



**RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 Kv E 132 Kv
IN PROVINCIA DI TERAMO**

SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01



| REVISIONI | N. | DATA | DESCRIZIONE | ESAMINATO | ACCETTATO |
|-----------|-------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | 01 | Dicembre 2019 | Emissione definitiva | A. Serrapica ING/PRE-IAM | N. Rivabene ING/PRE-IAM |
| 00 | Giugno 2018 | Emissione definitiva | A. Serrapica ING/PRE-IAM | N. Rivabene ING/PRE-IAM | |

NUMERO E DATA ORDINE:

MOTIVO DELL'INVIO:

PER ACCETTAZIONE

PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

REER12002BIAM02536_rev01



| | | |
|---|--|--|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p><i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i></p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

INDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | INTRODUZIONE | 1 |
| 2 | MOTIVAZIONE DEL PROGETTO E ANALISI DEI BENEFICI | 2 |
| 3 | LE SCELTE DEL TRACCIATO DI PROGETTO E DELLE ALTERNATIVE | 7 |
| 3.1 | Alternativa Zero | 8 |
| 3.2 | Le scelte dei tracciati del progetto e delle alternative presentati nello Studio di Impatto Ambientale (2018) e i condizionamenti territoriali e ambientali | 9 |
| 3.3 | Descrizione delle alternative di tracciato scaturite dalla richiesta di Integrazioni e dalle Osservazioni e delle ottimizzazioni progettuali | 13 |
| 3.3.1 | Macroarea OVEST: Intervento 1 – Ampliamento stazione elettrica 380 kV di Teramo..... | 13 |
| 3.3.2 | Macroarea OVEST : Intervento 2 - Raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla S.E. 380/132 kV di Teramo | 14 |
| 3.3.3 | Macroarea OVEST : Intervento 3 - Raccordi misti aereo/cavo a 132 kV in semplice terna della linea "Isola Gran Sasso – Teramo" alla S.E. 380/132 kV di Teramo – ottimizzazione raccordi in cavo interrato 132 kV lato ovest in ingresso alla SE..... | 14 |
| 3.3.4 | Macroarea OVEST : Intervento 4 - Raccordi aerei a 132 kV dalla linea "Cellino Attanasio-Golden Lady" alla SE 380/132 kV di Teramo e opere connesse: alternativa in cavo interrato/aereo a 132 kV "S. Rustico" 16 | |
| 3.3.5 | Macroarea EST: Intervento 5 - R Elettrodotta misto aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto" – ottimizzazione alternative A e B e studio della nuova alternativa C. . | 19 |
| 4 | CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE DEL TRACCIATO DI PROGETTO | 26 |
| 4.1 | Linee aeree | 26 |
| 4.2 | Linee in cavo | 30 |
| 4.3 | Demolizioni..... | 35 |
| 4.4 | Consumo risorse e gestione materiali e terre e rocce da scavo..... | 36 |
| 5 | GLI ASPETTI PROGRAMMATICI | 40 |
| 5.1 | Coerenza del progetto con la programmazione energetica | 40 |
| 5.2 | Coerenza del progetto con la programmazione socio-economica..... | 41 |
| 5.3 | Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale | 41 |
| 6 | GLI ASPETTI AMBIENTALI | 46 |
| 6.1 | Distinzione degli ambiti di incidenza per le diverse componenti..... | 46 |
| 6.2 | Metodologia di analisi e valutazione degli impatti | 46 |
| 6.3 | Verifica preliminare delle potenziali interferenze | 47 |
| 6.3.1 | Individuazione delle azioni di progetto..... | 47 |
| 6.3.2 | Individuazione delle componenti ambientali potenzialmente oggetto di impatto..... | 48 |
| 6.4 | Valutazione degli impatti | 48 |

| | | |
|---|--|--|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p><i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i></p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

| | | |
|-------|--|------------|
| 6.4.1 | Definizione dello stato delle componenti ambientali potenzialmente oggetto d'impatto | 48 |
| 6.4.2 | Definizione e valutazione dell'impatto ambientale | 49 |
| 6.5 | Definizione dello stato delle componenti..... | 50 |
| 6.6 | Le interazioni progetto/ambiente..... | 63 |
| 7 | ANALISI DELLE ALTERNATIVE..... | 83 |
| 7.1 | Macroarea OVEST : Intervento 4 - Raccordi aerei a 132 kV dalla linea "Cellino Attanasio-Golden Lady" alla SE 380/132 kV di Teramo e opere connesse | 83 |
| 7.2 | Macroarea OVEST : Intervento 4 - Raccordi aerei a 132 kV dalla linea "Cellino Attanasio-Golden Lady" alla SE 380/132 kV di Teramo e opere connesse | 86 |
| 7.3 | Macroarea EST: Intervento 5 - R Elettrodotto misto aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto" | 88 |
| 7.4 | SCHEDA RIEPILOGO ANALISI COMPARATIVA DELLE ALTERNATIVE..... | 95 |
| 8 | LA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI IMPATTI | 102 |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

1 INTRODUZIONE

Il presente documento, redatto dalla società Golder Associates Srl su incarico della società Terna Rete Italia S.p.A., costituisce l'**aggiornamento della Sintesi non Tecnica (revisione 01)**, secondo quanto richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Divisione II Sistemi di Valutazione Ambientale con nota prot. **DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0013006 del 22/05/2019** e dalla normativa di settore (D.Lgs 104/2017, art. 21 comma 10) a corredo delle **Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale** (RGER12002B1028543) del Progetto di "Riassetto della rete a 380 e 132 kV in provincia di Teramo".

Il presente documento contiene pertanto la sintesi in linguaggio non tecnico dello "Studio di Impatto Ambientale" presentato nel giugno 2018 (REER12002BIAM02565) con gli aggiornamenti contenuti del documento "Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale" (RGER12002B1028543).

La società Terna – Rete Elettrica Nazionale (RTN) è la società concessionaria in Italia per la trasmissione e il dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta (AT) e altissima tensione (AAT) ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (Concessione).

Terna nell'ambito dei suoi compiti istituzionali e del Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale 2015, approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 20 Novembre 2017 e confermato nel PdS del 2018, intende realizzare per tramite della Società Terna Rete Italia S.p.A. (Società del Gruppo TERNA costituita con atto del Notaio Luca Troili Reg.18372/8920 del 23/02/2012) un riassetto della rete elettrica a 380 e 132 kV nella provincia di Teramo.

Ai sensi della Legge 23 agosto 2004 n. 239 e ss.mm.ii., al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale e sono soggetti a un'autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e previa intesa con la Regione o le Regioni interessate, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

2 MOTIVAZIONE DEL PROGETTO E ANALISI DEI BENEFICI

Il riassetto nella provincia di Teramo oggetto di valutazione, consiste nella razionalizzazione dei raccordi a 380 kV e 132 kV in ingresso alla Stazione Elettrica di Teramo attualmente esistente e oggetto di modesto ampliamento, e nella nuova realizzazione della linea aerea a 132 kV di connessione tra le Cabine Primarie di Cellino e Roseto degli Abruzzi nel settore provinciale più vicino alla fascia costiera.

Il progetto in programma prevede la realizzazione di nuovi rinforzi di rete che consentiranno di connettere le direttrici 132 kV nell'area compresa tra Teramo e Pescara al nodo di rete a 380 kV di Teramo. Quest'ultimo nodo sarà a sua volta raccordato alla linea a 380 kV "Villavalle – Villanova", in modo da completare il raddoppio della dorsale 380 kV tra Teramo e Villanova.

Con riferimento al nodo 380 kV di Teramo, è inoltre in programma un opportuno potenziamento delle trasformazioni.

Per quanto concerne le opere 132 kV da realizzare, nello specifico consistono in:

- Raccordi 132 kV in entra/esce della linea "Teramo CP-Isola G.S." alla SE Teramo
- Raccordi 132 kV in entra/esce della linea "Adrilon - CP Cellino Attanasio"
- Nuova linea 132 kV ST "CP Cellino Attanasio – CP Roseto"

Le opere necessarie alla razionalizzazione e sviluppo della rete nel settore provinciale sono le seguenti:

- **INTERVENTO 1:** Ampliamento Stazione Elettrica 380 kV di Teramo (PTO rel **RU12002E_ACSG0091**)
- **INTERVENTO 2:** Raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla S.E. 380/132 kV di Teramo (PTO rel **RE12002E_ACSF0033**)
- **INTERVENTO 3:** Raccordi misti aereo/cavo a 132 kV in semplice terna della linea "Isola Gran Sasso – Teramo" alla S.E. 380/132 kV di Teramo (PTO rel **RG12002E_ACSF0037**)
- **INTERVENTO 4:** Raccordi aerei a 132 kV in semplice terna della linea "Cellino Attanasio – Golden Lady" alla S.E. 380/132 kV di Teramo ed opere connesse (PTO rel **RG12002E_ACSF0041**)
- **INTERVENTO 5:** Elettrodotta mista aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto"(PTO rel **RG12002E_ACSF0045**)

In seguito alle attività di analisi e valutazione della documentazione presentata e a quanto emerso nel corso delle riunioni e del sopralluogo lungo il tracciato con la commissione tecnica CTVA e i rappresentanti regionali e locali, sono state presentate richieste e osservazioni (**MATTM DVA - U.0013006.22-05-2019**) dalle quali scaturiscono le integrazioni/approfondimenti riportate nel documento RGER12002B1028543 e sintetizzate nella presente Sintesi in linguaggio non tecnico.

Alcune richieste sono state formulate dalla CTVA a seguito di studio del territorio e di sopralluogo sul campo, altre sono state richieste da diversi soggetti (Privati ed Enti competenti per settori distinti) e riguardanti singoli elementi di criticità; in alcuni casi è stata chiesta la delocalizzazione o ottimizzazione della posizione per sostegni interferenti, in altri casi la minimizzazione dell'impatto attraverso soluzioni alternative di tracciato.

Parallelamente alle richieste citate da cui è scaturito lo studio di ulteriori "Alternative di progetto", sono state valutate e studiate nel contempo delle "Ottimizzazioni" del tracciato, come tali rappresentate in cartografia; queste rispondono a necessità puntuali che comportano la delocalizzazione dei sostegni interessati.

Le ottimizzazioni sono state generate per risolvere problematiche di natura programmatica/ambientale o interferenze con infrastrutture e impianti emerse in fase di studio e di sopralluogo con la CTVA.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Dopo un riepilogo delle integrazioni richieste, vengono analizzati nei successivi capitoli i singoli punti e affrontati.

La trattazione è stata articolata per macrosettori di intervento denominati:

- MACROAREA OVEST : comprendente gli interventi 1,2,3,4
- MACROAREA EST: comprendente l'intervento 5

Gli elaborati cartografici allegati alle **Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale** sostituiscono i precedenti elaborati di analogo contenuto presentati a corredo dello Studio di Impatto Ambientale del giugno 2018.

Per i punti 11 e 12 della richiesta MATTM DVA - U.0013006.22-05-2019 è stato sviluppato a cura Agros un documento riportato in **Appendice 1** al documento di Integrazioni (RGER12002B1028559) al fine di approfondire nel dettaglio gli aspetti relativi.

Nel seguito la sintesi della distribuzione delle opere per territorio comunale.

Tabella 1 – Distribuzione delle opere per territorio comunale di interesse

| NOME COMUNE | Opera | NUMERO SOSTEGNI |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| Atri | nuovo sostegno | 20 |
| Basciano | nuovo sostegno | 29 |
| Basciano | sostegno demolito | 2 |
| Basciano | sostegno esistente | 13 |
| Cellino Attanasio | nuovo sostegno | 11 |
| Montorio al Vomano | nuovo sostegno | 3 |
| Montorio al Vomano | sostegno demolito | 3 |
| Montorio al Vomano | sostegno esistente | 11 |
| Morro D'Oro | nuovo sostegno | 14 |
| Notaresco | nuovo sostegno | 11 |
| Roseto degli Abruzzi | nuovo sostegno | 12 |
| Teramo | nuovo sostegno | 26 |
| Teramo | sostegno demolito | 9 |
| Teramo | sostegno esistente | 12 |

La rete AAT dell'area Centro Italia è ad oggi carente da un punto di vista strutturale soprattutto sul versante adriatico, impegnato costantemente dal trasporto di energia in direzione Sud – Centro. I transiti sono aumentati notevolmente negli ultimi anni dopo l'entrata in servizio nel Sud di ulteriore capacità produttiva più efficiente da fonte convenzionale e rinnovabile. I flussi sono destinati a crescere in previsione dell'entrata in esercizio di nuova generazione da fonte rinnovabile.

In particolare la porzione di rete 132 kV critica è quella che alimenta le province di Pescara e Teramo che presenta significative condizioni di sfruttamento della portata degli elettrodotti, spesso a rischio di sovraccarico, e inadeguata magliatura. L'esercizio di tale rete è fortemente limitato per carenza di adeguata capacità di

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

trasporto sulla rete primaria, costringendo a ricorrere in alcuni casi ad assetti di esercizio di rete non standard, che non garantiscono la piena affidabilità e continuità del servizio. Inoltre l'intero sistema adriatico a 132 kV è alimentato da solo tre stazioni di trasformazione 380/132 kV (Candia, Rosara e Villanova) rendendo l'esercizio della rete al limite della piena affidabilità soprattutto durante la stagione estiva.

Nella figura seguente è riportata la rete elettrica AT e AAT della Regione Abruzzo.

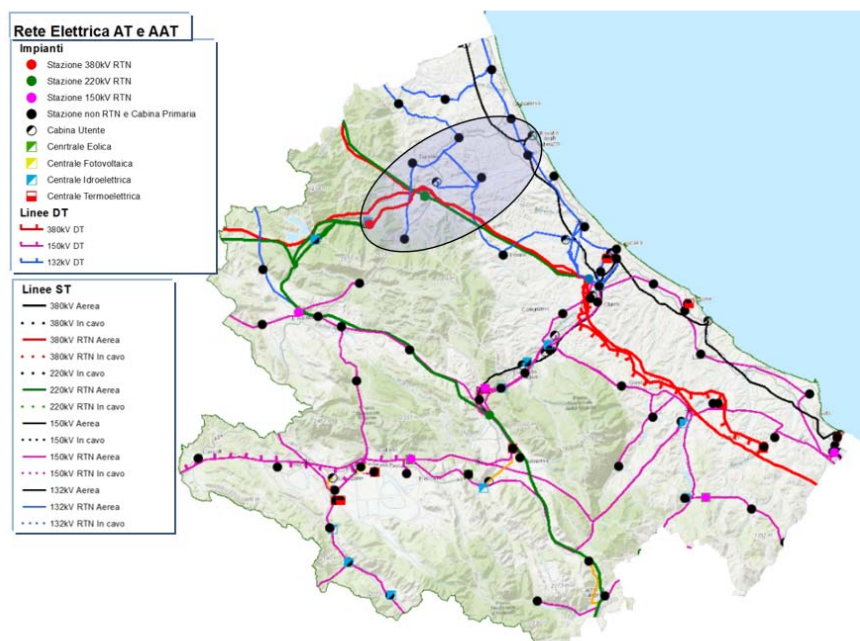


Figura 1 - Rete di Trasmissione nella Regione Abruzzo e area evidenziata oggetto del suddetto intervento

Di seguito la consistenza della RTN nella Regione Abruzzo:

| Linee | | Stazioni Elettriche | |
|----------|--------------|---------------------|-----------|
| Tensione | Km | Tensione | numero |
| 380 kV | 387,5 | 380 kV | 4 |
| 220 kV | 264 | 220 kV | 3 |
| ≤ 150 kV | 1289 | ≤ 150 kV | 15 |

da cui si evince chiaramente l'esiguo numero di stazioni ad altissima tensione, nonché il limitato grado di magliatura della rete a 380 kV. Si precisa inoltre che rispetto alle 4 stazioni a 380 kV presenti in Abruzzo (Villanova, Gissi, Teramo e S. Giacomo) solo la Stazione di Villanova presenta la trasformazione tra l'Altissima (AAT) e l'Alta Tensione (AT). Nel caso di perdita di quest'ultima la regione Abruzzo è esposta al rischio di blackout. Ad oggi, quindi, l'alimentazione della rete AT in Abruzzo dipende principalmente da lunghe direttrici a 132 kV che afferiscono a Stazioni al di fuori del confine regionale. Inoltre nel corso degli ultimi anni, in corrispondenza di condizioni meteorologiche molto perturbate, si sono verificati alcuni disservizi, con

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

conseguente disalimentazione prolungata d'utenza, in una vasta area della regione Abruzzo. Si fa riferimento agli eventi occorsi nel periodo fra il 22 – 23 gennaio 2011, 3 – 4 febbraio 2012, 5 – 6 marzo 2015 e 16 – 18 gennaio 2017 in cui si sono registrate numerose disalimentazioni a causa delle deformazioni e delle rotture dei conduttori originate dai manicotti di ghiaccio sulle linee elettriche. Tali eventi hanno coinvolto in modo significativo le Cabine Primarie e gli utenti connessi alla rete di trasmissione della regione. In Abruzzo si sono ripetuti eventi meteorologici eccezionali caratterizzati da temporali, forti raffiche di vento e abbondanti nevicate che hanno portato, anche a bassa quota, alla formazione di manicotti di ghiaccio di notevoli dimensioni sui conduttori delle linee aeree, tali da superare i limiti di progetto degli elettrodotti. Tali eventi hanno determinato disservizi diffusi. La forte intensità e il perdurare di tali perturbazioni, aggravate dall'oggettiva difficoltà nelle operazioni di individuazione e ripristino dei guasti, rende necessario pianificare in queste aree gli interventi di sviluppo per garantire un'adeguata ridondanza alla rete anche in termini di resilienza. La scelta del nodo di Teramo per la risoluzione delle criticità sopra indicate è quindi dovuta alla presenza di una esistente SE 380 kV in un'area poco magliata. La realizzazione della nuova trasformazione all'interno della SE esistente e dei relativi raccordi a 132 kV alla rete locale consentirà quindi di incrementare il livello di sicurezza e il grado di resilienza, in quanto la rete in questione sarà collegata direttamente alla rete a 380 kV più robusta e affidabile.

Evoluzione del parco di generazione abruzzese e dato statistici

Per quanto concerne il parco produttivo della regione Abruzzo, al 2018 risultano installati circa 1000 MW di capacità di generazione da fonte rinnovabile, di cui circa il 70% eolico e il 30% fotovoltaico. Inoltre, il parco generativo regionale comprende circa 1300 MW di capacità termica installata e 1000 MW di capacità idroelettrica (dati al 2018). Il fabbisogno di energia elettrica della Regione Abruzzo per l'anno 2018 è stato pari a 6,5 TWh, registrando un aumento di circa l'1% rispetto all'anno precedente. I consumi regionali sono prevalenti nei settori industriale (41%) e terziario (35%), seguiti dal domestico (21%), dalla trazione ferroviaria (2%) e dal settore agricolo (1%) (Dati TERNA).

La produzione regionale, in prevalenza da fonte rinnovabile, registra un aumento del 9,5% rispetto al 2017; in particolare si evidenzia l'aumento del contributo degli impianti idroelettrici (+39,9%) e la diminuzione del contributo da fonte fotovoltaica (-9%) ed eolica (-16,9%).

Inoltre, la Regione si conferma energeticamente deficitaria, con un import dalle altre regioni pari a 1,1 TWh, come si evince dal grafico sottostante.

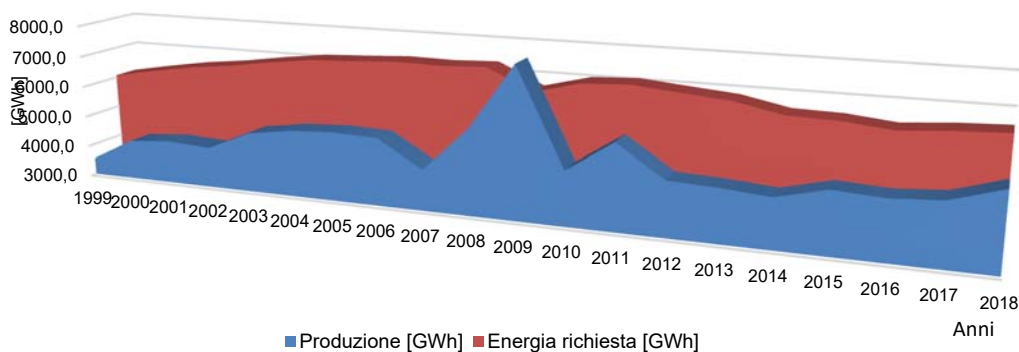


Figura 2 - Trend bilancio energetico Abruzzo (Fonte dati:Terna)

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Al fine di superare le criticità di alimentazione nell'area compresa tra Teramo e Pescara descritte in precedenza è in programma la realizzazione di brevi raccordi a 132 kV alla rete locale che consentiranno di connettere le suddette direttrici al nodo di rete a 380 kV di Teramo elettricamente più robusto e affidabile. La scelta preferenziale di questo nodo risulta necessaria al fine di soddisfare l'esigenza elettrica della regione, dal momento che il nodo di Villanova è l'unico punto di magliatura tra la rete a 380 kV e quella a 132 kV.

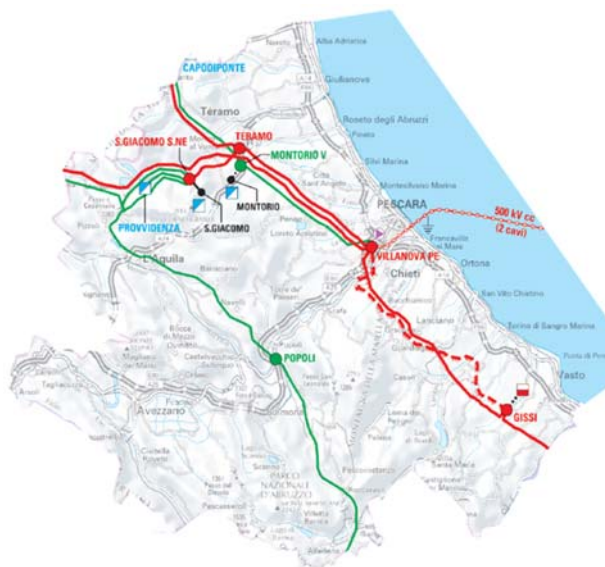


Figura 3 - Mappa rete 380 – 220 kV Regione Abruzzo

Inoltre, la SE Teramo è nelle immediate vicinanze della linea a 380 kV “Villavalle – Villanova”, a cui quindi sarà a sua volta raccordata in modo da completare il raddoppio della dorsale 380 kV tra i nodi di Teramo e di Villanova, che altrimenti sarebbero connessi solamente con una singola terna a 380 kV. In questo modo si incrementerà altresì il grado di magliatura della rete primaria, necessario per consolidare i margini di sicurezza nella gestione della RTN abruzzese. Con riferimento al nodo 380 kV di Teramo, è quindi in programma un opportuno potenziamento delle trasformazioni. Infatti, per ridurre l’impegno delle trasformazioni 380/132 kV della SE di Villanova e allo stesso tempo offrire una seconda via di alimentazione alla rete AT dell’area, caratterizzata negli ultimi anni da numerosi disservizi causati dalle forti perturbazioni meteorologiche che hanno provocato disagio alla popolazione e disalimentazioni di energia, è stato previsto l’ampliamento della SE di Teramo mediante la realizzazione di una nuova sezione a 132 kV, che per mezzo dell’installazione di due trasformatori 380/132 kV da 250 MVA, passerà così da “semplice” nodo di smistamento a stazione di trasformazione. La scelta del nodo di Teramo per il raggiungimento degli obiettivi sopra indicati è dovuta alla presenza di una esistente SE 380 kV in un’area poco magliata. La realizzazione della nuova trasformazione all’interno della SE esistente e dei relativi raccordi a 132 kV alla rete locale consentirà di incrementare il livello di sicurezza e il grado di resilienza, in quanto la rete in questione sarà collegata direttamente alla rete a 380 kV più robusta e affidabile.

L’ampliamento della SE di Teramo è necessario per la realizzazione dei raccordi seguenti:

- entra/esce della linea 380 kV “Villavalle-Villanova” alla SE Teramo;
- entra/esce della linea 132 kV “Teramo CP-Isola G.S.” alla SE Teramo;

| | | |
|--|--|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p><i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i></p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

- entra/esce della linea 132 kV “Adrilon - CP Cellino Attanasio” alla SE Teramo.

Infine, si fa presente che un altro elemento di fondamentale importanza per la scelta della SE di Teramo quale nodo della RTN per la realizzazione dell'intervento in questione, è la necessità di dover raddoppiare la dorsale adriatica a 380 kV a nord della SE 380 kV di Villanova. Stante quindi tale esigenza si è ritenuto opportuno raccordare l'elettrodotto 380 kV “Villanova – Villavalle” prospiciente alla SE Teramo ad una Stazione già esistente, piuttosto che realizzarne una nuova per perseguire lo stesso obiettivo. Quindi di fatto il progetto in esame consente di conciliare più esigenze elettriche, minimizzando lo sviluppo di nuove infrastrutture elettriche nella porzione di rete in oggetto.

3 LE SCELTE DEL TRACCIATO DI PROGETTO E DELLE ALTERNATIVE

La progettazione delle opere oggetto del presente documento è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di elementi di natura sociale, ambientale e territoriale, che hanno permesso di individuare la soluzione più idonea da inserire nell'ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Tra le possibili soluzioni è stata individuata la soluzione più funzionale, che tenga conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

I tracciati in progetto, sono stati studiati in coerenza con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- utilizzare zone incolte e possibilmente marginali di aree agricole;
- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato sia per occupare la minor porzione possibile di territorio, sia per non superare certi limiti di convenienza tecnico economica;
- minimizzare o eliminare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree sia a destinazione urbanistica sia quelle di particolare interesse paesaggistico ed ambientale;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'elettrodotto.

I tracciati degli elettrodotti in cavo, sono stati studiati in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti e cercando, quando possibile, di:

- utilizzare corridoi già impegnati dalla viabilità stradale principale esistente, con posa dei cavi ai margini della stessa;
- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato sia per occupare la minor porzione possibile di territorio, sia per non superare certi limiti di convenienza tecnico economica;
- minimizzare o eliminare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree sia a destinazione urbanistica sia quelle di particolare interesse paesaggistico ed ambientale, sviluppandosi in preferenza su strade pubbliche.
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione degli elettrodotti.

3.1 Alternativa Zero

L'alternativa zero è l'ipotesi che prevede la rinuncia alla realizzazione di quanto previsto dagli interventi.

Tale alternativa lascerebbe inalterate le condizioni attuali della rete. La mancata realizzazione delle suddette attività si tradurrebbe in beneficio non conseguito valutabile in termini di rischio di disservizi.

La riattivazione della linea esistente, che include tratti di nuova realizzazione, consentirebbe evidenti benefici in termini di miglioramento della continuità e qualità del servizio di trasmissione.

La mancata realizzazione degli interventi proposti si tradurrebbe in un potenziale aumento del rischio di energia non fornita e nella mancata riduzione di perdite di rete dovute alla messa in funzione di una linea di supporto, si rinuncerebbe inoltre alla demolizione di una linea inutilizzata con riduzione della pressione infrastrutturale sul territorio.

Il riassetto proposto in iter istruttorio riguarda, come già descritto, la riattivazione di una linea la cui struttura è esistente e la demolizione cronologicamente successiva di una linea desueta, le nuove realizzazioni sono costituite dai tracciati in cavo interrato necessari al collegamento alle Stazioni elettriche o Cabina primaria e le varianti che si rendono necessarie sostanzialmente per presenza di recettori abitativi o produttivi/industriali.

In considerazione di tali caratteristiche le alternative di progetto sono state valutate solo per le nuove realizzazioni aeree o in cavo interrato significative per sviluppo o perché inserite in un particolare contesto ambientale, mentre in altri casi si è ritenuto di non significativa una proposta alternativa.

A seguire sono descritte le alternative di progetto valutate, e le motivazioni che hanno portato il proponente alla scelta effettuata in merito a quella preferenziale.

Per quanto riguarda l'evoluzione dell'ambiente nel caso l'opzione zero fosse perseguita si possono riprendere le considerazioni effettuate per la descrizione dello stato ante operam delle principali componenti ambientali.

L'assenza di inserimento delle infrastrutture lascerebbe agli usi attuali e pianificati le aree interessate in particolare per quanto riguarda i sostegni dei tracciati aerei in quanto i tracciati in cavo sono sostanzialmente localizzati lungo viabilità esistente.

Come risulta evidente dalla descrizione del progetto nei capitoli relativi, l'elettrodotto è caratterizzato da interferenze localizzate che non costituiscono sottrazione di aree di entità rilevante né frammentazione di territorio e ambiti naturali, possono tuttavia costituire sottrazione di ambiti naturali con conseguenze ambientali in corrispondenza di elementi di particolare sensibilità ambientale o contigui ad essi.

Sulla base di tali considerazioni lo scenario ambientale ipotizzabile nel caso di assenza del progetto può essere rappresentato da un assetto molto simile a quello attuale senza cambiamenti di rilievo dovuti a processi naturali o antropici.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

3.2 Le scelte dei tracciati del progetto e delle alternative presentati nello Studio di Impatto Ambientale (2018) e i condizionamenti territoriali e ambientali

La scelta dei tracciati aerei di progetto è scaturita a valle di un'analisi dei vincoli ambientali presenti nell'area vasta, integrata con una verifica dell'edificato sparso e degli altri potenziali ostacoli esistenti sul territorio che hanno condizionato in modo determinante l'individuazione dei corridoi in cui sviluppare gli elettrodotti.

L'elevata densità di vincoli territoriali, ambientale, urbanistici ed "ostacoli fisici" associata al limitato sviluppo chilometrico dei raccordi ha reso particolarmente complessa l'individuazione del tracciato di progetto e delle alternative.

In particolare è stato tenuto conto dei seguenti condizionamenti:

- nuclei e agglomerati urbani
- presenza dell'Autostrada (A14 e A24)
- RTN tra cui gli elettrodotti esistenti a 380 kV da sottopassare nella Macroarea Ovest e la stazione elettrica esistente
- il Fiume Vomano con le relative aree e fasce vincolate e sottoposte a tutela
- le aree sottoposte a vincoli paesaggistici e tutelate dalla pianificazione regionale
- le aree sottoposte a tutela della pianificazione provinciale
- beni archeologici e beni culturali
- criticità idrogeologiche: aree a pericolosità geomorfologica e idraulica
- presenza del SIC "Fiume Vomano da Cusciano a Villa Vomano" e altre aree protette presenti nell'area vasta

Per quanto riguarda la Macroarea Ovest l'elevata densità di ostacoli fisici e territoriali associata al limitato sviluppo chilometrico dei raccordi ha reso complessa l'individuazione del tracciato di progetto e delle alternative.

E' stato fatto quanto possibile per evitare l'attraversamento delle aree maggiormente sensibili fermo restando che in alcuni casi la presenza nella stessa zona di aree urbanizzate da salvaguardare, di aree industriali e artigianali, infrastrutture, vincoli esclusivi, ha reso complessa e a volte impossibile la scelta di tracciati alternativi, mentre in altri casi è stato possibile studiare alternative di progetto meno interferenti con i vincoli principali.

Nel caso dei raccordi a 132 kV alla S.E. 380/132 kV di Teramo lato ovest (**Intervento 3**), a partire dalla SE di Teramo le linee esistenti a 380 kV a Nord e il corso del Fiume Vomano a Sud hanno condizionato fortemente la localizzazione del tracciato verso Ovest.

Tra le possibili soluzioni, è stato individuato il tracciato più funzionale tenendo in considerazione una serie di elementi naturali e antropici che caratterizzano il territorio circostante l'esistente stazione elettrica; più nel dettaglio, dopo un attento studio dell'area di intervento, si è cercato di:

- contenere, per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con gli attraversamenti dei valloni ;
- evitare l'interessamento dell'aggregato urbano presente a breve distanza dalla linea esistente a 132 kV;
- evitare la zona a pericolosità geomorfologica molto elevata situata a Nord del sostegno 19/2);
- localizzare l'elettrodotto in aree accessibili per facilitarne la realizzazione, l'ispezionabilità e la manutenzione durante il normale esercizio della linea.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Nel caso specifico, inoltre, altri due elementi fondamentali di cui si è dovuto tener conto nella scelta del tracciato sono stati:

- la presenza di altri elettrodotti esistenti a 380 e 220 kV
- l'orografia accidentata del territorio

La presenza di elettrodotti esistenti a 380 kV affiancati tra loro con andamento est-ovest, ha indirizzato la scelta del tracciato verso una soluzione tecnica che prevedeva un affiancamento dei raccordi ai suddetti elettrodotti, al fine di creare un unico corridoio infrastrutturale elettrico senza interessare altre aree verdi con conseguente ulteriore consumo di suolo: infatti, come si evince osservando le corografie di progetto, entrambi i raccordi si sviluppano in parallelismo con gli esistenti elettrodotti per poi sottopassarli e raggiungere la nuova sezione 132 kV localizzata sul lato sud-est della S.E. Teramo.

A tal proposito, anche i punti di incrocio fra i diversi elettrodotti sono stati individuati con la dovuta attenzione: infatti, sfruttando al meglio la complessa orografia dell'area, è stato possibile progettare i sottopassi in modo tale da non dover effettuare ulteriori varianti agli elettrodotti 380 kV esistenti per aumentare l'altezza dei loro sostegni nelle campate di attraversamento.

Alle suddette motivazioni, si aggiungono le seguenti osservazioni:

- a sud, la presenza di numerosi centri abitati (Piane di Colvecchio, Petignano Bivio, Leognano, Villa Maggiore, Zona industriale Trinità) ubicati lungo la Strada Statale SS150, nel Comune di Montorio al Vomano, insieme al fiume stesso, costituiscono di fatto una barriera difficilmente superabile con una linea elettrica.
- a nord, è presente un'area collinare compresa fra i centri abitati di Spiano, Rapino e Rocciano, nel Comune di Teramo, caratterizzata da versanti instabili, scoscesi e soggetti ad azioni erosive che li stanno trasformando lentamente in aree calanchive; inoltre, la difficile accessibilità a queste aree avrebbe comportato problemi in fase realizzativa e successivamente in fase di manutenzione dell'elettrodotto.
- In ultimo, l'interessamento di quest'area collinare, avrebbe portato ad un raccordo nord di lunghezza maggiore, da ubicare a quote altimetriche più elevate e, di conseguenza, più visibile soprattutto dal centro abitato di Rapino.

Nel caso dei raccordi a 132 kV alla S.E. 380/132 kV di Teramo - lato Est – (**Intervento 4**), e cioè il collegamento tra la SE Teramo con la linea esistente "Cellino Attanasio – Golden Lady" a Est, la presenza delle linee esistenti a 380 kV da attraversare e di agglomerati urbani da salvaguardare ha condizionato la scelta del percorso.

Si specifica fin da ora che questo tratto di linea aerea compreso tra i sostegni 30/1 e 31/1 fino a 30/6 e 31/6 a seguito delle richieste della CTVA è oggetto di uno **studio di un'alternativa in cavo interrato** al fine di evitare il vincolo archeologico diretto in zona S. Rustico, nel comune di Basciano. L'alternativa produce una marcata riduzione delle interferenze e degli impatti sull tratto interressato, e sarà descritta in dettaglio successivamente.

Il tratto di tracciato di progetto compreso tra i sostegni 30/7 e 31/7 – 30N e 31/N, e l'alternativa A (tratto A31/7-A31N, che si sviluppa dal sostegno A31/7, prosegue con andamento rettilineo avvicinandosi all'autostrada fino al sostegno A31/10 per poi connettersi alla linea esistente Cellino Attanasio – Golden Lady" 100 m più a nord rispetto al tracciato preferenziale), attraversano alcune aree perimetrate dal PAI.

Il passaggio è stato condizionato dalla impossibilità di attraversare l'area a Sud e a Nord a causa della presenza diffusa e estesa di agglomerati urbani e industriali, nonché della presenza dell'Autostrada A24 e dello svincolo di Basciano-Villa Vomano. Un eventuale spostamento dei raccordi a nord dell'asse viario avrebbe comportato la necessità di dover fare due attraversamenti dell'autostrada, con le relative complicità

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

in fase realizzativa, in quanto l'unico varco privo di edificato verso la linea elettrica da raccordare è comunque a sud dell'autostrada.

Relativamente al nuovo elettrodotto misto aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto" (**Intervento 5**), lo sviluppo chilometrico più consistente e la minore densità di ostacoli e vincoli sul territorio ha permesso di individuare più soluzioni di tracciato alternative ma comunque contenute in una fascia di ampiezza ristretta e a causa della presenza numerosa di nuclei urbani e agglomerati urbani, che si è cercato in ogni modo di salvaguardare evitando di aggirare nuclei sparsi e aggregati di abitazioni.

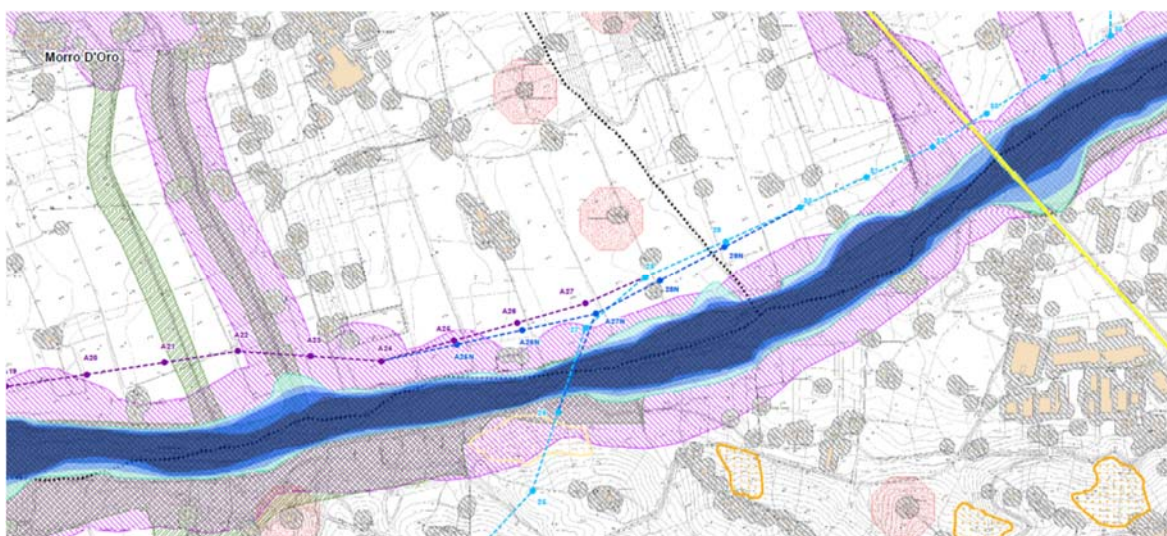
Tutta l'area è caratterizzata da un'elevata densità abitativa. Inoltre, la presenza di aree ad elevata valenza paesaggistica a Sud del tracciato di progetto (ad esempio la zona di Atri), unita alla presenza di un maggior numero di dissesti, e una elevata densità di aggregati urbani a Nord unitamente alla diffusa presenza di beni culturali vincolati, hanno condizionato in modo determinante la possibilità di individuare aree alternative a Nord e Sud della fascia immediatamente circostante il Fiume Vomano.

Infatti, anche se si fosse trovato un percorso alternativo, questo avrebbe dovuto aggirare numerosi ostacoli, tra cui soprattutto i nuclei abitati, aumentando in modo considerevole la lunghezza e quindi l'entità e l'impatto degli interventi.

Pertanto, tra le varie possibili soluzioni individuate in fase di studio di fattibilità, come tracciato di progetto è stato scelto quello che interessava le aree collinari a sud del fiume Vomano, soggette ad un minor numero di vincoli ambientali, per poi deviare a Nord in aree pianeggianti lungo il corso del fiume al fine di mantenere l'elettrodotto lontano dai centri abitati. Tale soluzione di tracciato determina una minimizzazione degli impatti, interferenze e disturbi a carico dell'ambiente antropico e del sistema edificato.

Inoltre, si è scelto di attraversare il corso d'acqua in una zona in corrispondenza della quale l'ampiezza delle aree perimetrate dal PDA fosse meno estesa, come si evince dallo stralcio della carta dei Condizionamenti nel seguito riportato.

L'attraversamento in settori più orientali avrebbe comportato l'interferenza con le aree urbanizzate di Casoli di Atri e Stracca come si evince nella figura seguente. Per maggiori dettagli sui condizionamenti territoriali e ambientali si rimanda all'elaborato DGER12002B1028545.



Condizionamenti

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">REER12002BIAM02536 Rev. 01</p> | Codifica Elaborato Golder: <p style="text-align: center;">19130436/R3220 Rev. 00</p> | |

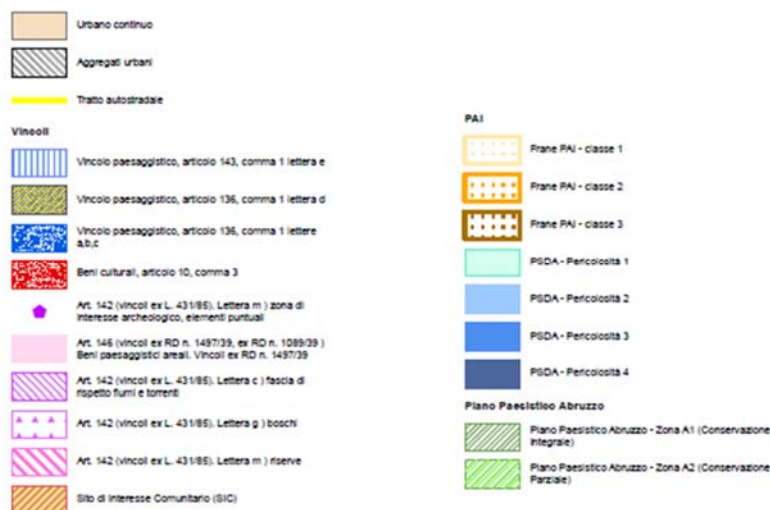


Figura 4 - Stralcio Carta degli elementi condizionanti territoriali e ambientali DGER12002B1028545

Le aree collinari del teramano a Sud del tracciato di Progetto sono più pregiate dal punto di vista paesaggistico.

Per quanto riguarda le soluzioni alternative, nello Studio di Impatto Ambientale del Giugno 2018 ne sono state quindi presentate due, entrambe lungo il fiume Vomano:

- **Alternativa A** (tratto sostegni A1-A28) che si sviluppa a lungo la sponda sinistra del fiume;
- **Alternativa B** (tratto sostegni B1-B12) che si sviluppa lungo la sponda destra.

L'Alternativa A, dopo un breve tratto in cavo interrato, prevede l'attraversamento in aereo del Vomano con andamento ortogonale per poi proseguire in sponda sinistra, a meno di un breve tratto che va dal sostegno A13 al sostegno A17 nel quale il tracciato compie un doppio attraversamento del fiume per aggirare da Sud una vasta area industriale che si estende in sponda sinistra senza soluzione di continuità dal centro abitato di Castelnuovo Vomano a Nord fino al fiume Vomano a sud, costeggiando la S.P.23.

Il tracciato prosegue poi in sponda sinistra parallelamente al Vomano fino a ricongiungersi al tracciato di progetto in corrispondenza del sostegno n. 28.

L'inserimento della linea nel fondovalle è stato valutato come alternativa meno visibile per morfologia rispetto al tracciato in iter che insiste su aree collinari a quote superiori e caratterizzate da una elevata valenza paesagistica. Si è ritenuto quindi che l'Alternativa A fosse maggiormente sostenibile per l'impatto sul paesaggio.

L'alternativa per la posizione risulta anche a maggior distanza dagli aggregati urbani e industriali e i nuclei abitati rispetto al tracciato in iter soprattutto a partire dalla CP Cellino per il tratto relativo ai primi 10 sostegni.

L'inserimento dell'alternativa nel fondovalle permette inoltre di evitare un'area di interesse archeologico delineata in tutta l'area a ridosso della CP Cellino che si sviluppa nel settore sud della stessa e sulla quale insisterebbero i primi 4 sostegni del tracciato in iter.

L'Alternativa B si sviluppa in direzione pressochè rettilinea lungo il fondovalle del Vomano in sponda destra del corso d'acqua fino a ricongiungersi all'Alternativa A in corrispondenza del sostegno A15, a partire dal quale le due alternative si fondono in un'unica soluzione che interessa la sponda sinistra del Vomano.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

A seguito di questo andamento il tracciato si sviluppa per una distanza inferiore e un numero totale minore di sostegni (37 contro 40 del tracciato in iter e della alternativa A) .

Analogamente a quanto descritto per le motivazioni della ipotesi dell'Alternativa A, anche in questo caso l'inserimento della linea nel fondovalle è stato valutato come maggiormente sostenibile per l'impatto paesaggistico grazie all'allontanamento dalle aree collinari di alta valenza paesaggistica situate a Sud presso Atri. Inoltre, permette anche di allontanarsi dall'area di interesse archeologico che si sviluppa nel settore sud della CP Cellino e sulla quale insistono i primi 4 sostegni del tracciato in iter.

Anche in questo caso per la posizione l'alternativa B risulta meno interferente con nuclei industriali e abitati rispetto al tracciato in iter.

La prosecuzione del tracciato lungo la sponda destra del fiume sarebbe impossibile a causa della presenza di un impianto industriale di carattere estrattivo a ridosso del fiume e del centro abitato di Fontanelle (frazione di Atri) che si estende a sud del fiume per circa 1,5 km costituendo di fatto un ostacolo al passaggio della linea.

Si specifica fin da ora che a seguito delle richieste della CTVA è stata studiata una ulteriore alternativa, denominata **alternativa C**, al fine di ridurre le interferenze con il Fiume Vomano e al contempo di limitare l'impatto paesaggistico dalle colline situate immediatamente a Sud del tracciato di progetto.

L'alternativa sarà descritta in dettaglio nel seguito.

3.3 Descrizione delle alternative di tracciato scaturite dalla richiesta di integrazioni e dalle Osservazioni e delle ottimizzazioni progettuali

Nella nota prot. **m_ amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0013006 del 22/05/2019**, punto 5, la Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha richiesto al Proponente lo studio di ulteriori alternative per i seguenti Interventi:

1. Intervento 1: Ampliamento stazione elettrica 380 kV di Teramo: esame di alternative localizzative e/o tecnologiche
2. Intervento 4: raccordi aerei a 132 kV della linea "Cellino Attanasio – Golden Lady" alla S.E. 380/132 kV di Teramo: studio di un'alternativa al fine di evitare il vincolo archeologico diretto in zona S. Rustico, nel comune di Basciano;
3. Intervento 5: elettrodotto 132 kV "CP Cellino – CP Roseto": studio di un'alternativa per raccordare il tracciato di progetto in uscita dalla CP Cellino al tracciato dell'Alternativa B, subito dopo l'area artigianale di Stampalone, nel comune di Cellino Attanasio.

Con riferimento agli interventi in progetto già descritti negli elaborati progettuali e nello Studio di Impatto Ambientale presentati nel giugno 2018, e alle richieste pervenute, viene riportata nel seguito per ciascun Intervento interessato:

- la **descrizione delle nuove alternative** studiate sulla base delle richieste pervenute
- la **descrizione delle ottimizzazioni** studiate sia per il tracciato di progetto sia per le alternative già presentate scaturite sia dalle Osservazioni, sia da opportunità di miglioramento su base volontaria.

Viene poi riportata l'analisi comparativa delle principali alternative con il progetto in iter, effettuando una comparazione all'interno di schede di sintesi mettendo in evidenza le diverse interferenze sia con la vincolistica e gli aspetti programmatici sia con le principali componenti ambientali.

3.3.1 Macroarea OVEST: Intervento 1 – Ampliamento stazione elettrica 380 kV di Teramo

Nel punto 5) della nota prot. **m_ amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0013006 del 22/05/2019**, la Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha richiesto di trovare delle alternative localizzative/tecnologiche per l'ampliamento della S.E. di Teramo. L'eventualità di una delocalizzazione della sezione 132 kV, dalla stazione 380 kV di Teramo in

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

un'altra area, per mezzo di collegamenti in cavo, comporterebbe un rilevante impatto a causa della necessità di interrare i cavi¹ nonché una serie di problematiche che rendono estremamente difficoltoso e poco affidabile l'utilizzo di direttrici in cavo interrato. Relativamente al solo aspetto delle alternative tecnologiche, si fa presente che la soluzione presentata in iter autorizzativo è quella che minimizza il consumo di suolo a seguito del suddetto ampliamento.

3.3.2 Macroarea OVEST : Intervento 2 - Raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla S.E. 380/132 kV di Teramo

L'Intervento 2 non presenta ottimizzazioni o alternative.

3.3.3 Macroarea OVEST : Intervento 3 - Raccordi misti aereo/cavo a 132 kV in semplice terna della linea "Isola Gran Sasso – Teramo" alla S.E. 380/132 kV di Teramo – ottimizzazione raccordi in cavo interrato 132 kV lato ovest in ingresso alla SE

L'unica variazione per l'Intervento 3 consiste in una **ottimizzazione** dei raccordi in cavo interrato a 132 kV lato ovest in ingresso alla SE Teramo, che rispetto a quanto riportato nel tracciato di progetto del giugno 2018 saranno posati su strada esistente piuttosto che su terreno agricolo proprio per evitare l'attaversamento dello stesso (cfr. Figura 5) .

Le ottimizzazioni sono state riportate in colore blu scuro per evidenziare lo scostamento rispetto ai tracciati originari.

¹ Infatti, la posa dei cavi interrati comporta l'occupazione, per tutto il loro percorso, di una fascia di terreno di larghezza variabile da 8 a 20 metri sulla quale è interdotta qualsiasi attività e coltivazione arborea, le cui radici potrebbero danneggiare i cavi stessi. A questa fascia si aggiunge una ulteriore area da asservire. L'impatto ambientale risulta molto evidente anche in fase di realizzazione dell'opera, a causa degli ingenti volumi di terreno da movimentare, con conseguente necessità di interessare discariche per il deposito definitivo dei materiali di scarto, nonché di sovraccaricare il sistema stradale per il trasporto degli inerti.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

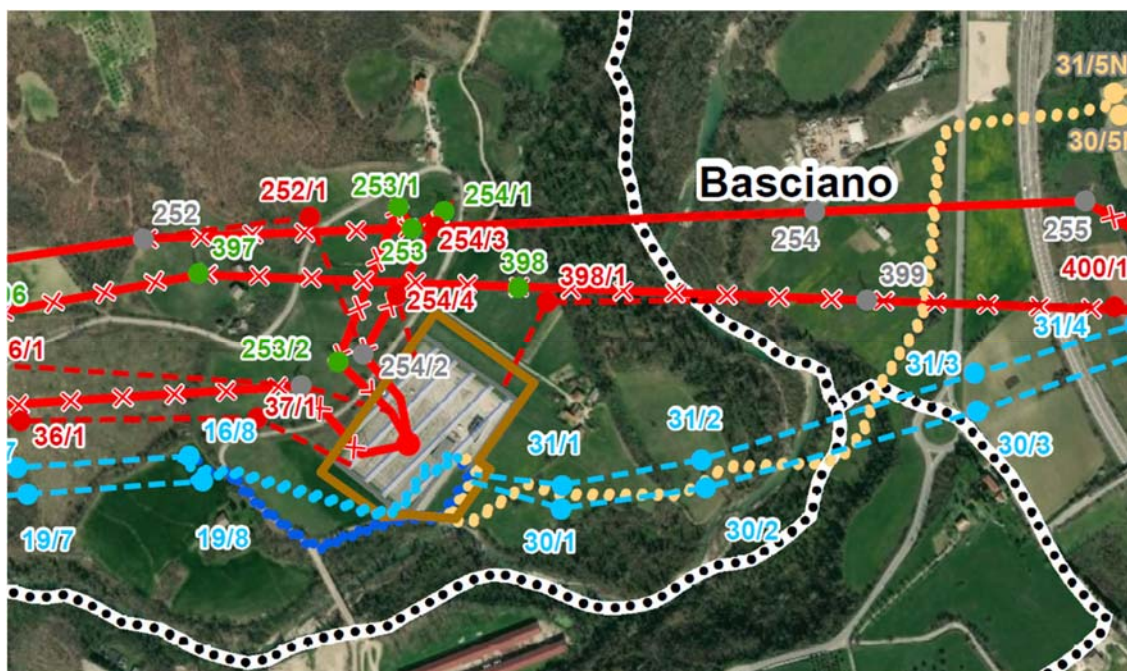


Figura 5 - Corografia delle opere in progetto – in blu scuro tracciato di ottimizzazione raccordi in cavo a 132 kV su Intervento 3

Le variazioni progettuali sostanziali sono una modifica nelle lunghezze dei raccordi e dei relativi volumi di TRS movimentati. Inoltre, non sarà necessario realizzare nuove piste di accesso ma si utilizzerà la strada esistente come si evince dal confronto nel seguente schema:

| Raccordi Ovest 132 kV in cavo – progetto 2018 | | |
|--|----------------|--|
| TRATTO IN CAVO | LUNGHEZZA (KM) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE : ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO (Km) |
| Raccordo Isola G.S. | 0,41 | 0,2 |
| Raccordo Teramo CP | 0,41 | 0,2 |
| Raccordi Ovest 132 kV in cavo - ottimizzazione | | |
| TRATTO IN CAVO | LUNGHEZZA (KM) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE: STRADA ASFALTATA (Km) |
| Raccordo Isola G.S. | 0,45 | 0,4 |
| Raccordo Teramo CP | 0,45 | 0,4 |

| | | | |
|---|---|---------|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | |

3.3.4 Macroarea OVEST : Intervento 4 - Raccordi aerei a 132 kV dalla linea “Cellino Attanasio-Golden Lady” alla SE 380/132 kV di Teramo e opere connesse: alternativa in cavo interrato/aereo a 132 kV “S. Rustico”

Nel corso del sopralluogo effettuato con la CT VIA a seguito dell'avvio dell'iter istruttorio di VIA, sono state sollevate perplessità in merito all'interferenza della linea in aereo 132 kV tra i sostegni 31/3 - 30/3 - 31/4 e 30/4 con l'area archeologica di San Rustico (vincolo diretto).

Per tale motivo Terna ha studiato l'alternativa in cavo interrato, effettuato mediante TOC per gli attraversamenti del Fiume Vomano, per l'Autostrada A24, per la S.S. 150 e per il gasdotto di proprietà di Società Gasdotti Italia (SGI), che risponde alla richiesta in quanto a partire dalla stazione elettrica attraversa in sottosuolo il Fiume Vomano e l'area archeologica andandosi a raccordare in uscita con i sostegni 30/5 N e 31/5 N (unico tratto in aereo dell'alternativa, che per tale motivo subiscono una modifica localizzativa rispetto al progetto).

Per evitare il sorvolo dei conduttori e l'infissione dei sostegni n. 30/3, 31/3, 30/4, 31/4 e 400/1 all'interno o in prossimità dell'area archeologica di San Rustico, è stata studiata una soluzione alternativa che prevede l'interramento parziale dei raccordi a 132 kV a partire da due nuovi sostegni 30/5N e 31/5N ubicati in vicinanza dell'autostrada A24 “Roma-Teramo” in un'area pianeggiante a nord del suddetto sito archeologico, fino alla stazione elettrica.

Questa soluzione evita la realizzazione del tratto aereo compreso fra i sostegni n. 30/4 e 31/4 e la S.E. di Teramo e le relative varianti aeree alle linee a 380 kV propedeutiche al sottopasso dei due raccordi aerei a 132 kV, evitando di conseguenza anche l'interessamento dell'area archeologica a vincolo diretto.

Tabella 2 – Dettaglio alternativa S Rustico 132 kV est in aereo e cavo

| Varianti Raccordi 132 kV "S.E. Teramo-Golden Lady" e "S.E. Teramo-Cellino CP" | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | Peso moncone (kg) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | | | |
| | | | | | | | | STRADA ASFALTATA | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO | NUOVA PISTA |
| 31/5N | E* con mensole portaterminali | 18 | 19,0 | Diretta | 14273 | 3882 | 446 | 190 | 270 | 290 | 1060 |
| 30/5N | E* con mensole portaterminali | 18 | 19,0 | Diretta | 14273 | 3882 | 446 | | | | |

| TRATTI IN CAVO | LUNGHEZZA (km) | POSA IN TRINCEA in terreno agricolo o strada sterrata (km) | POSA IN TOC (km) | LARGHEZZA DI SCAVO (m) | PROFONDITA' DI SCAVO (m) | DIAMETRO TOC (m) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | |
|----------------------------|----------------|--|------------------|------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | | | | | | | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| Raccordo verso Golden Lady | 1,3 | 0,9 | 0,5 | 0,9 | 1,7 | 0,5 | 260,0 | 290,0 |
| Raccordo verso Cellino CP | 1,3 | 0,9 | 0,5 | 0,9 | 1,7 | 0,5 | 260,0 | 270,0 |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

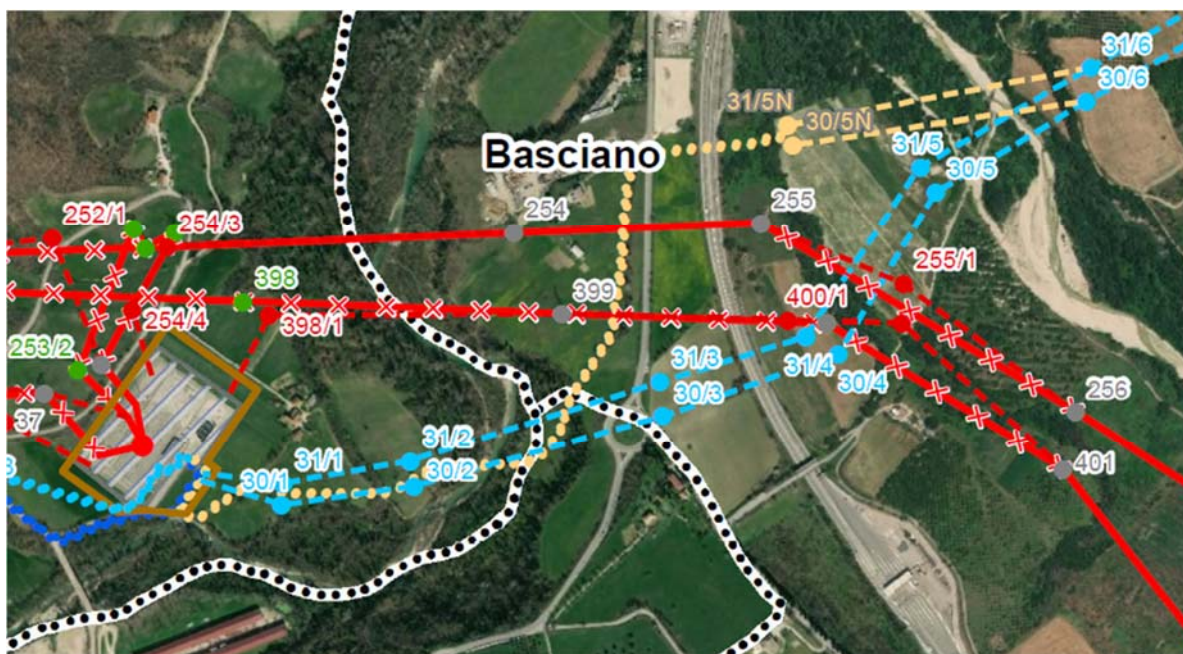


Figura 6 - Corografia delle opere in progetto e delle alternative – alternativa S Rustico

Il tracciato del tratto in cavo sarà inizialmente sotto strada esistente e poi su terreno agricolo. Il tracciato è stato individuato tenendo in considerazione come elemento caratterizzante, il punto di attraversamento del fiume Vomano scelto in base alla larghezza del corso d'acqua e alla possibilità di arrivare con il cavo su terreni posti a quote altimetriche adeguate ad impostare la TOC al di sotto del fiume. Altri elementi che ne hanno condizionato il percorso sono: la presenza dell'autostrada A24, della strada statale SS150 e di un gasdotto di proprietà di Società Gasdotti Italia (SGI) che corre parallelamente alla suddetta strada statale.

Inoltre, l'alternativa in cavo comporta la non necessità degli interventi sulle linee 380 per sottopasso dei raccordi 132 kV come già evidenziato.

In tal caso il sostegno a 380 kV n. 254/4 varia in tipologia, altezza massima e peso divenendo da sostegno di tipo EA a sostegno di tipo EP come illustrato nella figura seguente:

Codifica Elaborato Terna:

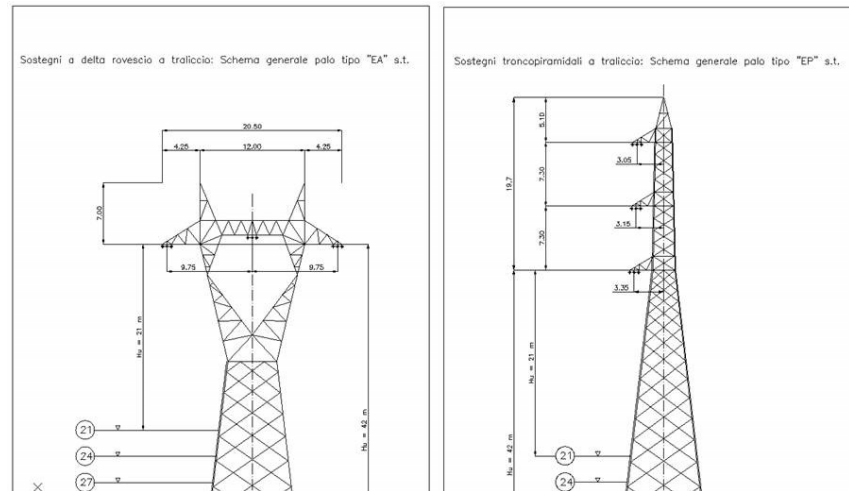
REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00



A parità di altezza del conduttore più basso, il sostegno EP è più alto di 12.7 m rispetto al sostegno EA.

I volumi delle terre e rocce ed il tipo di fondazione restano invariati.

Tale modifica si rende necessaria perché con l'eliminazione della variante delle linee 380 kV nei pressi di San Rustico (propedeutica solo al sottopasso delle linee aeree a 132 kV, sostituite a loro volta dalla variante in cavo TOC), viene meno il sostegno n. 255/1 (di tipo EP) pertanto si rende necessaria questa geometria di sostegno per l'entrata delle fasi della linea in modo corretto nella SE Teramo. Pertanto questa geometria di sostegno è adottata per il sostegno 254/4.

Nel caso di realizzazione dell'alternativa S Rustico le linee a 380 kV dell'Intervento 2 si modificano come in Tabella 6.

Tabella 3: opere in progetto sui raccordi 380 kV previste nel caso di realizzazione dell'alternativa S Rustico

| Raccordo aereo 380 kV ST "San Giacomo - SE Teramo" | | | | | | | | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | |
|--|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | VOLUME DI SCAVO (m ³) | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| 36/1 | NV | 36 | 43,4 | Indiretta | 151,0 | 15292 | 9031 | | 70 |
| 37/1 | CA | 24 | 31 | Indiretta | 282,5 | 27500 | 18278 | | 45 |
| Raccordo 380 aereo kV ST "Villavalle-Villanova alla SE Teramo" | | | | | | | | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | |
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | VOLUME DI SCAVO (m ³) | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| 395/1 | CA | 21 | 28 | Indiretta | 282,5 | 27500 | 18278 | | 70 |
| 396/1 | MV | 27 | 34,4 | Indiretta | 151,0 | 12760 | 9083 | | 85 |
| 398/1 | EA | 27 | 34 | Diretta | 1573,0 | 43052 | 8032 | 80 | 124 |

| | | | |
|---|---|----------------|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | |

| Raccordo aereo 380 kV ST "Rosara - SE Teramo" | | | | | | | | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | |
|---|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | VOLUME DI SCAVO (m³) | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| 252/1 | EA | 27 | 34 | Diretta | 1573,0 | 43052 | 8032 | | 50 |

| Raccordo aereo 380 kV ST "SE Teramo - Villanova" | | | | | | | | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | |
|--|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | VOLUME DI SCAVO (m³) | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| 254/4 | EP | 18 | 37,7 | Diretta | 1573,0 | 41026 | 8032 | | 50 |
| 254/3 | EA | 27 | 34 | Diretta | 1573,0 | 43052 | 8032 | | 30 |

Lo scavo per la posa del cavo come specificato avverrà mediante tecnica TOC in corrispondenza di 3 attraversamenti di infrastrutture e del corso d'acqua. A tale scopo in fase esecutiva saranno realizzati sondaggi ulteriori per indagare nel dettaglio le caratteristiche della litologia dei terreni da perforare.

L'alternativa A (tratto A31/7-A31N) resta invariata rispetto alla versione presentata nel Progetto del 2018:

Tabella 4 – Dettaglio sostegni alternativa Raccordi 132 kV est

| Alternativa di tracciato al Raccordo aereo 132 kV ST "Ut. GoldenLady - SE Teramo" | | | | |
|---|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE |
| A31/7 | EY | 24 | 28,2 | Indiretta |
| A31/8 | VY | 27 | 33,06 | Indiretta |
| A31/9 | MY | 27 | 32,86 | Indiretta |
| A31/10 | EY | 21 | 25,2 | Indiretta |
| A31/11 | MY | 18 | 23,86 | Diretta |
| A31N | E | 18 | 27,2 | Diretta |

3.3.5 Macroarea EST: Intervento 5 - R Elettrodotta misto aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto" – ottimizzazione alternative A e B e studio della nuova alternativa C.

Nel seguito vengono descritte le ottimizzazioni studiate per le alternative A e B e il conseguente adeguamento del tracciato di progetto. Viene inoltre descritta la nuova alternativa C richiesta dalla CTVA al fine evitare di interessare l'area collinare ad alta valenza paesaggistica Sud, aggirare da sud l'area artigianale di Cellino (Stampalone) e ricollegarsi al tracciato dell'Alternativa B, adiacente al fiume Vomano. Nel seguito sono riportati i sostegni del tracciato di progetto con le ottimizzazioni.

Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

| Elettrodotto misto aereo/cavo 132 kV ST "Cellino - Roseto" | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | | |
| | | | | | | | STRADA ASFALTATA | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| 1 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 | Diretta | 14273 | 3882 | | 815 | 250 |
| 2 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | | 815 | 80 |
| 3 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | | 115 | 150 |
| 4 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | | | 130 |
| 5 | EY | 18 | 22,2 | Diretta | 10340 | 2834 | 680 | 150 | 10 |
| 6 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 280 | 60 | 190 |
| 7 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | 600 | | 70 |
| 8 | YY | 24 | 30,06 | Diretta | 8767 | 2196 | 790 | 150 | 410 |
| 9 | VY | 27 | 33,06 | Diretta | 9643 | 2196 | 800 | | 10 |
| 10 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 960 | 150 | 140 |
| 11 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | | 1600 | 120 |
| 12 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | | 1800 | 350 |
| 13 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 320 | 360 | 300 |
| 14 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 320 | 255 | 20 |
| 15 | VY | 24 | 30,06 | Diretta | 8767 | 2196 | 110 | | 20 |
| 16 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | | | 20 |
| 17 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 260 | 20 | |
| 18 | EY | 21 | 25,2 | Indiretta | 11360 | 9423 | 360 | | 225 |
| 19 | EY | 18 | 22,2 | Diretta | 10340 | 2834 | 640 | | 60 |
| 20 | MY | 24 | 29,86 | Indiretta | 6714 | 4558 | 1.120 | 180 | 300 |
| 21 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 13965 | 2834 | 1.500 | | 50 |
| 22 | MY | 18 | 23,86 | Indiretta | 5480 | 4558 | 1.700 | | 130 |
| 23 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | | 440 | 30 |
| 24 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | | | 30 |
| 25 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | | 600 | 30 |
| 26 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | 170 | 890 | 210 |
| A27N | MY | 30 | 35,9 | Diretta | 7956 | 1682 | 1900 | 360 | 120 |
| 28N | MY | 30 | 35,9 | Diretta | 7956 | 1682 | 490 | | 260 |
| 29N | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 960 | 350 | 30 |
| 30 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | 630 | 1130 | 150 |
| 31 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | 630 | 1120 | 190 |
| 32 | MY | 27 | 32,86 | Diretta | 7367 | 1682 | 630 | 1060 | 580 |
| 33 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | | 1240 | 300 |
| 34 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | | 1160 | 70 |
| 35 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 725 | 830 | 60 |
| 36 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | 725 | 460 | 30 |
| 37 | EY | 24 | 28,2 | Diretta | 12742 | 2834 | 725 | 175 | 40 |
| 38 | MY | 30 | 35,86 | Diretta | 7956 | 1682 | 490 | | 260 |
| 39 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 13965 | 2834 | 50 | 390 | 200 |
| 40 | E* con mensole portaterminali | 21 | 22 | Diretta | 13018 | 3882 | 50 | 390 | 160 |

Nelle figure 7 e 8 sono riportate le diverse alternative A, B, C nei settori in cui divergono tra loro e con il tracciato di progetto. Le ottimizzazioni sono state riportate in colore blu scuro per evidenziare lo scostamento rispetto ai tracciati originari.

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |



Figura 7 - Stralcio di corografia con le alternative A, B e C.



Figura 8 Stralcio di corografia con le alternative A, B e C.

L' **alternativa A** (dettaglio di **Figura 9**) è stata ottimizzata rispetto a quanto previsto nel progetto 2018) nel tratto compreso fra i sostegni A24 e A27. Tale ottimizzazione si è resa opportuna per ricollegare questo tracciato al sostegno A27N (cfr. alternativa C descritta più avanti).

Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

I sostegni oggetto di una lieve modifica della posizione sono individuati dai numeri A25N, A26N e A27N.



Figura 9 - Stralcio di corografia con il particolare dei sostegni ottimizzati A25,N, A26N e A27N dell'alternativa A.

Nella Tabella che segue sono riportati i sostegni dell'Alternativa A con le ottimizzazioni.

| Alternativa A di tracciato all'lettrodotto misto aereo/cavo 132 kV ST "Cellino - Roseto" | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | Peso moncone (kg) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | | | |
| | | | | | | | | STRADA ASFALTATA (m) | STRADA STERRATA ESISTENTE (m) | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO (m) | NUOVA PISTA (m) |
| A1 | E* con mensole portaterminali | 24 | 25 | Indiretta | 12742 | 2834 | 321 | | 770 | 180 | |
| A2 | EY | 27 | 31,2 | Indiretta | 13965 | 2834 | 321 | 660 | 450 | 20 | |
| A3 | EY | 33 | 37,2 | Indiretta | 16900 | 2834 | 321 | 660 | 160 | | 40 |
| A4 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 13965 | 2834 | 321 | 1140 | | 250 | |
| A5 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | 940 | 550 | 20 | |
| A6 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | 119 | 940 | 665 | 230 | |
| A7 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | 119 | 1080 | 170 | 20 | |
| A8 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | 1030 | 160 | 10 | |
| A9 | VY | 24 | 30,06 | Diretta | 8767 | 2196 | 225 | 900 | 155 | 300 | |
| A10 | MY | 18 | 23,86 | Diretta | 5480 | 1682 | 119 | 900 | 155 | 20 | |
| A11 | MY | 27 | 32,86 | Diretta | 7367 | 1682 | 119 | 900 | 200 | 320 | |
| A12 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 13965 | 2834 | 321 | 900 | 1200 | 110 | |
| A13 | EY | 24 | 28,2 | Indiretta | 12742 | 2834 | 321 | 900 | 1300 | 80 | |
| A14 | EY | 27 | 31,2 | Indiretta | 13965 | 2834 | 321 | | 1200 | 40 | |
| A15 | EY | 27 | 31,2 | Indiretta | 13965 | 2834 | 321 | | 500 | 60 | |
| A16 | EY | 30 | 34,2 | Indiretta | 15470 | 2834 | 321 | | 140 | 150 | |
| A17 | EY | 36 | 40,2 | Indiretta | 18413 | 2834 | 321 | | 320 | 10 | |
| A18 | MY | 33 | 38,86 | Diretta | 8682 | 1682 | 119 | 325 | 330 | 140 | |
| A19 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 900 | 450 | | |
| A20 | MY | 24 | 29,86 | Indiretta | 6714 | 1682 | 119 | | 1890 | 275 | |
| A21 | MY | 24 | 29,86 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | 1730 | 50 | |
| A22 | VY | 21 | 27,06 | Diretta | 7822 | 2196 | 225 | | 1430 | 20 | |
| A23 | MY | 21 | 26,86 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | 1180 | 366 | 20 | |
| A24 | EY | 21 | 25,2 | Indiretta | 11360 | 2834 | 321 | 1470 | 350 | 100 | |

| | | | |
|---|---|----------------|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | |

| Particolare dei sostegni ottimizzati- Alternativa A de' elettrodotto misto aereo/cavo 132 KV ST "Cellino - Roseto" | | | | | | | | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | | | |
|---|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | Peso moncone (kg) | STRADA ASFALTATA | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO | NUOVA PISTA |
| | | | | | | | | | | | |
| A25N | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 1270 | 700 | 30 | |
| A26N | MY | 21 | 26,9 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | 1700 | | 40 | |
| A27N | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | 1900 | 360 | 120 | |

Per l'**alternativa B** è stata individuata anche in questo caso una lieve ottimizzazione di tracciato nel Comune di Cellino Attanasio, fra i sostegni n. B5 e B8.

In particolare si è ritenuto opportuno delocalizzare i sostegni B5N, B6N e B8N al fine di mantenere una maggiore distanza fra questi ed il fiume Vomano avvicinando, al contempo, la linea a due fabbricati agricoli (categoria catastale D/10: fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole) adibiti a ricovero bestiame e fienile, che ricadrebbero all'interno della DPA della linea (cfr. **Appendice 2** RGER12002B1028562 Scheda recettore R int 3).

Sebbene tali fabbricati non possano essere considerati recettori sensibili ai fini CEM, si è deciso in via cautelativa di far sì che sia rispettato l'obiettivo di qualità di $3\mu T$, **umentando opportunamente l'altezza dei sostegni n. B5N e B6N**, con la conseguente eliminazione, in caso di approvazione della ottimizzazione, del sostegno B7 non più necessario, realizzando un'unica campata fra i sostegni n. B6N e B8N come si evince dalla **Figura 10** nella quale è rappresentato in blu il tratto ottimizzato.

A seguito dell'aumento dell'altezza dei sostegni B5N e B6N, **anche i precedenti sostegni B3 e B4 hanno subito una rimodulazione in altezza** (mantenendo comunque la stessa posizione) e in tal caso è possibile eliminare il sostegno B7 (in giallo).



Figura 10 - Stralcio di corografia con il particolare dei sostegni ottimizzati per alternativa B.

| | | | |
|---|---|----------------|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | |

| Alternativa B ottimizzata all'elettrodottto misto aereo/cavo 132 kV ST "Cellino - Roseto" | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|---|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | Peso moncone (kg) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | |
| | | | | | | | | STRADA STERRATA ESISTENTE (m) | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO (m) |
| B1 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 | Indiretta | 14273 | 3334 | 446 | 770 | 180 |
| B2 | MY | 24 | 29,9 | Indiretta | 6714 | 1682 | 119 | 640 | 40 |
| B3 | MY | 24 | 29,9 | Indiretta | 6714 | 1682 | 119 | 390 | 140 |
| B4 | EY | 33 | 37,2 | Indiretta | 16900 | 2834 | 321 | 390 | 540 |
| B5N | MY | 36 | 41,9 | Indiretta | 9900 | 1682 | 119 | 920 | 120 |
| B6N | VY | 36 | 42,1 | Indiretta | 11200 | 2196 | 225 | 500 | 100 |
| B8N | MY | 18 | 23,9 | Indiretta | 5480 | 1682 | 119 | 270 | 330 |
| B9 | EY | 24 | 28,2 | Indiretta | 12742 | 2834 | 321 | | 520 |
| B10 | MY | 27 | 32,9 | Diretta | 7367 | 1682 | 119 | 370 | 250 |
| B11 | MY | 21 | 26,9 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | 690 | 20 |
| B12 | MY | 18 | 29,9 | Diretta | 5480 | 1682 | 119 | 600 | 150 |

L'alternativa C è stata richiesta nel corso del sopralluogo dalla CTVA, con l'intento di aggirare da sud l'area artigianale di Cellino (Stampalone) a Sud per poi ricollegarsi appena possibile al tracciato dell'Alternativa B, adiacente al fiume Vomano (Figura 11).



Figura 11 - Stralcio di corografia con posizione dell'Alternativa C

Il tratto divergente è compreso tra il sostegno n. 3 del tracciato di progetto ed il sostegno B11 dell'Alternativa B. Il nuovo tracciato ha origine quindi dopo il sostegno 3 del tracciato di progetto dal nuovo sostegno 4C e si richiude in corrispondenza del sostegno A16 (in comune con l'alternativa A).

Nel tratto compreso tra i sostegni C13 e A16, il tracciato si mantiene poi in asse con l'alternativa B ottimizzata tuttavia la distribuzione dei sostegni risulta leggermente diversa tra le due alternative, che tornano a coincidere in corrispondenza del sostegno A16.

Al contempo è stata colta l'opportunità di ottimizzare il tracciato recependo le osservazioni di privati cittadini (note dei sig.ri Prospero e Cori del 7/03/2019 e del sig. Di Giacinto del 6/03/2019,) che hanno richiesto

| | | | |
|---|---|----------------|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | |

modifiche di tracciato al fine di allontanare la linea da terreni e fabbricati di proprietà utilizzati per attività turistiche e ricettive ubicati a subito sud del tratto dal sostegno n. 4 al sostegno n. 7.

Pertanto, l'alternativa studiata si avvicina maggiormente ai fabbricati industriali di Stampalone mantenendosi a quote altimetriche inferiori rispetto al tracciato di progetto.

Inoltre, recependo anche le osservazioni dell'Azienda Agricola Savini e dell'Azienda Agricola Castello, entrambe di proprietà del sig. Savini, inviate il 6/03/2019, si è provveduto ad una lieve ottimizzazione di tracciato nel Comune di Morro D'Oro, al fine di non tagliare nel mezzo i terreni delle suddette aziende agricole, ubicando i sostegni al margine delle particelle catastali indicate nelle note.

Tale alternativa, su richiesta dello stesso sig. Savini, prevede un avvicinamento della linea ad un vecchio casolare ammalorato e accatastato come "unità collabente" (comune di Morro D'Oro, foglio 31, p.la 68) che, con il nuovo tracciato, ricade all'interno della Distanza di Prima Approssimazione (DPA); tuttavia, sebbene tale fabbricato non possa essere considerato un recettore sensibile ai fini CEM, si è deciso in via cautelativa di far sì che venga rispettato l'obiettivo di 3µT, aumentando opportunamente l'altezza del sostegno 28N (cfr. Appendice 2 Scheda recettore n R int 2).

La suddetta ottimizzazione è stata recepita sia sul tracciato di progetto (sostegni n. 27N-28N-29N) sia sul tracciato dell'Alternativa A (sostegni n. A25N, A26N, A27N).

| Alternativa di tracciato C dell'elettrodotto misto aereo/cavo 132 kV ST "Cellino - Roseto" | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | PESO SOSTEGNI (kg) | PESO FERRI D'ARMATURA (comprensivi di moncone) (kg) | Peso moncone (kg) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE (m) | | |
| | | | | | | | | STRADA ASFALTATA | STRADA STERRATA ESISTENTE | ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO |
| 1 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19,0 | Diretta | 14273 | 3882 | 446 | | 815 | 250 |
| 2 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | 815 | 80 |
| 3 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | | 115 | 150 |
| C4 | VY | 18 | 24,1 | Diretta | 6880 | 2196 | 225 | | | 115 |
| C5 | VY | 24 | 30,1 | Diretta | 8767 | 2196 | 225 | | | 110 |
| C6 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | | 30 |
| C7 | EY | 18 | 22,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | | | 150 |
| C8 | MY | 27 | 32,9 | Indiretta | 6714 | 1682 | 119 | | | 350 |
| C9 | MY | 21 | 26,9 | Indiretta | 6165 | 1682 | 119 | | | 70 |
| C10 | VY | 18 | 24,1 | Indiretta | 6880 | 2196 | 225 | | | 215 |
| C11 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | | | 160 |
| C12 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | | 240 | 140 |
| C13 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | | 600 | 200 |
| C14 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | 960 | 60 |
| C15 | MY | 27 | 32,9 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | | 1230 | 140 |
| A16 | EY | 30 | 34,2 | Indiretta | 15470 | 2834 | 321 | | 140 | 150 |
| A17 | EY | 36 | 40,2 | Indiretta | 18413 | 2834 | 321 | | 320 | 10 |
| A18 | MY | 33 | 38,9 | Diretta | 8682 | 1682 | 119 | 325 | 330 | 140 |
| A19 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 900 | 450 | |
| A20 | MY | 24 | 29,9 | Indiretta | 6714 | 1682 | 119 | | 1890 | 275 |
| A21 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | 1730 | 50 |
| A22 | VY | 21 | 27,1 | Diretta | 7822 | 2196 | 225 | | 1430 | 20 |
| A23 | MY | 21 | 26,9 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | 1180 | 366 | 20 |
| A24 | EY | 21 | 25,2 | Indiretta | 11360 | 2834 | 321 | 1470 | 350 | 100 |
| A25N | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 1270 | 700 | 30 |
| A26N | MY | 21 | 26,9 | Diretta | 6165 | 1682 | 119 | 1700 | | 40 |
| A27N | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | 1900 | 360 | 120 |
| 28N | MY | 30 | 35,9 | Diretta | 7956 | 1682 | 119 | 490 | | 260 |
| 29N | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 960 | 350 | 30 |
| 30 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 630 | 1130 | 150 |
| 31 | MY | 18 | 23,9 | Diretta | 5480 | 1682 | 119 | 630 | 1120 | 190 |
| 32 | MY | 27 | 32,9 | Diretta | 7367 | 1682 | 119 | 630 | 1060 | 580 |
| 33 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | 1240 | 300 |
| 34 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | | 1160 | 70 |
| 35 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 11360 | 2834 | 321 | 725 | 830 | 60 |
| 36 | MY | 24 | 29,9 | Diretta | 6714 | 1682 | 119 | 725 | 460 | 30 |
| 37 | EY | 24 | 28,2 | Diretta | 12742 | 2834 | 321 | 725 | 175 | 40 |
| 38 | MY | 30 | 35,9 | Diretta | 7956 | 1682 | 119 | 490 | | 260 |
| 39 | EY | 27 | 31,2 | Diretta | 13965 | 2834 | 321 | 50 | 390 | 200 |
| 40 | E* con mensole portaterminali | 21 | 22,0 | Diretta | 13018 | 3882 | 446 | 50 | 390 | 160 |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

4 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE DEL TRACCIATO DI PROGETTO

La linea aerea in progetto prevede l'inserimento di sostegni a traliccio di altezze variabili in funzione della morfologia del terreno. Le campate cioè la distanza tra un sostegno e il successivo dipendono dalle stesse variabili, orografia del territorio, ostacoli e interferenze con infrastrutture o necessità di sorvolo di vegetazione arborea.

In linea generale le campate possono essere di lunghezze maggiori con sostegni più alti, nel caso specifico le altezze e tipologie sostegni sono elencate a seguire.

In relazione all'intervento oggetto del presente studio e agli altri interventi di raccordo aereo previsti, si riportano nel seguito le caratteristiche elettriche degli elettrodotti distinte per tensione:

Elettrodotti a 380 kV

- Frequenza nominale: 50 Hz
- Tensione nominale: 380 kV corrente alternata
- Corrente nominale: 1000 MVA
- Franco minimo non inferiore ai 14 metri

Elettrodotti a 132 kV in semplice terna

- Frequenza nominale: 50 Hz
- Tensione nominale: 132 kV corrente alternata
- Corrente nominale: 500 MVA
- Franco minimo non inferiore ai 9 metri

4.1 Linee aeree

Gli elettrodotti aerei a 380 kV in semplice terna saranno costituiti da una palificazione con sostegni del tipo a delta rovescio.

I sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati; ogni fase sarà costituita da 3 conduttori di energia collegati fra loro da distanziatori. Ciascun conduttore di energia sarà costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm rispettivamente per ciascuna delle due configurazioni.

Gli elettrodotti aerei a 132 kV saranno costituiti, analogamente ai sostegni a 380 kV, da palificazione con sostegni del tipo a delta rovescio; i sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati; ogni fase sarà costituita da 1 conduttore di energia costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm rispettivamente per ciascuna delle due configurazioni.

Nella progettazione dell'elettrodotto è utilizzato un franco minimo non inferiore ai 9 metri, superiore a quello strettamente previsto della normativa vigente.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

Per ogni sostegno, in funzione della resistività del terreno misurata in sito, viene scelto, in base alle indicazioni riportate nel Progetto Unificato, anche il tipo di messa a terra da utilizzare. Il Progetto Unificato ne prevede di 6 tipi, adatti ad ogni tipo di terreno.

Nella tabella seguente sono riportate le principali caratteristiche dei sostegni che saranno utilizzati per le nuove realizzazioni aeree.

| | | |
|---|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERN A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Tabella 5 – Caratteristiche sostegni di nuova realizzazione raccordi 380 KV

| Raccordo aereo 380 kV ST "San Giacomo - SE Teramo" | | | |
|--|---------------|-------------------|-----------------------|
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 36/1 | NV | 36 | 43,4 |
| 37/1 | CA | 24 | 31 |
| Raccordo 380 aereo kV ST "Villavalle-Villanova alla SE Teramo" | | | |
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 395/1 | CA | 21 | 28 |
| 396/1 | MV | 27 | 34,4 |
| 398/1 | EA | 27 | 34 |
| 400/1 | NV | 36 | 43,4 |
| 400/2 | CA | 34 | 41 |
| Raccordo aereo 380 kV ST "Rosara - SE Teramo" | | | |
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 252/1 | EA | 27 | 34 |
| Raccordo aereo 380 kV ST "SE Teramo - Villanova" | | | |
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 254/4 | EA | 18 | 25 |
| 254/3 | EA | 27 | 34 |
| 255/1 | EP | 34 | 53,7 |

Tabella 6 - Caratteristiche sostegni di nuova realizzazione raccordi ovest 132 KV

| Raccordo 132 kV misto aereo/cavo ST "CP Teramo - SE Teramo" | | | |
|---|---------------|-------------------|-----------------------|
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 16N | E | 21 | 30,2 |
| 16/1 | MY | 18 | 23,86 |
| 16/2 | MY | 18 | 23,86 |
| 16/3 | EY | 24 | 28,2 |

| | | | |
|--|---|---|--|
|  <small>TERN A G R O U P</small> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> | |  GOLDER |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| | | | |
|--|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 16/4 | EY | 21 | 25,2 |
| 16/5 | EY | 18 | 22,2 |
| 16/6 | VY | 21 | 27,06 |
| 16/7 | MY | 18 | 23,86 |
| 16/8 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 |
| Raccordo 132 kV misto aereo/cavo ST "Isola Gransasso - SE Teramo" | | | |
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 19/1 | E | 21 | 30,2 |
| 19/2 | VY | 24 | 30 |
| 19/3 | EY | 24 | 28,2 |
| 19/4 | E* | 14 | 15 |
| 19/5 | MY | 18 | 23,86 |
| 19/6 | VY | 27 | 33,06 |
| 19/7 | MY | 18 | 23,86 |
| 19/8 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 |

Tabella 7 - Tabelle caratteristiche sostegni di nuova realizzazione raccordi est 132 KV

| | | | |
|--|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| Raccordo aereo 132 kV ST "Ut. GoldenLady - SE Teramo" | | | |
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 31/1 | EY | 18 | 22,2 |
| 31/2 | MY | 36 | 41,86 |
| 31/3 | MY | 24 | 29,86 |
| 31/4 | E* | 19 | 20 |
| 31/5 | E* | 15 | 16 |
| 31/6 | MY | 21 | 26,86 |
| 31/7 | EY | 21 | 25,2 |
| 31/8 | EY | 36 | 40,2 |
| 31/9 | VY | 36 | 42,06 |
| 31/10 | EY | 21 | 25,2 |
| 31/11 | EY | 21 | 25,2 |

| | | |
|---|---|--|
|  <small>TERNA GROUP</small> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  GOLDER |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | |

| 31N | E | 18 | 27,2 |
|--|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| Raccordo aereo 132 kV ST "CP Cellino - SE Teramo" | | | |
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 30/1 | EY | 18 | 22,2 |
| 30/2 | MY | 33 | 38,6 |
| 30/3 | MY | 21 | 26,86 |
| 30/4 | E* | 18 | 19 |
| 30/5 | E* | 15 | 16 |
| 30/6 | MY | 21 | 26,86 |
| 30/7 | EY | 21 | 25,2 |
| 30/8 | EY | 30 | 34,2 |
| 30/9 | VY | 30 | 36,06 |
| 30/10 | EY | 21 | 25,2 |
| 30/11 | EY | 18 | 22,2 |
| 30N | E con mensole a bandiera | 18 | 32,6 |

Tabella 8 - Tabelle caratteristiche sostegni di nuova realizzazione a 132 KV aereo/cavo Cellino-Roseto - con ottimizzazioni (celle in arancio)

| Elettrodotto misto aereo/cavo 132 kV ST "Cellino - Roseto" | | | |
|---|-------------------------------|-------------------|-----------------------|
| N. sostegno | tipo sostegno | altezza utile [m] | altezza al cimino [m] |
| 1 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 |
| 2 | MY | 24 | 29,86 |
| 3 | EY | 21 | 25,2 |
| 4 | MY | 21 | 26,86 |
| 5 | EY | 18 | 22,2 |
| 6 | MY | 21 | 26,86 |
| 7 | MY | 24 | 29,86 |
| 8 | VY | 24 | 30,06 |
| 9 | VY | 27 | 33,06 |
| 10 | MY | 21 | 26,86 |
| 11 | MY | 24 | 29,86 |
| 12 | MY | 18 | 23,86 |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| | | | |
|------|-------------------------------|----|-------|
| 13 | MY | 21 | 26,86 |
| 14 | MY | 21 | 26,86 |
| 15 | VY | 24 | 30,06 |
| 16 | MY | 18 | 23,86 |
| 17 | MY | 21 | 26,86 |
| 18 | EY | 21 | 25,2 |
| 19 | EY | 18 | 22,2 |
| 20 | MY | 24 | 29,86 |
| 21 | EY | 27 | 31,2 |
| 22 | MY | 18 | 23,86 |
| 23 | MY | 18 | 23,86 |
| 24 | EY | 21 | 25,2 |
| 25 | EY | 21 | 25,2 |
| 26 | MY | 24 | 29,86 |
| A27N | MY | 30 | 35,9 |
| 28N | MY | 30 | 35,9 |
| 29N | MY | 24 | 29,86 |
| 30 | MY | 24 | 29,86 |
| 31 | MY | 18 | 23,86 |
| 32 | MY | 27 | 32,86 |
| 33 | MY | 24 | 29,86 |
| 34 | MY | 24 | 29,86 |
| 35 | EY | 21 | 25,2 |
| 36 | MY | 24 | 29,86 |
| 37 | EY | 24 | 28,2 |
| 38 | MY | 30 | 35,86 |
| 39 | EY | 27 | 31,2 |
| 40 | E* con mensole portaterminali | 21 | 22 |

4.2 Linee in cavo

Nei paragrafi che seguono sono presentate le principali caratteristiche tecniche delle componenti dei raccordi in cavo interrato che nell'ambito del presente riassetto costituiscono tratti di raccordo tra i tracciati in aereo e l'ingresso alla SE di Teramo o alle Cabine Primarie:

- Raccordo Isola G.S. lunghezza 0,45 km – ottimizzato (Intervento 3)

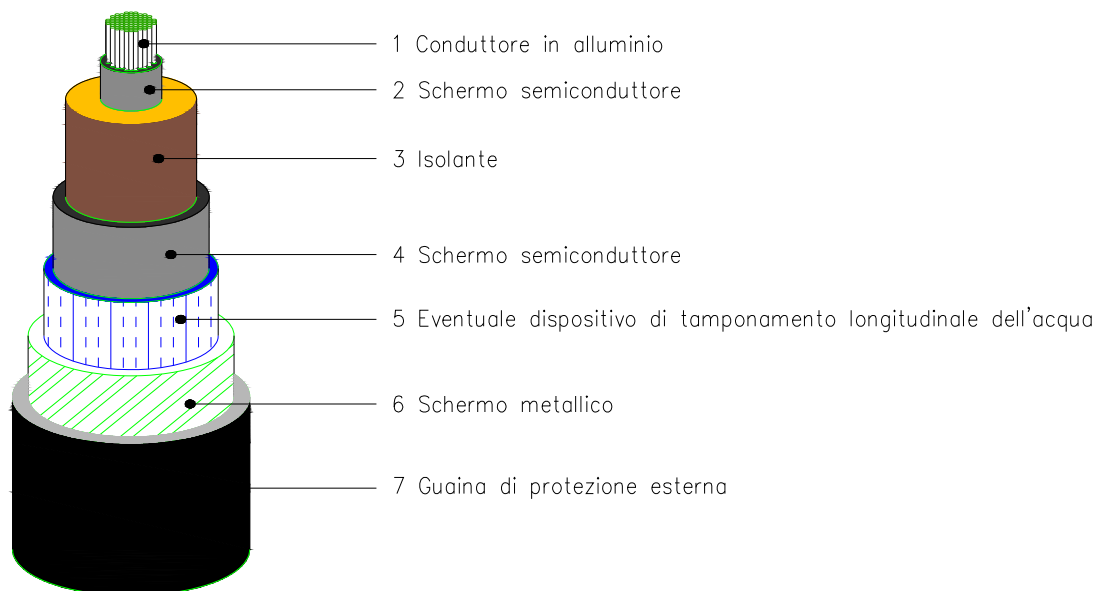
| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

- Raccordo Teramo CP lunghezza 0,45 km – ottimizzato (Intervento 3)
- CP Cellino lunghezza 0,55 km (Intervento 5)
- CP Roseto lunghezza 0,37 km (Intervento 5)

Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto in cavo sono quelle indicate per gli elettrodotti aerei a 132 kV mentre le caratteristiche meccaniche del conduttore sono sintetizzabili come segue:

- conduttore in rame o alluminio
- schermo sul conduttore
- guaina metallica
- Isolante
- guaina esterna
- barriera contro la penetrazione di acqua
- schermo semiconduttore

La sezione indicativa del cavo che verrà utilizzato per i raccordi previsti dal progetto è illustrata nel seguito.



I raccordi in cavo saranno costituiti da una terna di cavi unipolari, con isolamento in XLPE, costituiti da un conduttore in alluminio di sezione pari a circa 1600 mm²; esso sarà un conduttore di tipo milliken a corda rigida (per le sezioni maggiori), compatta e tamponata di alluminio, ricoperta da uno strato semiconduttivo interno estruso, dall'isolamento XLPE, dallo strato semiconduttivo esterno, da nastri semiconduttivi igroespandenti. Lo schermo metallico è costituito da un tubo metallico di piombo o alluminio o a fili di rame ricotto non stagnati, di sezione complessiva adeguata ad assicurare la protezione meccanica del cavo, la tenuta ermetica radiale, a sopportare la corrente di guasto a terra. Sopra lo schermo viene applicata la guaina protettiva di polietilene nera e grafitata avente funzione di protezione anticorrosiva, ed infine la protezione esterna meccanica.

I cavi saranno interrati ed installati normalmente in una trincea della profondità di 1,5 m, con disposizione delle fasi che potrà essere a trifoglio o in piano, come rappresentato nella figura seguente.

| | | |
|---|--|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Sintesi Non Tecnica – Revisione 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

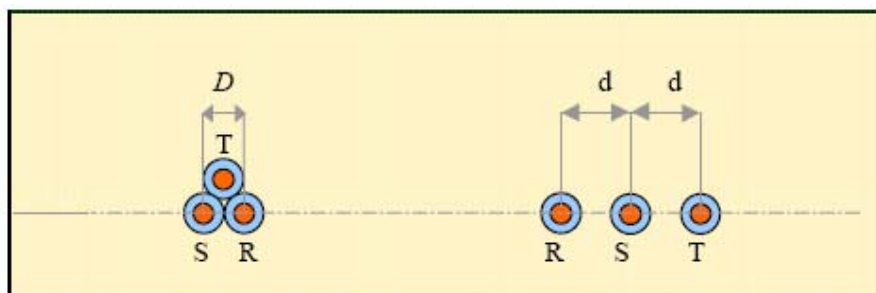


Figura 12 – Modalità di disposizione delle fasi a trifoglio o in piano

Nello stesso scavo, potrà essere posato un cavo con fibre ottiche e/o telefoniche per trasmissione dati. Tutti i cavi verranno alloggiati in terreno di riporto, la cui resistività termica, se necessario, verrà corretta con una miscela di sabbia vagliata o con cemento e saranno protetti e segnalati superiormente da una rete in PVC e da un nastro segnaletico, ed ove necessario anche da una lastra di protezione in cemento armato dello spessore di 6 cm. La restante parte della trincea verrà ulteriormente riempita con materiale di risulta e di riporto.

In corrispondenza degli attraversamenti di canali, svincoli stradali, ferrovia o di altro servizio che non consenta l'interruzione del traffico, l'installazione potrà essere realizzata con il sistema dello spingitubo o della perforazione teleguidata (TOC), che non comportano alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti che verranno attraversate in sottopasso.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

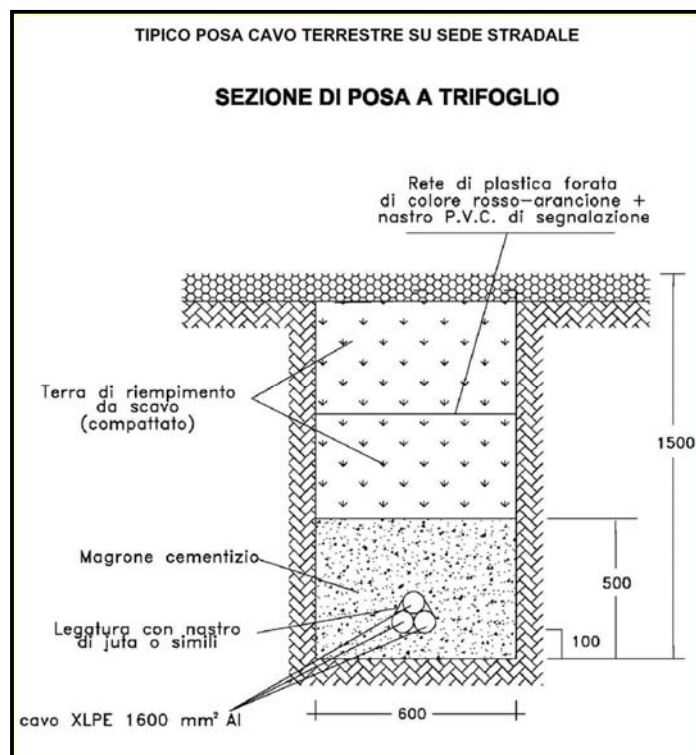


Figura 13 - Tipico posa cavo terrestre su sede stradale

Nel caso in cui non fosse possibile eseguire gli scavi per l'interramento del cavo, potrà essere utilizzato il sistema di attraversamento teleguidato, Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) o Teleguidata o Directional Drilling.

Tale tecnica prevede una perforazione eseguita mediante una portasonda teleguidata ancorata a delle aste metalliche. L'avanzamento avviene per la spinta esercitata a forti pressioni di acqua o miscele di acqua e polimeri totalmente biodegradabili; per effetto della spinta il terreno è compresso lungo le pareti del foro. L'acqua è utilizzata anche per raffreddare l'utensile. Questo sistema non comporta alcuno scavo preliminare, ma richiede solo di effettuare eventualmente delle buche di partenza e di arrivo; non comporta quindi, di demolire prima e di ripristinare poi le eventuali sovrastrutture esistenti.

Le fasi principali del processo della TOC sono le seguenti:

- delimitazione delle aree di cantiere;
- realizzazione del foro pilota;
- alesatura del foro pilota e contemporanea posa dell'infrastruttura (tubazione).

Da una postazione di partenza in cui viene posizionata l'unità di perforazione, attraverso un piccolo scavo di invito viene trivellato un foro pilota di piccolo diametro, lungo il profilo di progetto che prevede il passaggio lungo il tratto indicato raggiungendo la superficie al lato opposto dell'unità di perforazione.

Il controllo della posizione della testa di perforazione, giuntata alla macchina attraverso aste metalliche che permettono piccole curvature, è assicurato da un sistema di sensori posti sulla testa stessa. Una volta eseguito il foro pilota viene collegato alle aste un alesatore di diametro leggermente superiore al diametro della

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

tubazione che deve essere trascinata all'interno del foro definitivo. Tale operazione viene effettuata servendosi della rotazione delle aste sull'alesatore, e della forza di tiro della macchina per trascinare all'interno del foro un tubo generalmente in PE di idoneo spessore.

Le operazioni di trivellazione e di tiro sono agevolate dall'uso di fanghi o miscele acqua-polimeri totalmente biodegradabili, utilizzati attraverso pompe e contenitori appositi che ne impediscono la dispersione nell'ambiente. Con tale sistema è possibile installare condutture al di sotto di grandi vie, di corsi d'acqua, canali marittimi, vie di comunicazione quali autostrade e ferrovie (sia in senso longitudinale che trasversale), edifici industriali, abitazioni, parchi naturali etc.

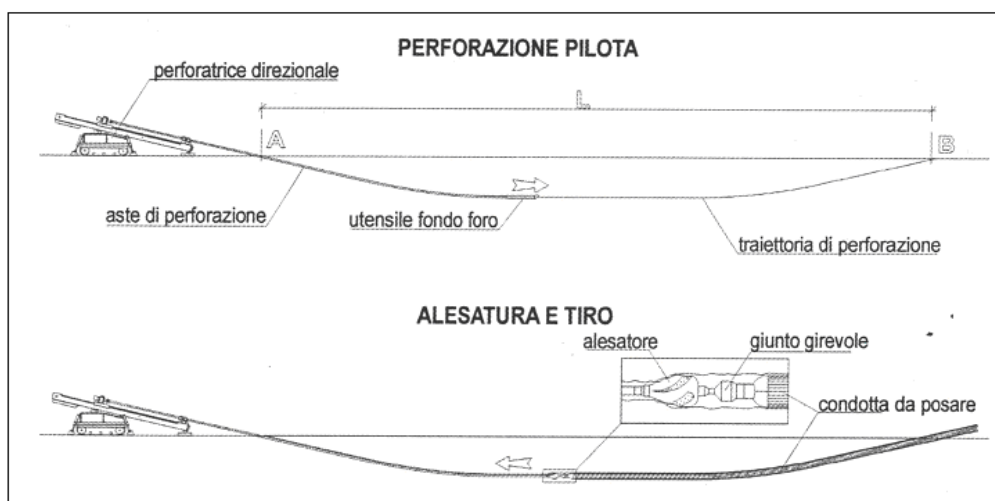


Figura 14 – Schema tipologico di posa di cavo teleguidata

L'unica variazione per l'Intervento 3 consiste in una **ottimizzazione** dei raccordi in cavo interrato a 132 kV lato ovest in ingresso alla SE Teramo, che rispetto a quanto riportato nel tracciato di progetto del giugno 2018 saranno posati su strada esistente piuttosto che su terreno agricolo proprio per evitare l'attaversamento dello stesso.

Le variazioni progettuali sostanziali sono una modifica nelle lunghezze dei raccordi e dei relativi volumi di TRS movimentati. Inoltre, non sarà necessario realizzare nuove piste di accesso ma si utilizzerà la strada esistente come si evince dal confronto nel seguente schema:

| Raccordi Ovest 132 kV in cavo – progetto 2018 | | |
|--|----------------|--|
| TRATTO IN CAVO | LUNGHEZZA (KM) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE : ACCESSO DA TERRENO AGRICOLO (Km) |
| Raccordo Isola G.S. | 0,41 | 0,2 |
| Raccordo Teramo CP | 0,41 | 0,2 |
| Raccordi Ovest 132 kV in cavo - ottimizzazione | | |
| TRATTO IN CAVO | LUNGHEZZA (KM) | PERCORRENZE PISTE DI CANTIERE: STRADA ASFALTATA (Km) |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| | | |
|---------------------|------|-----|
| Raccordo Isola G.S. | 0,45 | 0,4 |
| Raccordo Teramo CP | 0,45 | 0,4 |

4.3 Demolizioni

A seguito della realizzazione delle opere di riassetto verranno demoliti brevi tronchi di elettrodotto non più utilizzati:

- Linea 380 kV “Rosara – Teramo - Villanova” per circa 1,3 km;
- Linea 380 kV “Villavalle – Villanova” per circa 2,6 km;
- Linea 380 kV “San Giacomo – Teramo” per circa 0,87 km;
- Linea 132 kV “Teramo C.P. – Isola Gran Sasso” per circa 1,65 km;
- Linea 132 kV “Cellino C.P. – Golden Lady” per circa 0,45 km.

Le attività prevedono:

- lo scavo della fondazione fino alla profondità necessaria;
- l’asporto, carico e trasporto a discarica di tutti i materiali (calcestruzzo, ferro d’armatura e monconi) provenienti dalla demolizione;
- il rinterro eseguito con le stesse modalità e prescrizioni previste nella voce scavo di fondazione e ripristino dello stato dei luoghi;
- l’acquisizione, trasporto e sistemazione di terreno vegetale necessario a ricostituire il normale strato superficiale presente nella zona;
- il taglio delle piante nel caso di interferenza con l’attività;
- il risarcimento dei danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l’accesso ai sostegni per lo svolgimento dell’attività di demolizione e movimentazione dei mezzi d’opera.

I materiali provenienti dagli scavi verranno generalmente riutilizzati per i riempimenti e le sistemazioni in sito; i volumi di calcestruzzo demoliti saranno trasportati presso discariche autorizzate dell’area localizzate in fase di progettazione esecutiva.

Gli impatti, tutti temporanei e di breve durata e localizzati arealmente anche considerando il numero di sostegni da demolire (costituito da 9 sostegni a 380 kV e 5 a 132 kV) sono riconducibili a:

- rumore e dalla polverosità relativi alla demolizione delle fondazioni;
- rumore e dalla polverosità prodotti dai mezzi impiegati per allontanare i materiali di risulta.

Prima dell’inizio delle attività di smantellamento delle linee aeree sarà cura ed onere di Terna ricercare tutte le autorizzazioni necessarie da parte delle Autorità locali competenti ed assolvere ogni adempimento richiesto (produzione di elaborati grafici, eventuali indagini preventive, stesura di programmi di lavoro, eventuali opere provvisorie aggiuntive, sorveglianza da parte del personale competente, ecc.) per l’esecuzione dei lavori.

In merito al consumo di risorse naturali, nonché alla produzione di rifiuti, si evidenzia che dalla demolizione degli elettrodotti aerei è possibile recuperare la maggior parte dei materiali, che potranno quindi essere reimmessi nel ciclo di vita dei materiali, attraverso successivi cicli produttivi, conformemente alla normativa di settore.

Le demolizioni sono relative solo **all’Intervento 2**.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

4.4 Consumo risorse e gestione materiali e terre e rocce da scavo

Per quanto concerne i prelievi e scarichi relativi alla SE di Teramo in fase di esercizio la stessa non essendo presidiata da personale Terna non prevede utilizzo rilevante di acqua.

Infatti, come evidenziato nel “Rapporto di Sostenibilità 2018 di Terna S.p.A. - Gestione degli impatti ambientali nello sviluppo della rete elettrica”, di norma l’acqua utilizzata - per usi igienici, di pulizia delle sedi e per gli impianti di rinfrescamento - proviene da allacciamenti ad acquedotti per usi civili (i consumi di acqua sono riportati nelle Tavole degli indicatori del Rapporto di Sostenibilità 2018) e quindi non ci sono prelievi diretti o scarichi in ambiente.

Per quanto attiene all’utilizzo idrico relativi alla componente realizzativa dell’opera gli impatti principali sono legati alla produzione del CLS per le opere civili ed eventuale abbattimento delle polveri.

In relazione al CLS si può ipotizzare l’impiego di 120 litri di acqua per metro cubo di CLS e la quantità di calcestruzzo necessaria può essere stimata pari a 170 m³ per ogni km di linea.

Per quanto attiene l’abbattimento eventuale di polveri si evidenzia che il consumo è legato alla strumentazione utilizzata e alle condizioni meteo.

In linea di massima le attività di abbattimento si possono limitare alle sole attività di scavo (in periodo estivo) e demolizioni indicativamente per 1 ora al giorno (somma totale) per il numero di giorni in cui si necessita l’abbattimento.

Il consumo di acqua può essere valutato indicativamente in un valore che si aggira sui 3000 litri al giorno nei periodi indicati in relazione alle lavorazioni.

Per quanto riguarda il materiale scavato in fase di realizzazione dell’opera, se ne prevede il deposito temporaneo presso l’area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento del terreno alla quota finale di progetto (previo accertamento dell’idoneità di tale materiale per il riutilizzo).

Per quanto riguarda il consumo di suolo previsto, nel seguito sono riportate le volumetrie di terre previste da movimentare, sia per il tracciato di progetto sia per le alternative.

Tabella 9 – Intervento 1 - Ampliamento SE di Teramo - Stime volumetriche

| Denominazione | Quantità [m3] | NOTE |
|---|---------------|---|
| Scavo di sbancamento area ampliamento | 13.000 | Area sbancamento pari a circa 10000mq, altezza media sbancamento pari a circa 1,3 m |
| Volume terreno da conferire a discarica | 11.000 | |
| Volume terreno riutilizzato in sito | 2.000 | Terreno riutilizzato per rinterro ampliamento maglia di terra |

Si evidenzia che l’Intervento 2 presenterà due diversi scenari di realizzazione in dipendenza della soluzione progettuale che sarà scelta per l’Intervento 4 (raccordi a 132 kV a Est della S.E.):

- **CASO 1** Intervento 4 come da tracciato di progetto (in aereo);
- **CASO 2** Intervento 4 con alternativa S. Rustico prevalentemente in cavo interrato.

Tabella 10 – Intervento 2 - Raccordi aerei a 380 kV – Stime volumetriche – Riepilogo dei totali distinti per i due casi

| INTERVENTO 2 | TOTALE VOLUME DI SCAVO (m ³) | TOTALE VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER RINTERRO FONDAZIONE (m ³) | TOTALE VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
|--------------|--|--|--|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
|  Terna Rete Italia <small>TERNA GROUP</small> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> | |  GOLDER |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| | | | |
|---|---------|--------|-------|
| CASO 1 INT.4 – TRACCIATO DI PROGETTO | 10062,1 | 9573,8 | 488,3 |
| CASO 2 INT.4 - ALTERNATIVA IN CAVO (S. RUSTICO) | 7159,1 | 6670,8 | 488,3 |

Tabella 11 – Intervento 3 - Raccordi aerei a 132 kV (Ovest, tratto aereo) – Stima volumetrica

| Raccordo 132 kV misto aereo/cavo ST "CP Teramo - SE Teramo" | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|---|---|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | VOLUME DI SCAVO (m ³) | VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER RINTERRO FONDAZIONE (m ³) | VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
| 16N | E | 21 | 30,2 | Indiretta | 97,0 | 29,2 | 67,8 |
| 16/1 | MY | 18 | 23,86 | Indiretta | 70,0 | 29,2 | 40,8 |
| 16/2 | MY | 18 | 23,86 | Indiretta | 70,0 | 29,2 | 40,8 |
| 16/3 | EY | 24 | 28,2 | Indiretta | 110,5 | 29,2 | 81,4 |
| 16/4 | EY | 21 | 25,2 | Diretta | 564,1 | | |
| 16/5 | EY | 18 | 22,2 | Indiretta | 110,5 | 29,2 | 81,4 |
| 16/6 | VY | 21 | 27,06 | Indiretta | 76,3 | 29,2 | 47,1 |
| 16/7 | MY | 18 | 23,86 | Indiretta | 70,0 | 29,2 | 40,8 |
| 16/8 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 | Indiretta | 97,0 | 29,2 | 67,8 |

| Raccordo 132 kV misto aereo/cavo ST "Isola Gransasso - SE Teramo" | | | | | | | |
|---|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|---|---|
| N. PICCHETTO | TIPO SOSTEGNO | ALTEZZA UTILE [m] | ALTEZZA AL CIMINO [m] | TIPO DI FONDAZIONE | VOLUME DI SCAVO (m ³) | VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER RINTERRO FONDAZIONE (m ³) | VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
| 19/1 | E | 21 | 30,2 | Indiretta | 97 | 29,2 | 67,8 |
| 19/2 | VY | 24 | 30 | Indiretta | 76,3 | 29,2 | 47,1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  <small>TERNA GROUP</small> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> | |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|----|-------|-----------|-------|------|------|
| 19/3 | EY | 24 | 28,2 | Indiretta | 110,5 | 29,2 | 81,4 |
| 19/4 | E* | 14 | 15 | Indiretta | 97,0 | 29,2 | 67,8 |
| 19/5 | MY | 18 | 23,86 | Indiretta | 70,0 | 29,2 | 40,8 |
| 19/6 | VY | 27 | 33,06 | Indiretta | 76,3 | 29,2 | 47,1 |
| 19/7 | MY | 18 | 23,86 | Indiretta | 70,0 | 29,2 | 40,8 |
| 19/8 | E* con mensole portaterminali | 18 | 19 | Indiretta | 97,0 | 29,2 | 67,8 |

Dall'esame della Tabella 11 si evince che la totalità di terreno scavato e riutilizzato nell'ambito della realizzazione dei sostegni per i raccordi Ovest a 132 kV è stimato per un **totale di 467 m³**.

Tabella 12 – Intervento 3 - Raccordi 132 kV (Ovest, cavo interrato - ottimizzazione) – Stima volumetrie

| TRATTI IN CAVO | LUNGHEZZA (km) | VOLUME DI SCAVO (m ³) | VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER RINTERRO (m ³) | VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
|--------------------------|----------------|-----------------------------------|--|---|
| Raccordo verso Isola GS | 0,45 | 621,81 | 92 | 530 |
| Raccordo verso Teramo CP | 0,45 | 621,81 | 92 | 530 |

Per l'Intervento 4 sono riepilogate le stime dei volumi di scavo e di terreno riutilizzato e/o da conferire a discarica, relativamente alle due diverse configurazioni rappresentate da:

- **CASO 1:** Tracciato di progetto
- **CASO 2:** alternativa S. Rustico

Tabella 13 – Intervento 4 – Stime volumetrie – Riepilogo dei totali distinti per i CASI 1 e 2

| INTERVENTO 4 | TOTALE VOLUME DI SCAVO (m ³) | TOTALE VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER RINTERRO FONDAZIONE (m ³) | TOTALE VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
|---|--|--|--|
| CASO 1 – TRACCIATO DI PROGETTO | 7776,8 | 6949,8 | 827 |
| CASO 2 - ALTERNATIVA IN CAVO S. RUSTICO | 8290,1 | 6663,7 | 1626,3 |

Si evince che la totalità di terreno per il quale è previsto il conferimento a discarica relativamente al CASO 1 è stimato per un totale di **827 m³**, mentre nel CASO 2, la stima sale a circa **1626 m³** evidenziando un impatto di generazione di rifiuti nettamente maggiore.

Tabella 14 – Intervento 5 - Nuovo elettrodotto a 132 kV Cellino-Roseto- Trattati in aereo

| RIEPILOGO TOTALI DELLE | VOLUME DI SCAVO (m ³) | VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER | VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | |

| ALTERNATIVE AEREE | | RINTERRO FONDAZIONE (m ³) | CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
|---|---------|---------------------------------------|---|
| RACCORDI AEREI CELLINO-ROSETO 132 kV | | | |
| PROGETTO ORIGINARIO | 13845,7 | 13682,7 | 163,0 |
| ALTERNATIVA A | 13887,0 | 13095,7 | 791,3 |
| ALTERNATIVA B | 11145,8 | 10225,6 | 920,3 |
| ALTERNATIVA C | 13128,1 | 12714,3 | 413,7 |

Tabella 15 – Intervento 5 - Nuovo elettrodotto a 132 kV Cellino-Roseto – Tratti in cavo - Stima volumetrica

| Elettrodotto misto aereo/cavo 132 kV ST "Cellino - Roseto" | | | | |
|---|----------------|-----------------------------------|--|---|
| Tratti in cavo | | | | |
| TRATTI IN CAVO | LUNGHEZZA (km) | VOLUME DI SCAVO (m ³) | VOLUME TERRENO RIUTILIZZATO PER RINTERRO (m ³) | VOLUME TERRENO ECCEDENTE DA CONFERIRE A DISCARICA (m ³) |
| Lato Cellino | 0,55 | 708,1 | 102,0 | 606,1 |
| Lato Roseto | 0,37 | 432,7 | 102,0 | 330,7 |

Per quanto riguarda il materiale scavato in fase di realizzazione dell'opera, se ne prevede il deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento del terreno alla quota finale di progetto (previo accertamento dell'idoneità di tale materiale per il riutilizzo).

Per quanto riguarda la fase di dismissione, non si prevede l'utilizzo di risorse, ma soltanto dei mezzi impiegati per le operazioni di demolizione e trasporto dei materiali di risulta.

Si evidenzia inoltre che dalla demolizione degli elettrodotti aerei è possibile recuperare la maggior parte dei materiali, che potranno quindi essere reimmessi nel ciclo di vita dei materiali, attraverso successivi cicli produttivi, conformemente alla normativa di settore.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

5 GLI ASPETTI PROGRAMMATICI

Nell'ambito della definizione degli aspetti programmatici sono stati analizzati gli aspetti relativi all'inserimento del progetto in relazione alla programmazione e alla legislazione di settore, a livello comunitario, nazionale e regionale, e in rapporto alla pianificazione territoriale ed urbanistica, verificando la coerenza degli interventi proposti rispetto alle norme, alle prescrizioni ed agli indirizzi previsti dai vari strumenti di programmazione e di pianificazione esaminati.

Per la verifica della coerenza del progetto con gli strumenti di programmazione e di pianificazione sono stati analizzati:

- Pianificazione di settore
 - Quadro per il Clima e l'Energia 2030;
 - Pacchetto "Unione per l'Energia";
 - Tabella di marcia per l'energia al 2050;
 - Piano di Sviluppo Europeo (TYNDP);
 - Strategia Energetica Nazionale (SEN);
 - Piano di Sviluppo della RTN del 2017 predisposto da Terna;
 - Piano Energetico Regionale Abruzzo;
- Programmazione socio-economica
 - Quadro Strategico Comunitario;
 - Quadro Strategico Nazionale;
 - Programma Operativo Regionale Abruzzo;
- Pianificazione territoriale ed urbanistica
 - Piano Territoriale Paesistico-ambientale regione Abruzzo;
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Teramo;
 - Piano Regolatore Generale Comunale dei Comuni interessati dagli interventi di riassetto
 - Piano stralcio difesa delle alluvioni PSDA Autorità di Bacino regionale
 - Piano di assetto idrogeologico PAI Autorità di Bacino regionale

La presente sintesi ha lo scopo di fornire uno sguardo di insieme rispetto ai temi principali contenuti nello SIA di conseguenza saranno riepilogati a seguire solo gli esiti dell'analisi programmatica contenuta nel capitolo specifico dello studio.

5.1 Coerenza del progetto con la programmazione energetica

Terna, Gestore della Rete in Italia, costituisce, insieme agli altri Gestori europei dell'ENTSO-E, l'istituto per la promozione, il completamento ed il funzionamento del mercato interno dell'energia elettrica e degli scambi transfrontalieri per garantire la gestione coordinata e lo sviluppo della rete europea di trasmissione dell'energia elettrica. Gli obiettivi principali che l'ENTSO-E persegue sono:

- aumentare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili al 20% della produzione totale di energia entro il 2020;

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

- promuovere ulteriormente il mercato interno dell'energia, riducendo congestioni sulla rete di trasmissione;
- garantire la sicurezza dell'approvvigionamento e l'affidabilità del sistema di un sistema di trasmissione sempre più complesso.

L'ENTSO-E afferma che il raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano d'Azione Nazionale e dai piani regionali, i cui obiettivi sono stati citati nei precedenti paragrafi, sia perseguibile mediante la realizzazione di nuove linee di trasmissione e la ricostruzione/potenziamento di linee esistenti.

Nell'ottica di considerare la Rete Elettrica nazionale come infrastruttura indispensabile della quale occorre promuovere lo sviluppo ed il potenziamento.

Sulla base di quanto detto, quindi, la realizzazione degli interventi relativi allo sviluppo della rete nel territorio di Teramo si inseriscono in coerenza con gli obiettivi di programmazione energetica.

5.2 Coerenza del progetto con la programmazione socio-economica

Dall'analisi del Piano Socio-economico europeo, del Programma Operativo Nazionale e del Programma operativo della regione Marche, interessata dall'intervento oggetto del presente studio, si evince come tutti i progetti per lo scenario presente e futuro, a livello nazionale, interregionale e locale siano finalizzati al perseguimento di priorità comuni tra le quali "Energia e ambiente: uso sostenibile e efficiente delle risorse per lo sviluppo", che mira ad accrescere la disponibilità di risorse energetiche mediante il risparmio e l'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili. L'obiettivo generale si articola in due obiettivi specifici:

- Diversificazione delle fonti energetiche e aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili;
- Promozione dell'efficienza energetica e del risparmio dell'energia.

Suddetti obiettivi determineranno come diretta conseguenza un aumento del carico energetico sulla rete di distribuzione per la quale è necessario favorire nel breve e lungo periodo un intenso lavoro di potenziamento della rete elettrica al fine di evitare sovraccarichi e disagi.

In sintesi, i risultati che si attendono a valle della realizzazione degli interventi in progetto riguardano la limitazione dei vincoli attuali e futuri di utilizzo e gestione della rete, e l'incremento della qualità della rete stessa, migliorandone le caratteristiche strutturali e di conseguenza l'efficienza.

Da ciò è possibile dedurre la piena coerenza dell'intervento progettuale con la pianificazione socio-economica a livello europeo, nazionale, regionale e provinciale.

5.3 Coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale

Nel presente paragrafo vengono riepilogati i profili di coerenza dell'opera in progetto con gli obiettivi di assetto paesaggistico, ambientale, territoriale e urbanistico espressi negli strumenti della pianificazione considerata.

Nel presente paragrafo vengono riepilogati i profili di coerenza dell'opera in progetto con gli obiettivi di assetto paesaggistico, ambientale, territoriale e urbanistico espressi negli strumenti della pianificazione considerata.

Si richiama brevemente l'attenzione sul criterio di progettazione delle varianti aeree e in cavo interrato, che è stato guidato dalla volontà di minimizzare le interferenze con gli elementi critici del territorio cercando per le varianti maggiormente significative soluzioni ottimali.

Pur perseguendo l'obiettivo di una progettazione sostenibile e inserita correttamente nel contesto, in alcune circostanze l'allontanamento da recettori abitativi o produttivi ha portato a necessariamente l'inserimento in un contesto rurale sottoposto a forme di tutela. Per l'analisi del percorso che ha portato alla progettazione delle varianti si veda il paragrafo specifico che include l'analisi delle alternative.

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

Vincolo paesaggistico

In riferimento al D.Lgs 42/2004 e s.m.i., l'intervento progettuale interessa aree oggetto della seguente tutela:

- Aree tutelate per legge (Art. 142).

Per tali beni, il Decreto prevede che il progetto che si intende eseguire, deve essere corredato dalla documentazione prevista, necessaria per la verifica di compatibilità paesaggistica, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione.

L'opera in progetto necessita di valutazione di compatibilità paesaggistica, allo scopo è stata redatta la Relazione Paesaggistica, nell'ambito della stessa procedura di valutazione ambientale.

Vincolo idrogeologico istituito con Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923

Il territorio in cui ricadono le varianti di nuova realizzazione è interessato dal vincolo idrogeologico; l'art. 20 del R.D. dispone che chiunque debba effettuare movimenti di terreno che non siano diretti alla trasformazione a coltura agraria di boschi e dei terreni saldi ha l'obbligo di comunicarlo all'autorità competente per il nulla-osta. In ogni caso la procedura di richiesta di Nulla Osta riguarderà le fasi esecutive del progetto.

PPAR Abruzzo

Per quanto riguarda la pianificazione paesaggistica e territoriale regionale, l'intervento interessa elementi di tutela di rilievo nazionale DLgs. 42/04 già analizzati nel paragrafo precedente, e elementi di tutela per disposizioni di piano distinti in Ambiti.

È stato rilevato nell'analisi che le Zone A1 di Conservazione Integrale sono quelle relative alla fascia di tutela dei corsi d'acqua e le zone A2 di conservazione parziale sono quelle scarsamente urbanizzate o di connessione tra aree di conservazione integrale.

La disciplina indica per i territori oggetto di conservazione integrale obiettivi di tutela e recupero dei caratteri delle aree attraverso la ricostruzione ed il mantenimento di ecosistemi ambientali consentendo il restauro e il recupero di manufatti esistenti. Per le aree definite A2 di conservazione parziale si prevedono livelli di trasformabilità *che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.*

L'opera in progetto risulta interferente con elementi di tutela per i quali è necessaria valutazione di compatibilità paesaggistica analogamente a quanto previsto per le aree oggetto di tutela secondo DLgs 42/04.

PTP Teramo (Variante- aggiornamento Delibera CP 2017 -050 del 20/10/2017)

Il Piano Territoriale Provinciale (PTCP) della Provincia di Teramo è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 20 del 30 marzo 2001, nel 2017 con Delibera del Consiglio Provinciale n. 50 del 20 ottobre la Provincia di Teramo approva definitivamente gli indirizzi strategici per la pianificazione territoriale in materia di sostenibilità: "Variante N.T.A. del P.T.C.P." e "Piano Strategico per la sostenibilità ambientale e il contenimento del consumo di suolo".

La variante ha modificato le Norme Tecniche di Attuazione e la tavola B1.

Le norme del Piano provinciale di Teramo non dettano direttive specifiche ma forniscono un quadro intermedio tra la pianificazione regionale e quella comunale. Anche nel caso dei piani provinciali, i comuni devono obbligatoriamente recepirne gli indirizzi e adeguarli al contesto locale in sede di definizione degli strumenti di pianificazione.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

E' stata posta particolare attenzione alle interferenze con le Aree a rischio geologico ed idrogeologico (art. 6 NTA) e agli Ambiti di controllo idrogeologico (art. 7 NTA).

Nella MACROAREA OVEST le interferenze sono sia con i sostegni che con le linee interrato, si riporta di seguito una tabella delle **interferenze delle "aree a rischio geologico ed idrogeologico"** con i sostegni e con le linee in cavo interrato di nuova realizzazione.

Tabella 16 – Interferenze delle aree a rischio geologico e idrogeologico con le opere in progetto

| Intervento | Tipologia di opera | Interferenza |
|------------|--|---|
| 2 | Nuova linea aerea a 380 kV | Sostegno n. 398/1 |
| 3 | Nuova linea aerea a 132 kV | Sostegno n. 19/2; 19/3; 19/4; 19/6; 16/6; 19/8 e 16/8 |
| 4 | Nuova linea aerea a 132 kV | 31/1; 30/1; 31/2; 30/2; 30/5 e 31/5 |
| 4 | Nuova linea in cavo interrato a 132 kV ottimizzata | Intero tratto |
| 4 | Alternativa S. Rustico 132 kV in cavo interrato | Tratto parziale |

Per quanto riguarda la MACROAREA EST si nota solo un'interferenza con il tratto aereo della linea di progetto tra i sostegni 10 e 11 e con il tratto aereo della alternativa C tra i sostegni C10 e C11.

Per le aree di cui all'art. 7 delle NTA "ambiti di controllo idrogeologico" il Piano detta indirizzi e domanda eventuali prescrizioni ai Comuni.

Coerenza dell'intervento con gli elementi di piano

All'art. 1 co 7 bis. le NTA specificano che *"In tutte le aree e gli oggetti del P.T.C.P. ricompresi nelle Aree sottoposte al P.A.I. e al P.S.D.A. della Regione Abruzzo, gli interventi consentiti, le prescrizioni e le limitazioni d'uso sono quelli previsti da questi strumenti per classi di pericolosità. Le disposizioni normative del P.A.I. e P.S.D.A. prevalgono rispetto al P.T.C.P."*.

L'intervento proposto e le varie alternative e ottimizzazioni risultano coerenti con la pianificazione provinciale (PTCP). Si rimanda alla verifica di compatibilità con il PAI e il PSDA .

Per eventuali interferenze con aree di cui all'art. 10 Manufatti e siti di interesse archeologico, storico, artistico e documentario, vengono segnalate le aree in cui la presenza di beni puntuali o ritrovamenti è particolarmente diffusa e tale da circoscrivere a carattere preventivo un settore oggetto di attenzione di competenza e supervisione da parte della Soprintendenza competente. Le trasformazioni sono condizionate alla valutazione specifica sui temi indicati.

Se ne può dedurre che l'intervento di riassetto in progetto e risulta coerente con la pianificazione provinciale, rimandando e confermando la necessità di valutazione di compatibilità rispetto alla pianificazione di altro livello.

PAI

Nell'ambito del riassetto proposto in iter le opere interferiscono con aree di pericolosità identificate dagli strumenti specifici distinti come segue:

Assetto idraulico

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00</p> | |

- n. 2 sostegni di nuova realizzazione (30/2, 31/2) che ricadono in aree a pericolosità idraulica media e a rischio idraulico moderato.

Assetto geomorfologico

Le interferenze con il PAI per il tracciato di progetto:

- 7 sostegni (di cui uno demolito) ricadenti in aree a pericolosità moderata P1
- 12 sostegni ricadenti in aree a pericolosità elevata P2
- 2 sostegni in aree a pericolosità molto elevata P3

Le norme specifiche consentono la realizzazione degli interventi in entrambi gli ambiti (alluvioni e frane) subordinati ad una verifica tecnica, volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente.

L'analisi del territorio e la verifica di compatibilità geologica e idrogeologica sono allegate allo SIA. (cod. REER12002BIAM02540; REER12002BIAM02548; REER12002BIAM02550).

Le opere che costituiscono il riassetto della rete nel settore teramano risultano coerenti previa verifica di compatibilità tecnica rispetto ai sostegni interferenti con le aree PAI.

Aree protette e Rete Natura 2000

Le opere vedono Interferenza diretta di 8 sostegni dei raccordi a 132 kV con il SIC IT7120082 Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano)

L'analisi del potenziale impatto è contenuta nel documento REER12002BIAM02544_00 che costituisce la Valutazione d'incidenza redatta, nell'ambito della stessa procedura di valutazione ambientale a cui è sottoposto il progetto di riassetto analizzato nel presente studio.

Per gli aspetti puramente programmatici, il SIC direttamente interessato non è dotato di un piano di gestione specifico.

PRG

Come riportato nella tabella delle interferenze i tracciati di nuova realizzazione ricadono per gran parte in territori extraurbani, si tratta di aree agricole sulle quali valgono le tutele previste in ambito paesaggistico.

Le aree soggette a tutela integrale sono quelle a maggior caratterizzazione di tipicità paesistico territoriale e ambientale o a forte vulnerabilità quelle a tutela orientata mantengono caratteri paesaggistici di rilievo con sensibilità minore.

Gli indirizzi di tutela prevedono che si mantenga inalterato lo stato dei luoghi interessati con particolare distinzione per la realizzazione di nuove volumetrie ma anche in riferimento ad alterazioni della morfologia o dei caratteri vegetazionali.

Rispetto a tali aspetti si rileva che le varianti aeree consistono in prevalenza nello spostamento di sostegni di scarsa entità rispetto a linea esistente. Le modifiche dei caratteri paesaggistici sono di conseguenza acquisite dalla presenza della linea nel contesto.

Per le interferenze rilevate vale quanto desunto in merito ai vincoli paesaggistici e rispetto alla necessità di nulla osta paesaggistico.

| | | |
|---|--|--|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p><i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i></p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

Sulla base di quanto esposto ne consegue che l'intervento di riassetto in progetto risulta coerente con la pianificazione comunale, rimandando e confermando la necessità di valutazione di compatibilità paesaggistica.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

6 GLI ASPETTI AMBIENTALI

Sulla base dell'identificazione delle azioni di progetto necessarie alla realizzazione delle opere nella sezione descrittiva dell'assetto ambientale viene contestualizzato lo stato attuale dell'ambiente e la sua capacità di assorbire l'inserimento dell'opera con basso impatto.

Di conseguenza nello studio di impatto ambientale si analizza la singola componente utilizzando dati il più possibile area o sito specifici per la successiva valutazione dell'impatto.

I temi principali della sezione di valutazione e analisi ambientale possono essere sintetizzati nella descrizione dei seguenti elementi:

- Identificazione di un'area di studio, intesa come l'ambito territoriale entro cui è da presumere che possano manifestarsi effetti significativi;
- sistemi ambientali interessati e livelli di qualità preesistenti all'intervento;
- usi attuali delle risorse, priorità negli usi delle medesime e ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- metodologia di analisi proposta con stima qualitativa o quantitativa degli eventuali impatti indotti dall'opera, nonché le loro interazioni con le diverse componenti ed i fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;
- eventuali modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio, in rapporto alla situazione preesistente;
- sistemi di mitigazione e monitoraggio.

6.1 Distinzione degli ambiti di incidenza per le diverse componenti

L'area di influenza potenziale costituita da una fascia di 2 km in asse al tracciato, è il riferimento territoriale per la valutazione degli impatti dell'elettrodotto.

Per le singole componenti sono tuttavia stata effettuate analisi per aree specifiche differenti, correlate all'effettivo ambito di incidenza prevedibile.

Nel caso del rumore in particolare è prevedibile che l'ambito di influenza potenziale si esaurisca a poche centinaia di metri dall'elettrodotto: le emissioni di rumore indotte dalla linea elettrica, infatti, diventano impercettibili ad alcune decine di metri da essa, pertanto l'analisi è stata sviluppata su una fascia di 200 m intorno alla linea.

Nel caso delle radiazioni non ionizzanti i campi diventano trascurabili già a distanze dell'ordine della decina di metri dalla sorgente.

In merito alla componente paesaggio, considerata la morfologia collinare e pianeggiante dell'ambito di studio, pur essendo la percezione dell'inserimento dell'opera limitata a circa 2 km, si è scelto di ampliare l'analisi estendendo l'area di studio ai principali assi di fruizione dinamica del paesaggio.

Infine per le aree incluse nella rete Natura 2000 il buffer complessivo considerato per l'eventuale Valutazione d'incidenza è di 5 km, nel caso specifico non sono presenti aree protette all'interno di tale buffer.

6.2 Metodologia di analisi e valutazione degli impatti

La metodologia concettuale adottata per l'analisi degli impatti del progetto sull'ambiente è coerente con il **modello DPSIR** (Determinanti-Pressioni-Stato-Impatto-Risposta) sviluppato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA). Il modello si basa sull'identificazione dei seguenti elementi:

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

- **Determinanti:** azioni umane in grado di interferire in modo significativo con l'ambiente in quanto elementi generatori primari delle pressioni ambientali;
- **Pressioni:** forme di interferenza diretta o indiretta prodotte dalle azioni umane sull'ambiente, in grado di influire sulla qualità dell'ambiente;
- **Stato:** insieme delle condizioni che caratterizzano la qualità attuale e/o tendenziale di un determinato comparto ambientale e/o delle sue risorse;
- **Impatto:** cambiamenti che la qualità ambientale subisce a causa delle diverse pressioni generate dai determinanti;
- **Risposte:** azioni antropiche adottate per migliorare lo stato dell'ambiente o per ridurre le pressioni e gli impatti negativi determinati dall'uomo (misure di mitigazione).

La metodologia di analisi applicata è stata sviluppata sulla base dell'esperienza maturata nel campo della valutazione ambientale dal gruppo di esperti che ha curato la redazione del presente studio; tale analisi prevede le fasi di seguito descritte.

- **Verifica preliminare delle potenziali interferenze:**
 - individuazione delle azioni di progetto (equivalenti ai Determinanti del modello DPSIR) sia per la fase di costruzione che per le successive fasi di esercizio e decommissioning degli impianti;
 - individuazione delle componenti ambientali potenzialmente interferite e quindi oggetto di potenziale impatto da parte delle opere in progetto, da valutare in fasi successive;
- **Valutazione degli impatti:**
 - definizione dello Stato attuale delle differenti componenti ambientali potenzialmente oggetto d'impatto;
 - individuazione dei fattori di impatto (equivalenti alle Pressioni del modello DPSIR) potenzialmente agenti sulle componenti ambientali nelle diverse fasi di progetto
 - definizione e valutazione, per le fasi di costruzione, esercizio e decommissioning, dell'impatto ambientale agente su ciascuna componente considerata (equivalenti alle Risposte del modello DPSIR) in relazione ai fattori di impatto individuati nella fase di scoping.

6.3 Verifica preliminare delle potenziali interferenze

6.3.1 Individuazione delle azioni di progetto

Le azioni di progetto in grado di interferire con le componenti ambientali derivano dall'analisi e dalla scomposizione delle attività necessarie alla realizzazione degli interventi previsti per la realizzazione della linea aerea a 132 kV "Acquara - Potenza Picena".

Per la realizzazione di tale analisi si è adottato il metodo di matrici bidimensionali nella quali vengono correlate:

- le azioni di progetto, identificate discretizzando le diverse fasi dalle cui attività possono nascere condizioni di impatto sulle componenti ambientali: la fase di costruzione, relativa alle attività di realizzazione di nuovi elettrodotti, la fase di esercizio e la fase di decommissioning delle opere;
- le componenti ambientali.

Per quanto riguarda le **nuove realizzazioni, sia di tipo aereo che interrato**, vengono considerate nella valutazione le fasi di cantiere e di esercizio, mentre per le demolizioni, in questo caso di limitata entità, si considera la fase di smantellamento coincidente con quella di cantiere.

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

Relativamente alla fase di fine esercizio che comprende la dismissione a fine ciclo utile delle infrastrutture, durante il decommissioning dell'opera.

6.3.2 Individuazione delle componenti ambientali potenzialmente oggetto di impatto

Dopo aver individuato le azioni di progetto, viene predisposta una apposita matrice di incrocio tra componente ambientale e azioni di progetto, al fine di individuare le componenti ambientali potenzialmente oggetto d'impatto per le fasi di costruzione e di esercizio.

A partire dalla verifica preliminare condotta, si procede con la descrizione delle componenti potenzialmente interferite e con la valutazione degli impatti agenti su di esse secondo la metodologia descritta nei paragrafi seguenti.

6.4 Valutazione degli impatti

6.4.1 Definizione dello stato delle componenti ambientali potenzialmente oggetto d'impatto

La definizione dello stato delle singole componenti ambientali potenzialmente oggetto d'impatto è effettuata mediante l'individuazione e la verifica delle caratteristiche salienti delle componenti stesse, analizzando un areale la cui estensione è stata valutata in relazione alle caratteristiche del territorio, alla tipologia della componente potenzialmente interferita, al tipo di intervento in progetto e alle eventuali condizioni di sensibilità e/o di criticità esistenti.

Nel presente studio la definizione dello stato delle singole componenti ambientali è stata effettuata considerando il territorio dall'Impianto e dalle opere connesse.

Sulla base delle potenziali interferenze ambientali determinate dalla realizzazione del Progetto, lo Studio ha approfondito l'analisi in un'areale specifico per le differenti componenti ambientali individuate.

Per la verifica dello stato qualitativo dell'ambiente in cui il Progetto si andrà ad inserire sono considerati i dati disponibili gestiti a cura della Pubblica Amministrazione (Regione, Provincia, Comune, Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, Enti nazionali), nonché i risultati di studi e indagini eseguiti da soggetti pubblici e/o privati inerenti l'area in esame.

La valutazione complessiva dello stato della componente analizzata è espressa mediante un valore di sensibilità all'impatto che tiene conto sia delle **caratteristiche della componente** sia dell'eventuale presenza dei seguenti **elementi di sensibilità** aventi differente rilevanza²:

- atmosfera: le zone di risanamento e una qualità dell'aria per cui si verificano superamenti dei limiti normativi;
- suolo e sottosuolo: le faglie attive, le zone di rischio vulcanico o a rischio sismico significativo, le zone di subsidenza, i geositi, i corpi di frana attiva/quiescente, le zone/coste in erosione, le zone a rischio di valanga, le zone a rischio di dissesto torrentizio, le zone a rischio di attivazione di conoidi, le cave attive e le cave dismesse non recuperate, le discariche attive e le discariche/ritombamenti abusivi, le aree a lento drenaggio, i siti contaminati;
- ambiente idrico superficiale: i corsi d'acqua a carattere torrentizio, i corsi d'acqua con elevato stato di qualità ambientale, i corsi d'acqua molto inquinati, i corsi d'acqua utilizzati per la potabilizzazione, per l'irrigazione e per l'orticoltura, i laghi eutrofizzati o a rischio di eutrofizzazione, i tratti costieri eutrofizzati o a rischio di eutrofizzazione;

² Gli elementi di sensibilità sono tratti dalla pubblicazione ARPA Piemonte "Sostenibilità ambientale dello sviluppo" (2002) e parzialmente rielaborati

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV</i> <i>IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

- ambiente idrico sotterraneo: le falde idriche utilizzate per la produzione di acque potabili o a fini irrigui, le falde che presentano una elevata qualità o una contaminazione, le sorgenti perenni e quelle termali, le fonti idrominerali, i fontanili, le falde profonde, gli acquiferi ad alta vulnerabilità, le zone di ricarica della falda, le zone con falda superficiale o affiorante;
- clima acustico: le aree ricadenti in classe I, le aree in cui sono superati i limiti normativi di immissione;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti: le aree che presentano una fonte di emissione di radiazioni non ionizzanti e/o ionizzanti;
- flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi: le specie a maggior vulnerabilità (specie meno comuni/rare in quanto sono le prime a risentire delle alterazioni ambientali, fortemente minacciate, specie importanti a livello della catena trofica, le specie ad elevato interesse economico), le specie endemiche, gli habitat che presentano minori livelli di intervento antropico e che si mantengono più prossimi alle condizioni naturali, gli ecosistemi stabili, i corridoi ecologici, i siti di specifica importanza faunistica, le oasi faunistiche, le zone di ripopolamento e cattura, le aziende faunistico-venatorie, i corsi d'acqua di aree protette ed ecosistemi vulnerabili, le acque salmonicole, i tratti idrici di ripopolamento per l'ittiofauna d'acqua dolce, le zone di ripopolamento ittico-marino, gli impianti di maricoltura e/o molluschicoltura, i biotopi, le aree protette, i SIC, le ZPS, le IPA, le IBA, le RAMSAR, i siti per il birdwatching;
- paesaggio: le aree di maggior pregio dal punto di vista visivo, le aree altamente visibili;
- sistema antropico: le aree ad alta fruizione, la presenza di carichi ambientali;
- salute pubblica: i recettori sensibili, dati epidemiologici rilevanti.

La sensibilità della componente è assegnata secondo la seguente scala relativa:

- sensibilità trascurabile: la componente non presenta elementi di sensibilità;
- sensibilità bassa: la componente presenta limitati elementi di sensibilità e poco rilevanti;
- sensibilità media: la componente presenta molti elementi di sensibilità ma poco rilevanti;
- sensibilità alta: la componente presenta rilevanti elementi di sensibilità.

6.4.2 Definizione e valutazione dell'impatto ambientale

La **valutazione dell'impatto** sulle singole componenti interferite nelle differenti fasi progettuali considerate è effettuata mediante la costruzione di specifiche **matrici di impatto ambientale** che incrociano lo stato della componente, espresso in termini di sensibilità all'impatto, con i fattori di impatto considerati, quantificati in base a una serie di parametri che ne definiscono le principali caratteristiche in termini di **durata nel tempo** (breve, medio-breve, media, medio-lunga, lunga), **distribuzione temporale** (concentrata, discontinua, continua), **area di influenza** (circoscritta, estesa, globale) e di **rilevanza** (trascurabile, bassa, media, alta).

La quantificazione dei singoli impatti derivanti da ognuno dei fattori agenti sulla componente ambientale è ottenuta attribuendo a ciascuna caratteristica del fattore di impatto una comparazione in relazione alla maggiore entità dell'impatto ad esso correlato.

Le caratteristiche dei fattori di impatto considerate sono di seguito descritte:

- **sensibilità** all'impatto che tiene conto sia delle caratteristiche della componente sia dell'eventuale presenza dei seguenti elementi di sensibilità aventi differente rilevanza (come la presenza di aree particolarmente critiche per il superamento dei limiti di qualità o di sicurezza);
- **durata nel tempo**, che definisce l'arco temporale in cui è presente l'impatto;
- **distribuzione temporale**, che definisce con quale cadenza avviene il potenziale impatto;

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

- **area di influenza**, che indica l'area entro la quale il potenziale impatto esercita la sua influenza;
- **reversibilità**, che indica la possibilità di ripristinare lo stato qualitativo della componente a seguito delle modificazioni intervenute;
- **rilevanza**, che caratterizza l'entità delle modifiche e/o alterazioni sulla componente ambientale causate dal potenziale impatto;
- **la probabilità di accadimento**, che coincide con la probabilità che il potenziale impatto si verifichi, valutata secondo l'esperienza dei valutatori e/o sulla base di dati bibliografici disponibili;
- **la mitigazione**, che coincide con la possibilità di attenuare il potenziale impatto attraverso opportuni interventi progettuali e/o di gestione.

Il giudizio dell'impatto su ciascuna componente, espresso per ognuna delle tre fasi progettuali considerate (costruzione, esercizio e decommissioning) è stato dato combinando gli elementi sopra citati, considerando gli effetti potenziali dei fattori di impatto individuati nella fase di scoping.

Gli impatti derivanti sono stati classificati secondo la scala di giudizio riportata nella tabella seguente.

Tabella 17 - Scala dei giudizi di impatto

| IMPATTO | | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Livello 6 | Livello 5 | Livello 4 | Livello 3 | Livello 2 | Livello 1 |
| alto | medio-alto | medio | medio-basso | basso | trascurabile |

L'analisi ha portato alle valutazioni che seguono distinte per componente.

6.5 Definizione dello stato delle componenti

La **definizione dello stato delle componenti** ambientali potenzialmente oggetto d'impatto è effettuata mediante l'individuazione e la verifica delle caratteristiche peculiari delle componenti stesse, analizzando un areale la cui estensione è considerata pari a 2 km di raggio dal tracciato del progetto (AIP – Area di Interesse Potenziale). Le informazioni utilizzate sono state reperite da dati disponibili gestiti a cura della Pubblica Amministrazione, dai risultati di studi e indagini eseguiti da soggetti pubblici e/o privati inerenti l'area in esame e da sopralluoghi effettuati nell'area di progetto.

Rispetto a quanto effettuato nell'ambito del SIA presentato nel 2018³, nel documento in risposta alla richiesta di integrazioni la descrizione dello stato di fatto delle componenti ambientali è stata suddivisa secondo le due macroaree di intervento e denominate Macroarea Ovest e Macroarea Est. Per ciascuna componente ambientale è quindi definito il livello di sensibilità contestualizzato alla Macroarea considerata.

Quanto sopra tiene conto delle considerazioni emerse nell'ambito degli approfondimenti richiesti in merito alle componenti ambientali suolo-sottosuolo e habitat/fauna.

Di seguito si riporta lo schema di suddivisione degli interventi nelle macroaree Ovest ed Est.

³ Studio di impatto Ambientale relativo al progetto di "Riassetto della rete AT a 380 kV e 132 kV in Provincia di Teramo" Codice Elaborato REER12002BIAM02536.

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV</i> <i>IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Macroarea | Intervento (n°) | Intervento (descrizione) |
|-----------|-----------------|--|
| Ovest | 1 | Ampliamento Stazione Elettrica 380 kV di Teramo |
| Ovest | 2 | Raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla S.E. 380/132 kV di Teramo |
| | 3 | Raccordi misti aereo/cavo a 132 kV in semplice terna della linea "Isola Gran Sasso – Teramo" alla S.E. 380/132 kV di Teramo |
| | 4 | Raccordi aerei a 132 kV in semplice terna della linea "Cellino Attanasio – Golden Lady" alla S.E. 380/132 kV di Teramo ed opere connesse |
| Est | 5 | Elettrodotto misto aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto" |

Nella successiva tabella si riporta in sintesi la descrizione dello stato di fatto delle componenti ambientali nella Macroarea Ovest e nella Macroarea Est. Nella tabella, per ciascuna componente ambientale viene definito il livello di sensibilità in ognuna delle due macroaree di intervento.

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|--------------------------------|-----------|--|-------------|
| Atmosfera e qualità dell' aria | Ovest | <p>La Regione Abruzzo nel PRTQA ha classificato i territori comunali al fine del mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per SO_x, NO_x, PM₁₀, CO, benzene e ozono. I Comuni interessati dal Progetto sono tutti classificati come Zone di mantenimento che rappresentano le zone in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati.</p> <p>Dalle carte del PRTQA nelle quali sono rappresentati i risultati dell'inventario delle emissioni 2006 espressi per Comune si evince che l'area di studio è attraversata da sorgenti lineari di inquinanti legati al traffico veicolare, presenta sorgenti diffuse di particelle sospese, SO_x, NO_x, CO, COV e ammoniaca e numerose fonti puntuali di emissione di particelle sospese e ammoniaca. Nel comune di Montorio al Vomano è presente una sorgente puntuale di SO_x, una sorgente di NO_x e di CO ed una di COV.</p> | Bassa |
| | Est | <p>I Comuni interessati dal Progetto sono tutti classificati nel PRTQA come Zona di mantenimento ad eccezione del Comune di Roseto degli Abruzzi classificato in Zona di osservazione costiera. Le zone di mantenimento rappresentano le zone in cui la concentrazione stimata è inferiore al valore limite per tutti gli inquinanti analizzati; le zone di osservazione sono quelle in cui le concentrazioni stimate, per uno o più degli inquinanti analizzati, eccetto l'ozono, sono comprese tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza.</p> <p>Dalle carte del PRTQA nelle quali sono rappresentati i risultati dell'inventario delle emissioni 2006 si evince che l'area di studio è attraversata da sorgenti lineari di inquinanti legati al traffico veicolare, presenta sorgenti diffuse di particelle sospese, NO_x, CO, COV e ammoniaca e numerose fonti puntuali di emissione di particelle sospese e ammoniaca. Il</p> | Bassa |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|------------------------------|-----------|--|-------------|
| | | comune di Cellino Attanasio presenta una sorgente puntuale di COV. | |
| Ambiente idrico superficiale | Ovest | <p>L'area è caratterizzata dalla presenza del Fiume Vomano e del fiume Mavone.</p> <p>Dalla relazione ARTA inerente i risultati del monitoraggio delle acque superficiali 2010-2015 emerge che il Fiume Vomano in corrispondenza delle aree di intervento è caratterizzato da uno Stato Ecologico sufficiente che peggiora lungo il percorso verso la foce e diventa scarso. Lo Stato Chimico del fiume risulta invece buono.</p> <p>Il Fiume Movano è caratterizzato da uno Stato Ecologico cattivo mentre lo Stato Chimico nei pressi della confluenza nel fiume Vomano risulta buono.</p> <p>Lo Stato Ecologico del fiume Piomba è scarso mentre lo stato Chimico è buono.</p> | Media |
| | Est | <p>L'area è caratterizzata dalla presenza del Fiume Vomano nel suo tratto finale prima della foce e del fiume Calvano.</p> <p>Dalla relazione ARTA inerente i risultati del monitoraggio delle acque superficiali 2010-2015 emerge che il Fiume Vomano è caratterizzato da uno Stato Ecologico scarso mentre lo Stato Chimico nei pressi della foce risulta buono.</p> <p>Il Fiume Calvano è caratterizzato da uno Stato Ecologico cattivo mentre lo Stato Chimico nei pressi della foce risulta buono.</p> | Media |
| Acque sotterranee | Ovest | <p>Per la descrizione della qualità dei corpi idrici sotterranei significativi, tra cui quelli alluvionali particolarmente rilevanti nell'area in esame, sono state prese come riferimento le evidenze dovute al monitoraggio finalizzato alla definizione dello stato di qualità nel 2016 dall'Arta Abruzzo e dalla Regione Abruzzo⁴.</p> <p>L'area è caratterizzata da complessi costituiti dai depositi terrigeni prevalentemente argillosi. Questi complessi sono pressochè impermeabili e sono caratterizzati da vulnerabilità molto bassa.</p> <p>In generale i corpi idrici sotterranei presenti lungo il corso del Vomano risultano caratterizzati da uno stato di qualità buono.</p> | Bassa |
| | Est | <p>Come l'area Ovest, l'area è caratterizzata da vulnerabilità degli acquiferi molto bassa.</p> <p>In generale i corpi idrici sotterranei presenti lungo il corso del Vomano risultano caratterizzati da uno stato di qualità buono. Il medio e basso corso risulta maggiormente vulnerabile rispetto a fenomeni di inquinamento di origine antropica. In quest'area vi è una maggiore presenza di punti con raggiungimento del 75% del valore standard/soglia.</p> | Media |

⁴ ARTA, 2016. Progetto regionale "Monitoraggio acque sotterranee" anno 2016 (DLgs 30/09 e D. M. 6 Luglio 2016)

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|-------------|
| Suolo e sottosuolo | Ovest | <p>Da un punto di vista orografico l'area di studio ricade nel settore di fascia pedemontana Adriatica, compresa tra la dorsale dei Monti della Laga a ovest e la costa ad est. L'orografia dell'area si presenta piuttosto uniforme, caratterizzata da una serie di rilievi collinari allungati in direzione OSO – ENE e NNO – SSE. La distribuzione delle acclività dei versanti, generalmente medio bassa, è piuttosto regolare.</p> <p>L'area <i>onshore</i> è principalmente caratterizzata dalla presenza di successioni silicoclastiche torbiditiche del Messiniano – Pliocene inferiore intensamente deformate (formazioni della Laga e di Cellino), e dalla sovrastante successione silicoclastica del Pliocene medio – Pleistocene inferiore (formazione di Mutignano) deposta in discordanza sia sulle strutture compressive affioranti che sulle strutture sepolte più esterne della catena.</p> <p>Dal punto di vista strutturale, nel settore occidentale affiorano le successioni torbiditiche sin-orogeniche della Laga e di Cellino.</p> <p>La sismicità dell'area, sulla base della classificazione in zone sismiche di riferimento per i comuni presenti nella macroarea Ovest (Legge n. 28 del 11 agosto 2011 e smi), risulta nella zona 2 per i comuni di Teramo, Basciano, Montorio al Vomano, Cellino Attanasio.</p> <p>Le interferenze con il PAI per il tracciato di progetto nel settore Ovest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 sostegni (di cui uno demolito) ricadenti in aree a pericolosità moderata P1 • 12 sostegni ricadenti in aree a pericolosità elevata P2 • 2 sostegni in aree a pericolosità molto elevata P3 <p>Le interferenze con il PSDA sono di 2 sostegni in aree a pericolosità idraulica media P2.</p> <p>Al fine della verifica di compatibilità geomorfologica e idraulica sono stati redatti appositi studi allegati al SIA.</p> <p>Dal punto di vista geologico e geomorfologico la caratteristica più critica riguarda la propensione del territorio al rischio idrogeologico, in particolare nel settore della Stazione di Teramo dove i versanti mediamente acclivi sono costituiti da litologie limoso-argillose prevalenti.</p> <p>I depositi alluvionali terrazzati sono particolarmente diffusi in sinistra idrografica del Fiume Vomano, la morfologia riscontrata è di tipo pianeggiante con il Vomano che nel medio corso scorre incassato. Le indagini geognostiche hanno mostrato una successione di ghiaie e sabbie in corrispondenza dei litotipi alluvionali e una maggiore</p> | Alta |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|-------------|
| | | <p>presenza di litotipi limoso argillosi nei rimanenti punti di indagine. Sono state inoltre condotte indagini geognostiche sito-specifiche, nel 2018, che hanno permesso di caratterizzare geologicamente l'area nei settori interessati.. I sondaggi da S1 a S8 sono stati realizzati nell'ambito della tratta degli Interventi 1-2-3-4 (Ampliamento SE Teramo e raccordi a 380 kV e 132 kV). La falda acquifera superficiale è stata rilevata solo in corrispondenza del sondaggio S8 alla profondità di circa 4 m da p.c. Su tutti gli 8 campioni sono state determinate, tramite analisi di laboratorio, le principali proprietà indice e le caratteristiche granulometriche, le categorie di sottosuolo riscontrate sono riferibili a B e C.</p> <p>In merito all'Uso del suolo, le aree interessate risultano scarsamente antropizzate e sono costituite per la quasi totalità da zone agricole, tutti i sostegni ricadono nella classe delle "Terre arabili con vegetazione continua". Sono state individuate interferenze di alcuni sostegni con oliveti. <u>Non è stata rilevata</u> la presenza di alberi monumentali nei comuni interessati dall'intervento in progetto e non si interferiscono produzioni agricole di pregio.</p> | |
| | Est | <p>La zona è caratterizzata principalmente dalla presenza dei termini del Pliocene inferiore della Formazione del Cellino, e dalla sovrastante successione silicoclastica del Pliocene medio – Pleistocene inferiore (formazione di Mutignano) deposta in discordanza sia sulle strutture compressive affioranti che sulle strutture sepolte più esterne della catena. Seguono depositi terrazzati e alluvioni recenti nei fondovalle e depositi di spiaggia verso la costa. Nel settore orientale le successioni tardo orogeniche della formazione di Mutignano formano un'estesa monoclinale immergente verso NE. A ridosso della costa si individua una piana costiera che presenta un'ampiezza molto regolare tra circa 500 m e 1 km. La valle del fiume Vomano, interessata dal progetto, presenta un decorso OSO – ENE; le valli secondarie dei corsi d'acqua tributari presentano in genere direzione da NNO – SSE a NO – SE. La valle è contraddistinta da un andamento rettilineo o debolmente sinuoso; solo alcuni tratti, nella parte occidentale del foglio, presentano un andamento a meandri. La maggior parte dell'alveo tuttavia è rettificato artificialmente conseguendone un approfondimento in alveo che sta erodendo il substrato.</p> | Media |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|-------------|
| | | <p>La sismicità dell'area, sulla base della zonizzazione di livello comunale nel settore ovest risulta in zona 3 (Morro D'Oro, Atri) tranne il Comune di Cellino Attanasio (zona 2).</p> <p>Non vi sono interferenze del tracciato di progetto con le aree perimetrate a pericolosità da frana del PAI e del PSDA. I depositi alluvionali terrazzati sono particolarmente diffusi in sinistra idrografica del Fiume Vomano, la morfologia riscontrata è di tipo pianeggiante con il Vomano che nel medio corso scorre incassato. Le indagini geognostiche eseguite in questo settore hanno mostrato una successione di ghiaie e sabbie in corrispondenza dei litotipi alluvionali e una maggiore presenza di litotipi limoso argillosi nei rimanenti punti di indagine.</p> <p>I sondaggi da S1a a S4a sono stati effettuati nell'area dell'Intervento 5 (Elettrodotto Cellino _Roseto). La falda acquifera superficiale è stata rilevata solo in corrispondenza del sondaggio S2a alla profondità di circa 5 m da p.c. Su tutti i 4 campioni sono state determinate, tramite analisi di laboratorio, le principali proprietà indice e le caratteristiche granulometriche, le categorie di sottosuolo riscontrate sono riferibili a B e C.</p> <p>In merito all'Uso del suolo, le aree interessate risultano scarsamente antropizzate e sono costituite per la quasi totalità da zone agricole, tutti i sostegni ricadono nella classe delle "Terre arabili con vegetazione continua". Sono state individuate interferenze di alcuni sostegni con oliveti, frutteti e vigneti.</p> <p><u>Non è stata rilevata</u> la presenza di alberi monumentali nei comuni interessati dall'intervento in progetto e non si interferiscono produzioni agricole di pregio.</p> | |
| Vegetazione e flora | Ovest | <p>Analizzando la Carta della Natura (ISPRA, 2009⁵) per l'area in esame e la cartografia degli habitat secondo la Direttiva Habitat disponibile per il SIC del fiume Vomano, si evince che la maggior parte dell'estensione è prevalentemente caratterizzata da seminativi intensivi e continui (cod. 82.1), coltivazioni a seminativo (mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, orticoltura) in cui prevalgono le attività meccanizzate, superfici agricole vaste e regolari ed abbondante uso di sostanze concimanti e fitofarmaci. L'estrema semplificazione di questi agro-ecosistemi da un lato e il forte controllo delle specie compagne rendono questi sistemi molto degradati ambientalmente.</p> <p>Nell'ambito di questa fascia climatico-altitudinale, i lembi di boschi residui presenti più diffusi sono distribuiti prevalentemente nelle aree collinari (quercreti a querce</p> | Media |

⁵ ISPRA. 2009. Gli habitat in Carta della Natura Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000. Manuali e linee guida 49/2009. ISBN 978-88-448-0382-7

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|-------------|
| | | <p>caducifoglie) e lungo le aree ripariali del fiume Vomano (vegetazione legnosa igrofila). Delle fitocenosi prevalenti individuate, si segnala che il pioppo-saliceto ripariale è considerato habitat di importanza comunitaria (Codice 92A0 – Allegato I Direttiva Habitat) ed è ampiamente diffuso lungo il fiume Vomano.</p> | |
| Fauna | Ovest | <p>Est</p> <p>La vegetazione presente in quest'area di intervento è, analogamente al settore precedentemente descritto, caratterizzata in prevalenza da aree agricole di tipo estensivo (cod. 82.3), aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti, prati stabili etc.</p> <p>Trattandosi di una porzione di territorio che comincia a risentire dell'influsso della vicinanza del mare, si segnala una abbondante presenza di appezzamenti ad oliveto e frutteti, mentre la vegetazione boschiva è descritta dalla vegetazione igrofila ripariale del fiume Vomano e dei suoi affluenti e, più a sud, dalla boscaglia pioniera calanchiva che si sviluppa nelle aree del SIC Calanchi di Atri.</p> <p>Una peculiare caratteristica di questo settore è infatti la presenza di numerose aree argillose ad erosione accelerata su cui si attesta una vegetazione pioniera e ruderale tirrenica-submediterranea o di boscaglia pioniera calanchiva.</p> <p><u>Mammiferi</u> I mammiferi selvatici ad oggi difficilmente si intercettano al di fuori delle aree protette, prevalentemente a causa dell'intenso sfruttamento antropico legato alle coltivazioni intensive e all'industrializzazione. Tra le specie potenzialmente presenti si evidenzia una netta maggioranza di mammiferi di piccola-media taglia contattabili nelle aree coltivate e nei prati stabili.</p> <p><u>Uccelli</u> Nell'ambito del presente studio, è stato redatto un elenco delle specie di uccelli potenzialmente presenti tenendo conto delle informazioni fornite dal repertorio della fauna italiana protetta (MATT, 2013) e da BirdLife International. Per consultare tale elenco si faccia riferimento al SIA del 2018 (REER12002BIAM02536 paragrafo 9.6.1, Tabella 25). A partire dall'analisi dalle schede di sintesi dei SIC presenti nell'area, è stata individuata la presenza di importanti specie avifaunistiche oggetto di tutela della Direttiva Uccelli. L'elenco delle specie di uccelli potenzialmente presenti nell'area di studio è nello specifico approfondimento riportato nel documento allegato in Appendice 1 (RGER12002B1028559) e inerente la richiesta di</p> | Media |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|-------------|
| | | <p>chiarimenti/approfondimenti di cui al punto n. 11 della richiesta MATTM DVA - U.0013006.22-05-2019:</p> <p><u>Anfibi e rettili</u> L'area di studio, essendo costituita in prevalenza da aree agricole di tipo intensivo, non risulta particolarmente idonea per ospitare numerose specie di anfibi e rettili. Tuttavia nelle aree umide lungo le aste fluviali e nelle zone boscate sono presenti specie di interesse anche comunitario, come quelle segnalate nei SIC "Fiume Tordino", "Fiume Vomano" e "Calanchi d'Atri", quali il Cervone (<i>Elaphe quatuorlineata</i>), e il Tritone crestato (<i>Triturus carnifex</i>).</p> <p><u>Invertebrati</u> Gli insetti presenti nell'area sono associati ai diversi tipi di habitat presenti, che spaziano dalle zone aperte e coltivate alla macchia, alla foresta sino all'ambiente di grotta o cavità. Quelli di maggiore interesse sono legati soprattutto alla natura calanchiva di questi luoghi e alla presenza dominante di territori coltivati. In particolare si rileva la presenza dei seguenti rari insetti di interesse segnalati nel SIC "Fiume Vomano": <i>Drusus improvisus</i>, <i>Halesus appenninus</i> e <i>Micrasema setiferum dolcinii</i>, per i quali non sono attualmente disponibili i livelli di minaccia IUCN.</p> <p><u>Pesci</u> Relativamente alla fauna ittica, l'area di studio individua situazioni ecologicamente interessanti con presenza di habitat importanti lungo il fiume Vomano e altri corsi d'acqua minori, con specie principalmente appartenenti alle famiglie dei ciprinidi e dei salmonidi. Tra i ciprinidi si segnala il Barbo italico (<i>Barbus plebejus</i>) e la Rovella (<i>Rutilus rubilio</i>), che sono specie riportate all'Allegato II della Direttiva Habitat.</p> | |
| | Est | <p>La fauna potenzialmente presente in questa macroarea è la medesima descritta in relazione alla macroarea Ovest.</p> <p>Per dettagli sulla fauna sia per la Macroarea Ovest sia per la Macroarea Est si rimanda allo specifico approfondimento riportato nel documento allegato in Appendice 1 (RGER12002B1028559) e inerente la richiesta di chiarimenti/approfondimenti di cui al punto n. 11 della richiesta MATTM DVA - U.0013006.22-05-2019.</p> | Media |
| Ecosistemi | Ovest | <p>Lo stato attuale dell'ecosistema è trattato in considerazione della sua capacità di costituire una rete permeabile capace di garantire la funzionalità ecologica delle specie presenti. Per l'individuazione e descrizione della componente ecosistema, si è fatto riferimento ai risultati delle analisi svolte per le componenti fauna, flora e vegetazione; inoltre sono state considerate le schede di descrizione relative ai siti della</p> | Media |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|-------------|
| | | <p>Rete Natura 2000⁶ (SIC e ZPS) con particolare riferimento alle tipologie di habitat ivi individuate. Per quanto attiene la strutturazione della rete ecologica locale, si è provveduto inoltre a considerare gli strumenti di pianificazione regionale (Regione Abruzzo, Piano Paesaggistico 2008. Fig. <i>Rete Ecologica Core Areas</i> 63 V18).</p> <p>Considerando la Carta delle Aree Protette (Tavola DGER12002B1028550 allegata al presente documento), si evidenzia la presenza di numerosi SIC e ZPS nell'area esaminata, in particolare localizzati in prossimità di aree boscate e di ambienti fluviali. Nell'ottica della Rete Ecologica queste aree assumono il ruolo di <i>core areas</i> e di corridoi ecologici, interconnessi mediante la presenza diffusa degli ecosistemi agricoli.</p> <p>In questo contesto i fiumi Vomano, Tordino e i loro affluenti, insieme alle aste minori, sono designati come corsi d'acqua ad elevato pregio naturalistico ambientale per le peculiarità degli ecosistemi. Nello specifico, in termini di ricchezza e naturalità degli ecosistemi, si tratta di ambienti che ospitano fitocenosi e zoocenosi ricche ed equilibrate con presenza di specie endemiche, mentre l'habitat fisico è diversificato in nicchie che sono garanzia di un buon grado di biodiversità.</p> <p>Gli interventi in progetto ricadono parzialmente nel SIC IT7120082 "Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano). Per quanto riguarda gli habitat presenti nel SIC IT7120082 direttamente interessato dagli interventi in progetto, si rimanda a quanto riportato nell'Appendice 1 RGER12002B1028559 che risponde alla richiesta di integrazioni di cui ai punti 12.a) e 12.b).</p> | |
| | Est | <p>Le caratteristiche degli habitat della macroarea Est sono riconducibili a quelli della macroarea Ovest. Gli interventi previsti in questa macroarea non ricadono, neppure parzialmente, in siti della Rete Natura 2000. Il sito Natura 2000 più vicino alle aree di intervento è il SIC IT7120083 "Calanchi di Atri" che si trova a sud del tracciato del raccordo "CP Cellino Attanasio - CP Roseto" a circa 2 km di distanza da questo.</p> | Media |
| Rumore | Ovest | <p>Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano classificate in Classe acustica III con valori di emissione pari a 45-55 dB(A) e di immissione pari a 60-50 dB(A):</p> <p>CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianale e con assenza di attività industriali; aree</p> | Bassa |

⁶ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Natura 2000 – Formulare Standard per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e per le Zone di Protezione Speciale (ZPS). (http://ftp.dpn.minambiente.it/Cartografie/Natura2000/schede_e_mappe).

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|--|-----------|--|-------------|
| | | rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici | |
| | Est | Come la Macroarea ovest, le aree interessate dagli interventi in Progetto nella macroarea Est risultano classificate in Classe acustica III. | Bassa |
| Vibrazioni | Ovest | Il Progetto prevede interventi al di fuori dei contesti urbani e non è prevista la rimozione, anche parziale, del manto stradale. Siccome le azioni di progetto che possono generare vibrazioni sono le demolizioni dei sostegni esistenti è stato condotto uno studio del territorio per individuare l'eventuale presenza di ricettori nella fascia di territorio interessata. Dall'analisi del territorio è emerso che nei pressi delle aree interessate dai sostegni oggetto di demolizione sono presenti pochi ricettori. | Bassa |
| | Est | Il Progetto prevede interventi al di fuori dei contesti urbani e non prevede demolizioni di sostegni esistenti o la rimozione, anche parziale, del manto stradale. Pertanto è possibile affermare che non vi sono ricettori che potrebbero subire effetti negativi a causa delle azioni di progetto in fase di costruzione ed esercizio. Durante la fase di decommissioning delle nuove linee è prevista la demolizione dei sostegni ma la presenza di ricettori nelle aree prossime a questi è molto bassa. | Bassa |
| Salute pubblica e campi elettromagnetici | Ovest | Il Progetto prevede interventi al di fuori dei contesti urbani e i tracciati delle nuove linee sono stati individuati anche sulla base della presenza di abitazioni o luoghi frequentati dalle persone all'interno delle DPA (Distanze di Prima Approssimazione) del tracciato di progetto. La suddetta analisi ha evidenziato la presenza di alcuni fabbricati (alcuni dei quali inesistenti) ricadenti all'interno della proiezione a terra della fascia di rispetto; tuttavia nessuno di questi può essere considerato recettore sensibile in quanto, per la categoria catastale, la destinazione d'uso o per il loro stato di conservazione, non possono consentire la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere. Pertanto è possibile affermare che non vi sono ricettori sensibili che potrebbero subire effetti negativi a causa dei campi elettromagnetici. | Bassa |
| | Est | Come per la macroarea Ovest il Progetto prevede interventi al di fuori dei contesti urbani e i tracciati delle nuove linee sono stati individuati anche sulla base della presenza di abitazioni o luoghi frequentati dalle persone all'interno delle DPA. La suddetta analisi ha evidenziato la presenza di alcuni fabbricati (alcuni dei quali inesistenti) ricadenti all'interno della proiezione a terra della fascia di rispetto; tuttavia, <u>soltanto 3 di essi possono essere considerati ricettori sensibili</u> in quanto, per la categoria catastale, la destinazione d'uso o per | Bassa |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|--|-----------|---|-------------|
| | | <p>il loro stato di conservazione, possono consentire la presenza di persone per più di 4 ore giornaliere.</p> <p>Soltanto per questi ultimi è stato effettuato il calcolo del campo di induzione magnetica ante e post operam considerando la sovrapposizione degli effetti generati da tutti gli elettrodotti coinvolti e calcolato nel punto del recettore maggiormente cautelativa (in corrispondenza del tetto).</p> <p>Dalle valutazioni effettuate è emerso che <u>i tracciati degli elettrodotti oggetto di varianti o di realizzazione, rispettano il limite previsto dal DPCM 8 luglio 2003: in particolare, il valore del campo di induzione magnetica</u> in corrispondenza dei tre recettori sensibili individuati all'interno della proiezione a terra della fascia di rispetto, è sempre inferiore all'obiettivo di qualità, <u>fissato dalla normativa a 3 µT.</u></p> <p>Si rimanda all' Appendice 3 (RGER12002B1028562) per l'aggiornamento delle verifiche sui ricettori individuati.</p> <p><u>Pertanto è possibile affermare che non vi sono ricettori che potrebbero subire effetti negativi a causa dei campi elettromagnetici.</u></p> | |
| Paesaggio e patrimonio storico artistico | Ovest | <p>In quest'area la morfologia è caratterizzata da un sistema vallivo costituito dai principali fiumi e affluenti con struttura meandriforme che riflette l'evoluzione morfologica che si sviluppa dal medio al basso corso.</p> <p>Il territorio analizzato è caratterizzato dalla presenza di centri urbani di modeste dimensioni interessanti sotto il profilo della qualità insediativa e della valenza paesaggistica.</p> <p>Dal punto di vista storico – archeologico è opportuno evidenziare come le caratteristiche geomorfologiche del contesto indagato abbiano condizionato le scelte insediative. L'analisi autoptica e la fotointerpretazione delle superfici direttamente interessate dalle opere hanno permesso di individuare una sola unità topografica in località S. Rustico in agro di Basciano.</p> <p>Per quanto riguarda la viabilità romana, il tracciato è per buona parte ricostruito sulla base di ricerche condotte da alcuni studiosi, mentre per la rete tratturale il posizionamento risulta esatto.</p> <p>La ricognizione ha evidenziato la presenza di materiali rinvenuti a livello sporadico, riferibili ad età contemporanea e ha distinto aree di frequentazione extrasito o di dispersione di materiali dal contesto originario, per cause legate all'utilizzo dei suoli in età antiche e/o moderne o per fattori post-deposizionali. Si segnala, in località San Rustico, l'area di frammenti fittili in superficie e strutture corrispondenti al già noto complesso del tempio di Ercole.</p> <p>Sulla base delle analisi archivistiche, bibliografiche e geomorfologiche, della lettura delle foto aeree e della</p> | Media |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|--|-------------|
| | | <p>ricognizione è stato elaborato il rischio archeologico delle aree oggetto del progetto.</p> <p>Per l'intervento relativo all'ampliamento della Stazione Elettrica di Teramo non è stato possibile effettuare la ricognizione superficiale a causa dell'inaccessibilità dell'area. Relativamente ai raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla SE Teramo, è stato indicato un rischio medio-alto per l'area interessata dal sostegno 400/1 situata a breve distanza dall'Unità Topografica individuata ed attualmente con scarsa visibilità delle superfici dei terreni.</p> <p>L'intervento che comprende raccordi misti aereo/cavo a 132 kV in semplice terna della linea "Isola Gran Sasso –Teramo" alla SE Teramo, presenta un rischio medio per le aree interessate dalle costruzioni dei tralicci n°. 16/2 e 19/2, in quanto distanti tra m 50 e m 200 dalle segnalazioni registrate dalle fonti specifiche consultate, rispettivamente n. 64 e n. 16. Per quanto riguarda i raccordi aerei a 132 kV in semplice terna della linea "Cellino Attanasio –Golden Lady" alla SE Teramo, è stato registrato un rischio alto per le aree interessate dai tralicci nn. 30/3 e 31/3, prossime all'Unità Topografica rilevata, sito noto con affioramento di strutture e materiali, ma non delimitato dalle ricerche condotte (n.45); rischio medio-alto per le aree interessate dai tralicci 30/4 e 31/4, situati a breve distanza dall'Unità Topografica individuata ed attualmente con scarsa visibilità delle superfici.</p> <p>Sulla base delle considerazioni sopra riportate è possibile affermare che la sensibilità dell'area dovuta alla potenziale presenza di elementi di rilevanza archeologica risulta media. Per quanto riguarda i caratteri visuali e percettivi del paesaggio questi sono stati evidenziati sulla base di punti percettivi statici e punti dinamici (assi viari che attraversano il territorio di studio compresi i percorsi con qualità panoramiche). Per punti statici sono stati verificati i punti di vista dai nuclei sparsi e i beni di rilevanza storico-culturale.</p> <p>Nell'ambito di studio vi è una bassa densità di elementi detrattori della qualità visuale costituiti dai nuclei produttivi e dalle aree di estrazione materiale.</p> <p>Per cogliere il contesto generale in merito all'impatto delle opere dal punto di vista percettivo, è stata redatta la carta dell'impatto visivo allegata allo SIA del 2018 (DEER12002BIAM02537_13) che è stata aggiornata dall'Elaborato DGER12002B1028556 allegato al presente documento, che mostra i settori in cui l'opera risulta dominante.</p> <p>Ne risulta in questo caso una massima percettività prossima alle linee in progetto, si consideri inoltre che la simulazione non tiene conto della vegetazione che ad esempio lungo il Vomano, nel tratto dei raccordi di Teramo, costituisce uno schermo significativo.</p> | |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|---|--|
| | | <p>Si segnala a tal proposito che nel documento che tratta le risposte alla richiesta di integrazioni è illustrata la alternativa progettuale al tracciato in iter denominata San Rustico che corre prevalentemente in cavo interrato e risolve l'interferenza con l'area a vincolo archeologico diretto.</p> <p>Nell'Allegato 2 al SIA del 2018 (REER12002BIAM02536) sono documentati, tramite fotoinserti, lo stato dei luoghi ante operam e quello post operam a seguito di inserimento del tracciato di progetto.</p> | |
| | Est | <p>Per quanto riguarda le caratteristiche del paesaggio si rimanda a quanto riportato in merito alla macroarea Ovest. Dal punto di vista storico – archeologico, il tracciato della linea di nuova realizzazione aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio –CP Roseto" presenta rischio medio per le aree interessate dalle costruzioni dei tralicci n. 10 e 36, in quanto distanti tra m 50 e m 200 dalle segnalazioni registrate dalle fonti specifiche consultate, e il traliccio n. 29 in quanto prossimo all'anomalia individuata dall'analisi aerofotografica.</p> <p>Sulla base delle considerazioni sopra riportate è possibile affermare che la sensibilità dell'area dovuta alla potenziale presenza di elementi di rilevanza archeologica risulta media. Per quanto riguarda i caratteri visuali e percettivi del paesaggio questi sono stati evidenziati sulla base di punti percettivi statici e punti dinamici in analogia a quanto riportato in merito alla macroarea Ovest.</p> <p>Nell'ambito di studio vi è una bassa densità di elementi detrattori della qualità visuale costituiti dai nuclei produttivi e dalle aree di estrazione materiale.</p> <p>Per cogliere il contesto generale in merito all'impatto delle opere dal punto di vista percettivo, è stata redatta nel SIA del 2018 la carta dell'impatto visivo (DEER12002BIAM02537_13) che è stata aggiornata dall'Elaborato DGER12002B1028556 allegato al presente documento e che mostra i settori in cui l'opera risulta dominante..</p> <p>Ne risulta in questo caso una massima percettività prossima alle linee in progetto, si consideri inoltre che la simulazione non tiene conto della vegetazione che costituisce uno schermo significativo.</p> <p>Si evidenzia inoltre come l'inserimento della linea Cellino-Roseto sfrutti al meglio la morfologia per il mascheramento della linea stessa in quanto i sostegni risultano visibili nelle immediate vicinanze degli stessi.</p> <p>Nell'Allegato 2 al SIA del 2018 (REER12002BIAM02536) sono documentati, tramite fotoinserti, lo stato dei luoghi</p> | <p>Media (nota: dal punto di vista storico – archeologico, il tracciato della linea di nuova realizzazione aereo/cavo "CP Cellino Attanasio – CP Roseto" presenta rischio più basso rispetto a quanto emerso in merito alla Macroarea ovest. Nonostante ciò, vista la qualità del paesaggio dal punto di vista percettivo, si è stata attribuita all'area una sensibilità media).</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  |
| | Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | |

| Componente ambientale | Macroarea | Caratteristiche | Sensibilità |
|-----------------------|-----------|--|-------------|
| | | ante operam e quello post operam a seguito di inserimento del tracciato di progetto. | |

6.6 Le interazioni progetto/ambiente

Sulla base dell'analisi preliminare delle potenziali interferenze sono state affrontate le singole componenti valutandone lo stato attuale di qualità ambientale prima dell'inserimento dell'opera (ante operam), per poi identificare le interazioni rispetto all'inserimento delle opere in progetto, secondo la metodologia riportata sopra.

La valutazione degli impatti è stata rivista rispetto a quella presentata nel SIA tenendo in considerazione le differenti azioni di progetto previste nei n. 5 interventi in progetto e delle diverse caratteristiche ambientali delle aree interessate. Si evidenzia che la realizzazione degli interventi n. 2, 3 e 4 comporta in linea generale le medesime tipologie di azioni di progetto e che, per questo motivo, la valutazione degli impatti per questi interventi è stata trattata in un'unica matrice di impatto.

Al fine di contestualizzare le valutazioni di impatto in una specifica tabella sono elencate le misure di mitigazione previste dal Progetto, gli interventi e le Macroaree interessate e le componenti ambientali che trarranno beneficio dalla messa in opera delle misure. Di seguito si riportano le principali misure

| Misura di mitigazione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|---|---|--|
| Descrizione | | |
| <p><u>L'ubicazione delle aree centrali di cantiere</u>, sarà scelta anche a notevole distanza dai luoghi di lavoro nel rispetto delle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> vicinanza a strade di rapida percorrenza, evitando di realizzare nuove strade di accesso; area pianeggiante o sub-pianeggiante, priva di vegetazione e, possibilmente, caratterizzata da attività industriali o agricole; assenza di vincoli. | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi Paesaggio |
| <p>Nelle <u>piazzole per la costruzione dei sostegni</u>, l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive e, ove possibile, i sostegni saranno collocati in aree prive di vegetazione.</p> <p>La durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno.</p> <p>Sarà privilegiato l'utilizzo di calcestruzzi preconfezionati che elimini il rischio di contaminazione del suolo.</p> <p>Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra.</p> | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Atmosfera e qualità dell'aria Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi Paesaggio |
| <p>Per quanto riguarda <u>l'apertura di nuovi accessi di cantiere</u>, tale attività sarà limitata a pochi casi e saranno, al più, brevi raccordi non pavimentati, in modo da consentire, al termine dei lavori, il rapido ripristino della copertura vegetale.</p> | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Atmosfera e qualità dell'aria Suolo e sottosuolo |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Misura di mitigazione Descrizione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|---|---|--|
| | | Vegetazione Fauna Ecosistemi Paesaggio |
| <p><u>Il trasporto dei sostegni</u> verrà effettuato per parti, di dimensione compatibile con piccoli mezzi di trasporto, in modo da ridurre la larghezza delle stesse piste utilizzabili.</p> | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Atmosfera e qualità dell'aria Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi Paesaggio |
| <p><u>Trattamento e movimentazione del materiale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità d'uscita; copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto; riduzione al minimo dei lavori di raduno, ossia la riunione di materiale sciolto. | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Atmosfera e qualità dell'aria Vegetazione |
| <p><u>Depositi di materiale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> riduzione dei tempi in cui le aree di cantiere e gli scavi rimangono esposti all'erosione del vento; localizzazione delle aree di deposito di materiali sciolti lontano da fonti di turbolenza dell'aria; protezione adeguata dei depositi di materiale sciolto mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde; bagnatura del materiale stoccato. | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Atmosfera e qualità dell'aria Vegetazione |
| <p><u>Aree di circolazione nei cantieri - limitazione delle le polveri mediante:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> pulitura sistematica a fine giornata delle aree di cantiere con macchine a spazzole aspiranti, evitando il perdurare di inutili depositi di materiali di scavo o di inerti; pulizia e bagnatura degli pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere tramite vasche di pulitura all'intersezione con la viabilità ordinaria; programmazione, nella stagione estiva o anemologicamente più attiva, di operazioni regolari di innaffiamento delle aree di cantiere; bassa velocità di circolazione dei mezzi e loro copertura con teloni; recinzione delle aree di cantiere con reti antipolvere di idonea altezza in grado di limitare all'interno la sedimentazione delle polveri; controllo delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di cantiere ovvero del loro stato di manutenzione. | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Atmosfera e qualità dell'aria Vegetazione |
| <p>La gestione di cantiere e la programmazione dei lavori sarà finalizzata a contenere la durata delle fasi di attività di massimo impatto.</p> | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) | Atmosfera e qualità dell'aria |

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  GOLDER |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Misura di mitigazione Descrizione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|---|---|--|
| | Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Ambiente idrico superficiale Fauna |
| Sistemazione morfologica dei versanti interessati dai sostegni e realizzazione di drenaggi per l'allontanamento delle acque meteoriche che possono compromettere la stabilità dei manufatti e costituire un potenziale rischio. Previsione, quando necessario, di opere provvisoriale e di stabilizzazione degli scavi. | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Suolo e sottosuolo |
| Interventi volti al ripristino delle aree interessate dalle attività di cantiere | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi |
| In fase di scotico il suolo rimosso sarà accantonato per essere riutilizzato nella fase di ripristino delle aree di cantiere e della viabilità di servizio. | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi |
| Salvaguardia, in fase realizzativa, degli esemplari di specie arboree di particolare pregio e le specie sporadiche ad esse associate. Gli scavi saranno realizzati, per quanto tecnicamente possibile, a distanza dalla pianta tale da limitare il più possibile danneggiamenti all'apparato radicale., | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Vegetazione e flora Ecosistemi |
| Al fine di evitare potenziali lesioni, il materiale d'opera non sarà addossato a piante presenti nei pressi del cantiere. Tale accorgimento potrà evitare eventuali lesioni corticali. Le macchine operatrici non transiteranno sull'area radicale prossima alla pianta. | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Vegetazione e flora Ecosistemi |
| La posa e la tesatura dei conduttori verranno effettuate <u>evitando il taglio e il danneggiamento della vegetazione sottostante.</u> | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Vegetazione e flora Ecosistemi |
| Per quanto riguarda la fase di cantiere, l'interferenza con la fauna selvatica, legata essenzialmente all'impatto acustico del cantiere, sarà limitata grazie all'adozione dei normali accorgimenti operativi di utilizzo di macchinari in buone condizioni. | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Fauna Ecosistemi |
| Sulla base delle elaborazioni effettuate attraverso l'applicazione del modello per l' analisi del rischio di collisione per l'avifauna a cura Agros i cui risultati si riportano a seguire, derivanti da indagini di campo è stato prodotto un aggiornamento dello stato del rischio potenziale di collisione per l'ornitofauna nell'area di progetto, di cui si riportano i risultati | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Fauna (uccelli) Ecosistemi |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Misura di mitigazione Descrizione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|--|---------------------------|--------------------------|
| <p>(Appendice 1) in cui non si ravvisano condizioni di particolare criticità sia per gli interventi della Zona Est sia per quelli della Zona Ovest.</p> <p>L'unica situazione meritevole di attenzione è quella relativa alla campata tra i sostegni n. 398/1 e 399 dei raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla S.E. 380/132 kV di Teramo, in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Vomano, all'interno del SIC IT7120082 – Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano). Tuttavia, trattandosi di un rischio medio ed essendo la suddetta campata localizzata in corrispondenza di una campata di una linea già esistente che andrà demolita, si ipotizza che il rischio potenziale di collisione sarà di entità uguale o comunque non superiore rispetto alla situazione attuale. Questo anche alla luce del fatto che la presenza di linee già esistenti ha determinato un'abitudine all'ostacolo da parte degli uccelli, in modo da ridurre ulteriormente tale interferenza potenziale per la nuova linea in aereo. Tale rischio, inoltre, sarà mitigato grazie all'istallazione di dissuasori posti sulla fune di guardia.</p> <p>Per quanto riguarda invece gli effetti cumulativi dovuti alla presenza di più elettrodotti paralleli a breve distanza, le analisi effettuate hanno permesso di riscontrare che la situazione di maggior rischio afferisce agli interventi nella Zona Ovest: la futura realizzazione di due linee aree parallele che attraversano il Fiume Vomano a distanze intermedie (comprese tra 100 e 1000 m) potrebbe determinare un aumento del rischio di collisione, considerato anche che il fiume rappresenta una via preferenziale di spostamento per gli uccelli e trovandosi per di più all'interno del SIC.</p> <p>Questo potenziale effetto negativo potrebbe tuttavia essere azzerato nel caso in cui nel tratto in questione si decidesse di realizzare l'alternativa in cavo (Alternativa S. Rustico) in sostituzione della linea aerea in progetto.</p> <p>Nelle aree di particolare attenzione evidenziate, è opportuno prevedere l'adozione di specifici interventi di mitigazione per la fase di esercizio</p> <p>Per ridurre i possibili rischi di collisione dell'avifauna contro i conduttori e le funi di guardia, si potranno installare, nelle zone potenzialmente più ad alto rischio, sistemi di avvertimento visivo ed acustico. In particolare si potranno disporre in tali tratti sulla fune di guardia, a distanze opportune, dei dissuasori costituiti da sferi in poliuretano lungo i conduttori allo scopo di aumentare la visibilità della linea elettrica.</p> <p>Tali sistemi di avvertimento visivo saranno collocati lungo le seguenti campate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tra i sostegni 380 kV 254/3 di nuova realizzazione al 255 esistente, tra i sostegni 380 kV 398/1 al sostegno 400/1; tra i sostegni 380 kV 37/1 al 36/1; - tra i sostegni 132 kV 31/3 al 31/1, tra i sostegni 132 kV 30/3 al 30/1, tra i sostegni 132 kV 16/8 al 16/6; tra i sostegni 132 kV 19/8 al 19/6. <p>A seguito di tali approfondimenti, ne consegue un aggiornamento del Piano di Monitoraggio dell'avifauna. Anche se il modello per la valutazione del rischio potenziale di collisione ha evidenziato un rischio medio solo per la campata compresa tra i sostegni n. 398/1 e 399 dei raccordi aerei 380 kV in semplice terna alla S.E. 380/132 kV di Teramo, a scopo precauzionale, si prevede di effettuare il monitoraggio dell'avifauna</p> | | |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Misura di mitigazione Descrizione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|---|---|--|
| lungo le stesse campate oggetto di mitigazione interferenti con il SIC IT7120082 – Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano). | | |
| <p>Gli interventi che è possibile mettere in atto per la minimizzazione dell'impatto acustico sono riconducibili ad accorgimenti in merito all'efficienza dei mezzi utilizzati per quanto riguarda la fase di cantiere e progettuali come l'uso del cavo trinato per la riduzione dell'effetto corona. Per contenere l'impatto acustico nella fase di costruzione, l'Impresa Costruttrice dovrà adottare tutti gli accorgimenti tecnici e organizzativi possibili, tra i quali, a titolo esemplificativo, si riportano i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo di macchinari efficienti e di cui sia possibile certificare i livelli di emissione acustica (come previsto dal D.Lgs. n. 262 del 14/05/2002 e s.m.i.), limitandone la contemporaneità; • scelta delle macchine e delle attrezzature a migliori prestazioni, omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea, con installazione, se non già previsti, di silenziatori sugli scarichi; • corretta manutenzione di mezzi e attrezzature; • privilegio nell'uso di macchine gommate al posto di cingolate e di potenza minima commisurata all'intervento; • preventiva informazione delle persone potenzialmente disturbate sui tempi e modi delle attività di cantiere mediante cartellonistica informativa; • imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi; • limitazione della velocità degli autocarri in ingresso/uscita dal cantiere; • ottimizzazione del numero di trasporti previsti per i mezzi pesanti, prediligendone il loro transito nei giorni feriali e nelle ore diurne, ed evitandolo nelle prime ore della mattina e nel periodo notturno. • ubicazione di eventuali sorgenti rumorose fisse all'interno dei cantieri di base (ad es. motogeneratori, compressori) lontano dai ricettori sensibili; qualora questo non fosse possibile, le sorgenti dovranno essere schermate. | Interventi n° 1, 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Rumore |
| In fase di definizione del tracciato degli elettrodotti sono stati adottati accorgimenti per ottimizzare il tracciato rispetto alla presenza di potenziali recettori sensibili, evitando per quanto possibile le aree più antropizzate. | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Vibrazioni Salute pubblica e campi elettromagnetici |
| I criteri che hanno guidato la fase di scelta del tracciato hanno permesso di individuare il percorso meno visibile per morfologia e maggiormente sostenibile per impatto paesaggistico. L'analisi complessiva degli impatti non ne ha evidenziati di entità tale da richiedere specifici interventi di mitigazione. Durante la progettazione degli interventi Terna ha tenuto in considerazione tutti gli elementi a tutela dell'inserimento ambientale dell'opera secondo la linea della sostenibilità ambientale che da tempo persegue. | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Paesaggio |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Misura di mitigazione Descrizione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|---|---|--|
| <p>Il percorso con cui gli interventi sono stati definiti ai vari livelli di dettaglio progettuale ha seguito principi e criteri tali da permettere una minimizzazione degli impatti. In particolare, fermo restando i principi che hanno permesso l'identificazione delle aree caratterizzate una minore quantità di condizionamenti territoriali e ambientali (cfr. par. 3.2) , si è operato adottando i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si è evitato, laddove possibile, di inserire le opere in ambiti sensibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico o comunque lungo possibili corridoi ecologici, oltre che nelle immediate vicinanze dei centri abitati; • i tracciati degli elettrodotti si sono conformati il più possibile agli andamenti di altre linee fisiche di partizione del territorio seguendo le depressioni e gli andamenti naturali del terreno; • l'asse dell'elettrodotto si appoggia per quanto possibile ad assi o limitari già esistenti (strade, canali, alberature, confini); laddove vi sia stata possibilità di scelta, è stato privilegiato il limitare rispetto all'asse: in tal modo si penalizza meno l'attività agricola (rappresentante forse l'attività principale dell'area) evitando l'insistenza di piloni nei coltivi e consentendo pratiche di irrigazione a pioggia; • sono stati evitati, per quanto possibile, in presenza di strade panoramiche, strade di fruizione paesistica, centri abitati, zone verdi, impatti bruschi e incidenti fra assi e linee; • i sostegni non sono stati collocati in vicinanza di elementi isolati di particolare spicco (alberi secolari, chiese, cappelle, dimore rurali ecc.); • si è evitato, laddove possibile, di inserire sostegni sovrapposti ai punti focali al fine di limitare l'impatto visivo; • verniciatura dei sostegni: l'incidenza visiva dei sostegni costituenti l'elettrodotto è funzione non solo delle dimensioni e quindi dell'ingombro del sostegno stesso ma anche del colore di cui verranno verniciati i tralicci. L'incidenza visiva dovuta al colore dei sostegni dovrà essere mitigata utilizzando colori che ben mimetizzino l'opera in relazione alle caratteristiche proprie del paesaggio circostante. <p>In fase di progettazione esecutiva si cercherà un'ulteriore ottimizzazione.</p> | | |
| <p>All'interno del SIC, in fase di cantiere risulta interferita una superficie complessiva di circa 9.912 m2. La maggior parte di tale superficie, circa 9.795 m2, è occupata da superfici agricole utilizzate, che dopo la fase di cantiere verranno restituite all'uso agricolo preesistente. Per una parte molto ridotta di tali superfici, le attività di cantiere andranno ad interferire con alcuni lembi di siepe campestre, con un'occupazione di circa 117 mq; in tal caso sono stati individuati degli specifici interventi di ripristino vegetazionale.</p> <p>Al fine di incrementare il ripristino delle siepi, in prossimità della porzione sud-est della SE di Teramo è stata verificata la fattibilità per la realizzazione di una fascia arboreo-arbustiva con funzione di siepe campestre. Per maggiori dettagli sull'intervento di rimanda all'Appendice 1 RGER12002B1028559.</p> | Intervento n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) | Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Misura di mitigazione Descrizione | Intervento (macroarea) | Componente ambientale |
|--|--|--|
| In caso di scavi che interessano suolo naturale, si provvederà alla separazione dello strato superficiale (relativo agli orizzonti più ricchi in sostanza organica ed attività biologica) dagli strati profondi. | Interventi n° 2, 3, 4 (Macroarea Ovest) Intervento n° 5 (Macroarea Est) | Suolo e sottosuolo Vegetazione Fauna Ecosistemi |

Allo scopo di condurre le valutazioni degli impatti dei diversi interventi al fine di contestualizzarle sulla base delle caratteristiche delle macroaree Est e Ovest, delle caratteristiche degli interventi in queste previsti e delle misure di mitigazione, sono state compilate le tabelle successive nelle quali sono individuate, per ciascuna tipologia di intervento, le azioni di progetto che determinano fattori di impatto sulle singole componenti ambientali considerate nella valutazione.

Si evidenziano di seguito le assunzioni che sono state applicate nella valutazione degli impatti.

| Durata delle fasi di progetto |
|---|
| <p>Per quanto riguarda la durata delle fasi di progetto considerata nella conduzione delle valutazioni degli impatti si è assunto quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliamento della Stazione elettrica di Teramo: <ul style="list-style-type: none"> ○ fase di costruzione: medio-breve (circa 24 mesi) ○ fase di esercizio: lunga ○ fase di decommissioning: medio-breve • Raccordi alla Stazione elettrica di Teramo. Per le fasi di costruzione e di decommissioning è stata considerata la durata del potenziale impatto con riferimento all'intera durata delle attività per la realizzazione delle opere, come da crono programma e non limitando le valutazioni con riferimento alla durata del singolo microcantiere attorno al singolo sostegno: <ul style="list-style-type: none"> ○ fase di costruzione: medio-breve (circa 18 mesi) ○ fase di esercizio: lunga ○ fase di decommissioning: medio-breve • Raccordo di Cellino-Roseto. Per le fasi di costruzione e di decommissioning è stata considerata la durata del potenziale impatto con riferimento all'intera durata delle attività per la realizzazione delle opere, come da cronoprogramma e non limitando le valutazioni con riferimento alla durata del singolo microcantiere attorno al singolo sostegno: <ul style="list-style-type: none"> ○ fase di costruzione: medio-breve (circa 18 mesi) ○ fase di esercizio: lunga ○ fase di decommissioning: medio-breve |
| Azioni di progetto legate alle attività di demolizione |
| <p>Si evidenzia che nel valutare gli impatti sulle diverse componenti nelle fasi di costruzione delle linee è stato tenuto in considerazione che al completamento dei diversi tratti di elettrodotto in progetto si procederà alla demolizione/rimozione dei sostegni e dei cavi non più utilizzati.</p> <p>Pertanto le azioni di progetto considerate nella fase di costruzione comprendono anche quelle elencate per la fase di decommissioning che sarà attuata a fine vita degli elettrodotti in progetto.</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNAGROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Tabella 18 – Macroarea Ovest – intervento n. 1 - Matrice di riferimento Componente – Azioni di progetto – Fattori di Impatto

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--------------------------|------------------------|---|--|
| Atmosfera | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione di polveri e inquinanti in atmosfera e loro ricaduta |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione e smantellamento della stazione elettrica Trasporto materiali da demolizione e smantellamento | Emissione di polveri e inquinanti in atmosfera e loro ricaduta |
| Suolo e sottosuolo | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica | Modifiche dello strato pedologico Variazioni geomorfologiche Occupazione di suolo Asportazione di suolo e sottosuolo Impermeabilizzazione di suolo |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica della stazione elettrica | Occupazione di suolo Impermeabilizzazione di suolo |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione e smantellamento della stazione elettrica Interventi di ripristino | Modifiche dello strato pedologico Variazioni geomorfologiche Occupazione di suolo Recupero di suolo |
| Acque superficiali | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica | Immissione di polveri in acque superficiali Prelievo di acque superficiali |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|---------------------|---------------------|---|---|
| | | Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione e smantellamento della stazione elettrica | Immissione di polveri in acque superficiali Prelievo di acque superficiali |
| Vegetazione e flora | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù | Asportazione vegetazione Danneggiamento vegetazione |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Interventi di ripristino | Recupero di suolo e vegetazione |
| Ecosistemi | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Inserimento di specie Invasive Degradazione del suolo e vegetazione Conversione di habitat |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Demolizione e smantellamento della stazione elettrica Interventi di ripristino | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Inserimento di specie Invasive Recupero/creazione di habitat |
| Fauna | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Sottrazione di habitat Disturbo alla fauna terrestre Disturbo all'avifauna |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica della stazione elettrica | Disturbo all'avifauna |

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  GOLDER |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--|------------------------|---|---|
| | Fase di dismissione di | Demolizione e smantellamento della stazione elettrica Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Disturbo alla fauna terrestre Disturbo all'avifauna Recupero/creazione di habitat |
| Paesaggio e patrimonio storico e artistico | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Intrusione visiva Trasformazione del luogo |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica della stazione elettrica | Intrusione visiva Trasformazione del luogo |
| | Fase di dismissione di | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Demolizione e smantellamento della stazione elettrica Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Sottrazione di manufatti e opere artificiali Recupero di suolo |
| Rumore | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione di rumore |
| | Fase di esercizio | Trasporto di energia elettrica | Emissione di rumore |
| | Fase di dismissione di | Demolizione e smantellamento della stazione elettrica | Emissione di rumore |
| Vibrazioni | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Realizzazione dell'ampliamento della stazione elettrica | Emissione di vibrazioni |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--|---------------------|---|-----------------------------|
| | | Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Demolizione e smantellamento della stazione elettrica | Emissione di vibrazioni |
| Salute pubblica e campi elettromagnetici | Fase di cantiere | - | - |
| | Fase di esercizio | Trasporto di energia elettrica | Emissioni elettromagnetiche |
| | Fase di dismissione | - | - |

Tabella 19 – Macroarea Ovest – interventi n. 2, 3, 4 - Matrice di riferimento Componente – Azioni di progetto – Fattori di Impatto

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|------------|---------------------|--|--|
| Atmosfera | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Installazione dei sostegni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento | Emissione di polveri e inquinanti in atmosfera e loro ricaduta |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito | Emissione di polveri e inquinanti in atmosfera e loro ricaduta |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|---------------------|---------------------|---|--|
| | | Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento | |
| Suolo e sottosuolo | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Interventi di ripristino | Modifiche dello strato pedologico Variazioni geomorfologiche Occupazione di suolo Asportazione di suolo e sottosuolo Impermeabilizzazione di suolo Recupero di suolo |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Occupazione di suolo |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Modifiche dello strato pedologico Variazioni geomorfologiche Occupazione di suolo Asportazione di suolo e sottosuolo Recupero di suolo |
| Acque superficiali | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni Trasporto componenti e materiali di risulta | Immissione di polveri in acque superficiali Prelievo di acque superficiali Modifiche del regime idrologico |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni | Immissione di polveri in acque superficiali Prelievo di acque superficiali |
| Vegetazione e flora | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro | Asportazione vegetazione |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|------------|---------------------|---|--|
| | | Creazione vie di transito e servitù Smantellamento dei sostegni Interventi di ripristino | Danneggiamento vegetazione Recupero di suolo e vegetazione |
| | Fase di esercizio | Operazioni di manutenzione (potatura periodica) | Asportazione vegetazione |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Interventi di ripristino | Asportazione vegetazione Danneggiamento vegetazione Recupero di suolo e vegetazione |
| Ecosistemi | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Inserimento di specie Invasive Degradazione del suolo e vegetazione Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Recupero/creazione di habitat |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Effetto margine Disturbo all'avifauna Frammentazione ecosistema |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Demolizione delle fondazioni Interventi di ripristino | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Inserimento di specie Invasive Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Recupero/creazione di habitat |
| Fauna | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Installazione dei sostegni Posa e tesatura conduttori | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Introduzione di specie invasive |

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  GOLDER |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--|---------------------|--|--|
| | | Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Sottrazione di habitat alla fauna Recupero/creazione di habitat |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Disturbo all'avifauna |
| | Fase di dismissione | Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Recupero/creazione di habitat |
| Paesaggio e patrimonio storico e artistico | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Installazione dei sostegni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Intrusione visiva Trasformazione del luogo Interferenze con beni archeologici Sottrazione di manufatti e opere artificiali Recupero di suolo |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Intrusione visiva Trasformazione del luogo Interferenze con beni storici e artistici |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Sottrazione di manufatti e opere artificiali Recupero di suolo Interferenze con beni archeologici |

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  GOLDER |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--|---------------------|--|-----------------------------|
| Rumore | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Installazione dei sostegni Posa e tesatura conduttori Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento | Emissione di rumore |
| | Fase di esercizio | Trasporto di energia elettrica | Emissione di rumore |
| | Fase di dismissione | Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento | Emissione di rumore |
| Vibrazioni | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta Demolizione delle fondazioni | Emissione di vibrazioni |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Demolizione delle fondazioni | Emissione di vibrazioni |
| Salute pubblica e campi elettromagnetici | Fase di cantiere | - | - |
| | Fase di esercizio | Trasporto di energia elettrica | Emissioni elettromagnetiche |
| | Fase di dismissione | - | - |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Tabella 20 – Macroarea Est – intervento n. 5 - Matrice di riferimento Componente – Azioni di progetto – Fattori di Impatto

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--------------------|---------------------|--|--|
| Atmosfera | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Installazione dei sostegni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione di polveri e inquinanti in atmosfera e loro ricaduta |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento | Emissione di polveri e inquinanti in atmosfera e loro ricaduta |
| Suolo e sottosuolo | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni | Modifiche dello strato pedologico Variazioni geomorfologiche Occupazione di suolo Asportazione di suolo e sottosuolo Impermeabilizzazione di suolo |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Occupazione di suolo |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Modifiche dello strato pedologico Variazioni geomorfologiche Occupazione di suolo Asportazione di suolo e sottosuolo Recupero di suolo |
| Acque superficiali | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni | Immissione di polveri in acque superficiali Prelievo di acque superficiali |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|---------------------|---------------------|--|---|
| | | Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Modifiche del regime idrologico |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni | Immissione di polveri in acque superficiali Prelievo di acque superficiali |
| Vegetazione e flora | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù | Asportazione vegetazione Danneggiamento vegetazione |
| | Fase di esercizio | Operazioni di manutenzione (potatura periodica) | Asportazione vegetazione |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Interventi di ripristino | Asportazione vegetazione Danneggiamento vegetazione Recupero di suolo e vegetazione |
| Ecosistemi | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Inserimento di specie Invasive Degradazione del suolo e vegetazione Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Effetto margine Disturbo all'avifauna Frammentazione ecosistema |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Demolizione delle fondazioni | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Inserimento di specie Invasive |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--|---------------------|--|---|
| | | Interventi di ripristino | Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Recupero/creazione di habitat |
| Fauna | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Installazione dei sostegni Posa e tesatura conduttori Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Introduzione di specie invasive Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Sottrazione di habitat alla fauna |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Disturbo all'avifauna |
| | Fase di dismissione | Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | Emissione polveri/inquinanti in atmosfera e loro ricaduta Disturbo alla fauna terrestre e all'avifauna Recupero/creazione di habitat |
| Paesaggio e patrimonio storico e artistico | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Installazione dei sostegni Posa e tesatura conduttori Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Intrusione visiva Trasformazione del luogo Interferenze con beni archeologici |
| | Fase di esercizio | Presenza fisica dell'elettrodotto | Intrusione visiva Trasformazione del luogo Interferenze con beni storici e artistici |
| | Fase di dismissione | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni | Sottrazione di manufatti e opere artificiali Recupero di suolo Interferenze con beni archeologici |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Componente | Fase di progetto | Azioni di progetto | Fattore di impatto |
|--|---------------------|--|-----------------------------|
| | | Trasporto materiali da demolizione e smantellamento Interventi di ripristino | |
| Rumore | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Installazione dei sostegni Posa e tesatura conduttori Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione di rumore |
| | Fase di esercizio | Trasporto di energia elettrica | Emissione di rumore |
| | Fase di dismissione | Demolizione delle fondazioni Smantellamento dei sostegni | Emissione di rumore |
| Vibrazioni | Fase di cantiere | Allestimento ed esercizio delle aree di lavoro Creazione vie di transito e servitù Costruzione delle fondazioni Trasporto materiali di costruzione e materiali di risulta | Emissione di vibrazioni |
| | Fase di esercizio | - | - |
| | Fase di dismissione | Demolizione delle fondazioni | Emissione di vibrazioni |
| Salute pubblica e campi elettromagnetici | Fase di cantiere | - | - |
| | Fase di esercizio | Trasporto di energia elettrica | Emissioni elettromagnetiche |
| | Fase di dismissione | - | - |

In **Appendice 4** (RGER12002B1028564) al documento delle Integrazioni (RGER12002B1028564) sono riportate le matrici impiegate per la valutazione di impatto ambientale contestualizzate, come richiesto, alla Macroarea ed alla relativa sensibilità oltrechè alla tipologia di intervento ed gli interventi di mitigazione previsti.

Nella successivo capitolo 8 sono riportati i giudizi complessivi di impatto emersi dalle valutazioni condotte.

Si evidenzia che nelle tabelle riportate sopra alcune componenti ambientali non sono menzionate tra quelle soggette a un potenziale impatto durante le condizioni ordinarie ma al contrario potrebbero essere soggette a impatto a seguito di eventi accidentali.

Nello specifico la componente **acque sotterranee** non è stata ritenuta potenzialmente soggetta a impatto durante la ordinaria conduzione delle attività di cantiere, esercizio e dismissione in virtù del fatto che l'unico fattore che potrebbe indurre un impatto negativo sulla qualità delle acque di falda è rappresentato dal rischio

| | | |
|--|--|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p><i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i></p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

incidenti, correlato ad eventi accidentali nel corso dei lavori in occasione dei quali posso verificarsi sversamenti di contaminanti, compromettendo pertanto la qualità delle acque sotterranee (es.gli sversamenti accidentali di olio/ combustibile da mezzi pesanti per il trasporto dei materiali in entrata e uscita dalle aree di cantiere, gli escavatori per la posa dei tratti di cavo interrato o per l'installazione dei sostegni);

Si sottolinea che gli eventi accidentali che potenzialmente interessano le acque di falda potrebbero interessare anche la componente **suolo e sottosuolo** in tutte le fasi di progetto.

In analogia a quanto descritto in merito alle acque sotterranee si evidenzia che anche in relazione alle **acque superficiali** in fase di esercizio non sono previsti impatti se non legati alla possibilità che si verifichino sversamenti accidentali di olio/ combustibile o prodotti di verniciatura e conseguente immissione nelle acque superficiali per dilavamento delle superfici interessate.

La Tabella 38 dello Studio di Impatto Ambientale 2018 (REER12002BIAM02536) riporta i potenziali eventi accidentali indotti dalle attività di cantiere e di manutenzione ordinaria in fase di esercizio e schematizza il flusso previsto per la definizione e gestione di eventuali incidenti.

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p> <p>SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01</p> <p>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

7 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Nel presente paragrafo, con riferimento agli interventi per i quali sono state studiate nuove alternative e ottimizzazioni, viene riportata una un'analisi comparativa delle principali alternative con il tracciato di progetto in iter, effettuando una comparazione all'interno di schede di sintesi mettendo in evidenza le diverse interferenze sia con la vincolistica e gli aspetti programmatici sia con le principali componenti ambientali.

7.1 Macroarea OVEST : Intervento 4 - Raccordi aerei a 132 kV dalla linea "Cellino Attanasio-Golden Lady" alla SE 380/132 kV di Teramo e opere connesse

Terna ha studiato l'alternativa in cavo interrato, effettuato mediante TOC per gli attraversamenti del Fiume Vomano, per l'Autostrada A24 e per il gasdotto di proprietà di Società Gasdotti Italia (SGI), che risponde alla richiesta in quanto a partire dalla stazione elettrica attraversa in sottosuolo il Fiume Vomano e l'area archeologica andandosi a raccordare in uscita con i sostegni 30/5 N e 31/5 N (unico tratto in aereo dell'alternativa, che per tale motivo subisce una modifica localizzativa rispetto al progetto).

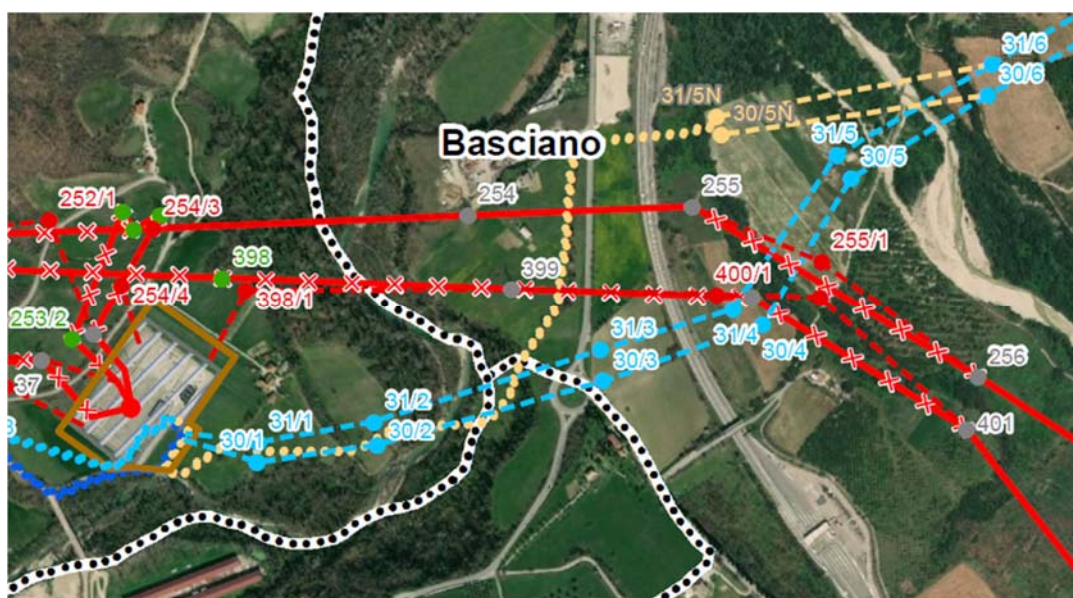


Figura 15 - Corografia delle opere in progetto e delle alternative – alternativa S Rustico

Il tracciato alternativo permette di risolvere le criticità segnalate dalla CTVA in merito all'interferenza dei sostegni e del sorvolo con l'area archeologica a vincolo diretto come si evince dalla figura seguente.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  GOLDER |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

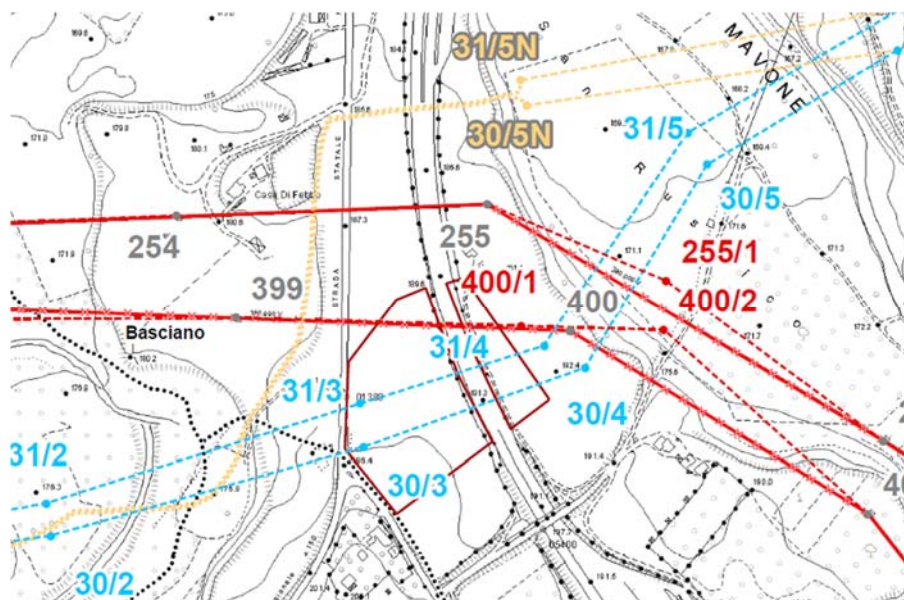


Figura 16 - - Vincolo diretto area S. Rustico e soluzione della criticità mediante l'alternativa in cavo (tratto di colore giallo)

Si segnala inoltre che nel caso di scelta dell'alternativa S Rustico inerente l'Intervento 4, le opere in progetto sui raccordi 380 kV risulteranno ridotte (cfr. 3.3.)

Nel seguito si riporta la relativa Scheda di sintesi e si rimanda agli Elaborati segnalati all'interno della Scheda per maggior dettaglio.

| Scheda di sintesi n. 1 – Intervento 4 – Alternativa a 132 kV S Rustico | |
|---|--|
| Richieste pervenute | Richiesta MATTM DVA - U.0013006.22-05-2019 - punto 5 In fase di sopralluogo richiesta alternativa agli elettrodotti 132 kV "CP Cellino - SE Teramo" e "SE Teramo- Ut. GoldenLady" e dell'elettrodotto 380 kV "Villavalle – Villanova per evitare il vincolo archeologico diretto. |
| Controdeduzione Terna | Studiata l'alternativa in cavo interrato a 132 kV che risolve l'interferenza con l'area archeologica |
| Documentazione di riferimento | DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 DGER12002B1028555 DGER12002B1028556 RGER12002B1028559 DGER12002B1028560 |
| Risoluzione criticità | Si |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 |

| Scheda di sintesi n. 1 – Intervento 4 – Alternativa a 132 kV S Rustico | |
|---|---|
| Pareri /Osservazioni | MIBAC-SABAP ABR prot. 0001153 25/01/2019 CI 04.04.19/31.10 |
| Tratto interessato | Intervento 4 – da sost. 30/1 e 31/1 a sost. 30/6 e 31/6 |
| Comuni interessati | Montorio al Vomano, Basciano |
| Dati caratteristici | <p>Alternativa S. Rustico: cavo interrato lunghezza m 1300 – tratto aereo lunghezza m 430 m – totale sostegni = 2 (31/5N e 30/5N)</p> <p>Tracciato di Progetto: solo tratto in aereo lunghezza m 1450 - totale sostegni = 10 (da 30/1 e 31/1 a 30/6 e 31/6)</p> |
| Aspetti programmatici | <p>L'alternativa in cavo :</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduce il numero di sostegni rispetto a quella in aereo - evita l'interferenza dei sostegni con l'area archeologica oggetto di vincolo diretto ex DLgs 42/04 art. 142 lettera m) zone di interesse archeologico. - riduce l'interferenza del vincolo diretto ex DLgs 42/04 art. 142 lettera g) boschi, lettera c) fasce di rispetto fiumi. - evita l'interferenza di due tralicci (31/2 e 30/2) con l'area a pericolosità idraulica P2 indicata dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) - riduce le interferenze con il SIC del Fiume Vomano - riduce le interferenze con le aree di tutela integrale A1 dal PTPR del Fiume Vomano (derogabile per linee elettriche) |
| Aspetti progettuali | Il cavo è effettuato mediante tecnica TOC nei tratti di attraversamento del Fiume Vomano, dell'Autostrada e del gasdotto, limitando la predisposizione delle aree di cantiere nei soli punti di ingresso e di uscita dello scavo |
| Aspetti ambientali | <p>Il cavo interrato, anche per le modalità progettuali sopra indicate, in fase di cantiere, rispetto alla realizzazione in aereo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limita l'interferenza con il Fiume Vomano in quanto ne evita l'attraversamento in aereo - limita la asportazione di vegetazione e di suolo nei tratti in TOC - riduce la movimentazione di terre e rocce nei tratti in TOC - limita il disturbo alla fauna per le minori superfici interessate dai cantieri - evita l'occupazione di circa 163 m2 di "superfici agricole utilizzate" all'interno del SIC in fase di cantiere <p>In fase di esercizio, rispetto allo realizzazione in aereo comporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione della interferenza con superfici coltivate - riduzione del potenziale di impatto su avifauna (vedi Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b) in quanto consente di evitare l'attraversamento del Fiume Vomano (corridoio ecologico per l'avifauna) da parte della linea (potenziale ostacolo per gli uccelli perpendicolare al corso del fiume). L'alternativa comporterebbe la presenza del solo attraversamento del Torrente Mavone, affluente del Fiume Vomano, con conseguente riduzione del rischio di collisione dell'avifauna rispetto al tracciato in Progetto. - riduzione della potenziale interferenza con le connessioni ecologiche in quanto evita l'attraversamento del fiume Vomano. |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| <u>Scheda di sintesi n. 1 – Intervento 4 – Alternativa a 132 kV S Rustico</u> | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - assenza di impatto dovuto all'emissione di rumore (effetto corona) - marcata riduzione dell'impatto sul paesaggio al solo tratto aereo (0,430m) - assenza impatto sulle criticità idrogeologiche - evita l'occupazione di circa 256 m² di "superfici agricole utilizzate" all'interno del SIC in fase di esercizio |
| Analisi comparativa dei tracciati | <p>L'alternativa risulta idonea a risolvere le criticità ambientali riguardanti l'interferenza con l'area archeologica, e limita gli interventi sui raccordi a 380 kV che sarebbero necessari per il sottopasso dei raccordi a 132 kV in aereo.</p> <p>Per i motivi sopra riportati si realizza inoltre una marcata riduzione degli impatti rispetto alla soluzione in aereo sulle componenti suolo, habitat e vegetazione, fauna ed in particolare in merito al rischio di collisione per l'avifauna (vedi Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b), paesaggio, rumore, salute pubblica.</p> |

7.2 Macroarea OVEST : Intervento 4 - Raccordi aerei a 132 kV dalla linea "Cellino Attanasio-Golden Lady" alla SE 380/132 kV di Teramo e opere connesse

L'alternativa ai raccordi 132kV est, che dalla SE di Teramo si collegano alla linea che serve l'area industriale Salara nel comune di Basciano, denominata alternativa A "Ut. Golden Lady-SETeramo", si sviluppa dal sostegno A31/7, prosegue con andamento rettilineo avvicinandosi all'autostrada fino al sostegno A31/10 per poi connettersi alla linea esistente 100 m più a nord rispetto al tracciato preferenziale (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

L'alternativa resta invariata rispetto alla versione presentata nel Progetto del 2018 a cui si rimanda per i dettagli progettuali.

Nella Scheda di Sintesi sono riportate le principali caratteristiche delle interferenze dell'Alternativa A.

| <u>Scheda di sintesi n. 2 – Intervento 4 – Alternativa A - tratto sostegni A31/7 – A31/N</u> | |
|---|--|
| Richieste pervenute | - |
| Controdeduzione Terna | - |
| Documentazione di riferimento | DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 DGER12002B1028555 RGER12002B1028559 DGER12002B1028560 |
| Risoluzione criticità | N.A. |
| Pareri/Osservazioni | - |

| | | |
|---|---|---|
|  <p>TERN A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| Scheda di sintesi n. 2 – Intervento 4 – Alternativa A - tratto sostegni A31/7 – A31/N | |
|--|---|
| Tratto interessato | Intervento 4 – sostegni da A31/7+ A31/11 e A31/N |
| Comuni interessati | Basciano |
| Dati caratteristici | Alternativa A : numero totale sostegni 6 |
| | Tracciato di progetto : numero totale sostegni 6 |
| Aspetti programmatici | <p>Dal punto di vista programmatico non si rilevano significative differenze tra le due proposte in merito a vincoli paesaggistici e urbanistici.</p> <p>Si segnala dall'analisi dell'aggiornamento del PAI che in caso di Alternativa A sarebbero interessate due aree a pericolosità P3 (una con il sostegno A31/9 e una con il sostegno 30/10) mentre in caso del tracciato di progetto si insiste sulla medesima area P3.</p> |
| Aspetti progettuali | Nessuna variazione di rilievo |
| Aspetti ambientali | <p>In merito all'utilizzo del suolo non ci sono particolari differenze.</p> <p>L'Alternativa A prevede una potenziale interferenza con le connessioni ecologiche.</p> <p>Per quanto riguarda l'interferenza potenziale a carico degli uccelli, dovuta alla possibile collisione con la fune di guardia si ritiene che l'allontanamento delle due linee, risultante dall'alternativa A, non sia migliorativo rispetto all'ipotesi di progetto, che prevede un andamento parallelo e vicino delle due linee a 132 kV.</p> <p>Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all' Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.</p> <p>L'alternativa A come il Tracciato di Progetto, prevede l'interessamento di aree con caratteristiche analoghe rispetto alla tipologia di ambiente. Da un punto di vista naturalistico gli ambienti attraversati hanno caratteristiche uniformi e riconducibili a territori agricoli e quindi parzialmente antropizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i n. 2 sostegni A30/7 e 30/7 interessano aree ad Oliveti - i n. 10 sostegni da 30/8 a 30/N e da A31/8 a A31/N, ricadono in aree caratterizzate da Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi. <p>Dal punto di vista della percezione visiva l'Alternativa A non è migliorativa in quanto prevede l'avvicinamento del tracciato A31/8-A31/N al corso del fiume e crea un doppio elemento di interferenza.</p> |
| Analisi comparativa dei tracciati | <p>Unica variazione di rilievo è a seguito dell'aggiornamento del PAI e la conseguente riclassificazione delle aree a pericolosità, con l'interessamento di due aree P3 invece di una nel caso dell'alternativa A.</p> <p>Per quanto riguarda l'interferenza potenziale a carico degli uccelli, dovuta alla possibile collisione con la fune di guardia si ritiene che l'allontanamento delle due linee, risultante dall'alternativa A, non sia migliorativo rispetto all'ipotesi di progetto, che prevede un andamento parallelo e vicino delle due linee a 132 kV (cfr. Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b). Si evidenzia che sia per il tracciato in progetto che per quello previsto dall'Alternativa A si tratta di un rischio di livello basso.</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Scheda di sintesi n. 2 – Intervento 4 – Alternativa A - tratto sostegni A31/7 – A31/N

Dal punto di vista della percezione visiva l'Alternativa A non è migliorativa in quanto prevede l'avvicinamento del tracciato A31/8-A31/N al corso del fiume e crea un doppio elemento di interferenza.

7.3 Macroarea EST: Intervento 5 - R Elettrodotto misto aereo/cavo a 132 kV in semplice terna "CP Cellino Attanasio - CP Roseto".

Segue l'analisi comparata delle alternative valutando le principali interferenze **dell'Alternativa A, B ottimizzate, e C rispetto al tracciato di progetto**, per la cui analisi si rimanda al par. 2.9 del presente documento, all'Appendice 3 e allo Studio di Impatto Ambientale del giugno 2018 presentato.

La trattazione dell'analisi delle alternative all'interno delle Schede di Sintesi è stata effettuata evidenziando le differenze di interferenza dei tratti divergenti delle alternative rispetto al tracciato di progetto.

Pertanto, essendo le alternative divergenti fino al sostegno 27N del tracciato di progetto ottimizzato la comparazione di tutte le alternative e del tracciato di progetto è stata effettuata nel tratto tra la cabina di Cellino Attanasio e il sostegno 27N.

L'**alternativa A** rappresenta la scelta più a Nord, che dopo il tratto in cavo di collegamento dalla CP di Cellino corre inizialmente in sinistra idrografica del Fiume Vomano e prevede l'attraversamento in aereo del fiume in più punti, due dei quali necessari per aggirare un'area industriale.

L'inserimento della linea nel fondovalle è stata inizialmente ipotizzata come meno visibile per morfologia e maggiormente sostenibile per impatto paesaggistico e per la presenza di numerose attività estrattive e centri industriali/artigianali sorti nel tempo lungo il corso d'acqua ma la vicinanza al corso d'acqua comporta l'interferenza con le aree vincolistiche e ambientali legate al Fiume.

Scheda di sintesi n.3 – Intervento 5 - Alternativa A ottimizzata

| | |
|-----------------------------------|---|
| Richieste pervenute | - |
| Controdeduzione Terna | - |
| Documentazione riferimento | di DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 DGER12002B1028555 DGER12002B1028556 RGER12002B1028559 DGER12002B1028560 |
| Risoluzione criticità | N.A. |
| Pareri/Osservazioni | Osservazioni : - note dei sig.ri Prospero e Cori del 7/03/2019 e del sig. Di Giacinto del 6/03/2019 Azienda Agricola Savini e Azienda Agricola Castello del 6/03/2019 |
| Tratto interessato | Intervento 5 - Sostegni da A1 a A27N |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| <u>Scheda di sintesi n.3 – Intervento 5 - Alternativa A ottimizzata</u> | |
|--|---|
| Comuni interessati | Cellino Attanasio, Castellalto, Atri, Notaresco, Morro D'Oro, Roseto degli Abruzzi |
| Dati caratteristici | Alt. A – cavo interrato da CP Cellino a sost. A1 – totale 40 sostegni Tracciato SIA – cavo interrato da CP Cellino a sost. 1 - totale 40 sostegni |
| Aspetti programmatici | <p>La vicinanza al corso d'acqua comporta l'interferenza con la fascia di tutela del corso del Vomano e un'area vincolata a bosco (ex DLgs 42/04 art. 142 lettera c) fasce di rispetto fiumi e lettera g) boschi) per un totale di 18 sostegni e parte del tratto iniziale di cavo; inoltre, interferisce con 2 sostegni in un'area P1 (A17) e P2 (A14) del PSDA.</p> <p>L'alternativa A presenta un tratto aggiuntivo di cavo interrato interferente con la fascia di rispetto del fiume (dalla CP Cellino al sostegno A1) rispetto al tracciato di progetto.</p> <p>L'alternativa evita l' area di interesse archeologico (vincolo art.142 c.1 let. m) situate nel Comune di Cellino Attanasio subito a Sud del Fiume Vomano</p> |
| Aspetti progettuali | L'alternativa presenta una ottimizzazione per ricollegare il tracciato al sostegno 27N |
| Aspetti ambientali | <p>L'alternativa A comporta nel complesso n. 3 attraversamenti del Fiume Vomano (3) , in numero maggiore rispetto al tracciato di progetto e alle altre alternative che prevedono solo n. 1 attraversamento del fiume principale e n. 3 attraversamenti di fossi minori.</p> <p>Vengono interessati ambiti di foresta ripariale con n. 2 sostegni (A2 e A3) mentre per la rimanente parte la linea attraversa prevalentemente aree caratterizzate da sistemi culturali.</p> <p>Gli habitat attraversati dall'Alternativa A sono in prevalenza riconducibili ad ambienti delle aree agricole "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi". Solo n. 3 sostegni interessano boschi ripariali "Foreste mediterranee ripariali a pioppo" mentre un sostegno è compreso in un'area di cava.</p> <p>L'alternativa prevede n. 3 attraversamenti del corridoio ecologico che corre lungo il Fiume Vomano. Questi costituiscono potenziali interferenze con la funzione di connessione ecologica che svolge il fiume.</p> <p>Sulla base delle elaborazioni effettuate, attraverso l'applicazione del modello per l'analisi del rischio di collisione per l'avifauna, non si ravvisano condizioni di particolare criticità per questo intervento come per tutti i tracciati previsti per l'elettrodotto di raccordo "CP Cellino Attanasio - CP Roseto". Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all'Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.</p> <p>L'alternativa risulta maggiormente sostenibile dal punto di vista degli impatti sul paesaggio in quanto meno visibile per morfologia e in un contesto artigianale /industriale sviluppato lungo il corso d'acqua.</p> |
| Analisi comparativa dei tracciati | L'inserimento della alternativa A nel fondovalle è meno visibile per morfologia e, di conseguenza, maggiormente sostenibile per impatto |

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Scheda di sintesi n.3 – Intervento 5 - Alternativa A ottimizzata

paesaggistico rispetto al tracciato di progetto che interessa le aree collinari a Sud.

Tuttavia, la vicinanza al corso d'acqua comporta una maggiore interferenza con il Fiume Vomano e quindi con gli aspetti vincolistici di tutela e ambientali ad esso correlati (fauna ed ecosistemi), rispetto al tracciato di progetto e alle altre alternative.

Si evidenzia infatti che rispetto all'alternativa A il tracciato di progetto presenta nel tratto corrispondente (quindi dal sostegno 1 fino al sostegno 27N), solo 5 sostegni in vincolo fascia di rispetto del corso d'acqua, nessun sostegno in aree a vincolo boschi o PSDA e un solo sostegno nell'area A1 del PPR.

Sulla base delle elaborazioni effettuate, attraverso l'applicazione del modello per l'analisi del rischio di collisione per l'avifauna, non si ravvisano condizioni di particolare criticità per questo intervento come per tutti i tracciati previsti per l'elettrodotto di raccordo "CP Cellino Attanasio - CP Roseto". Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all' **Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.**

L'alternativa B si sviluppa in direzione quasi rettilinea lungo il fondovalle del Vomano in sponda destra del corso d'acqua fino a ricongiungersi all'Alternativa A in corrispondenza del sostegno A15, a partire dal quale le due alternative si fondono in un'unica soluzione che interessa la sponda sinistra del Vomano.

Anche in questo caso l'inserimento della linea nel fondovalle è stato valutato come alternativa meno visibile per morfologia e, di conseguenza, maggiormente sostenibile per impatto paesaggistico, e permette di evitare l'area di interesse archeologico delineata a ridosso della CP Cellino che si sviluppa nel settore sud della stessa e del fiume.

Scheda di sintesi n. 4 – Intervento 5 - Alternativa B ottimizzata

| | |
|--------------------------------------|--|
| Richieste pervenute | - |
| Controdeduzione Terna | - |
| Documentazione di riferimento | DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 DGER12002B1028555 DGER12002B1028556 DGER12002B1028560 |
| Risoluzione criticità | Ottimizzazione con delocalizzazione dei sostegni B5N, B6N e B8N al fine di mantenere una maggiore distanza fra questi ed il fiume Vomano |
| Pareri /Osservazioni | - |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Scheda di sintesi n. 4 – Intervento 5 - Alternativa B ottimizzata

| | |
|------------------------------|--|
| Tratto interessato | Intervento 5 - da sostegno B1 a sostegno B15 |
| Comuni interessati | Cellino Attanasio, Atri, Notaresco, Morro D'Oro, Roseto degli Abruzzi |
| Dati caratteristici | Alternativa B – cavo interrato da CP Cellino a sost. B1 – tratto aereo da sostegno B1 a sostegno 27N - Totale 37 sostegni |
| | Tracciato SIA – cavo interrato da CP Cellino a sost. 1 – tratto aereo da sostegno 1 a sostegno 40 - Totale 40 sostegni |
| Aspetti programmatici | <p>La vicinanza al corso d'acqua comporta l'interferenza con la fascia di tutela del corso del Vomano per un totale di 15 sostegni, di 3 sostegni (B5N, B6 N, e A17 in comune con Alt. A) con le aree del PSDA P2 e di 1 sostegno in area A1 del PPR (A17).</p> <p>L'alternativa permette di evitare l'area di interesse archeologica posta a ridosso della CP Cellino che si sviluppa nel settore sud est della stessa</p> |
| Aspetti progettuali | <p>La ottimizzazione consistente nella delocalizzazione dei sostegni allo scopo di allontanarli dal fiume ha comportato l'avvicinamento a due fabbricati agricoli che ricadrebbero all'interno della fascia DPA della linea, quindi in via cautelativa per rispettare l'obiettivo di qualità di 3µT, è stata aumentata l'altezza dei sostegni n. B5N e B6N, con la conseguente eliminazione, in caso di approvazione della ottimizzazione, del sostegno B7 (cfr. Appendice 2 Scheda recettore R int 3).</p> |
| Aspetti ambientali | <p>L'alternativa B corre parallelamente al Fiume e comporta un solo attraversamento del Vomano, nello specifico dopo il ricongiungimento all'Alternativa A e 2 attraversamenti di affluenti minori.</p> <p>Il tracciato dell'alternativa B corre prevalentemente su seminativi e sistemi colturali di tipo estensivo ad eccezione di un sostegno che insiste su un'area a frutteto (B4)</p> <p>Gli habitat attraversati dall'Alternativa B sono tutti riconducibili ad ambienti delle aree agricole "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi" ad eccezione del sostegno B4 che ricade in un'area a "Frutteti".</p> <p>Il tracciato corre parallelamente al corso del fiume Vomano al quale si avvicina fino a circa 50 m. L'avvicinamento della linea elettrica al fiume potrebbe essere causa di interferenza con la funzione di connessione ecologica che svolge corso d'acqua.</p> <p>L'Alternativa B presenta un solo attraversamento del fiume principale previsto nel tratto in comune con l'Alternativa A. Pertanto l'impatto potenziale rispetto alla funzione di corridoio ecologico del fiume risulta inferiore rispetto alla precedente alternativa esaminata.</p> <p>Sulla base delle elaborazioni effettuate, attraverso l'applicazione del modello per l'analisi del rischio di collisione per l'avifauna, non si ravvisano condizioni di particolare criticità per questo intervento come per tutti i tracciati previsti per l'elettrodotto di raccordo "CP Cellino Attanasio - CP Roseto". Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all'Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.</p> |

| | | |
|---|---|---|
|  <p>TERN A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Scheda di sintesi n. 4 – Intervento 5 - Alternativa B ottimizzata

| | |
|--|--|
| | <p>La vicinanza con il corso d'acqua comporta in ogni caso una interferenza con il Fiume Vomano maggiore rispetto sia al tracciato di progetto sia all'alternativa C. Questo a causa della distanza ridotta del tracciato dal fiume sia all'alternativa C. Questo a causa della distanza ridotta del tracciato dal fiume.</p> |
| Analisi comparativa dei tracciati | <p>L'alternativa risulta meno visibile per morfologia e in un contesto artigianale /industriale sviluppato lungo il corso d'acqua.</p> <p>Sebbene nel tratto a confronto vi sia per alternativa B un solo attraversamento del fiume principale e quindi un impatto potenziale inferiore per le componenti ecosistemiche legate al fiume, la vicinanza con il corso d'acqua comporta in ogni caso una interferenza con il Fiume Vomano maggiore rispetto sia al tracciato di progetto sia all'alternativa C. Questo a causa della distanza ridotta del tracciato dal fiume.</p> <p>Si evidenzia che il livello di rischio calcolato dal modello di collisione dell'avifauna risulta basso per tutte le alternative di progetto. Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all'Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.</p> |

L'analisi dell'**Alternativa C**, anche essa analizzata nella sua interezza dalla Cabina di Cellino al sostegno 27N, evidenzia che essa rappresenta quella (rispetto a A e B) con minori interferenze nel vincolo della fascia di rispetto fluviale (solo 9 sostegni) e complessivamente con il Fiume Vomano.

Nel contempo l'alternativa permette di evitare, rispetto al tracciato di progetto, l'impatto paesaggistico nella zona più a Sud caratterizzata dalla presenza di aree di rilevante pregio paesaggistico come evidente dalla Carta degli impatti visivi DGER12002B1028556 e dalla Carta dei condizionamenti territoriali e ambientali DGER12002B1028546 e dagli stralci cartografici riportati .

Scheda di sintesi n. 5 – Intervento 5 - Alternativa C

| | |
|--------------------------------------|---|
| Richieste pervenute | Rif. MATTM DVA - U.0013006.22-05-2019 - punto 5 Richiesta da parte della CTVA di una alternativa per raccordare il tracciato di progetto in uscita dalla CP Cellino a quello dell'Alternativa B, subito dopo l'area artigianale di Stampalone, nel comune di Cellino Attanasio |
| Controdeduzione Terna | Studiata l'alternativa al fine di limitare l'impatto paesaggistico nelle aree collinari a sud del Fiume Vomano e ridurre il numero di attraversamenti del corso d'acqua |
| Documentazione di riferimento | DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 DGER12002B1028555 DGER12002B1028546 DGER12002B1028556 RGER12002B1028559 |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

| <u>Scheda di sintesi n. 5 – Intervento 5 - Alternativa C</u> | |
|---|---|
| | DGER12002B1028560 |
| Risoluzione criticità | Si |
| Pareri/Osservazioni | Osservazioni : - note dei sig.ri Prosperi e Cori del 7/03/2019 e del sig. Di Giacinto del 6/03/2019 - Azienda Agricola Savini e Azienda Agricola Castello del 6/03/2019 |
| Tratto interessato | Intervento 5 – da sostegno C1 a sostegno C15 |
| Comuni interessati | Cellino Attanasio, Atri, Notaresco, Morro D'Oro, Roseto degli Abruzzi |
| Dati caratteristici | Alternativa C – cavo interrato da cabina CP a sost. 1 – tratto aereo da sostegno C1 a sostegno 27N - totale 40 sostegni Tracciato di progetto – cavo interrato da cabina CP a sost. 1 - totale 40 sostegni |
| Aspetti programmatici | L'alternativa C presenta, rispetto alle alternativa A e B: - una riduzione delle interferenze con il sistema vincolistico legato alla presenza del Fiume Vomano, con solo 9 sostegni interferenti con la fascia di rispetto dei corsi d'acqua art. 142 c. 1 let. c - un solo sostegno interferente con area del PSDA e in area di tutela A1 del PPR (si tratta del sostegno A17 in comune con alt. A) - nessuna interferenza con il vincolo boschi art. 142 c. 1 let. g |
| Aspetti progettuali | A causa delle ottimizzazioni del tracciato di progetto scaturito dalle osservazioni l'alternativa C studiata si avvicina maggiormente ai fabbricati industriali di Stampalone. L'ottimizzazione ha comportato inoltre l'aumento dell'altezza del sostegno 28N. La suddetta ottimizzazione è stata recepita sia sul tracciato di progetto (sostegni n. 27N-28N-29N) sia sul tracciato dell'Alternativa A (sostegni n. A25N, A26N, A27N). |
| Aspetti ambientali | L'alternativa C si allontana dal corso d'acqua e comporta un solo attraversamento del Vomano, nello specifico dopo il ricongiungimento all'Alternativa A. Il tracciato dell'alternativa C corre prevalentemente su seminativi e sistemi colturali. Riduzione impatti paesaggistici dalle aree collinari posta a Sud rispetto al tracciato di progetto. Gli habitat attraversati dall'Alternativa C sono in prevalenza riconducibili ad ambienti delle aree agricole "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi". Solo i primi n. 4 sostegni interessano aree a "Frutteti" mentre un sostegno (C10) è compreso in un'area a "Oliveti". Il tracciato dell'Alternativa C corre ad una distanza maggiore dal corso del fiume Vomano rispetto alle Alternative A e B. L'allontanamento della linea elettrica dal fiume comporta una minore interferenza potenziale con la funzionalità ecologica del corso d'acqua rispetto alle precedenti alternative |

| | | |
|--|---|---|
|  <p>Terna Rete Italia T E R N A G R O U P</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00 | |

Scheda di sintesi n. 5 – Intervento 5 - Alternativa C

| | |
|--|---|
| | <p>Sulla base delle elaborazioni effettuate, attraverso l'applicazione del modello per l'analisi del rischio di collisione per l'avifauna, non si ravvisano condizioni di particolare criticità per questa alternativa come per tutti i tracciati previsti per l'elettrodotto di raccordo "CP Cellino Attanasio - CP Roseto". Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all' Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.</p> <p>L'Alternativa C, come la B, presenta un solo attraversamento del fiume principale. Pertanto l'impatto potenziale rispetto alla funzione di corridoio ecologico del fiume risulta inferiore rispetto alla precedente Alternativa A esaminata e minore anche rispetto all'Alternativa B grazie all'allontanamento dal corso d'acqua.</p> <p>Il sostegno C4 risulta prossimo ad un'area di interesse archeologico</p> |
| Analisi comparativa dei tracciati | <p>Il tracciato proposto in alternativa C riduce gli impatti paesaggistici dalle aree collinari posta a Sud rispetto al tracciato di progetto, al contempo rispetto ai tratti alternativi A e B riduce gli impatti legati alla interferenza del corso d'acqua limitando gli attraversamenti e allontanandosi dalla zona di alveo.</p> <p>Sulla base delle elaborazioni effettuate, attraverso l'applicazione del modello per l'analisi del rischio di collisione per l'avifauna, non si ravvisano condizioni di particolare criticità per questa alternativa come per tutti i tracciati previsti per l'elettrodotto di raccordo "CP Cellino Attanasio - CP Roseto". Per ulteriori informazioni di dettaglio si rimanda all' Appendice 1 - Risposta alla richiesta di integrazioni punto 11.b.</p> <p>La distanza maggiore dal corso del fiume Vomano rispetto alle Alternative A e B comporta una ulteriore diminuzione dell'interferenza con la funzionalità ecologica del corso d'acqua</p> <p>Pertanto l'impatto potenziale rispetto alla funzione di corridoio ecologico del fiume risulta inferiore rispetto alla precedente Alternativa A esaminata e minore anche rispetto all'Alternativa B grazie all'allontanamento dal corso d'acqua.</p> |

| | | |
|---|---|--|
|  Terna Rete Italia <small>TERNA GROUP</small> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV</i> <i>IN PROVINCIA DI TERAMO</i> |  GOLDER |
| Codifica Elaborato Terna: REER12002BIAM02536 | Rev. 01 | Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 |
| | | Rev. 00 |

7.4 SCHEDA RIEPILOGO ANALISI COMPARATIVA DELLE ALTERNATIVE

Dati principali delle alternative a confronto distinte per intervento e tratto considerato

| Intervento | Nome alternativa | Percorrenza (tratto da SE Teramo a linea esistente “Cellino- Golden Lady”) | Lunghezza [km] | Tavole annesse | Codifiche altri elaborati di riferimento |
|------------|------------------------|---|----------------|--|--|
| 4 | Alternativa S. Rustico | Cavo interrato da SE Teramo a sostegni 31/5N e 30/5 N - lunghezza Km 1,300 Tratto aereo da 31/5N a 31/6 e da 30/5 N a 30/6 - lunghezza Km 0,430 Totale sostegni = 2 (31/5N e 30/5N) | 1,730 | DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 | DGER12002B1028560 RGER12002B1028562 |
| | Alternativa A | Totale sostegni = 6 (da A31/7 a A31/N) | 1,809 | DGER12002B1028550 DGER12002B1028555 DGER12002B1028561 DGER12002B1028556 | |
| Intervento | Nome alternativa | Percorrenza (da CP Cellino a sostegno 27N) | Lunghezza [km] | Tavole annesse | Codifiche altri elaborati di riferimento |
| 5 | Tracciato di Progetto | Cavo interrato da CP Cellino a sostegno 1 lunghezza Km 0,554 Tratto aereo da sostegno 1 a sostegno 27N lunghezza Km 10,076 Totale sostegni nel tratto considerato = 27 | 10,63 | | DGER12002B1028560 RGER12002B1028562 |
| | Alternativa A | Cavo interrato da CP Cellino a sostegno A1 lunghezza Km 0,762 Tratto aereo da sostegno A1 a sostegno A 27N lunghezza Km 8,740 Totale sostegni nel tratto considerato = 27 | 9,50 | DGER12002B1028544 DGER12002B1028546 DGER12002B1028549 | |
| | Alternativa B | Cavo interrato da CP Cellino a sostegno B1 lunghezza Km 0,762 Tratto aereo da sostegno B1 a sostegno A 27N lunghezza Km 8,478 Totale sostegni nel tratto considerato = 24 | 9,24 | DGER12002B1028550 DGER12002B1028555 DGER12002B1028556 | |
| | Alternativa C | Cavo interrato da CP Cellino a sostegno 1 lunghezza Km 0,554 Tratto aereo da sostegno 1 a sostegno A 27N lunghezza Km 9,186 Totale sostegni nel tratto considerato= 27 | 9,74 | | |



INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01
RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV
IN PROVINCIA DI TERAMO



Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. **01**

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. **00**

| | | |
|---|---|---|
|  | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA – REVISIONE 01 RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  |
| Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">REER12002BIAM02536</p> <p style="text-align: right;">Rev. 01</p> | Codifica Elaborato Golder: <p style="text-align: center;">19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

Descrizione comparativa delle alternative per ciascun intervento

| ELEMENTI RILEVANTI DI CARATTERE TERRITORIALE E AMBIENTALE | Intervento 4 – da SE Teramo a sostegno 30/6 e 31/6 | | Intervento 4 – da sostegno 31/7 a sostegno 31 | | Intervento 5 – Tratto da CP Cellino a sostegno 27N | | | |
|---|--|--|---|--|---|--|--|--|
| | Tracciato di progetto (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Alternativa S. Rustico (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Tracciato di progetto (da 31/7 a 31) | Alternativa A da A31/7 a A31/N | Tracciato di progetto ottimizzato | Alternativa A ottimizzata | Alternativa B ottimizzata | Alternativa C |
| <i>Elementi biologici naturali</i> | | | | | | | | |
| Interferenza con habitat | <p>n. 10 sostegni (da 30/1 a 30/5 e da 31/1 a 31/5) in aree coltivate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • superfici agricole coltivate (sostegni 30/1, 30/2, 31/1, 31/2) • colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi (sostegni da 30/3 a 30/5 e da 31/3 a 31/5) | <p>n. 2 sostegni (da 30/5 a 31/5) in aree caratterizzate da Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi</p> | <p>n. 1 sostegno (31/7) in habitat 83.11 - Oliveti</p> <p>n. 5 sostegni (da 31/8 a 31/N) in aree caratterizzate da colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi</p> | <p>n. 1 sostegno (A31/) in aree caratterizzate da Oliveti</p> <p>n. 5 sostegni (da A31/8 a A31/N) in aree caratterizzate da colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi</p> | <p>n. 14 sostegni (12÷16, 19÷27) in aree a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"</p> <p>n. 5 sostegni (n. 1+4, 11) in aree a "Frutteti"</p> <p>n. 8 sostegni (n. 5÷10, 18, 19) in aree a "Oliveti"</p> | <p>n. 23 sostegni (A1, A4÷A16, A18÷A23, A25÷A27) in aree a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"</p> <p>n. 3 sostegni (A2, A3, A24) in aree a "Foreste mediterranee ripariali a pioppo"</p> <p>n. 1 sostegno (A17) in un'area "Cave".</p> | <p>n. 14 sostegni (B1÷B3, B5N÷B15) del tracciato ottimizzato in aree a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"</p> <p>n. 1 sostegno (B4) in un'area a "Frutteti".</p> <p>Dal sostegno A16 al A27:</p> <p>n.10 sostegni (A16, A18÷A23, A25÷A27) in aree a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"</p> <p>n. 1 sostegno (A24) in aree a "Foreste"</p> | <p>n. 10 sostegni (C5÷C9, C11÷C15) del tracciato ottimizzato in aree a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"</p> <p>n. 4 sostegni (n. 1, 2 e 3 e C4) in aree a "Frutteti"</p> <p>n.1 sostegno (C10) in un'area a "Oliveti".</p> <p>Dal sostegno A16 al A27:</p> <p>n.10 sostegni (A16, A18÷A23, A25÷A27) in aree a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"</p> <p>n. 1 sostegno (A24) in aree a "Foreste"</p> |

Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

| ELEMENTI RILEVANTI DI CARATTERE TERRITORIALE E AMBIENTALE | Intervento 4 – da SE Teramo a sostegno 30/6 e 31/6 | | Intervento 4 – da sostegno 31/7 a sostegno 31 | | Intervento 5 – Tratto da CP Cellino a sostegno 27N | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|--|---|
| | Tracciato di progetto (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Alternativa S. Rustico (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Tracciato di progetto (da 31/7 a 31) | Alternativa A da A31/7 a A31/N | Tracciato di progetto ottimizzato | Alternativa A ottimizzata | Alternativa B ottimizzata | Alternativa C |
| | | | | | | | sistemi agricoli complessi” n. 1 sostegno (A24) in aree a “Foreste mediterranee ripariali a pioppo” | mediterranee ripariali a pioppo” |
| Interferenza con la Rete Natura 2000 | n. 4 sostegni (30/1, 30/2, 31/1, 31/2) compresi nel SIC Fiume Vomano (da Cusciano a Villa Vomano) | Nessun sostegno interferente | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza |
| Elementi geomorfologici | | | | | | | | |
| Interferenza con aree PSDA | n. 2 sostegni in area a pericolosità P2 del PSDA | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | 2 sostegni : A17 in area P1 e A14 in area P2 | 3 sostegni : B5N (P2), B6N (P1) - A17 (P1) | 1 sostegno : A17 in area P1 |
| Interferenza con aree PAI | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | n. 2 sostegni in area a pericolosità P3 | n. 2 sostegni in due diverse aree a pericolosità P3 | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza |
| Attraversamento di corsi d’acqua | n. 4 attraversamenti (Fiume Vomano e Fiume Mavone) | n. 2 attraversamenti (Fiume Mavone) | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | n. 1 attraversamento del Fiume Vomano e 3 di affluenti minori | n. 3 attraversamenti del Fiume Vomano | n. 1 attraversamento del Fiume | n. 1 attraversamento del Fiume Vomano e 2 di affluenti minori |

Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

| ELEMENTI RILEVANTI DI CARATTERE TERRITORIALE E AMBIENTALE | Intervento 4 – da SE Teramo a sostegno 30/6 e 31/6 | | Intervento 4 – da sostegno 31/7 a sostegno 31 | | Intervento 5 – Tratto da CP Cellino a sostegno 27N | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------------|---|--|---|---|
| | Tracciato di progetto (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Alternativa S. Rustico (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Tracciato di progetto (da 31/7 a 31) | Alternativa A da A31/7 a A31/N | Tracciato di progetto ottimizzato | Alternativa A ottimizzata | Alternativa B ottimizzata | Alternativa C |
| | | | | | | | Vomano e 2 di affluenti minori | |
| <i>Elementi paesaggistici e antropici</i> | | | | | | | | |
| Interferenza con vincoli paesaggistici D.Lgs 42/04 e s.m.i. | n. 8 sostegni nel vincolo fascia di rispetto dei corsi d'acqua n. 6 sostegni nel vincolo boschi | n. 2 sostegni nel vincolo fascia di rispetto dei corsi d'acqua e dei boschi | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | n. 5 sostegni in vincolo fascia di rispetto dei corsi d'acqua n.5 sostegni in aree di interesse archeologico | n. 15 sostegni nel vincolo fascia di rispetto dei corsi d'acqua n. 3 sostegni con il vincolo boschi | n. 16 sostegni nel vincolo fascia di rispetto dei corsi d'acqua | n. 9 sostegni nel vincolo fascia di rispetto dei corsi d'acqua n. 5 sostegni in aree di interesse archeologico |
| Interferenza con aree di tutela integrale A1 (derogabile per linee elettriche) del Piano Paesistico Regione Abruzzo | n- 6 sostegni ricadono in area a tutela integrale (derogabile per linee elettriche) A1 del PPR | n. 2 sostegni ricadono in area a tutela integrale (derogabile per linee elettriche) A1 del PPR | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | n. 1 sostegno (26) in area di tutela integrale (derogabile) | n. 3 sostegni (A2, A13, A17, in area di tutela integrale (derogabile) | n. 1 sostegno (A17) in area di tutela integrale (derogabile) | n. 1 sostegno (A17) in area di tutela integrale (derogabile) |
| Interferenza con vincolo archeologico diretto | Interferenza area archeologica con vincolo diretto S. Rustico | Nessuna interferenza con aree a vincolo | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza |

Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

| ELEMENTI RILEVANTI DI CARATTERE TERRITORIALE E AMBIENTALE | Intervento 4 – da SE Teramo a sostegno 30/6 e 31/6 | | Intervento 4 – da sostegno 31/7 a sostegno 31 | | Intervento 5 – Tratto da CP Cellino a sostegno 27N | | | |
|---|--|--|---|---|---|--|--|--|
| | Tracciato di progetto (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Alternativa S. Rustico (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Tracciato di progetto (da 31/7 a 31) | Alternativa A da A31/7 a A31/N | Tracciato di progetto ottimizzato | Alternativa A ottimizzata | Alternativa B ottimizzata | Alternativa C |
| | | archeologico diretto | | | | | | |
| Potenziale impatto visivo | Fascia di intervisibilità potenzialmente dominante estesa lungo tutto il tracciato anche nei fondovalle dei corsi d'acqua attraversati e altamente percepibile dall'Autostrada | Visibilità potenzialmente dominante limitata al solo tratto aereo nell'intorno dei due sostegni 30/5 N e 31/5N nel settore compreso tra i due corsi d'acqua Vomano e Mavone. | Variazioni non significative da segnalare | Variazioni non significative da segnalare | Complessivamente la percezione visiva dei tracciati è dominante solo nell'intorno dei tralicci (150 m circa) e potenzialmente distinguibile entro una fascia circostante le opere di ampiezza variabile fino a circa 1 Km. Si evidenzia quindi che l'inserimento delle linee sfruttano al meglio la morfologia per il mascheramento della linea stessa in quanto i sostegni risultano visibili nelle immediate vicinanze degli stessi. | Relativamente alla percezione dai settori più distanti si osserva che da Nord (territori di Morro D'Oro, Notaresco ecc.) la visibilità delle opere seppur non significativa non subisce particolari variazioni nei diversi casi (A, B, C, tracciato di progetto), diverso è il caso nei settori a Sud (Atri, Cellino) dove si osserva una generale diminuzione della percezione visiva delle alternative A B e C rispetto al tracciato di progetto | Relativamente alla percezione dai settori più distanti si osserva che da Nord (territori di Morro D'Oro, Notaresco ecc.) la visibilità delle opere seppur non significativa non subisce particolari variazioni nei diversi casi (A, B, C, tracciato di progetto), diverso è il caso nei settori a Sud (Atri, Cellino) dove si osserva una generale diminuzione della percezione visiva delle alternative A B e C rispetto al tracciato di progetto | Relativamente alla percezione dai settori più distanti si osserva che da Nord (territori di Morro D'Oro, Notaresco ecc.) la visibilità delle opere seppur non significativa non subisce particolari variazioni nei diversi casi (A, B, C, tracciato di progetto), diverso è il caso nei settori a Sud (Atri, Cellino) dove si osserva una generale diminuzione della percezione visiva delle alternative A B e C rispetto al tracciato di progetto |

Codifica Elaborato Terna:

REER12002BIAM02536

Rev. 01

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

| ELEMENTI RILEVANTI DI CARATTERE TERRITORIALE E AMBIENTALE | Intervento 4 – da SE Teramo a sostegno 30/6 e 31/6 | | Intervento 4 – da sostegno 31/7 a sostegno 31 | | Intervento 5 – Tratto da CP Cellino a sostegno 27N | | | |
|---|---|--|---|-----------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---|
| | Tracciato di progetto (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Alternativa S. Rustico (da SE Teramo a 30/6 e 31/6) | Tracciato di progetto (da 31/7 a 31) | Alternativa A da A31/7 a A31/N | Tracciato di progetto ottimizzato | Alternativa A ottimizzata | Alternativa B ottimizzata | Alternativa C |
| | | | | | | tracciato di progetto. | | |
| Campi elettromagnetici | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | N. 2 ricettori in cui è rispettato obiettivo di qualità - Appendice 2 RGER12002B1028562 | Nessuna interferenza | Nessuna interferenza | N. 1 ricettore considerato non sensibile in quanto assente presenza residenziale/lavorativo - Appendice 2 RGER12002B1028562 |
| ELEMENTI TECNICI | | | | | | | | |
| Lunghezza tratti in aereo (Km) | 1,450 | 0,430 | 1,930 | 1,809 | 10,076 | 8,740 | 8,478 | 9,186 |
| Numero di sostegni | 10 | 2 | 6 | 6 | 27 | 27 | 24 | 27 |
| Lunghezza tratti in cavo (Km) | - | 1,300 | - | - | 0,554 | 0,762 | 0,762 | 0,554 |

| | | | |
|--|--|----------------|--|
|  TERNA GROUP | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO | |  GOLDER |
| | Codifica Elaborato Terna: RGER12002B1028543 | Rev. 00 | |

8 LA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEGLI IMPATTI

Come illustrato in precedenza, la metodologia utilizzata per la valutazione degli impatti legati alle fasi di costruzione, esercizio e decommissioning si è sviluppata attraverso delle fasi successive che saranno brevemente richiamate.

A seguito della verifica preliminare delle potenziali interferenze tra le azioni di progetto e le componenti ambientali, eseguita attraverso la matrice valutazione preliminare, sono stati individuati i potenziali impatti sulle diverse componenti ambientali.

La valutazione dell'impatto sulle singole componenti interferite nelle tre fasi progettuali è stata effettuata mediante la costruzione di specifiche matrici di impatto ambientale che incrociano lo stato della componente, espresso in termini di sensibilità all'impatto, con i fattori di impatto considerati, quantificati in base a una serie di parametri che ne definiscono le principali caratteristiche in termini di durata nel tempo, distribuzione temporale, area di influenza, reversibilità e di rilevanza. Per la valutazione dell'impatto sono state considerate la probabilità di accadimento e la possibilità di mitigazione dell'impatto stesso.

Sulla base delle risultanze delle analisi sulle singole componenti ambientali, sono stati attribuiti dei giudizi di impatto secondo la scala relativa (Livelli 1 – 6) riportata nella tabella seguente, alla quale è stata associata una scala cromatica, come indicato nella tabella che segue.

| SCALA DEI GIUDIZI DI IMPATTO | | | | | |
|------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| Livello 6 | Livello 5 | Livello 4 | Livello 3 | Livello 2 | Livello 1 |
| alto | medio-alto | medio | medio-basso | basso | trascurabile |

I risultati dello studio condotto per le diverse componenti ambientali si possono riassumere nella sottostante tabella, nella quale i numeri riportati nelle celle indicano i **livelli di impatto** corrispondenti ai giudizi complessivi di impatto ottenuti nelle valutazioni precedenti.

In **Appendice 4** al documento di risposta alle richieste di integrazione sono riportate le matrici impiegate per la valutazione di impatto ambientale contestualizzate, come richiesto, alla Macroarea ed alla relativa sensibilità oltrechè alla tipologia di intervento ed gli interventi di mitigazione previsti.

Nella tabella successiva sono riportati i giudizi complessivi di impatto emersi dalle valutazioni condotte.

Tabella 21 – Giudizi complessivi di impatto

| Componente ambientale | Fase di progetto | Macroarea Ovest | | Macroarea Est |
|-------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| | | Intervento n. 1 | Interventi n. 2, 3, 4 | Intervento n. 5 |
| Atmosfera e qualità dell'aria | Costruzione | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile |
| | Esercizio | - | - | - |
| | Decommissioning | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile |
| Ambiente idrico superficiale | Costruzione | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile |
| | Esercizio | - | - | - |
| | Decommissioning | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile |
| Suolo e sottosuolo | Costruzione | Basso | Medio-Basso / Basso | Basso |
| | Esercizio | Basso | Medio-Basso | Medio-Basso |

Codifica Elaborato Terna:

RGER12002B1028543

Rev. 00

Codifica Elaborato Golder:

19130436/R3220

Rev. 00

| Componente ambientale | Fase di progetto | Macroarea Ovest | | | | Macroarea Est | |
|--|------------------|-----------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------|
| | | Intervento n. 1 | | Interventi n. 2, 3, 4 | | Intervento n. 5 | |
| | Decommissioning | Basso | Basso | Basso | Basso | Basso | Basso |
| Vegetazione e flora | Costruzione | Trascurabile | | Basso | Trascurabile | Basso | |
| | Esercizio | - | | Trascurabile | | Trascurabile | |
| | Decommissioning | Basso | | Basso | Basso | Basso | Basso |
| Fauna | Costruzione | Trascurabile | | Medio-Basso | Trascurabile | Medio-Basso | |
| | Esercizio | Basso | | Medio | | Medio-Basso | |
| | Decommissioning | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile |
| Ecosistemi | Costruzione | Medio-Basso | | Basso | Trascurabile | Basso | |
| | Esercizio | - | | Basso | | Basso | |
| | Decommissioning | Trascurabile | Trascurabile | Trascurabile | Basso | Trascurabile | Basso |
| Rumore | Costruzione | Basso | | Basso | | Basso | |
| | Esercizio | Trascurabile | | Trascurabile | | Trascurabile | |
| | Decommissioning | Basso | | Basso | | Basso | |
| Vibrazioni | Costruzione | Trascurabile | | Trascurabile | | Trascurabile | |
| | Esercizio | - | | - | | - | |
| | Decommissioning | Trascurabile | | Trascurabile | | Trascurabile | |
| Salute pubblica e campi elettromagnetici | Costruzione | - | | - | | - | |
| | Esercizio | Trascurabile | | Trascurabile | | Trascurabile | |
| | Decommissioning | - | | - | | - | |
| Paesaggio e patrimonio storico e artistico | Costruzione | Basso | | Basso | Trascurabile | Basso | |
| | Esercizio | Medio-Basso | | Medio-Basso | | Medio-Basso | |
| | Decommissioning | Basso | | Trascurabile | Basso | Trascurabile | Basso |

| | | |
|--|--|--|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV IN PROVINCIA DI TERAMO |  <p>GOLDER</p> |
| Codifica Elaborato Terna: <p style="text-align: center;">RGER12002B1028543</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | Codifica Elaborato Golder: <p style="text-align: center;">19130436/R3220</p> <p style="text-align: right;">Rev. 00</p> | |

Per quanto riguarda l'Intervento n. 1 le componenti maggiormente interessate da potenziali impatti sono le seguenti:

- suolo e sottosuolo
- fauna
- ecosistemi
- rumore
- paesaggio e patrimonio storico e artistico.

Per queste componenti nelle fasi di **costruzione** e **decommissioning** si rileva un livello di impatto da basso a medio-basso.

Gli impatti principali identificati in fase di costruzione e decommissioning per il suolo e sottosuolo riguardano sia la frazione superficiale del suolo (sottrazione di suolo, modifiche allo strato pedologico, asportazione di suolo e impermeabilizzazione di suolo), sia la matrice geologica e geomorfologica. Per quanto riguarda gli interventi 2, 3 e 4 la criticità principale, considerata la natura dei terreni interessati dagli interventi, riguarda la realizzazione di sostegni in aree instabili, da cui potrebbero derivare variazioni dell'assetto geomorfologico locale con effetti reversibili nel medio-lungo periodo.

Gli impatti che potrebbero verificarsi a discapito della componente "vegetazione e flora" sono riconducibili all'asportazione e al danneggiamento della vegetazione in corrispondenza dei microcantieri, dei cantieri base, delle aree in cui sarà realizzata la viabilità di cantiere e quelle interessate dalla tesatura dei cavi. Tali impatti saranno comunque temporanei e la loro entità è stata valutata bassa.

Per questa componente, come per la fauna, gli ecosistemi, il suolo e il paesaggio, sono attesi impatti positivi in fase di costruzione degli interventi 2, 3 e 4 in quanto questi prevedono anche la demolizione/rimozione di tratti di linee esistenti e la realizzazione di interventi di ripristino.

Impatti positivi in relazione alle componenti menzionate, sono attesi anche in fase di decommissioning a seguito degli interventi di ripristino ambientale.

Per le componenti atmosfera, ambiente idrico superficiale, vibrazioni e salute pubblica e campi elettromagnetici è stato valutato nelle fasi di cantiere e decommissioning un impatto complessivo trascurabile, considerando in particolare la durata limitata delle lavorazioni, la discontinuità degli impatti associati e la loro generale reversibilità nel breve termine.

Per la **fase di esercizio** gli impatti più rilevanti, connessi principalmente alla natura delle opere in progetto, sono quelli che potrebbero verificarsi sulle componenti:

- suolo e sottosuolo
- fauna
- ecosistemi
- paesaggio e patrimonio storico e artistico.

Sulla componente sottosuolo il giudizio complessivo di impatto, anche in fase di esercizio, è fortemente condizionato da una alta sensibilità del territorio per gli aspetti di stabilità geomorfologica. In fase di esercizio l'impatto complessivo sarà medio-basso.

La fauna e, nello specifico l'avifauna, subirà un impatto a causa della presenza fisica dei sostegni e delle linee aeree. In fase di esercizio l'elemento principale impattante sulla componente faunistica sarà dunque rappresentato dalla possibilità di collisioni degli uccelli in volo con i conduttori e le funi di guardia della linea. L'impatto complessivo sulla componente fauna in fase di esercizio risulta medio.

Per quanto riguarda gli ecosistemi in fase di esercizio potrà verificarsi un impatto di livello basso in relazione agli interventi 2, 3, 4 e 5 per la presenza degli elettrodotti e la loro potenziale interferenza con le connessioni ecologiche.

| | | |
|--|--|--|
|  <p>Terna Rete Italia TERNA GROUP</p> | <p>INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE <i>RIASSETTO DELLA RETE AT A 380 KV E 132 KV</i> <i>IN PROVINCIA DI TERAMO</i></p> |  <p>GOLDER</p> |
| <p>Codifica Elaborato Terna: RGER12002B1028543 Rev. 00</p> | <p>Codifica Elaborato Golder: 19130436/R3220 Rev. 00</p> | |

Per quanto riguarda il paesaggio, la presenza fisica dell'elettrodotto e della stazione elettrica determinerà un impatto a carico della percezione visiva e della conseguente trasformazione dei luoghi già infrastrutturati in parte nel territorio per la presenza della stazione elettrica oggetto dell'ampliamento in progetto e di elettrodotti aerei.

Considerata la natura dei luoghi attraversati, principalmente destinati ad uso agricolo, e lo scarso grado di fruizione dell'area non interessata da zone urbanizzate, l'entità dell'impatto risulta medio-basso.

Per le altre componenti ambientali analizzate si prevedono impatti di entità trascurabile o non rilevanti (come per le componenti atmosfera e acque sotterranee) durante la fase di esercizio.

Alla luce delle analisi svolte, si ritiene che il progetto sia complessivamente compatibile con l'ambiente ed il territorio in cui si inserisce e non si prevedono modifiche significative delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale delle aree interessate in relazione all'introduzione delle nuove opere.