
	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 1 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		


**PIANO PER LO SVILUPPO DELLE RETI ELETTRICHE GESTITE DA  
INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.P.A.**

<b>REV. 3</b>	06/10/2023	Aggiornamento del Piano di Sviluppo della Rete 2023	
<b>REDAZIONE E AGGIORNAMENTO</b>	Resp. Sviluppo Asset e Transizione Energetica	<b>DATA</b> 06/10/2023	<b>FIRMA</b> Mattioli Sandro 
<b>VERIFICA DI CONFORMITÀ</b>	Resp. Asset Management	<b>DATA</b> 06/10/2023	<b>FIRMA</b> Pollini Riccardo 
<b>APPROVAZIONE</b>	Amministratore Delegato	<b>DATA</b> 06/10/2023	<b>FIRMA</b> Bronzini Federico 

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 2 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

## I N D I C E

<b>1.</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ATTUALE ASSETTO DELLA RETE GESTITA DA INRETE .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>INTERVENTI SU IMPIANTI E RETI AT E IN CABINA PRIMARIA .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.</b>	<b>COSTRUZIONE DI NUOVE CABINE DI TRASFORMAZIONE PRIMARIE .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1.</b>	<b>CRITERIO QUANTIFICAZIONE COSTI.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2.</b>	<b>COSTRUZIONE DI NUOVI RETI IN ALTA TENSIONE .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3.</b>	<b>AMPLIAMENTO/SOSTITUZIONE SEZIONE TRASFORMAZIONE AT/MT.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3.1.</b>	<b>CRITERIO QUANTIFICAZIONE COSTI.....</b>	<b>9</b>
<b>3.4.</b>	<b>COMPENSAZIONE DELL'ENERGIA REATTIVA.....</b>	<b>9</b>
<b>3.4.1.</b>	<b>CRITERIO QUANTIFICAZIONE COSTI.....</b>	<b>10</b>
<b>3.5.</b>	<b>SISTEMI DI MESSA A TERRA DEL NEUTRO IN CABINA PRIMARIA .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5.1.</b>	<b>CRITERIO QUANTIFICAZIONE COSTI.....</b>	<b>11</b>
<b>3.6.</b>	<b>RINNOVO QUADRI DI MEDIA TENSIONE.....</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>INTERVENTI SULLA RETE MT .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1.</b>	<b>REALIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE LINEE IN MEDIA TENSIONE.....</b>	<b>11</b>
<b>4.1.1.</b>	<b>INTERVENTI DI SVILUPPO ASSET .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1.2.</b>	<b>ESIGENZE PUNTUALI E SPECIFICHE DI INVESTITORI.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.</b>	<b>ELETTRIFICAZIONE DI NUOVE AREE.....</b>	<b>22</b>
<b>4.3.</b>	<b>INVESTIMENTI PNRR.....</b>	<b>24</b>
<b>4.3.1.</b>	<b>RAFFORZAMENTO SMART GRID (M2C2.2.1).....</b>	<b>24</b>
<b>4.3.2.</b>	<b>RESILIENZA INRETE_PNRR (M2C2.2.2).....</b>	<b>26</b>
<b>5.</b>	<b>PIANO RESILIENZA DEL SISTEMA ELETTRICO DI INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.P.A. ....</b>	<b>28</b>

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 3 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

## 1. PREMESSA

L'articolo 4, comma 4.6 dell'Allegato A del TICA (Testo Integrato delle Connessioni Attive) prevede che *“le imprese distributrici con almeno 100.000 clienti, entro il 30 giugno di ogni anno, pubblicano e trasmettono all’Autorità e al Ministero dello Sviluppo Economico i propri piani per lo sviluppo delle reti, anche tenendo conto dello sviluppo atteso della produzione di energia elettrica. In particolare, devono essere resi pubblici e trasmessi i piani di realizzazione o potenziamento di linee in alta tensione o cabine primarie di trasformazione AT/MT, oltre che i piani di intervento più significativi relativi alle linee in media tensione, ivi inclusa l’eventuale elettrificazione di nuove aree”*.

INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A. (di seguito: INRETE) ha predisposto il presente documento per la comunicazione e la pubblicazione dei suddetti piani, in accordo con il comma sopra riportato.


Le informazioni e i dati di seguito potranno subire sensibili variazioni in quanto condizionati in modo preponderante da fattori esterni all’azienda non direttamente controllabili, come ad esempio l’andamento del mercato dell’edilizia, la politica urbanistica dei comuni interessati, l’evoluzione normativa con riferimento all’incentivazione della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, il numero e la tipologia di richieste di connessione sia attive che passive che perverranno negli anni seguenti.

L’articolo 78 dell’Allegato A del TIQE (Testo Integrato della Regolazione Output-Based dei Servizi di Distribuzione e Misura dell’Energia Elettrica) prevede che le imprese distributrici soggette all’obbligo di pubblicazione del proprio Piano di Sviluppo ai sensi del Testo Integrato delle Connessioni Attive integrino il medesimo con la sezione relativa alla resilienza del sistema elettrico.

In riferimento all’art. 23.5 del Decreto Legislativo 210/21 e nelle more della conclusione del procedimento avviato con la delibera ARERA n. 121/2022/R/eel del 22/03/2022 e aggiornato con la delibera ARERA n. 296/2023/R/ee del 28 giugno 2023, il presente Piano di Sviluppo è stato redatto in analogia con le modalità consolidate integrandolo secondo le indicazioni fornite da ARERA coerentemente a quanto previsto con delibera 296/2023/R/ee.

Si precisa che gli importi indicati nel documento sono riferiti al Piano Investimenti 2023-2026 di INRETE; si precisa altresì che è in corso l’iter di approvazione del P.I. 2024-2027 e che le risultanze di tale piano saranno recepite nel prossimo Piano di Sviluppo.

Ne consegue che i valori riportati saranno suscettibili di variazioni in funzione di quanto verrà stabilito in sede approvativa dei piani industriali successivi a quello attualmente vigente.

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 4 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

## 2. ATTUALE ASSETTO DELLA RETE GESTITA DA INRETE

La rete in alta tensione (AT) gestita da INRETE è esercita ad una tensione nominale di 132 kV. Tale rete è interconnessa con la Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di competenza Terna Rete Italia S.p.A.. Alla rete in alta tensione sono connessi utenti (di cui due in immissione) e cabine primarie. Gli avvolgimenti secondari dei trasformatori AT/MT delle cabine primarie alimentano la rete in media tensione (MT) ad una tensione nominale di 15 kV. Non sono gestiti asset in altissima tensione (AAT). La rete in media tensione comprende punti di interconnessione con altri gestori (e-distribuzione S.p.A.). Alla rete in media tensione sono connessi utenti MT e le cabine di trasformazione MT/BT. Tramite la rete in bassa tensione (BT) si alimentano utenti in prelievo, prelievo e immissione o sola immissione; sono presenti interconnessioni con altro gestore di rete (e-distribuzione S.p.A.).

INRETE gestisce le reti di distribuzione nei seguenti comuni:


AREA MODENA		AREA IMOLA
Castelnuovo Rangone (MO)	Pievepelago (MO)	Bagnara di Romagna (RA)
Fanano (MO)	Polinago (MO)	Imola (BO)
Fiumalbo (MO)	Riolunato (MO)	Massa Lombarda (RA)
Guiglia (MO)	San Cesario sul Panaro (MO)	Mordano (BO)
Lama Mocogno (MO)	Savignano (MO)	Sant'Agata sul Santerno (RA)
Marano sul Panaro (MO)	Sestola (MO)	
Modena (MO)	Spilamberto (MO)	
Montecreto (MO)	Vignola (MO)	
Montese (MO)	Zocca (MO)	
Pavullo (MO)		

Le cabine primarie AT/MT di competenza di INRETE sono di seguito elencate con le denominazioni impiegate da Terna:

- Hera Modena Crocetta;
- Hera Modena Sud;
- Hera Ricevitrice MO Ovest;
- Hera Modena Nord;
- Hera Modena Est;
- Hera Modena Cavazza <sup>1</sup>;
- Hera Vignola;
- Hera Pavullo;
- Hera Spilamberto;

gestite sull'Area di Modena e:

<sup>1</sup> Al momento dedicata a produzione di energia elettrica.

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 5 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		


- Hera Ortignola;
- Hera Trebeghino;
- Hera Laguna;
- Hera Selice.

gestite sull'Area di Imola.

A tali cabine primarie si sommano due sezioni MT (Strettara e S. Michele) gestite sull'area di Modena che sono derivate da trasformazioni AT/MT/MT di Enel Green Power, connesse ad impianti di produzione di Enel Green Power e la sezione MT, sempre in area modenese, derivata dalla cabina primaria di Solignano di e-distribuzione.

Di seguito si riporta la tabella coi dati principali della rete gestita al 31/12/2022:

<b>24</b>	Comuni serviti
<b>13</b>	Cabine Primarie (132/15 kV)
<b>2</b>	Cabine Primarie (solo lato 15 kV)
<b>17</b>	Cabine di smistamento (15/15 kV)
<b>4.054</b>	Cabine secondarie (15/0,4 kV)
<b>35</b>	Linee AT a 132 kV (km)
<b>2.784</b>	Linee MT a 15 kV (km)
<b>7.750</b>	Linee BT a 0,4 kV (km)
<b>957</b>	Clienti MT
<b>262.244</b>	Clienti BT
<b>2.177</b>	Energia distribuita (GWh)

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 6 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

### 3. INTERVENTI SU IMPIANTI E RETI AT E IN CABINA PRIMARIA

#### 3.1. COSTRUZIONE DI NUOVE CABINE DI TRASFORMAZIONE PRIMARIE

INRETE prevede, in base al piano industriale, il completamento e la messa in servizio delle seguenti quattro Cabine Primarie AT/MT:

Nome CP	N° Trasformatori	Potenza unitaria dei trasformatori AT/MT	Stato del Neutro MT	IMPORTI PREVISTI INV. TOTALE (k€)	IMPORTI STANZIATI (P.I. 2023-2026) (k€)
M.Baldaccini <sup>2</sup>	2	ONAN/ONAF 40/50 MVA	COMPENSATO	9.226	9.226
Cittanova	2	ONAN/ONAF 40/50 MVA	COMPENSATO	9.708	9.708
Savignano	2	ONAN/ONAF 40/50 MVA	COMPENSATO	9.708	5.000
Volta	2	ONAN/ONAF 40/50 MVA	COMPENSATO	9.708	4.150

**La cabina primaria di Madonna Baldaccini**, sita nel Comune di Pavullo nel Frignano (MO), avrà il compito di alimentare il comparto industriale di Sant'Antonio di Pavullo, consentendo inoltre una migliore gestione della rete MT in abbinamento alle CP dell'area appenninica Pavullo, Strettara e S. Michele, anche in condizione di criticità.

Data consegna lavori: 12 luglio 2023.

Data prevista di entrata in servizio: 2025.

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2018

Stato avanzamento: a causa dei problemi di mediazione per l'acquisizione dell'area ha subito un posticipo rispetto a quanto pianificato nell'ultimo PdS di circa un anno.

**La cabina primaria di Cittanova** avrà il compito di alimentare il nuovo comparto logistico adiacente allo scalo merci ferroviario e gli aumenti dei fabbisogni energetici della zona di Modena Ovest, consentendo una più razionale gestione della rete MT in abbinamento alle CP Hera Modena Ovest e HERA Modena Nord, anche in condizione di criticità.


Data di consegna dei lavori: 21 luglio 2023

Data prevista di entrata in servizio: 2026.

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2010

Stato avanzamento: a causa dei problemi di individuazione dell'area idonea e conforme agli

<sup>2</sup> Intervento oggetto del PNRR M2C2.2.1 "Smart Grid"

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 7 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

strumenti urbanistici comunali, unitamente ad una diffusa diminuzione delle richieste a seguito della crisi economica, ha subito una riprogrammazione ed è stata inserita operativamente nel PdS del 2021 e rispetto all'ultimo PdS, per tempistiche di procurement influenzate dalla situazione attuale, si registra un ritardo di circa un anno.

**La cabina primaria di Savignano** sita nel comune di Savignano sul Panaro (MO), avrà il compito di alimentare Polo industriale nell'hinterland tra i comuni di Savignano s/P, Spilamberto e Vignola e gli aumenti dei fabbisogni energetici dei relativi comuni, consentendo una più razionale gestione della rete MT in abbinamento alle CP HERA Vignola e HERA Spilamberto, anche in condizione di criticità.

Data di avvio attività: 01/04/2022

Data prevista di entrata in servizio: 2027.

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2022

Stato avanzamento: a causa di problemi di mediazione per l'acquisizione dell'area si prevede un posticipo rispetto a quanto pianificato nell'ultimo PdS di circa un anno

**La cabina primaria Volta** sita nel comune di Imola (BO), avrà il compito di alimentare il Polo industriale nell'hinterland tra i comuni di Imola (BO), Mordano (BO) e Massa Lombarda (RA) e gli aumenti dei fabbisogni energetici dei relativi comuni, consentendo una più razionale gestione della rete MT in abbinamento alle CP dell'intera Area Imolese, anche in condizione di criticità.

Sarà inoltre necessaria per supportare la cabina primaria Selice nel soddisfare le richieste di connessione da FER nell'area sopra riportata.

Data prevista di avvio attività: 01/01/2023

Data prevista di entrata in servizio: 2026.

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2022


### 3.1.1. Criterio quantificazione costi

I costi di realizzazione degli impianti sono stati valutati sulla base di quanto sostenuto per la realizzazione della cabina primaria Modena Est, adeguandoli agli effetti della crisi degli anni 2020/21 e, in vista prospettica, ipotizzando una graduale normalizzazione dei prezzi di mercato nel corso dei prossimi anni.

## 3.2. COSTRUZIONE DI NUOVI RETI IN ALTA TENSIONE

Nell'ambito del Piano di Sviluppo impianti 2023-2027 non è prevista la realizzazione di reti in Alta Tensione.

Si riporta, per completezza di analisi, le reti di Alta Tensione di cui è prevedibile la realizzazione finalizzata alla connessione delle cabine primarie di cui al capitolo precedente, ma il cui onere è in

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b> <b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 8 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

capo al TSO.

**L'allacciamento della CP M. Baldaccini alla RTN** sarà realizzato mediante la costruzione di una nuova linea aerea in doppia terna per circa 1,5 km sulla linea AT 132 kV HERA Pavullo - Sassuolo (linea 655).

Data prevista di entrata in servizio: seconda metà del 2025.

**L'allacciamento della CP Cittanova alla RTN** sarà realizzato mediante la costruzione di una nuova linea in soluzione entra-esce per circa 1,5 km sulla linea AT 132 kV HERA Modena Ovest - Rubiera (linea 176).

Data prevista di entrata in servizio: seconda metà del 2025.

**L'allacciamento della CP Savignano alla RTN** sarà realizzato mediante la costruzione di una nuova linea in soluzione entra-esce per circa 0,05 km sulla linea AT 132 kV Monteveglio – HERA Vignola (linea 749).

Data prevista di entrata in servizio: seconda metà del 2027.

**L'allacciamento della CP Volta alla RTN** sarà realizzato mediante la costruzione di una nuova linea in soluzione entra-esce per circa 2 km sulla linea AT 132 kV di TERNA.

Data prevista di entrata in servizio: prima metà del 2027.

### 3.3. AMPLIAMENTO/SOSTITUZIONE SEZIONE TRASFORMAZIONE AT/MT

A seguito del forte aumento di richieste di connessione in prelievo ed in immissione, sono state previste le seguenti sostituzioni delle sezioni di trasformazione AT/MT di Cabina primaria:


Nome CP	N° Trasformatori	Potenza unitaria dei trasformatori stato attuale	Potenza unitaria dei trasformatori AT/MT stato definitivo	Previsione fine lavori realizzazione	IMPORTI PREVISTI INV. TOTALE (k€)	IMPORTI STANZIATI (P.I. 2023-2026) (k€)
Selice	2	ONAN 30 MVA	ONAN/ONAF 40/50 MVA	2027	2.521	2.170
Ortignola <sup>3</sup>	2	ONAN 30 MVA	ONAN/ONAF 40/50 MVA	2026	2.521	2.170

Interventi previsti per la prima volta nel PdS: 2022

Stato avanzamento: per tempistiche di procurement influenzate dalla situazione attuale, si registra un ritardo di circa un anno rispetto a quanto pianificato nell'ultimo PdS per quanto riguarda CP Hera Ortignola e di due anni per CP Hera Selice.

<sup>3</sup> Intervento oggetto del PNRR M2C2.2.1 "Smart Grid": la tempistica di realizzazione è stata anticipata a seguito dell'aggiudicazione del bando. La connessa copertura economica sarà recepita nel nuovo P.I.



 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b> <b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 9 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

### 3.3.1. Criterio quantificazione costi

Gli importi riportati nella tabella di cui al punto precedente sono stati stimati considerando le quotazioni fornite da alcuni costruttori di trasformatori nel corso del 2022 unitamente a quanto sostenuto per la realizzazione di opere analoghe, adeguandoli in vista prospettica ipotizzando una graduale normalizzazione dei prezzi nel corso dei prossimi anni.

### 3.4. COMPENSAZIONE DELL'ENERGIA REATTIVA

A seguito delle evoluzioni del sistema elettrico nazionale e della necessità di migliorare la resilienza e la qualità del sistema elettrico, sono in corso degli sviluppi della gestione dei flussi di energia reattiva in rete non più incentrati ai soli in prelievo, ma anche in immissione. Questo avrà l'obiettivo di migliorare il dispacciamento di rete e la qualità della tensione sulla medesima.


Tra le principali iniziative previste vi è lo studio di un sistema avanzato di rifasamento con tecnologia STATCOM (*Static Synchronous Compensator*) da installarsi nelle cabine primarie a seconda delle esigenze del TSO (rete di trasmissione nazionale).

Alla data attuale sono state eseguite attività di coordinamento tra INRETE e Terna Rete Italia per valutare e condividere le necessità del sistema, le possibili tecnologie da adottare e i nodi di rete su cui intervenire in maniera più efficace così come si può evincere dalla documentazione redatta congiuntamente con lo stesso TSO e inviata ad ARERA in data 02/11/2021 con protocollo INRETE n. 42574/21 Si precisa che, in riferimento a quanto previsto all'art. 10 della delibera ARERA n. 712/2022/R/eel del 20 dicembre 2022, è previsto un ulteriore coordinamento con Terna al fine di aggiornare il documento di coordinamento citato entro il 15/10/2023.

Inoltre, nelle more della definizione dell'esatto perimetro di competenza del DSO e delle aree omogenee in corso di definizione da parte di Terna, tutti gli interventi di realizzazione di nuove CP contemplano già le predisposizioni necessarie per installare eventuali sistemi compensativi.

Si riporta di seguito i nuovi impianti su cui è prevista la realizzazione delle predisposizioni edili finalizzate all'installazione dei sistemi STATCOM e l'importo previsto per l'eventuale realizzazione:

Nome CP	N° Rifasatori	Potenza unitaria dei trasformatori stato attuale	Previsione fine lavori realizzazione	IMPORTI PREVISTI INV. TOTALE (k€)	IMPORTI STANZIATI (P.I. 2023-2026) (k€)
M.Baldaccini	2	5 MVar	2026	2.540	2.540
Cittanova	2	5 MVar	2027	2.500	0
Savignano	2	5 MVar	2027	2.500	0
Volta	2	5 MVar	2028	3.000	0

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b> <b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 10 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

### 3.4.1. Criterio quantificazione costi

Gli importi riportati nella tabella di cui al punto precedente sono stati stimati considerando le quotazioni fornite da alcuni costruttori di sistemi STATCOM nel corso del 2022, mentre le attività di predisposizione edile per gli stessi sono da intendersi ricomprese nelle nuove Cabine Primarie individuate nel documento di coordinamento con TERNA.

### 3.5. SISTEMI DI MESSA A TERRA DEL NEUTRO IN CABINA PRIMARIA

Nome CP	N° di sistemi di messa a terra del neutro	Tipologia di messa a terra	Stato del Neutro MT	IMPORTI PREVISTI INV. TOTALE (k€)	IMPORTI STANZIATI (P.I. 2023-2026) (k€)
HERA Ortignola	2	Sistema di PETERSEN	COMPENSATO	638	638
HERA Modena Nord	2	Sistema di PETERSEN	COMPENSATO	638	638

**La cabina primaria di HERA Ortignola**, situata in via G. Di Vittorio ad Imola (BO), sarà dotata di un sistema di messa a terra del Neutro MT attraverso compensazione con Bobina di Petersen mobile.

Data di avvio attività: 01/06/2026

Data prevista di entrata in servizio: dicembre 2027

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2022

Stato avanzamento: l'intervento è stato posticipato a seguito delle necessità di aumentare la Hosting Capacity della rete e favorire l'elettrificazione dei consumi


**La cabina primaria di HERA Modena Nord**, situata in Strada Sant'Anna a Modena (MO), sarà dotata di un sistema di messa a terra del Neutro MT attraverso compensazione con Bobina di Petersen mobile.

Le opere edili sono già state realizzate, i valori riportati si riferiscono pertanto alla realizzazione propria del sistema.

Data prevista di avvio attività: 01/09/2024

Data prevista di entrata in servizio: 2025

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2022

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b> <b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 11 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

### 3.5.1. Criterio quantificazione costi

I costi di realizzazione degli impianti sono stati valutati sulla base di quanto sostenuto per la realizzazione del sistema di Petersen realizzato in CP Laguna, adeguandoli agli effetti della crisi degli anni 2020/21 e, in vista prospettica, ipotizzando una graduale normalizzazione dei prezzi di mercato nel corso dei prossimi anni.

### 3.6. RINNOVO QUADRI DI MEDIA TENSIONE

Nome CP	N° sbarre	N° celle	Portata (A)	IMPORTI PREVISTI INV. TOTALE (k€)	IMPORTI STANZIATI (P.I. 2023-2026) (k€)
HERA Modena Nord <sup>4</sup>	2	30	2.000	2.336	1.951

Il quadro di media tensione della cabina primaria di HERA Modena Nord, situata in Strada Sant'Anna a Modena (MO), verrà completamente rinnovato passando dalla tipologia "in aria" a quella "blindata" (categoria di perdita di continuità di servizio LSC2B – PM), aumentando il numero di celle disponibili e garantendo una portata in corrente maggiore per agevolare l'hosting capacity della rete.

Fanno parte del rinnovo anche le predisposizioni necessarie per mantenere in esercizio la cabina primaria nel corso dei lavori, i rinforzi strutturali dell'edificio quadri e le attività di messa in sicurezza e sostituzione delle parti terminali delle linee afferenti alla cabina primaria.

Data di avvio attività: 08/11/2021

Data prevista di entrata in servizio: 2024

Intervento previsto per la prima volta nel PdS: 2023


## 4. INTERVENTI SULLA RETE MT

### 4.1. REALIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE LINEE IN MEDIA TENSIONE

Nel prosieguo sono descritti gli interventi previsti in arco piano.

Come specificato in premessa, molte variabili esterne anche al di fuori di un possibile controllo da parte di INRETE, influenzano lo sviluppo delle reti in BT e MT, determinando a volte variazioni sia in anticipo che posticipo circa l'effettiva realizzazione.

<sup>4</sup> Intervento oggetto del PNRR M2C2.2.1 "Smart Grid": la tempistica di realizzazione è stata anticipata a seguito dell'aggiudicazione del bando. La connessa copertura economica sarà recepita nel nuovo P.I.

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 12 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Gli importi previsti annualmente per la realizzazione di tali opere a P.I. 2023-2026 sono:

- Per l'area di Imola:
  - o 1.100 k€ per i rinnovi e potenziamenti;
  - o 1.121 k€ per le nuove opere.
- Per l'area di Modena:
  - o 1.316 k€ per i rinnovi e potenziamenti;
  - o 2.514 k€ per le nuove opere.

Tali importi verranno utilizzati per la realizzazione degli interventi sotto riportati ma non possono essere puntualmente allocati per quanto riportato al punto precedente.

Dall'elenco sotto riportato sono state stralciate le linee oggetto del Piano della Resilienza in quanto trattate in un documento specifico come riportato al capitolo 8 e quelle oggetto del PNRR alle quali è dedicato il capitolo 4.3.2.

Si ritiene opportuno segnalare che i precedenti PdS erano stati redatti con la finalità di essere una repository ufficiale in cui riportare tutte le esigenze di potenziamento della rete al fine di averne una completa tracciatura ma senza voler essere uno strumento puntuale di programmazione degli interventi stessi.


In coerenza con quanto già riportato, tutti gli interventi sono e saranno soggetti a modifiche dettate dalle circostanze esterne legate, a titolo esemplificativo, alle richieste di connessione e agli sviluppi territoriali.

#### 4.1.1. INTERVENTI DI SVILUPPO ASSET

Di seguito si riportano gli interventi programmati da INRETE Distribuzione Energia S.p.A. al fine di consentire una maggiore elettrificazione dei consumi e incrementare l'Hosting Capacity della rete anche in ottica prospettica per agevolare sempre di più la transizione energetica in atto.

- Nuove Realizzazioni di sviluppo asset

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Cittanova 1</b>	CP Hera MO Ovest	CP Hera MO Ovest	Smistamento MT Cittanova	Modena (MO)	2026
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Importo presunto</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata e cavo aereo	4.545 m	1.079 k€	Ricircuitazione zona Cittanova	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 13 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Cittanova 2</b>	CP Hera MO Ovest	CP Hera MO Ovest	CS Via Pannunzio	Modena (MO)	2026
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Importo presunto</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata e cavo aereo	5.030 m	1.194 k€	Ricircuitazione zona Cittanova	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Portici</b>	CP Hera MO Sud	Smistamento MT Sigonio	CS Via Don Minzoni (MO)	Modena (MO)	2027
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Importo presunto</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata e cavo aereo	2.500 m	300 k€	Utenze zona Buon Pastore	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Bellini</b>	CP Hera MO Crocetta	CP Hera MO Crocetta	Zona Musicisti e S.Agnese	Modena (MO)	2027
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Importo presunto</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata	1.500 m	250 k€	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Mabal 2</b>	CP Hera M.Baldaccini	CP Hera Pavullo	CS Ceramiche	Pavullo n/F (MO)	2026
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Importo presunto</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata e cavo aereo	3.575 m	641 k€	Interconnessione CP Hera	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Allende 1</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	Smistamento MT Torrazzi	Modena (MO)	2024
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Importo presunto</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata	1.410 m	335 k€	Ricircuitazione area Modena Est	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 14 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Allende 2</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	Smistamento MT Torrazzi	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	Interrata	1.410m	335 k€	Ricircuitazione area Modena Est	


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Artigianat</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	Villaggio Modena Est	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	Interrata	1.085 m	257 k€	Ricircuitazione zona industriale Modena Est	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Aliplast</b>	CP Hera MO Nord	CP Hera MO Nord	Smistamento MT AMIU-AMCM	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	Interrata	2.721 m	646 k€	Contralimentazione zona Inceneritore Modena Cavazza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Caruso</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	CS 2591217	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	Interrata	2.800 m	664 k€	Elettrificazione area via Caruso	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Yoga</b>	CP Hera Selice	CP Hera Selice	Nuova CS via Palmiera	Massa Lombarda (RA)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	Interrata	1.165 m	276 k€	Ricircuitazione rete area ind. Massa Lombarda	

I contenuti del presente documento sono riservati ai loro destinatari e di proprietà del Gruppo Hera. Ogni divulgazione, riproduzione, distribuzione non autorizzata o non conforme alle finalità è proibita, anche ai sensi dell'art. 2043 del Codice civile e dell'art. 167 del d.lgs. 196/2003.

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 15 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		


- Potenziamenti di rete

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Feeder Suore Ovest</b>	CP Hera MO Nord	Smistamento MT Suore	CP Hera MO Ovest	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Interrata	6.000 m	Cambio sezione	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Navicello</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	Zona Modena Est	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Interrata e cavo aereo	2.450 m	Cambio sezione e tipologia aerea	Ricircuitazione e potenziamento rete	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Feeder Sigonio Ovest</b>	CP Hera MO Ovest	Smistamento MT Sigonio	CP Hera MO Ovest	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Interrata e cavo aereo	3.500 m	Cambio sezione	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Montale</b>	CP Hera MO Sud	CP Hera MO Sud	CS a Castelnuovo Rangone (MO)	Modena (MO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	aerea	2.000 m	Cambio Sezione, interrimento e posa nuova cabina secondaria	Miglioramento qualità del servizio	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 16 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
Tre Olmi	CP Hera MO Nord	Smistamento MT Mulinetto	Zona Rurale di Modena	Modena (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Interrata/aerea	5.000 m	Cambio Sezione ed interramento	Miglioramento qualità del servizio	


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
Sanmi	CP Strettara	Sezione MT Strettara	Lama Mocogno Montecreto	Montecreto (MO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	aerea	6.500 m	Cambio Sezione e ricircuitazione	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
Strett	CP S.Michele	Sezione MT S.Michele	Pievepelago Riolunato	Riolunato (MO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	aerea	6.200 m	Cambio Sezione e ricircuitazione	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
Gaiato	CP Hera Pavullo	CP Hera Pavullo	Pavullo n/F	Pavullo n/F (MO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Interrata/aerea	2.500 m	Spostamento CS e potenziamento rete	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
Centro	CP Hera Vignola	CP Hera Vignola	Vignola Centro	Vignola (MO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Interrata	2.500 m	Spostamento CS e potenziamento rete	Miglioramento qualità del servizio	




 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 17 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Sestol</b>	CP Strettara	Sezione MT Strettara	Zona Sestola	Montecreto (MO)	2025
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Potenziamento da eseguire</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata	500 m	Spostamento CS e potenziamento rete	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Sestol - Sanmi</b>	CP Strettara	Sezione MT Strettara	Zona Sestola	Montecreto (MO)	2025
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Potenziamento da eseguire</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Interrata	1.800 m	Nuovo tratto di rete MT	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Raso</b>	CP Strettara	Sezione MT Strettara	Zona Fanano	Fanano (MO)	2025
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Potenziamento da eseguire</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	Aerea	5.000 m	sostituzione conduttori nudi - cavo elicord	Miglioramento qualità del servizio	


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Panaro</b>	Cp Hera MO Sud	Smistamento MT Fossalta	S. Damaso strada Collegara	Modena (MO)	2025
	<b>Tipologia costruttiva</b>	<b>Lunghezza intervento</b>	<b>Potenziamento da eseguire</b>	<b>Motivazione intervento</b>	
	interrata	1.000 m	Interramento linea aerea	Miglioramento qualità del servizio	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 18 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Selice</b>	CP Hera Orgignola	CP Hera Orgignola	Via Colombarotto (Imola)	Imola (BO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	Aerea	1.000 m	sostituzione conduttori nudi - cavo elicord secondo stralcio	Miglioramento qualità del servizio	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Sganga</b>	CP Hera Laguna	CP Hera Laguna	Via Lasie / Molino Rosso (Imola)	Imola (BO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	interrata	800 m	Interramento e richiusura CS	Miglioramento qualità del servizio	

Elettrificazione e aumento Hosting Capacity rete BT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno previsto di messa in servizio
<b>Potenziamento area di trasformazione MT/BT - PESRE</b>	-	-	Imola zona Centro	Imola (BO)	2026
	Tipologia costruttiva	Numero cabine MT/BT	Potenziamento da eseguire	Motivazione intervento	
	interrato	18	Potenziamento rete con realizzazione nuove cabine elettriche secondarie	Miglioramento qualità del servizio	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 19 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

#### 4.1.2. ESIGENZE PUNTUALI E SPECIFICHE DI INVESTITORI

Di seguito si riportano gli interventi necessari per soddisfare le esigenze del territorio in base alle evidenze a disposizione del DSO. Tali interventi sono vincolati alle richieste di connessione, alle riqualificazioni comunali e a quanto richiesto dagli Enti e volti a soddisfare le esigenze da loro espresse e funzionali alle necessità puntuali e non all'assetto complessivo della rete.


- Nuove Realizzazioni

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Italpizza</b>	CP Hera MO Sud	CP Hera MO Sud	CS V.Gherbella – Italpizza	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata e cavo aereo	6.330 m	1.030 k€	UtENZE area Modena Sud

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>CPC 2</b>	CP Hera MO Nord	CP Hera MO Nord	CS Via delle Suore – Modena NORD	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	1.258 m	297 k€	Aumento di potenza connessione MT zona Modena Nord

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>CPC 3</b>	CP Hera MO Nord	CP Hera MO Nord	CS Via delle Suore – Modena NORD	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	1.390 m	297 k€	Nuove connessioni MT nell'area di Modena Nord

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>CRO.EST-3</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	CP Hera MO Crocetta	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	735 m	174 k€	Potenziamento interconnessione tra CP

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 20 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>CRO.EST-4</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	CP Hera MO Crocetta	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	735 m	174 k€	Potenziamento interconnessione tra CP

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Coris 1</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	CS 2591147 Centro Pasti	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	735 m	174 k€	Alimentazione zona industriale Modena Est

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Coris 2</b>	CP Hera MO Est	CP Hera MO Est	CS 2591147 Centro Pasti	Modena (MO)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	735 m	174 k€	Alimentazione zona industriale Modena Est

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Cooperazione</b>	CP Hera Selice	CP Hera Selice	CS 2353946	Massa Lombarda (RA)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	205 m	49 k€	Alimentazione impianto di produzione


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Libero Grassi</b>	CP Hera Selice	CP Hera Selice	Nuova CS Zona industriale Massa Lombarda	Massa Lombarda (RA)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	1.000 m	237 k€	Alimentazione impianto di produzione

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b>		
	<b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 21 di 28</b>
<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>			

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Caduti.S.Lavori</b>	CP Hera Selice	CP Hera Selice	Nuova CS Zona industriale Massa Lombarda	Massa Lombarda (RA)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	856 m	203 k€	Alimentazione impianto di produzione

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Argine.S.Paolo</b>	CP Hera Selice	CP Hera Selice	Nuova CS Zona industriale Massa Lombarda	Massa Lombarda (RA)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	1.291 m	306 k€	Alimentazione impianto di produzione

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento
<b>Feeder.Prod</b>	CP Hera Selice	CP Hera Selice	Nuova CS Zona industriale Massa Lombarda	Massa Lombarda (RA)
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento
	Interrata	600 m	142 k€	Contro-Alimentazione impianto di produzione

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 22 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

## 4.2. ELETTRIFICAZIONE DI NUOVE AREE

La tabella seguente elenca gli interventi di elettrificazione di nuove aree (urbanizzazioni) previsti da INRETE in arco piano.

Gli importi previsti annualmente per la realizzazione di tali opere a P.I. 2023-2026 sono:

- 251 k€ per l'area di Imola;
- 651 k€ per l'area di Modena


Tali importi messi a disposizione basandosi sullo storico di medesime attività verranno utilizzati per l'elettrificazione delle aree secondo le richieste del territorio, pertanto non possono essere puntualmente allocati. Per le medesime ragioni non può essere fornita una pianificazione temporale deterministica.

- Urbanizzazioni in corso di realizzazione

AREA	Localizzazione nuova area	Livello di tensione	Tecnologia costruttiva
Modena	Area Ex Mercato Bestiame	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Comparto Esselunga Str. Canaletto	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Castelnuovo R. - Comparto 12C v.Battisti	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Vignola - P.P. Tre B e COM COS v.Europa	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Comp_A11B_polo_Madonna_Baldaccini_Pavullo	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Lottizzazione residenziale TRE OLMI	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Riqualificazione area ex CIV Cantine Riunite.	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Lottizzazione "3 CASE" San Donino - Modena	MT/BT	Cavo interrato
Imola	Lottizzazione "Comparto N128" – Imola (BO)	MT/BT	Cavo interrato


- Urbanizzazioni di prossima realizzazione

AREA	Localizzazione nuova area	Livello di tensione	Tecnologia costruttiva
Modena	Riqualificazione ed Ampliamento "CC I Portali"	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Lottizzazione str. S. Caterina	MT/BT	Cavo interrato
Modena	P.P. Cittanova 2000 (stralcio)	MT/BT	Cavo interrato
Modena	PEEP n° 50/63 Cittanova 1 e 2	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Case residenze anziani v.Fiorenzi	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Studentato v.Benassi – Modena Nord	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Vignola - PPIP "Le Basse"	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Vignola - P.P. "Il Bosco" V.le Europa	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Vignola - PP Comparto C1.L	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Sestola - Riqualificazione edifici Pian del Falco	BT	Cavo interrato
Modena	Pavullo - PUA iniziativa privata - Ambito A9.a/ASP2.8 Comp. A7/ASP1.2 (Gold Art-INCO)	MT/BT	Cavo interrato
Modena	Fanano - P.P. Valdicelle	MT/BT	Cavo interrato

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 23 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

AREA	Localizzazione nuova area	Livello di tensione	Tecnologia costruttiva
Modena	Residenza ex Bocciofila v.Busani	MT/BT	Cavo interrato
Imola	lottizzazione residenziale "Comparto N106-" Via Laguna in Località Chiusura a Imola	MT/BT	Cavo interrato
Imola	Lottizzazione artigianale Via Fluno a Bubano, comune di Mordano – ASP CN1.1	MT/BT	Cavo interrato
Imola	Lottizzazione N24A Via Lasie	MT/BT	Cavo interrato
Imola	ASP_AN2.9 via della Fossetta/via Lasie	MT/BT	Cavo interrato
Imola	Lott. ind. N° 131 Via Montericco	MT/BT	Cavo interrato
Imola	Lott. N164 v.Serraglio	MT/BT	Cavo interrato
Imola	PUA Ambito AR_14 Silvio Alvisi	MT/BT	Cavo interrato
Imola	Lottizzazione residenziale MAR.FIN.	BT	Cavo interrato
Imola	Lottizzazione residenziale N123 loc. Selva	BT	Cavo interrato
Imola	Lottizzazione residenziale N3B v.Pirandello	BT	Cavo interrato
Imola	Massa Lombarda - Lott. Res. v.della Ginestra	BT	Cavo interrato
Imola	Massa Lombarda - Eurospin via Primo Maggio	MT	Cavo interrato

In merito alle urbanizzazioni di prossima realizzazione si precisa che il loro avanzamento non dipende dalla programmazione diretta della Società ma dall'evoluzione di fattori esterni alla stessa che la scrivente recepirà nella propria programmazione annuale al fine di soddisfare le esigenze di sviluppo del territorio.

	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 24 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

### 4.3. INVESTIMENTI PNRR

INRETE è risultata aggiudicataria dei bandi PNRR finanziati dall'Unione Europea – NextGenerationEU:

- Missione 2 “Rivoluzione verde e Transizione Ecologica” Componente 2 “Energie Rinnovabili, idrogeno, rete e mobilità sostenibile” Ambito di Intervento/misura 2 “Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete” – Investimento 2.1 “Rafforzamento Smart Grid” (M2C2.2.1).
- Missione 2 “Rivoluzione verde e Transizione Ecologica” Componente 2 “Energie Rinnovabili, idrogeno, rete e mobilità sostenibile” Ambito di Intervento/misura 2 “Potenziare e digitalizzare le infrastrutture di rete” – Investimento 2.2 “Interventi per aumentare la resilienza della rete elettrica” (M2C2.2.2)

Si riportano nei paragrafi seguenti i singoli interventi e la loro pianificazione economica come da documentazione inviata in sede di partecipazione al bando.


#### 4.3.1. RAFFORZAMENTO SMART GRID (M2C2.2.1)

Con Decreto Direttoriale del 23/12/2022 è stato approvato il finanziamento del progetto INRETE SG-INR-021 denominato “Smart Grid INRETE\_PNRR” che prevede un finanziamento di € 16.497.655,60 di cui € 6.932.655,60 per l'incremento della hosting capacity e 9.565.000,00 per l'elettificazione dei consumi.

Gli interventi oggetto del bando sono i seguenti:

- **Rinnovo del quadro di media tensione** in aria avente la portata delle sbarre da 1600 A della **cabina primaria Modena Nord** sita nel comune di Modena con nuovo quadro blindato avente la portata delle sbarre di 1900 A. Contestualmente verrà anche incrementato il numero di celle disponibili che passa dalle attuali 29 a 37.  
L'intervento ha lo scopo di consentire un aumento della potenza elettrica trasferibile nella rete del TSO e quindi ad aumentare la HC disponibile nell'area modenese
- **Sostituzione di due trasformatori AT/MT** da 30 MVA ONAN della **CP** denominata “**Ortignola**” sita nel comune di Imola con nuovi trasformatori da 40/50 MVA ONAN/ONAF.  
Tale intervento è finalizzato a consentire un aumento della potenza elettrica trasferibile nella rete del TSO e quindi ad aumentare la HC disponibile nell'area imolese.
- **Realizzazione di una nuova cabina primaria AT/MT** nel comune di Pavullo nel Frignano che consentirà di:
  - o soddisfare le future richieste di potenza dell'area industriale in fase di sviluppo;
  - o soddisfare i maggiori fabbisogni energetici delle utenze preesistenti, contribuendo al



	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 25 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

processo di transizione energetica delle stesse;

- sopperire ad eventuali fuori servizio di altre CP, garantendo una maggior affidabilità della rete di Distribuzione e quindi una miglior continuità del Servizio;
- ridurre la distanza tra il nodo di distribuzione dell'energia elettrica e i carichi rilevanti del polo produttivo con conseguente miglioramento della qualità del Servizio;


La realizzazione di questo importante investimento garantirà quindi una più efficiente gestione di tutte le forniture, ivi comprese le attese comunità energetiche che si svilupperanno nell'area e che potranno avere negli impianti primari un nodo di riferimento e di scambio dell'energia prodotta e/o prelevata.

- **Sostituzione di 60 trasformatori MT/BT** da 200kVA, 250kVA e 315kVA in varie Cabine secondarie site nei comuni di Bagnara Di Romagna (RA) – Imola (BO) – Lama Mocogno (MO) – Massa Lombarda (RA) – Modena (MO) – Montecreto (MO) – Montese (MO) – Mordano (BO) – Savignano Sul Panaro (MO) – Sestola (MO) – Vignola (MO) con nuovi trasformatori MT/BT da 400kVA.

Tale intervento è finalizzato a consentire un aumento della potenza elettrica trasferibile dal livello di tensione BT al livello di tensione MT nella rete del DSO e quindi ad aumentare la HC disponibile nelle aree di pertinenza delle varie cabine secondarie di distribuzione.

Il piano investimenti associato al bando per il periodo 2023-2026 è rappresentato nella tabella sottostante:

BANDO	2023	2024	2025	2026
M2C2.2.1	3.565,28 k€	8.054,54 k€	4.268,35 k€	372,07 k€

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b> <b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 26 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

#### 4.3.2. RESILIENZA INRETE\_PNRR (M2C2.2.2)

Con Decreto Direttoriale del 16/12/2022 è stato approvato il finanziamento del progetto INRETE RED-INR-001 denominato "RESILIENZA INRETE\_PNRR" che prevede un finanziamento di € 2.610.506,20.

Il piano investimenti associato al bando per il periodo 2023-2026 è rappresentato nella tabella sottostante:

BANDO	2023	2024	2025	2026
M2C2.2.2	671,22 k€	986,58 k€	808,65 k€	144,05 k€

Più in dettaglio il piano è suddiviso sui seguenti interventi:


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
CasolaCan_1	CP Ortignola	4208028	4208411	Imola (BO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	766 m	162 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
CasolaCan_2	CP Ortignola	4208231	4208002	Imola (BO)	2026
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	1.479 m	313 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
CasolaCan_3	CP Ortignola	2203059		Imola (BO)	2026
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	2.350 m	390 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Marano_2	CP Pavullo			Pavullo nF (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	138 m	30 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
S.Prospiero_1	CP Laguna			Imola (BO)	2026
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	210 m	44 k€	Resilienza	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE</b> <b>Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 27 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
S.Prospiero_2	CP Laguna			Imola (BO)	2026
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	895 m	189 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Lame_1	CP Pavullo			Zocca (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	299 m	64 k€	Resilienza	


Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Lame_2	CP Pavullo			Zocca (MO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	757 m	160 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Montec_1	CP Ortignola			Imola (BO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	1.087 m	229 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Montec_3	CP Ortignola			Imola (BO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	2.576 m	544 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Pontic_1	CP Ortignola			Imola (BO)	2025
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	1.023 m	216 k€	Resilienza	

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Verde_1	CP Laguna			Imola (BO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	595 m	126 k€	Resilienza	

 <b>INRETE</b> <small>DISTRIBUZIONE ENERGIA</small>	<b>Piano per lo sviluppo delle reti elettriche gestite da INRETE  Distribuzione Energia S.p.A.</b>		
	<b>REV. 0</b>	<b>Settembre 2023</b>	<b>PAG. 28 di 28</b>
	<b>ASSET MANAGEMENT - SVILUPPO ASSET E TRANSIZIONE ENERGETICA</b>		

Denominazione linea MT	CP di Riferimento	Estremo iniziale	Estremo finale	Comune di riferimento	Anno di riferimento
Bagnara_1	CP Trebeghino			Mordano (BO)	2024
	Tipologia costruttiva	Lunghezza intervento	Importo presunto	Motivazione intervento	
	cavo aereo	675 m	143 k€	Resilienza	

## 5. PIANO RESILIENZA DEL SISTEMA ELETTRICO DI INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.P.A.

Per quanto riguarda il Piano Resilienza, predisposto secondo le Linee Guide allegate alla DIEU n. 2 del 7 marzo 2017 e la successiva deliberazione di ARERA n. 668/2018/R/eel del 18 Dicembre 2018, si veda il relativo documento allegato aggiornato secondo le ultime indicazioni ARERA e già trasmesso in data 29/06/2023.