

**TERNA S.p.A.**  
**Viale Egidio Galbani, 70 - 00156 Roma**

**COMUNE DI ROVIGO (RO)**

**NUOVA STAZIONE ELETTRICA SE RTN 132/36 kV  
DA INSERIRE IN ENTRA-ESCI ALLE LINEE RTN 132 kV  
"SAN BELLINO-ROVIGO ZI" E "CANARO CP-ROVIGO RT"**

Codice Pratica: 202102138

Tipo: RELAZIONE TRS

Scala: n.a.

Elaborato:  
202102138\_PTO\_23-02

Formato: A4

Data: Febbraio 2026

Committente:

**AIEM GREEN S.R.L.**

Viale C. Alleati D'Europa n. 9p| 45100- Rovigo (RO)  
C.F. e P.IVA **01627270299**

Società richiedente la connessione:

**PROGETTANDO S.R.L.**

Via Caterino Davila, n.1| 35028 - Piove di Sacco (PD)  
C.F. e P.IVA **04048490280**

Progettazione:

**MATE System srl**

Via Goffredo Mameli, n.5  
70020 - Cassano delle Murge (BA)  
Tel. +39 080 5746758  
Mail: info@matesystemsrl.it | Pec: matesystem@pec.it



Progettista:  
Ing. Francesco Ambron

**Estremi per il benessere di Terna:**

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	23/05/2025	1° Emissione - presentazione per benessere TERNA	AHMAD	ADORNO	AMBRON
01	10/10/2025	2° Emissione - presentazione per benessere TERNA	ADORNO	ADORNO	AMBRON
02	02/02/2026	3° Emissione - presentazione per benessere TERNA	ADORNO	ADORNO	AMBRON

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

## **RELAZIONE GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

**la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica SE RTN 132/36 kV da  
inserire in entra-esci alle linee  
RTN 132 kV “San Bellino – Rovigo ZI” e “Canaro CP – Rovigo RT”**

### **COMMITTENTE:**

**AIEM GREEN S.R.L.**  
**Viale C. Alleati D'Europa n.9p**  
**45100 - Rovigo (RO)**  
**C.F. e P.IVA 01627270299**

### **RICHIEDENTE DELLA CONNESSIONE:**

**PROGETTANDO S.R.L.**  
**Via Caterino Davila, n.1**  
**35028 - Piove di Sacco (PD)**  
**C.F. e P.IVA 04048490280**

### **PROGETTAZIONE a cura di:**

**MATE SYSTEM Srl**  
**Via Goffredo Mameli, 5**  
**70020 – Cassano delle Murge (BA)**  
**Ing. Francesco Ambron**

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

## Sommario

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO .....	3
2. CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	4
3. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA .....	6
3.1 Disposizione elettromeccanica .....	6
3.2 Raccordi.....	8
4. SITI A RISCHIO POTENZIALE DI INQUINAMENTO .....	10
4.1 Siti industriali e aziende a rischio incidente rilevante .....	10
5. PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE ROCCE DA SCAVO.....	11
5.1 Punti di prelievo .....	12
5.2 Modalità di indagine .....	12
5.3 Campioni proposti .....	12
5.4 Parametri analitici.....	13
6. MOVIMENTI DI TERRA.....	13
6.1 STIMA PRELIMINARE DEI VOLUMI DI SCAVO.....	13
6.1.1 Movimenti di terra area stazione .....	13
6.1.2 Movimenti di terra raccordi.....	13
7. MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	13
7.1 Deposito intermedio .....	15
8. CONCLUSIONI.....	15

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

## 1. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

Al fine di consentire alla proponente AIEM GREEN SRL e ad altre società la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di Terna di alcuni impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, previsti nei comuni di Rovigo (RO) e limitrofi, si rende necessaria la realizzazione di una nuova stazione di trasformazione in agro di Rovigo, il cui quadro in alta tensione (AT), isolato in aria, andrà allestito con due sezioni, una 132 kV e una 36 kV, entrambe con doppio sistema di sbarre. Nella fattispecie l'impianto fotovoltaico della AIEM GREEN SRL ricadrà nel comune di Rovigo (RO) ed avrà una potenza in immissione pari a 58,917 MW.

Le opere previste consistono nella progettazione e realizzazione di una stazione elettrica RTN con i seguenti parametri.

La sezione a 132 kV dovrà essere in doppia sbarra con 13 passi sbarra:

- tre stalli trafo 132/36 kV (3 TR 132/36 kV da 125 MVA);
- due stalli per il parallelo;
- uno stallo per la linea a 132 kV verso Rovigo;
- uno stallo per la linea a 132 kV verso Ferrara RT (in futuro a Canaro SE);
- uno stallo per la linea a 132 kV verso Lendinara (in futuro S. Bellino);
- uno stallo per la linea a 132 kV verso Rovigo ZI cd Ferrara F;
- tre/quattro passi sbarra disponibili per future iniziative;

con locali ed edifici per ingresso produttori a 36 kV.

Si rimanda all'elaborato 202102138\_SF\_08\_02 per maggiori dettagli sulla planimetria elettromeccanica.

Tale nuova configurazione della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) consentirà a Terna SpA di soddisfare tutte le nuove richieste di allaccio di nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile per i quali è stata già accettata la relativa STMG da parte delle società proponenti. La presente relazione pone in evidenza i risultati dello studio di fattibilità che è stato eseguito, al fine di rendere possibile la realizzazione della nuova stazione.

“In riferimento alle opere di connessione (sia di utenza che di rete), si segnala che ai sensi della D.Lgs. 387/2003, art. 12 comma 1, *“le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti.”*; inoltre sempre ai sensi del medesimo D.Lgs. art. 12 comma 3 *“La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, ivi inclusi gli interventi, anche consistenti in demolizione di manufatti o in interventi di ripristino ambientale, occorrenti per la riqualificazione delle*

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

*aree di insediamento degli impianti, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.”*

## 2. CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La nuova disciplina, il D.P.R. 120/2017, in vigore dal 22 Agosto 2017, riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo sia come sottoprodotti sia come rifiuti con un ampliamento dei limiti quantitativi per il deposito temporaneo.

Al Titolo III sono riportate le indicazioni per le DISPOSIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE RIFIUTI.

### **Art. 23. Disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti**

*1. Per le terre e rocce da scavo qualificate con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti 17.05.04 o 17.05.03\* il deposito temporaneo di cui all'articolo 183, comma 1, lettera bb), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si effettua, attraverso il raggruppamento e il deposito preliminare alla raccolta realizzati presso il sito di produzione, nel rispetto delle seguenti condizioni:*

- a) le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositate nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e sono gestite conformemente al predetto regolamento;*
- b) le terre e rocce da scavo sono raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative: 1) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; 2) quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4.000 metri cubi, di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti classificati come pericolosi. In ogni caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
- c) il deposito è effettuato nel rispetto delle relative norme tecniche;*
- d) nel caso di rifiuti pericolosi, il deposito è realizzato nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e in maniera tale da evitare la contaminazione delle matrici ambientali, garantendo in particolare un idoneo isolamento dal suolo, nonché la protezione dall'azione del vento e dalle acque meteoriche, anche con il convogliamento delle acque stesse.*

Al Titolo IV - TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI, è previsto:

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

#### **Art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti**

1. *Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del presente regolamento.*

2. *Ferma restando l'applicazione dell'articolo 11, comma 1, ai fini del presente articolo, le terre e rocce da scavo provenienti da affioramenti geologici naturali contenenti amianto in misura superiore al valore determinato ai sensi dell'articolo 4, comma 4, possono essere riutilizzate esclusivamente nel sito di produzione sotto diretto controllo delle autorità competenti. A tal fine il produttore ne dà immediata comunicazione all'Agenzia di protezione ambientale e all'Azienda sanitaria territorialmente competenti, presentando apposito progetto di riutilizzo. Gli organismi di controllo sopra individuati effettuano le necessarie verifiche e assicurano il rispetto delle condizioni di cui al primo periodo.*

3. *Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un*

*«Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:*

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;*
- b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);*
- c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:*
  - 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;*
  - 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;*
  - 3) parametri da determinare;*
  - d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;*
  - e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.*

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

4. *In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:*

- a) *effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;*
- b) *redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:*
  - i. *le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;*
  - ii. *la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;*
  - iii. *la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;*
  - iv. *la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.*

5. *Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.*

6. *Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

#### 3.1 Disposizione elettromeccanica

La sezione a 132/36 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e sarà costituita da:

n° 2 sistema a doppia sbarra;

n° 13 stalli totale;

n° 6 stalli Stallo linea aerea;

n° 2 stalli per parallelo sbarre.

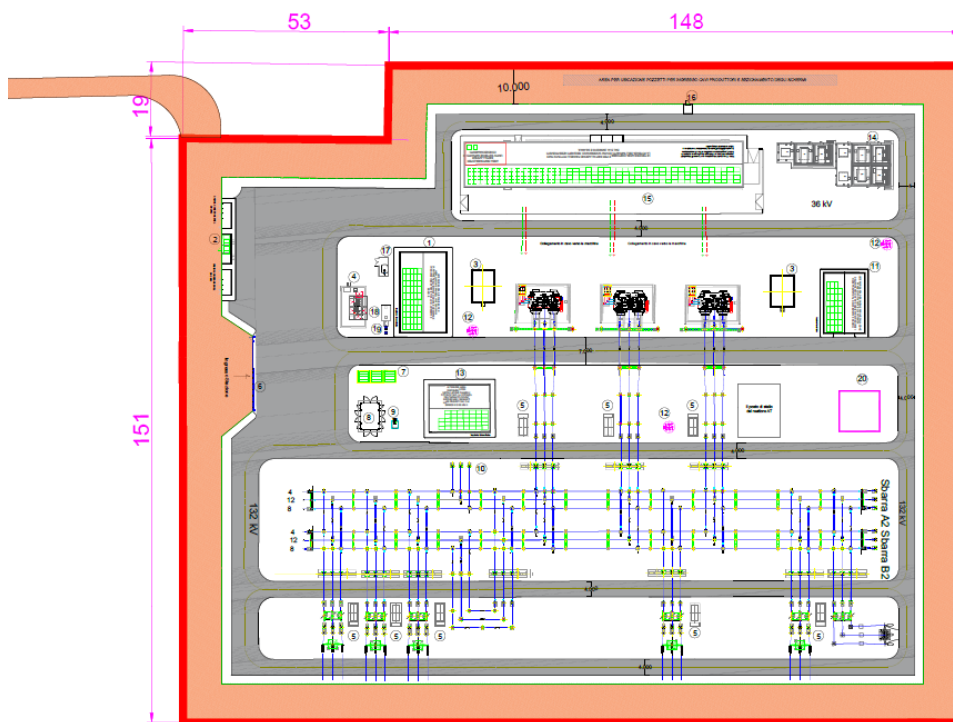
n° 2 stallo disponibile

n° 3 stalli per ATR 132/36 kV

Ogni “montante linea” (o “stallo linea”) così come ogni “montante ATR” (o “stallo ATR”) sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, interruttore SF6, sezionatore di linea orizzontale con lame di terra, TV e TA per protezioni e misure.

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

I “montanti parallelo sbarre” saranno equipaggiati con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF6 e TA per protezione e misure.



**Figura 3 – Planimetria elettromeccanica**

Le linee afferenti si attesteranno su pali gatto di altezza massima pari a 17 m, l'altezza massima delle altre parti d'impianto (sbarre a 132 kV) sarà di 7,50 m.

Le presenti specifiche presuppongono che gli schemi d'inserimento e di connessione alla rete, nonché la struttura dell'impianto, siano conformi al Codice di Rete e che le sezioni 36 kV delle Stazioni Terna abbiano caratteristiche funzionali atte a mantenere tensioni normali di esercizio, correnti di cortocircuito tra le fasi e correnti di guasto a terra entro limiti prestabiliti. Relativamente alle correnti di guasto a terra viene messo in evidenza che l'esercizio delle reti a 36 kV è previsto a neutro compensato con bobina di Petersen a reattanza variabile in modo da compensare un livello di corrente capacitiva prodotta dalle reti pari al 95% circa. Tale esercizio non esclude tuttavia l'eventualità di esercizio temporaneo a neutro isolato o a terra su resistenza di alto valore ohmico per indisponibilità della bobina di compensazione.



Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>	Formato: A4	
Data: 02/02/2026		Scala: n.a.	

Le principali caratteristiche della Stazione Terna sono le seguenti:

- tensione 36 kV regolata nel campo  $V_n \pm 10\% V_n$  mediante Commutatori Sotto Carico dei trasformatori AAT/36 kV ed AT/36 kV (Ampiezza di riferimento indicativa dei gradini: 1,5 %  $V_n$ );
- bobine di compensazione della corrente di guasto a terra collegate alle sbarre 36 kV per l'esercizio della rete a neutro compensato aventi le seguenti caratteristiche principali: reattanza variabile per correnti comprese tra 125 ÷ 1250 A, resistenza parallelo di valore tale da garantire la circolazione di una corrente di terra resistiva non superiore a 150 A;
- Corrente di corto circuito per il dimensionamento delle apparecchiature e connessioni: 20 kA per 1,0 s
- Impiego di TR a tre avvolgimenti per la connessione alle reti 132 kV con tensione nominale  $V_n = 132/36$  kV. (Parametri di riferimento indicativi: potenza nominale  $S_n = 250/250/250$  MVA, collegamento degli avvolgimenti  $Y_n/d/d$ ,  $V_{cc} = 19\%-19\%$ );

### 3.2 Raccordi

Saranno previsti i collegamenti della futura nuova stazione elettrica di trasformazione 132/36 kV prossimi, Canaro CP-Rovigo RT e San Bellino - Rovigo ZI, indicati nella fig seguente.



**Figura 4 - individuazione dell'area destinata alla nuova SE RTN ed ai relativi raccordi aerei (in verde) di Rovigo (RO) su Ortofoto**

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

L'intera opera consta quindi di 4 raccordi, due in uscita dalla SET e in entra-esci sulla linea "San Bellino – Rovigo ZI" e altri due, sempre in uscita dalla SET ma in entra-esci sulla linea "Canaro CP – Rovigo RT".

Nel dettaglio l'opera è così composta:

## **RACCORDO 1**

Ha una lunghezza complessiva di 247,26 metri. Parte dal sostegno esistente 016 della linea "San Bellino – Rovigo ZI" e mediante la costruzione di un nuovo sostegno capolinea (denominato 016/1, del tipo a bandiera) arriva al palo gatto di stazione.

## **RACCORDO 2**

Ha una lunghezza complessiva di 451,12 metri. Parte dal sostegno esistente 027-A della linea "Canaro CP – Rovigo RT" e mediante la costruzione di un nuovo sostegno capolinea (denominato 027-A/1, del tipo a bandiera) arriva al palo gatto di stazione.

## **RACCORDO 3**

Ha una lunghezza complessiva di 478,09 metri. Parte dal sostegno esistente 014 della linea "San Bellino – Rovigo ZI" e mediante la costruzione di un nuovo sostegno capolinea (denominato 014/1, del tipo a bandiera) arriva al palo gatto di stazione.

## **RACCORDO 4**

Ha una lunghezza complessiva di 395,81 metri. Parte dal sostegno esistente 024-A della linea "Canaro CP – Rovigo RT" e mediante la costruzione di due nuovi sostegni di cui uno capolinea (denominato 024-A/2, del tipo a bandiera) arriva al palo gatto di stazione.

In tale i nuovi raccordi hanno una estensione lineare di 1572,28 metri, e saranno realizzati:

- costruendo 5 nuovi sostegni (oltre i 4 pali gatto interni alla stazione)
- rimuovendo n 3 sostegni:
  - o ID 026-A e 025-A lungo la linea "Canaro CP – Rovigo RT"
  - o ID 015 lungo la linea "San Bellino – Rovigo ZI"
- rimuovendo 571 ml di linea "San Bellino – Rovigo ZI"
- rimuovendo 304 ml di linea "Canaro CP – Rovigo RT".

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

## 4. SITI A RISCHIO POTENZIALE DI INQUINAMENTO

Le informazioni sui siti a rischio potenziale, vista l'assenza di un unico database specifico, sono state raccolte da varie fonti quali Ministero dell'ambiente (MATTM), ISPRA, Regione Veneto, Provincia di Rovigo.

L'analisi ha riguardato la raccolta di dati circa la presenza nel territorio di possibili fonti contaminanti quali:

- scarichi di acque reflue industriali;
- siti industriali e aziende a rischio incidente rilevante;
- bonifiche siti contaminati;
- vicinanza a strade di grande comunicazione;
- Discariche e/o impianti di recupero e smaltimento rifiuti.

La possibile interferenza tra i siti censiti e le aree interessate dal progetto è nel seguito valutata sulla base delle informazioni geografiche disponibili. Poiché l'escavazione di terreno è prevista solo in corrispondenza delle aree di realizzazione della stazione RTN, queste possono essere considerate le uniche aree in cui detta interferenza può realizzarsi.

L'area di progetto non interferisce con SIN/SIR.

### 4.1 Siti industriali e aziende a rischio incidente rilevante

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha redatto in collaborazione con il Servizio Rischio Industriale di ISPRA un inventario nazionale degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti, assoggettati agli obblighi di cui al D.Lgs. 105/2015.

Tale elenco viene aggiornato semestralmente, l'ultimo aggiornamento risale al 15 Marzo 2021 (<https://www.minambiente.it/pagina/inventario-nazionale-degli-stabilimenti-rischio-di-incidente-rilevante-0>).

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

Nella provincia di Rovigo sono presenti le attività riportate nella seguente tabella:

Codice Univoco	Soglia	Ragione Sociale	Attività	Regione Stabilimento	Provincia Stabilimento	Comune Stabilimento
NF010	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	GTS S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	VENETO	ROVIGO	ARQU&AGRAVE POLESINE
NF059	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	MARTARELLO GROUP S.R.L.	(12) Produzione e stoccaggio di articoli pirotecnici	VENETO	ROVIGO	ARQU&AGRAVE POLESINE
NF080	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	PARENTE FIREWORKS GROUP SRL	(12) Produzione e stoccaggio di articoli pirotecnici	VENETO	ROVIGO	MELARA
NF180	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	ISAGRO SPA	(17) Produzione e stoccaggio di pesticidi, biocidi e fungicidi	VENETO	ROVIGO	ADRIA
NF185	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	LIQUIGAS S.P.A.	(14) Stoccaggio di GPL	VENETO	ROVIGO	TAGLIO DI PO
NF197	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	TERMINALE GNL ADRIATICO S.R.L.	(15) Stoccaggio e distribuzione di GNL	VENETO	ROVIGO	PORTO VIRO
NF240	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	NOURYON CHEMICALS S.P.A.	(22) Impianti chimici	VENETO	ROVIGO	ADRIA
NF243	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore	INOX TECH S.P.A.	(07) Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	VENETO	ROVIGO	LENDINARA

## 5. PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE ROCCE DA SCAVO

La presente proposta del Piano di Caratterizzazione è redatta ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera c) del D.P.R. n. 120/2017, al fine di accertare la sussistenza delle terre e rocce da scavo rinvenienti da cantieri di opere sottoposte a VIA, alle condizioni ed ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Tale proposta di piano deve contenere le seguenti informazioni:

- numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
- parametri da determinare.

Il numero e le caratteristiche dei punti di indagine sono definiti secondo quanto stabilito nell'Allegato 2 del D.P.R. n. 120/2017.

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>	Formato: A4	
Data: 02/02/2026		Scala: n.a.	

In considerazione delle modeste profondità di scavo attese, come indicate al paragrafo precedente, i sondaggi saranno tutti realizzati mediante **pozzetti esplorativi**; dovranno essere eseguiti sulle aree oggetto di scavo, che per il progetto in esame sono le piazzole, la viabilità interna e i cavidotti.

## 5.1 Punti di prelievo

Per interventi di tipo areale, il numero di punti di prelievo non può essere inferiore a 3 e, in base alle dimensioni dell'area, è aumentato secondo i criteri minimi della tabella riportata di seguito:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 mq	3
Tra 2.500 e 10.000 mq	3 + 1 ogni 2.500 mq
Oltre i 10.000 mq	7 + 1 ogni 5.000 mq

In base alle dimensioni della nostra area di intervento, incluse le superfici delle scarpate, è pari a circa 33k mq, si eseguiranno i seguenti punti di prelievo:

- Area stazione RTN n° 12 prelievi;
- Viabilità esterna n°1 prelievi (ogni 500 mt circa).

## 5.2 Modalità di indagine

I campionamenti saranno realizzati mediante escavatore; i campioni così prelevati saranno fotografati per tutta la loro lunghezza e saranno identificati attraverso etichette riportanti la sigla identificativa del punto di campionamento, del campione e della profondità

## 5.3 Campioni proposti

I campioni, contenuti in appositi contenitori sterili, saranno mantenuti al riparo dalla luce ed alle temperature previste dalla normativa mediante l'uso di un contenitore frigo portatile, e successivamente consegnati ad un laboratorio d'analisi certificato prescelto dopo essere stati trattati secondo quanto descritto dalla normativa vigente.

La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi di fondazione. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche verranno così prelevati:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

In ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione."

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

## 5.4 Parametri analitici

Il set di parametri analitici da ricercare sui campioni ottenuti con i sondaggi di cui a paragrafi precedenti, è riportato nell'allegato 4 al D.P.R. n. 120/2017. Il set analitico minimale consta dei seguenti elementi: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX, IPA (come riportati nella Tab. 4.1 dell'allegato suddetto); fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

# 6. MOVIMENTI DI TERRA

## 6.1 STIMA PRELIMINARE DEI VOLUMI DI SCAVO

### 6.1.1 Movimenti di terra area stazione

Nella fase di regolarizzazione del suolo per portare in quota la stazione, si stimano i seguenti volumi di terre e rocce da scavo:

- Scavi 8.571,70 mc;
- Riporti 86,50 mc.

### 6.1.2 Movimenti di terra raccordi

Nella fase di realizzazione dei nuovi raccordi, si stimano i seguenti volumi di terre e rocce da scavo:

- Scavi 720 mc (questi volumi di scavo potranno essere riutilizzati all'interno dell'area di intervento per i rinterri previsti dal progetto, qualora la caratterizzazione chimica delle terre ne consentisse il riutilizzo);
- Riporti 130 mc.

### 6.1.3 Movimenti di terra sostegni in demolizione

Si stima che la demolizione dei 3 sostegni comporterà la movimentazione di circa 80 mc di terreno complessivo (comprensivo del coefficiente di scomattamento).

A differenza della terra, il calcestruzzo derivante dalla demolizione dei 3 sostegni non è classificato come "terra e roccia".

- Verrà rimosso e trasportato presso un impianto di frantumazione e recupero.
- Sarà garantita la **separazione del tondino di ferro** dal calcestruzzo per massimizzare il riciclo dei materiali metallici.

Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>		Formato: A4
Data: 02/02/2026			Scala: n.a.

## 7. MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il terreno derivante dagli scavi, come descritti nei paragrafi precedenti, sarà sistemato nell'ambito del cantiere, al fine di essere parzialmente riutilizzato per i successivi rinterri, o in altri siti in cui possa risultare idoneo; l'ulteriore materiale ricavato dagli scavi, se idoneo, sarà ridistribuito all'interno dell'area di impianto (formazione di rilevati), al fine di ridurre il più possibile la parte eccedente da conferire alla discarica autorizzata più vicina con il codice CER "17 05 04 - terre rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose)".

Ai sensi di quanto previsto all'articolo 24 del D.P.R. n. 120/2017, le condizioni per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo devono rispettare le seguenti condizioni:

- a) sono generate durante la realizzazione dell'opera in questione, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:
  - o nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
  - o in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale (quindi non contaminato);
- d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del D.P.R. n. 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

La verifica dell'assenza di contaminazione del suolo, essendo obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, sarà valutata prima dell'inizio dei lavori con riferimento all'allegato 5, tabella 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti).

Qualora sarà confermata l'assenza di contaminazione, l'impiego avverrà senza alcun trattamento nel sito dove è effettuata l'attività di escavazione o in altri siti all'uopo individuati; se, invece, non dovesse essere confermata l'assenza di contaminazione, il materiale escavato e non riutilizzato in sito sarà trasportato in discarica autorizzata. La discarica autorizzata scelta sarà quella più vicina al sito di realizzazione.

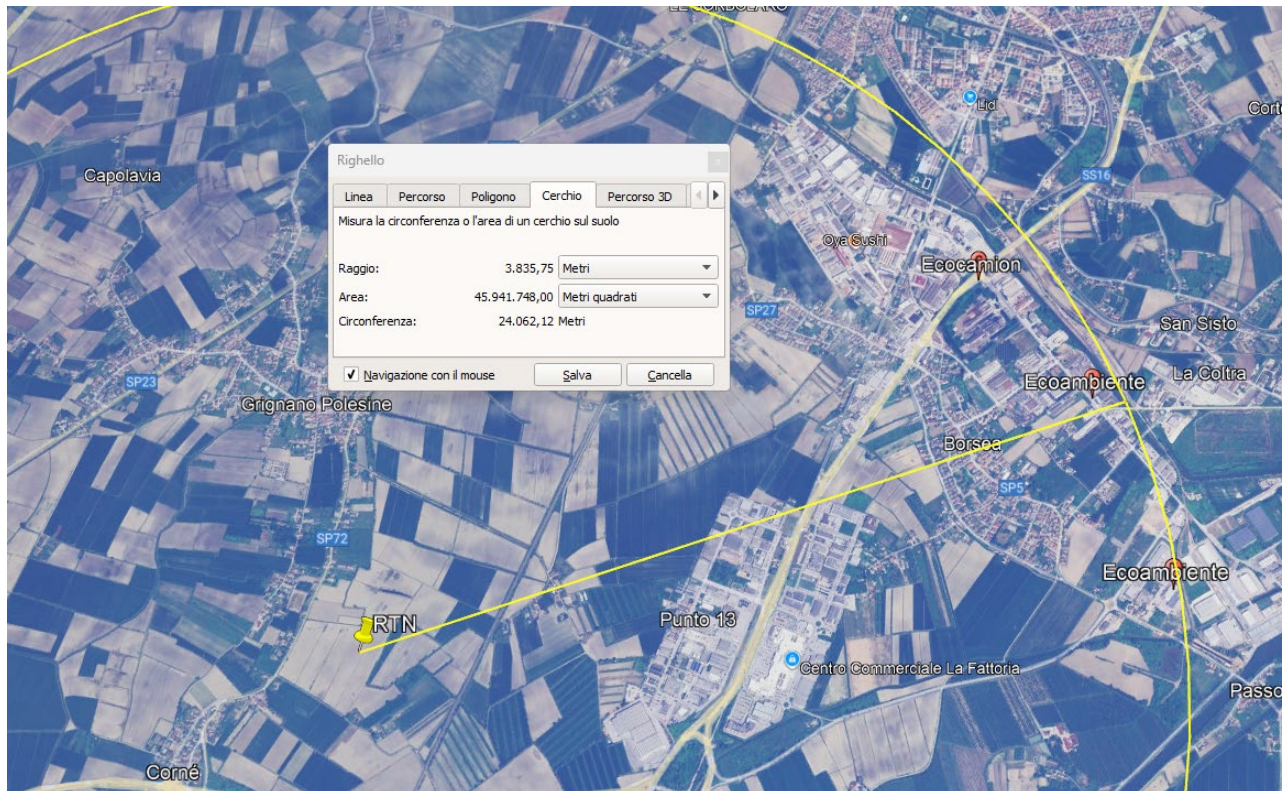
Sono previsti impianti di recupero/discarica di parte dei materiali scavati.

Gran parte del materiale ottenuto dagli scavi, verrà momentaneamente depositato in prossimità degli scavi o in siti all'interno dell'ambito del cantiere e successivamente utilizzato per rinterri.



Committente: AIEM GREEN S.R.L. Viale C. Alleati D'Europa n.9p  45100 - Rovigo (RO) C.F. e P.IVA 01627270299		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Goffredo Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: 202102138_PTO_23_02	Tipo: <b>Relazione Gestione Terre e Rocce da Scavo</b>	Formato: A4	
Data: 02/02/2026		Scala: n.a.	

Per quanto riguarda i materiali derivanti dagli scavi sopra citati, di seguito sono indicati impianti di conferimento idonei al recupero e/o smaltimento dei materiali non riutilizzabili per i rinterri:



## 7.1 Deposito intermedio

Prima dell'avvio lavori si provvederà a descrivere l'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito così come si definiranno le caratteristiche e la gestione dei siti di deposito stessi in termini di superficie di deposito pavimentata, asphaltata, sterrata, ecc...; i siti intermedi saranno altresì reperiti nell'ambito delle aree a disposizione per la realizzazione dell'impianto

## 8. CONCLUSIONI

Per l'esecuzione dell'opera in oggetto, sarà prodotto un quantitativo complessivo di materiale proveniente dalle lavorazioni di cantiere pari a circa mc. **9300**. Parimenti, il quantitativo complessivo per le opere di rinterro è pari a circa mc **200**.