

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di DELICETO



STUDIO PRELIMINARE DI FATTIBILITÀ
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DELLA
STAZIONE RTN DI TRASFORMAZIONE 380/150 KV "DELICETO"
PROGETTO DELL'IMPIANTO, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE
INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI LOCALITA' PIANO D'AMENDOLA

Elaborato:

Relazione Generale

tav. n.:

202000316
SF 01

scala:

Committente:



GRM GROUP S.R.L.

Via Tirreno n. 63 | 85100 - Potenza (PZ)
pec: grmgroupsrl@pec.it

GRM GROUP SRL
L'Amministratore

Il tecnico:

Dott. Ingegnere NICOLA INCAMPO
Altamura BA-70022
P.IVA 08150200723
Ordine Ingegneri di Bari n°6280
PEC: nicola.incampo6280@pec.ordingbari.it

IL PROGETTISTA



Il tecnico:

MATE System Unipersonale srl

Via Papa Pio XII, n.8
70020 - Cassano delle Murge (BA)
Tel. +39 080 5746758
Mail: info@matesystemsrl.it | Pec: matesystem@pec.it

IL PROGETTISTA

Francesco Ambron



Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Giugno 2021	1° Emissione - presentazione per benessere TERNA	SG	AT	SG
01	Ottobre 2022	2° Emissione - presentazione per benessere TERNA	NI	FA	NI

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

RELAZIONE GENERALE

Realizzazione di fattibilità per l'ampliamento di una Stazione Elettrica RTN di Trasformazione 380/150 kV posta in agro di Deliceto (FG).

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

Sommario

1. Generalità	3
2. Dati di progetti	3
3. Documenti di riferimento	3
4. Analisi del territorio	4
4.1. Individuazione dell'area	4
4.2. Geologia del territorio	6
4.3. Vincoli territoriali analizzati	7
4.4. Accessibilità	9
4.5. Collegamenti a 150 kV con la stazione esistente	10
5. Soluzione progettuale “E”	11
5.1. Approfondimento soluzione “E”	11
6. Conclusioni	12

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

1. Generalità

l'Ing. Nicola Incampo e la Mate System Unipersonale srl sono stati incaricati dalla GRM GROUP srl per la redazione di uno studio di fattibilità per l'ampliamento della stazione di trasformazione 380/150 kV posta in agro di Deliceto (FG), appartenente alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Le opere previste consistono nella progettazione e realizzazione di quanto segue:

- un nuovo quadro in alta tensione (AT) a 150 kV, isolato in aria, da allestire con doppio sistema di sbarre, costituito da n. 14 passi-sbarra;
- doppio collegamento tra la nuova sezione a 150 kV e la stazione esistente, da realizzare mediante una connessione (sempre a 150 kV) sugli stalli individuati e comunicati da Terna.

Tale nuova configurazione consentirà di soddisfare da parte di Terna SpA tutte le nuove richieste di allaccio di nuovi impianti 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 sezione di stazione.

2. Dati di progetti

Come detto, l'incarico consiste nello studio di fattibilità delle nuove opere indicate al paragrafo precedente; nell'ipotesi di seguito è stata valutata quella di un satellite al servizio della stessa dove andranno progettati e realizzati dei collegamenti in cavo tra l'attuale stazione e il satellite.

L'allacciamento alla RTN dell'impianto della società GRM GROUP srl, così come quelli delle altre società interessate alla medesima connessione, conformemente a quanto indicato dalla TERNA S.p.a., dovrà essere realizzato nella nuova sezione a 150 kV della stazione.

3. Documenti di riferimento

- STMG di TERNA C.P. 201901113 intestata alla GRM Group srl, per un impianto FV da 64,880 MW previsto in agro di Ortona;
- Guide tecniche della TERNA S.p.a.;
- Normative vigenti in materia di elettrodotti ad alta tensione;
- Cartografia di inquadramento territoriale (I.G.M., C.T.R., ortofoto, mappe catastali, ecc.) e vincolistico (P.P.T.R., PAI, ecc.).

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

4. Analisi del territorio

4.1. Individuazione dell'area

L'area esaminata per l'installazione del nuovo "satellite" RTN è ubicata nel territorio di Ascoli Satriano (FG). La zona, ubicata a Sud-Ovest della "Capitanata" (distretto storico-geografico dell'Italia Meridionale corrispondente all'attuale territorio della Provincia di Foggia), è posta in prossimità dell'incrocio tra la Strada Regionale n.1 e la Strada Comunale Deliceto - Ascoli.

L'analisi del territorio non può prescindere dall'analisi della situazione preesistente e quindi dalla possibilità di ampliamento della stessa. Il quadro a 150 kV si sviluppa attualmente in direzione Nord / Sud, come risulta evidente dallo stralcio di ortofoto sotto riportato:



Figura 1 - inquadramento dalla esistente SE RTN di Deliceto (FG)

Non è stato possibile prevedere un ampliamento in continuità alla SE RTN esistente a causa del carattere orografico del terreno e della presenza della viabilità esistente sia a Nord che a Sud.

Pertanto, attraverso l'analisi cartografica e con sopralluoghi sul territorio è stata sviluppata una nuova ipotesi dell'ampliamento denominata "SOLUZIONE E".

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

Di seguito si riporta un estratto della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) con l'individuazione dell'area interessata:

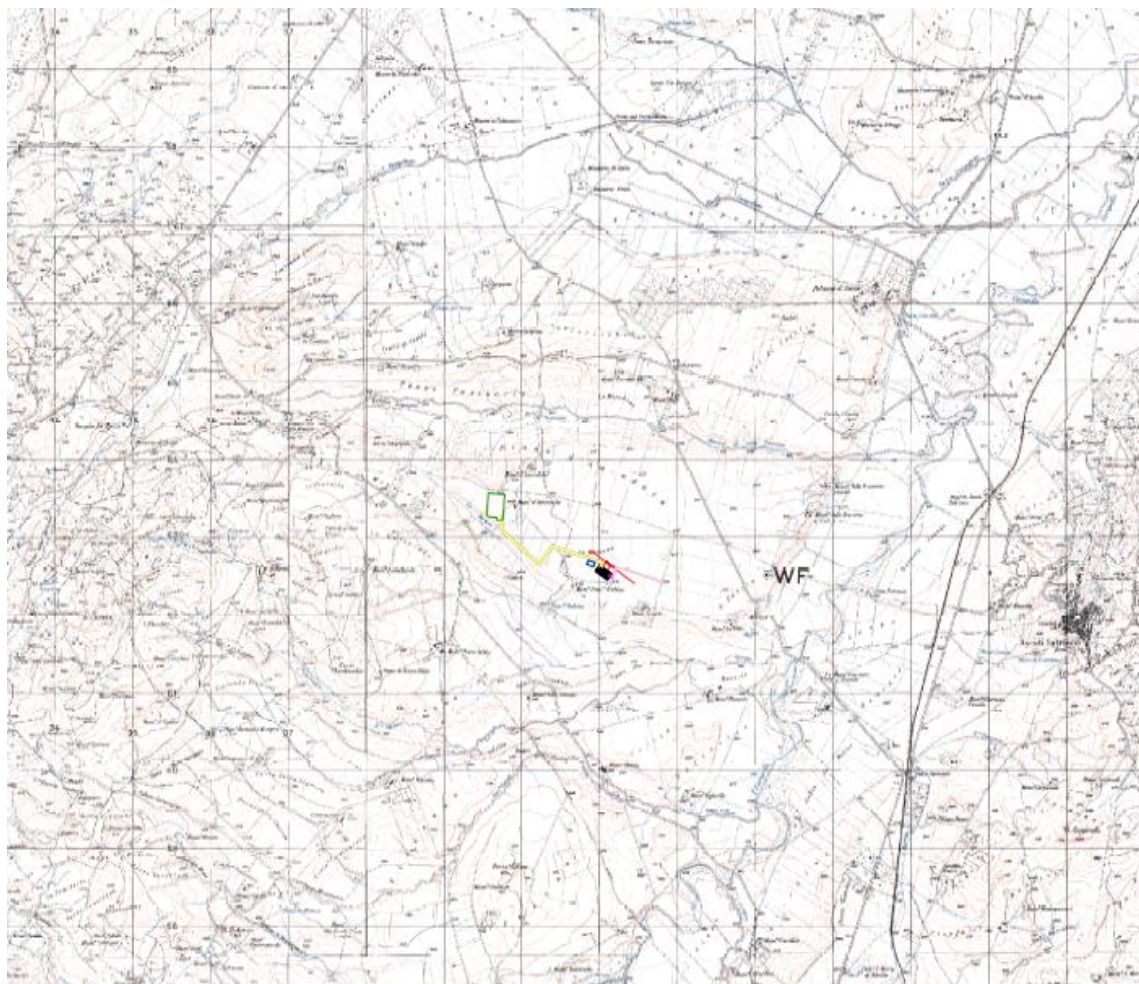


Figura 2 - inquadramento delle opzioni per il futuro ampliamento della SE RTN di Deliceto (FG)

In particolare:

- La soluzione "E" interessa il comune di Ascoli Satriano (FG) ed è posta ad una distanza in linea d'aria di circa 1600 m dalla stazione esistente.

La soluzione è stata sviluppata dopo aver esaminato i rischi territoriali presenti in un'area molto più ampia di quella strettamente necessaria ad ospitare le opere da realizzare, la sovrapposizione sul territorio di fattori naturali (orografia, idrografia, vegetazione, ecc.) e antropici (edificato preesistente, tipologia di uso del suolo, pianificazione, ecc.), oltre che lo sviluppo della RTN esistente.

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

L'attività edificatoria del comune di Ascoli Satriano (FG) è regolata dal Piano Urbanistico Generale approvato con Deliberazione di G.R. n.33 del 29/05/2008; l'area ipotizzata per l'ubicazione della soluzione "E" del satellite RTN ricade tra le componenti botanico-vegetazionale e più precisamente nelle aree censite come "prati e pascoli naturali".

Inoltre, visto il PPTR aggiornato alla DGR 650/2022, l'area è soggetta al vincolo "UCP – Coni Visuali – Area a media visibilità" di Ascoli Satriano.

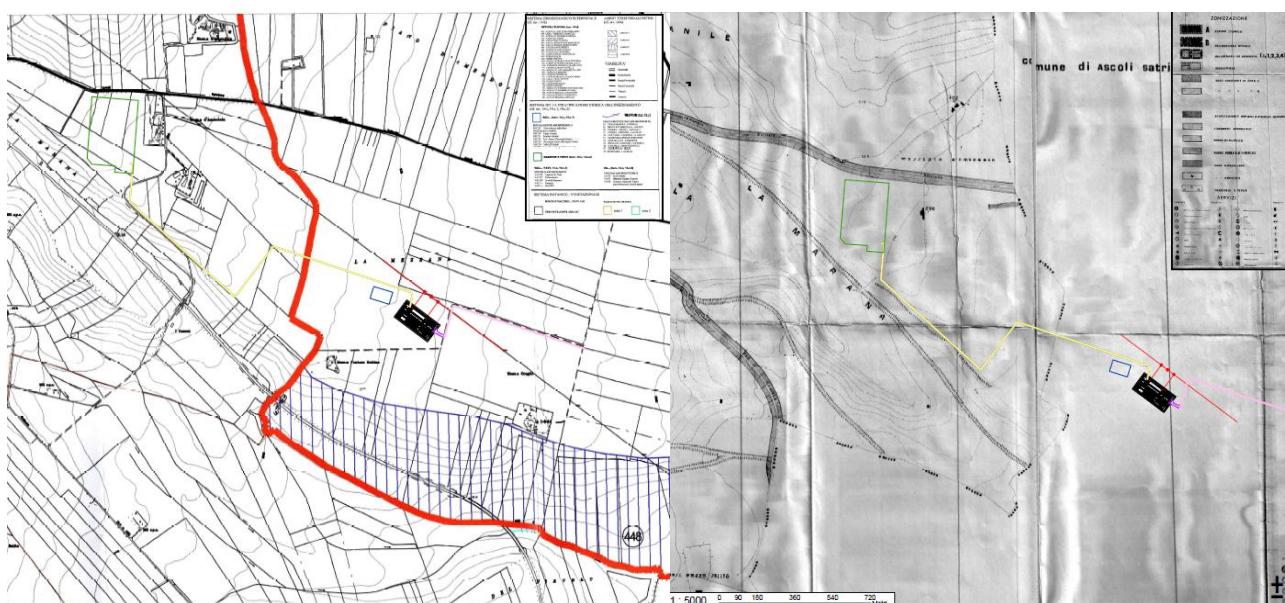


Figura 3 - inquadramento territoriale delle opere RTN su strumentazione urbanistica vigente

Tuttavia l'intervento, avendo le caratteristiche di opera indifferibile, urgente e di pubblica utilità (D.Lgs. 387/03 art. 12 comma 1), risulta comunque compatibile con le destinazioni d'uso delle aree in esame, anche in considerazione della presenza di una stazione RTN e di altre vicine stazioni di elevazione AT/MT, connesse ad impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

4.2. Geologia del territorio

La zona oggetto di studio, non risulta essere coperta da cartografia CARG recente a scala 1:50000. Per tale ragione, le caratteristiche geologiche del sito sono state desunte dal Foglio n.175-Cerignola della Carta Geologica d'Italia scala 1:100000.

L'area in esame è interessata dalla presenza di tre formazioni principali che fanno parte del SUPERSINTEMA DEL TAVOLIERE DELLE PUGLIE e sono:

- Argille e argille marnose grigio-azzurrognole, localmente sabbiose;

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN	Formato: A4
Data: 11/10/2022		Scala: n.a.

- *Conglomerati poligenici con ciottoli di medie e grandi dimensioni: a volte fortemente cementati e con intercalazioni di sabbie ed arenarie;*
- *Alluvioni terrazzate poco superiori all'alveo attuale, terre nere e crostoni evaporitici.*

Pertanto la natura del terreno e la sua consistenza appaiono idonee all'intervento proposto, anche in considerazione della presenza dell'attuale stazione RTN e di numerose stazioni di elevazione AT/MT nelle medesime aree.

Di seguito si riporta uno stralcio della Cartografia Geologica consultata:

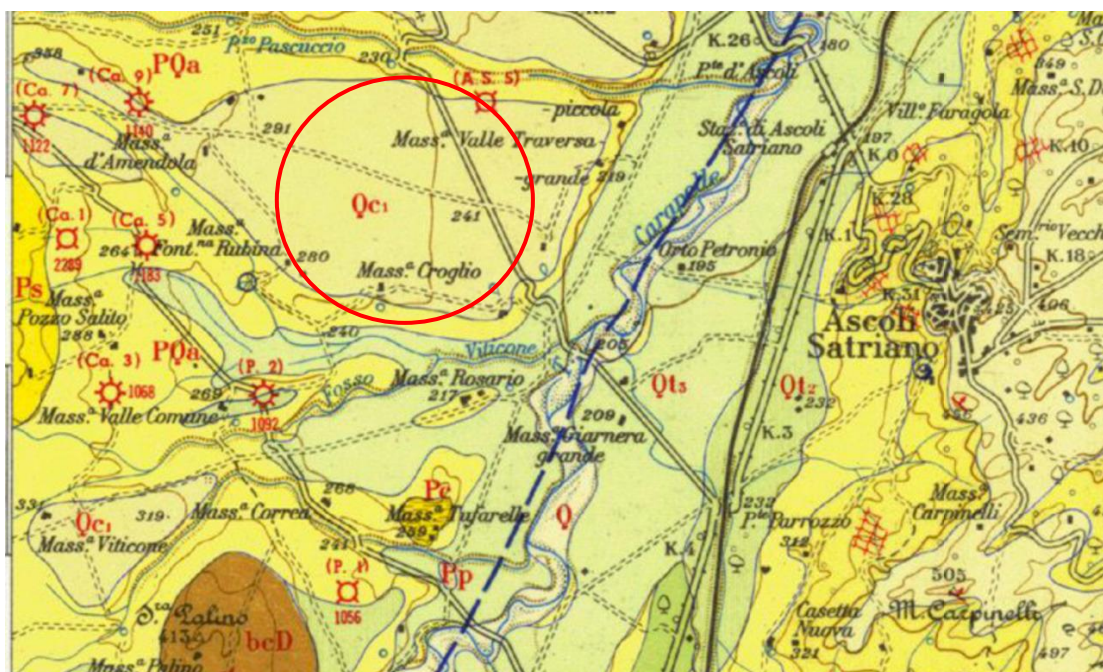


Figura 4 - Estratto Carta Geologica n.175 – Cerignola

4.3. Vincoli territoriali analizzati

Le informazioni circa la vincolistica delle quattro aree esaminate, sono state recepite dalle cartografie disponibili in rete, in particolare sul portale dell'Autorità di Bacino e sul SIT Puglia.

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

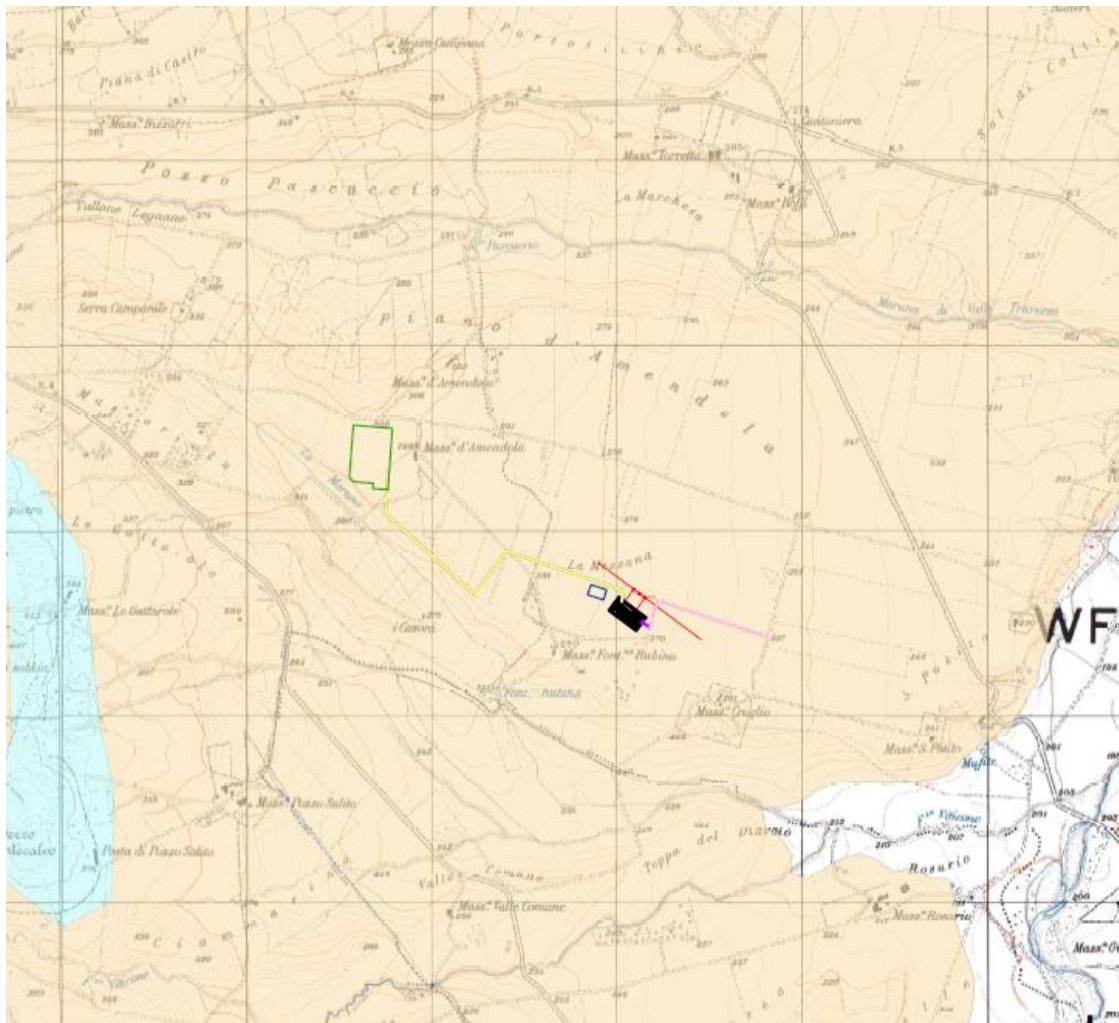


Figura 5 - Estratto Cartografia PAI – pericolo frane

Dalle immagini sopra esposte, si evince che la nuova soluzione ricade all'interno delle perimetrazioni relative alle aree con pericolosità derivante da alluvioni e frane, come le precedenti; nello specifico essa risulta ubicata all'interno di aree PG1 - *Bassa pericolosità di frana* secondo cartografia PAI. Non sono state rilevate interferenze con aree con pericolosità idraulica.

Inoltre rispetto al reticolo idrografico presente nella zona, le ipotesi di ubicazione del futuro ampliamento della SE RTN sono sufficientemente lontane da corsi di acqua e dal relativo buffer di 150m; per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente.

Per quanto concerne l'analisi vincolistica, di seguito si riporta uno stralcio della medesima cartografia, corredata delle aree individuate dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – PPTR. **Si tratta di dati certificati, che costituiscono riferimento per le valutazioni sottese al rilascio delle**

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

autorizzazioni paesaggistiche; da tale cartografia si evince che l' ipotesi progettuale relativa alla soluzione sono ampiamente al di fuori delle aree vincolate:



Figura 6 - Estratto Cartografia P.P.T.R.

Infine, relativamente alle aree protette della Rete Natura 2000, si evince che tutte le opzioni non ricadono all'interno di aree protette.

4.4. Accessibilità

Per quanto concerne l'aspetto degli accessi, il sito individuato è prossimo a viabilità esistente e precisamente alla Strada Comunale Deliceto-Ascoli. Nella planimetria allegata è riportata la nuova viabilità di accesso.

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

4.5. Collegamenti a 150 kV con la stazione esistente

Ultimo aspetto da esaminare sono i possibili collegamenti della stazione esistente. Per quanto concerne la nuova opzione, è stato previsto un solo raccordo interrato, di lunghezza pari a circa 1,8 km (anche in questo caso sono previsti giunti intermedi) e un collegamento aereo in entra-esce sulla linea a 150 kV esistente Deliceto-Ascoli Satriano CP.

Al momento le uniche interferenze del cavidotto AT riguardano la pubblica viabilità a scorrimento veloce (in particolare la S.R. n. 1) e altri cavidotti AT / MT esistenti o in progetto, appartenenti per lo più ad ulteriori produttori, come desunto dalla cartografia messa a disposizione da Terna; pertanto, in tali circostanze potranno essere previsti attraversamenti da realizzare con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).

I due stalli assegnati da Terna per il collegamento tra il nuovo satellite e la sezione a 150 kV della esistente SE RTN fanno parte di due semi-sbarre distinte, come riportato nell'immagine sotto allegata:

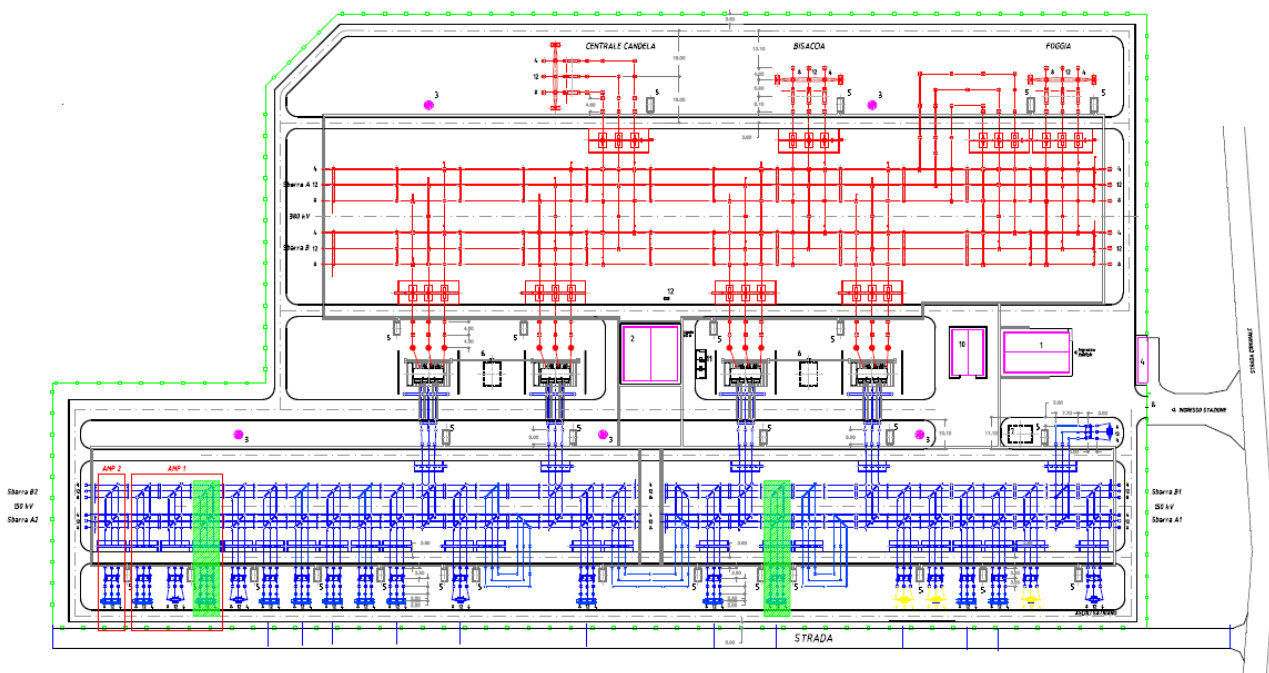


Figura 7 – Quadro AT SE RTN Deliceto – in verde sono evidenziati gli stalli di collegamento al futuro satellite

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

5. Soluzione progettuale “E”

Come sopra detto, nello studio di fattibilità del collegamento in oggetto sono stati adottati i seguenti criteri progettuali:

- contenere per quanto possibile la lunghezza dei collegamenti dei raccordi interrati;
- creare il minor contrasto possibile con gli strumenti urbanistici adottati dal Comune in cui verrà realizzato il nodo RTN evitando di attraversare aree destinate da eventuali future trasformazioni;
- utilizzare “corridoi” che siano i meno pregiudizievoli dal punto di vista dell’inserimento paesaggistico dell’opera.

5.1. Approfondimento soluzione “E”

Nella soluzione “E” l’ubicazione del satellite è prevista in un’area catastalmente identificata al fg.57 p.lla 62 del comune di Ascoli Satriano. L’area necessaria per la sua realizzazione è sempre pari a circa 18.200 mq.

In questo caso il piano di posa del nuovo satellite è previsto ad una quota pari a 270,50 m. s.l.m., in modo da mantenere un bilanciamento tra i movimenti di sterro e riporto. Ciò comporterà la realizzazione di una viabilità con la pendenza (circa 1,2%) più bassa rispetto a quella ipotizzata nelle altre viabilità. Di seguito una tabella riepilogativa dei movimenti terra previsti:

Riepilogo Calcolo dei Volumi

Nome	Area Totale	Volumi Totali		Eccedenza
		Volume Scavo	Volume Riporto	
Spianamenti	19123.838 mq	-10547.326 mc	12236.845 mc	1689.52 mc

Il tracciato del nuovo collegamento interrato a 150 kV non interessano nuclei abitativi o luoghi con prolungata esposizione; è previsto l’attraversamento di strade interpoderali. La lunghezza del raccordo interrato sarà pari a circa 1.800 m mentre, per quanto concerne i raccordi aerei alla linea AT Deliceto – Ascoli, la lunghezza complessiva sarà pari a circa 190 m e comporteranno la realizzazione di massimo n. 3 nuovi sostegni. Pertanto anche in questo caso saranno pienamente rispettate le attuali normative in materia di esposizione ai campi elettrico e magnetico.

Committente: GRM GROUP srl Via Tirreno, n. 63 – 85100 Potenza		Progettisti: Ing. Nicola Incampo Via Golgota 3/B 70022 – Altamura (BA) Mate System Unipersonale Srl Via Papa Pio XII, n.8 70020 – Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: SF_01-00	Tipo: Relazione di fattibilità SE RTN		Formato: A4
Data: 11/10/2022			Scala: n.a.

Le interferenze previste per il raccordo interrato riguardano gli incroci con le linee AT di alcuni produttori già connessi, ossia Delsis/Luck Wind e Vibinum, oltre quelle con i produttori da connettere. Per i raccordi aerei non sono riscontrabili interferenze.

6. Conclusioni

L'approfondimento tecnico della soluzione progettuale, tenuto conto di tutto quanto sopra esposto, ha messo in evidenza che la soluzione risulta del tutto compatibile con il territorio da un punto di vista di tutele ambientali, così come per quanto concerne il rischio geologico e idrogeologico.

Relativamente ai raccordi, la soluzione E consentirebbe di realizzare un solo raccordo interrato; vista la massiccia presenza di cavidotti AT / MT nella zona, questo aspetto risulta particolarmente favorevole.