manutenzione in modo da garantire la piena efficienza produttiva durante tutta la vita utile di impianto. Gli eventuali componenti elettromeccanici guasti (moduli fotovoltaici, interruttori, sezionatori, ecc) soggetti a sostituzione dovranno essere smaltiti secondo le normative vigenti ed inviati alla filiera del recupero/riciclaggio.

Tali operazioni dovranno essere obbligatoriamente eseguite da personale specializzato, eventualmente anche da provenienza esterna. Per questa casistica si considera anche la positiva ricaduta economica derivante da un maggior afflusso di clienti nelle attività ricettive della zona (alberghi, ristoranti, ecc.).

➤ Manutenzione del verde, quale pulizia e potatura delle siepi perimetrali

Per evitare ripercussioni negative sulla produzione di energia (come problemi di ombreggiamento) si rendono necessarie attività di manutenzione del verde come la potatura degli alberi e delle siepi.

Tali operazioni dovranno essere svolte da imprese specializzate (anche da provenienza esterna) con frequenza di circa 1-2 volte l'anno.

➤ Manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere civili dell'impianto agrivoltaico

Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere civili dell'impianto fotovoltaico si ritengono necessarie per mantenere, durante tutta la vita utile di impianto, la completa percorribilità e sicurezza della viabilità di accesso e della viabilità interna al sito di impianto.

È inoltre possibile che eventuali necessità manutentive straordinarie implicino la sostituzione di parti significative dell'impianto che necessitano di spazi adeguati alla movimentazione dei carichi. Per tale ragione è importante che, durante tutta la vita utile di impianto, la viabilità di accesso ed i piazzali della stessa dovranno sempre essere transitabili ed adeguati, sia in termini dimensionali che di portanza. Tra le attività principali:

<i>Proponente:</i>  CEDRO S.R.L. Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i>  Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

- Pulitura e risagomatura delle fossette laterali alla viabilità;
- Manutenzione e ripristino dei tratti di viabilità a fondo asfaltato;
- Regolarizzazione, manutenzione e ripristino dei tratti di viabilità con pavimentazione in ghiaia;
- Ripristino tombini e di attraversamenti esistenti;
- Interventi di potatura o taglio della vegetazione sporgente sulla carreggiata stradale;
- Continua manutenzione di tutte le recinzioni, sbarramenti, protezioni e segnalazioni lungo la viabilità di progetto.

Tali operazioni saranno obbligatoriamente svolte da imprese e da manodopera locale. Al personale impiegato vanno aggiunti i numerosi mezzi meccanici impiegati (escavatori, camion, rulli, ecc.), per il quale si potrebbe prevedere il nolo a caldo o freddo tra le imprese locali.

➤ Interventi di eliminazione della neve depositata

Gli interventi di rimozione della neve depositata permettono di ripristinare le normali condizioni di funzionamento dell'impianto FV a seguito di eventi nevosi di maggiore entità.

Tali operazioni dovranno essere obbligatoriamente eseguite da imprese specializzate eventualmente anche da provenienza esterna, le quali dovranno agire in completa sicurezza evitando il danneggiamento delle superfici dei moduli fotovoltaici.

➤ Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di illuminazione esterno e dell'impianto antintrusione

Per manutenzione ordinaria dell'impianto di illuminazione esterna si intendono tutte quelle operazioni atte a mantenerne le prestazioni costanti nel tempo. Tra di esse si menzionano:

- Cambio lampade ed accessori;
- Pulizia dei centri luminosi;
- Verniciatura dei pali;
- Ricambio di componenti con uguali caratteristiche;
- Rinnovo di parti di linea.

Per manutenzione straordinaria si intendono tutti gli interventi di rinnovo o sostituzione di parti dell'impianto diverse da quelle esistenti. Tra di esse si menzionano:

- Sostituzione di componenti dell'impianto con altri aventi caratteristiche diverse;

<i>Proponente:</i> Cedro CEDRO S.R.L Via Caravaggio, 125 65125 Pescara (PE)	<i>Coordinatore del progetto:</i> SYNERGY. YOUR TRANSITION TO THE FUTURE Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)	<i>Progettazione:</i> N I E R Via Clodoveo Bonazzi, 2 40013 Castel Maggiore (BO)
Analisi delle ricadute socio-occupazionali		

- Aggiunta o spostamento di punti luce;
- Sostituzione di componenti dei quadri elettrici o di fotocellule con altri di diverse caratteristiche (ad esempio sostituzione di un crepuscolare con un orologio astronomico).

Tali operazioni dovranno essere obbligatoriamente eseguite da elettricisti o imprese locali, garantendo ulteriori ritorni economici sul contesto socio-economico locale.

Durante la fase di cantiere e d'esercizio, la Committenza potrebbe decidere di attivare con una ditta di security la sorveglianza degli impianti nei periodi notturni, riducendo il rischio di subire furti e atti vandalici.

5. Conclusioni

Alla luce di quanto sopra descritto, si ritiene che il bilancio socio-economico dovuto alla realizzazione dell'iniziativa imprenditoriale sia fortemente positivo per il territorio locale considerato, generando ricadute occupazionali sia di tipo "diretto" che di tipo "indiretto". Il progetto porterebbe, in tutte le sue componenti, ad un incremento del livello di benessere nella collettività costituendo un'opportunità concreta per creare occupazione e generare reddito per i proprietari terrieri interessati e per le amministrazioni locali.