

Linea 132 kV "Rebocco – La Pianta"

Intervento di connessione in entra – esce in conduttore aereo alla linea 132 kV
"Rebocco – La Pianta" T.050 della CP Antoniana nel Comune di La Spezia

Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)

Unità Progettazione Realizzazione Impianti.
Il Responsabile
P. Zanni
(P. ZANNI)

ORDINE DEGLI INGEGNERI
PIERLUIGI
ZANNI
ALBO N° 2759
BERGAMO
P. Zanni

| Storia delle revisioni | | |
|------------------------|----------------|-----------------|
| Rev. 00 | del 20/09/2019 | Prima emissione |

Uso Pubblico

| Elaborato | Verificato | Approvato |
|---------------|-----------------------------|-----------------------|
| DTNO-UPRI-AUT | R. Fiorani DTNO-UPRI-AUT | P. Zanni DTNO-UPRI |

M1810001SG-r00

1. Titolo del progetto

Intervento di connessione in entra – esce in conduttore aereo alla linea 132 kV T.050 “Rebocco – La Pianta” della Cabina Primaria “Antoniana” di E-Distribuzione in Comune di La Spezia.

2. Tipologia progettuale

| <i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto/lettera</i> | <i>Denominazione della tipologia progettuale</i> |
|---|---|
| Allegato II-bis, punto/lettera 1.d) | <i>Elettrodotti aerei esterni per il trasporto di energia elettrica con tensione nominale superiore a 100 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 3 Km.</i> |

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

La nuova Cabina Primaria “Antoniana” di E-Distribuzione, autorizzata dalla Provincia della Spezia, si rende necessaria per alimentare il Molo Garibaldi del Porto della Spezia in modo da poter rifornire le navi da crociera di energia e il futuro ospedale Felettino.

La realizzazione della CP rientra tra le azioni messe in atto dal Comune come risanamento della qualità dell'aria in città, con un'attenzione particolare allo stazionamento delle navi da crociera nel porto.

Per affrontare le problematiche relative a tali impatti, sono state valutate una serie di azioni con lo scopo di ridurre le emissioni: tra queste rientra l'elettificazione del Molo Garibaldi, che sarà alimentato dalla futura Cabina.

Per garantire i carichi elettrici sopra citati si rende necessario connettere la nuova CP alla RTN; tale connessione, nello specifico, avverrà tramite un entra – esce nella linea a 132 kV “Rebocco – La Pianta”.

4. Localizzazione del progetto

Il sito individuato per la realizzazione della nuova CP Antoniana è prossimo all'elettrodotto RTN “Rebocco - La Pianta”, il che consentirà la realizzazione di raccordi AT di lunghezza ridotta.

L'intervento si colloca interamente nel Comune di La Spezia.

Le aree coinvolte sono appena a nord della città ed hanno principalmente caratteristiche collinari con presenza prevalente di boschi; dal punto di vista altimetrico si collocano tra circa 30 e 155 metri s.l.m.

5. Caratteristiche del progetto

L'intervento consiste nella realizzazione della connessione della nuova CP Antoniana (di proprietà di E – Distribuzione) in entra – esce alla linea a 132 kV “Rebocco – La Pianta”; attualmente tale elettrodotto ha una lunghezza di circa 9,3 km.

Per realizzare tale connessione sarà necessario costruire dei raccordi tra la CP e l'elettrodotto, consistenti in un nuovo tronco di linea lungo circa 860 m costituito da tre nuove campate e altrettanti tralicci (22N, 22A e 22B). Ciò comporterà la demolizione del traliccio esistente n. 22 e la sua ricostruzione in asse linea nei pressi di quello demolito con conseguente ritesatura delle campate 21 – 22 e 22 – 23 che diventeranno le campate 21 – 22N (210 m circa) e 22N – 23 (85 m circa).

I raccordi (tratto dal nuovo traliccio 22N alla CP) saranno realizzati in doppia terna, così da poter realizzare

l'entra – esce (una terna entra e l'altra esce).

Il progetto quindi prevede:

- realizzazione di n. 3 fondazioni per i nuovi tralicci;
- fornitura e montaggio di n. 3 nuovi sostegni di tipo unificato in doppia terna a 132 kV;
- tesatura/traslazione dei conduttori e della fune di guardia;
- demolizione del sostegno n. 22 e delle relative fondazioni fino a 1,5 m dal piano campagna.

La campata 22B – CP Antoniana si attesterà sui pali gatto che saranno collocati all'interno della cabina primaria e che saranno di proprietà di E – Distribuzione.

I sostegni utilizzati saranno del tipo a doppia terna con fusto tronco – piramidale e avranno un'altezza compresa tra i 38,6 m e 44,6 m. La quota del terreno in corrispondenza dei sostegni è compresa tra 138,6 m s.l.m. e 55,5 m s.l.m.

Per quanto riguarda le fondazioni, in base ai sopralluoghi ed alla relazione geologica preliminare, si ritiene opportuno realizzare delle fondazioni profonde con micropali o tiranti in roccia, in modo anche da ridurre le dimensioni delle fondazioni e pertanto limitare le aree boscate interferite dalle opere.

I nuovi conduttori di energia e la nuova fune di guardia saranno posati nel tratto a doppia terna che va dal palo 22N alla nuova CP Antoniana.

Nelle due campate esistenti che verranno interessate dalla movimentazione dei conduttori (21 – 22N e 22N – 23) verranno traslati il conduttore e la fune di guardia esistenti.

Per quanto riguarda i nuovi conduttori, ciascuna fase elettrica sarà costituita da un singolo conduttore di energia ed ogni conduttore di energia sarà costituito da una corda di alluminio – acciaio dalla sezione complessiva di 585,30 m²

La porzione di terreno occupata dai nuovi sostegni risulterà pari a circa 24 m² ognuno (totale circa 72 m²) mentre l'area liberata dal sostegno demolito sarà pari a circa 16 m².

Si precisa che per le attività in fase di cantiere relative alla costruzione e alla demolizione degli elettrodotti aerei, si fa riferimento alla Nota Tecnica INGAPI18021 rev. 01 del 01/04/2019 "Elettrodotti aerei: attività di cantiere e misure di ripristino e mitigazione", già trasmessa a Codesto Ministero con Nota prot. TERNA/P20190034773 del 15/05/2019.

Per quanto concerne la fase di cantiere, sono previste due tipologie di cantiere, coincidenti con la localizzazione dei sostegni: cantiere costruzione, avente dimensione di circa 25 x 25 m, e cantiere demolizione avente dimensione di circa 15 x 15 m. Non è prevista l'occupazione di altre aree esterne, ad esclusione delle aree per la tesatura o riavvolgimento dei conduttori. Talora il cantiere costruzione e il cantiere demolizione coincidono in un'unica area.

Sia per quanto riguarda le attività di realizzazione che per quelle di demolizione, le uniche emissioni in fase di cantierizzazione saranno quelle in atmosfera, dovute soprattutto ai gas di scarico dei mezzi utilizzati, di entità non significativa a causa della ridotta durata dei lavori (un mese circa per sostegno).

Il cronoprogramma di massima dell'intervento è il seguente:

- Iter autorizzativo ai sensi del D.L. 239/2003 (18 mesi – presentazione Istanza prevista per Novembre 2019)
- Progetto esecutivo, approvvigionamento materiali, predisposizione appalti ed assegnazione imprese (4 mesi)
- Esecuzione lavori:
 - Realizzazione fondazioni, compresa la maturazione del calcestruzzo (50 g);
 - Montaggio dei nuovi sostegni (15 g);
 - Stendimento dei nuovi conduttori e funi di guardia (5 g);
 - Demolizione sostegni e fondazioni e ripristino delle aree (10 g).

La durata complessiva stimata è pari a circa 60 giorni lavorativi per la realizzazione delle nuove opere e l'esecuzione delle demolizioni.

Il trasporto del personale, delle attrezzature e dei materiali per l'esecuzione dell'insieme di tutte le attività avverrà attraverso l'utilizzo dell'elicottero, evitando pertanto l'apertura di piste di cantiere.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato a idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente. Il volume di terreno movimentato sarà pari a circa 200 m³ mentre il volume di materiale derivante dalle demolizioni sarà pari di entità minima (3 m³ circa di calcestruzzo), a cui si aggiungono metalli, quali acciaio ed alluminio (sostegni e conduttori) e vetro e ceramica (isolatori) che saranno conferiti ad impianti autorizzati.

In fase di esercizio l'area occupata definitivamente sarà pari alle superfici dei nuovi 3 sostegni, tutti e tre ricadenti in aree boscate; contestualmente sarà restituita alla destinazione d'uso boscata la porzione di territorio ove è ubicato attualmente il sostegno 22 di prevista demolizione. Sarà inoltre presente una fascia di servitù pari a circa 20 m circa per parte lungo tutta la tratta di nuova realizzazione, necessaria per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto.

Le emissioni acustiche in questa fase derivano dall'effetto corona (si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e a questa attenuazione vanno aggiunti gli effetti derivanti dall'eventuale presenza di vegetazione e/o manufatti) e dall'effetto eolico, fenomeno locale e di modesta entità, presente solamente in condizioni di venti forti. Entrambi i fenomeni sono tuttavia già rilevabili allo stato attuale per l'esercizio delle due linee attualmente esistenti.

Per quanto riguarda l'esposizione ai campi elettromagnetici, vi è il rispetto dei limiti di esposizione fissati dal D.P.C.M. 8 Luglio 2003 con riferimento all'obiettivo di qualità pari a 3µT.

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

| <i>Procedure</i> | <i>Autorità competente/ Atto / Data</i> |
|------------------------------|--|
| Autorizzazione all'esercizio | Decreto Ministeriale del Ministro per i Lavori Pubblici n. 2788/Jo del 21 maggio 1964. |

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

| <i>Procedure</i> | <i>Autorità competente</i> |
|---|--|
| Autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio (D.L. 239/2003) | Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. |
| Altre autorizzazioni (pareri in Conferenza di Servizi) <input type="checkbox"/> Parere Paesaggistico | <input type="checkbox"/> Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona |

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Parere Archeologico <input type="checkbox"/> Parere Terre e Rocce da Scavo | <input type="checkbox"/> Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona <input type="checkbox"/> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare |
|--|---|

8. Aree sensibili e/o vincolate

| <i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i> | SI | NO | Breve descrizione ² |
|--|----|----|---|
| 1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi | | X | Non sono presenti tali zone nell'area di studio. |
| 2. Zone costiere e ambiente marino | | X | Nell'area di buffer viene intercettata la fascia di rispetto dei 300 m del Mar Ligure nel Golfo di La Spezia, ubicata alla distanza minima di circa 1,4 km dal futuro sostegno p.22B. |
| 3. Zone montuose e forestali | X | | Il Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del MIBAC individua come zone boscate le aree di ubicazione dei futuri sostegni p.22N e p.22A, le relative campate, e parte della campata compresa tra i sostegni p.22A e p.22B. Non sono presenti zone montuose. |
| 4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE) | | X | Nel buffer considerato è presente l'area protetta EUAP (GANP) "Santuario per i Mammiferi Marini" a distanza di circa 1,6 km. |

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² <i>NOTA: TRATTANDOSI DI ELETTRODOTTI AEREI, SI E' RITENUTO OPPORTUNO CONSIDERARE UN'AREA DI INFLUENZA POTENZIALE PARI A 5 KM, IN COERENZA CON LE ANALISI AMBIENTALI CHE DI PRASSI VENGONO EFFETTUATE NELL'AMBITO DELLE PROCEDURE DI VIA NAZIONALE.</i> |
|--|----|----|--|
| 5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria | | X | Questo aspetto non è pertinente agli impianti facenti parte della rete RTN. |
| 6. Zone a forte densità demografica | X | | Il Comune di La Spezia presenta caratteristiche di forte densità demografica, avendo una popolazione pari a circa 93.300 Abitanti ed una densità abitativa pari a circa 1.816 Ab/km ² . |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² <i>NOTA: TRATTANDOSI DI ELETTRODOTTI AEREI, SI E' RITENUTO OPPORTUNO CONSIDERARE UN'AREA DI INFLUENZA POTENZIALE PARI A 5 KM, IN COERENZA CON LE ANALISI AMBIENTALI CHE DI PRASSI VENGONO EFFETTUATE NELL'AMBITO DELLE PROCEDURE DI VIA NAZIONALE.</i> |
|--|----|----|--|
| 7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica | X | | <p>Tutto l'intervento rientra nell'area vincolata ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs. 42/2004 "Zona costiera dei Comuni di Deiva, Framura, Bonassola, Levanto, Monterosso, Vernazza, Riomaggiore, La Spezia, Portovenere (Bellezze di Insieme)".</p> <p>Ci sono zone boscate vincolate ai sensi dell'art. 142 lett. g) del D.Lgs. 42/2004 nelle aree di ubicazione dei futuri sostegni p.22N e p.22A, le relative campate, e parte della campata compresa tra i sostegni p.22A e p. 22B.</p> <p>Nell'area di buffer, non intercettate direttamente dalla linea in progetto, ci sono anche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area di rispetto della costa del Mar Ligure di cui all'art. 142 lett. a) del D.Lgs. 42/2004 a distanza minima di circa 1,4 km dal futuro sostegno p.22B.; - Vincoli architettonici e archeologici puntuali di cui al D.Lgs. 42/2004, situati prevalentemente nel centro abitato di La Spezia. Il più prossimo, situato a nord rispetto al progetto "Oratorio di N.S. Assunta annesso alla chiesa parrocchiale S. Giacomo Apostolo", dista circa 500 m dal futuro sostegno p.22N. |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² <i>NOTA: TRATTANDOSI DI ELETTRODOTTI AEREI, SI E' RITENUTO OPPORTUNO CONSIDERARE UN'AREA DI INFLUENZA POTENZIALE PARI A 5 KM, IN COERENZA CON LE ANALISI AMBIENTALI CHE DI PRASSI VENGONO EFFETTUATE NELL'AMBITO DELLE PROCEDURE DI VIA NAZIONALE.</i> |
|--|----|----|--|
| 8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001) | | X | Dato non reperibile |
| 9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006) | | X | Nel buffer considerato ci sono siti contaminati: il più prossimo dista circa 150 m dal p. 22 B. A sud il buffer individuato intercetta parzialmente il Sito di Interesse Regionale "Pitelli", a distanza di circa 1,7 km dal sostegno p.22B. |
| 10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) | | X | A nord del buffer considerato è presente un'area sottoposta a vincolo idrogeologico. Tale area dista circa 80 m dal sostegno p.22N. |

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² <i>NOTA: TRATTANDOSI DI ELETTRODOTTI AEREI, SI E' RITENUTO OPPORTUNO CONSIDERARE UN'AREA DI INFLUENZA POTENZIALE PARI A 5 KM, IN COERENZA CON LE ANALISI AMBIENTALI CHE DI PRASSI VENGONO EFFETTUATE NELL'AMBITO DELLE PROCEDURE DI VIA NAZIONALE.</i> |
|--|----|----|--|
| 11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni | X | | <p>Nel buffer analizzato il PGRA individua diverse aree a rischio, non intercettate dalla linea in progetto. L'area a rischio più vicina è classificata a Rischio 4 e dista circa 600 m dal sostegno p.22B.</p> <p>L'area a Rischio 3 più prossima dista circa 800 m dal p.22B.</p> <p>Per quanto riguarda il PAI, l'area di buffer è coperta da due Piani di Bacino, il Piano di Bacino di interesse Regionale, e il Piano di Bacino del fiume Magra, entrambi ad oggi sotto la competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Settentrionale.</p> <p>Il tracciato in progetto rientra nel Piano di Bacino di interesse regionale, e ricade in aree classificate Pg3, ovvero con suscettività al dissesto alta (sostegno p.22N), suscettività al dissesto media Pg2 (sostegno p.22A) e suscettività al dissesto bassa (sostegno p.22B).</p> |
| 12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³ | 3 | | Il Comune di La Spezia è classificato a zona sismica 3. |

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

8. Aree sensibili e/o vincolate

| Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ : | SI | NO | Breve descrizione ² <i>NOTA: TRATTANDOSI DI ELETTRODOTTI AEREI, SI E' RITENUTO OPPORTUNO CONSIDERARE UN'AREA DI INFLUENZA POTENZIALE PARI A 5 KM, IN COERENZA CON LE ANALISI AMBIENTALI CHE DI PRASSI VENGONO EFFETTUATE NELL'AMBITO DELLE PROCEDURE DI VIA NAZIONALE.</i> |
|---|----|----|--|
| 13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.) | X | | <p>I corridoi infrastrutturali attualmente esistenti permangono. Verranno poste lungo il tracciato di prevista realizzazione le fasce di servitù di Terna e regolarizzate le interferenze dirette.</p> <p>Si segnala che nel caso di elettrodotti i corridoi infrastrutturali rappresentano delle attrazioni per la realizzazione degli impianti, così come condiviso con il MATTM e il MIBACT in sede di VAS.</p> |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|------------------------------|---|---|--|
| | Si | | | No |
| 1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)? | | L'uso del suolo, per la totalità bosco, verrà modificato sia nelle aree di ubicazione dei nuovi sostegni sia tramite la restituzione della destinazione d'uso originaria dell'area occupata dal sostegno in demolizione. | | <p>No</p> <p>Considerate le limitate dimensioni delle basi dei sostegni si può affermare che il consumo di suolo sarà di modesta estensione (in totale 72 m²) in quanto le strutture di fondazione sono realizzate con micropali o tiranti in roccia consentendo una riduzione dell'ingombro ed intaccando al minimo le aree boscate.</p> <p>In ogni caso il posizionamento dei tralicci è stato progettato considerando lungo il tratto di linea in progetto le aree maggiormente rade o prive di vegetazione.</p> <p>Tale sottrazione sarà parzialmente compensata dalla restituzione alla destinazione d'uso originaria della superficie occupata attualmente dal sostegno di prevista demolizione (in totale 16 m²).</p> |
| 2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili? | | No | | <p>No</p> <p>L'utilizzo di territorio sarà parzialmente compensato dalla restituzione all'uso pregresso (area boscata) del sostegno demolito.</p> |
| | | L'intervento in progetto non comporterà l'utilizzo di risorse non rinnovabili o scarsamente disponibili. Nella fase di realizzazione dei sostegni sarà utilizzata acqua per la bagnatura periodica delle superfici di cantiere e delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo di materiali risultanti dalle operazioni di scavo, così da contenere l'eventuale dispersione di polveri. In fase di esercizio è prevista l'occupazione diretta di suolo in corrispondenza delle basi dei nuovi sostegni. | | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|------------------------------|--|--|----|
| | Si | | | No |
| 3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana? | Si | | | No |
| | | La produzione di sostanze nocive in atmosfera è prevista solamente in fase di cantiere, dovuta alle emissioni di gas di scarico dei mezzi d'opera ed alla produzione di polveri. | L'effetto sarà di breve durata e reversibile, localizzato ad un ambito limitato, e quindi ritenuto poco significativo. Verranno a tal proposito adottate misure di mitigazione quali la bagnatura del terreno ed il lavaggio dei mezzi di cantiere. La realizzazione della Cabina Primaria di E-distribuzione, inoltre, a cui la linea in progetto sarà connessa, consentirà di rifornire le navi da crociera di energia, con l'elettrificazione del Molo Garibaldi, consentendo quindi di ridurre l'impatto in atmosfera. | |
| 4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione? | Si | | | No |
| | | La produzione di rifiuti solidi è connessa solamente alle terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione dei nuovi sostegni, nel caso dovessero risultare non riutilizzabili in sito a seguito delle analisi chimico fisiche o in eccedenza. In fase di esercizio non è prevista produzione di rifiuti. In fase di dismissione il materiale di risulta (calcestruzzo) è di circa 3 m ³ e verrà conferito ad impianti autorizzati. | Gli eventuali rifiuti solidi, prodotti in entità assai limitata, saranno conferiti in discarica autorizzata. | |
| 5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera? | Si | | | No |
| | | Il progetto non comporterà l'emissione di sostanze tossiche in atmosfera; solamente in fase di cantiere sono possibili sollevamenti di polveri ed emissioni, dovute ai gas di scarico dei mezzi pesanti impiegati nelle lavorazioni. | L'effetto sarà di breve durata e reversibile, localizzato ad un ambito molto ridotto e minimizzato con le buone pratiche di cantiere. La realizzazione della Cabina Primaria di E-distribuzione, inoltre, a cui la linea in progetto sarà connessa, consentirà di rifornire le navi da crociera di energia, con l'elettrificazione del Molo Garibaldi, consentendo quindi di ridurre l'impatto in atmosfera. | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|------------------------------|---|---|---|
| | Si | | | No |
| 6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche? | | In fase di cantiere è prevista la generazione di emissioni sonore da parte delle macchine operatrici e dei mezzi di trasporto impiegati per la realizzazione e la demolizione dei sostegni. In fase di esercizio il funzionamento della linea elettrica determina la presenza di campi elettrici e magnetici ed emissioni acustiche per "effetto corona" ed "effetto eolico". | | Le emissioni sonore derivanti dalle attività di cantiere saranno temporanee, in considerazione del fatto che si svolgeranno per un periodo di tempo limitato. Le emissioni acustiche in fase di esercizio (effetto corona ed effetto eolico) sono di entità trascurabile. Per quanto concerne le radiazioni elettromagnetiche è stato dimostrato il rispetto dei limiti di esposizione fissati dal DPCM 8 Luglio 2003. |
| 7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare? | | No | | No |
| | | Sono esclusi rischi diretti di contaminazione delle acque e dei terreni da parte dei manufatti di progetto, in quanto per l'esecuzione dei lavori non verranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare il terreno o le acque. | | Non si prevedono possibili impatti significativi a tal riguardo. |
| 8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente? | | No | | No |
| | | Non sono prevedibili rischi per l'ambiente e la salute umana connessi alla possibilità di incidenti derivanti dalla realizzazione ed esercizio dei manufatti di progetto. In tutte le fasi verranno inoltre adottate le disposizioni previste dal D.Lgs. 81/2008. | | Non si rilevano condizioni prevedibili di rischio per la salute umana o l'ambiente. |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|--|----|---|----|
| | Si | No | Si | No |
| 9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | Si | | | No |
| | <p>Le opere in progetto interferiscono con aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004, di cui al comma 1 lettera g) "i territori coperti da foreste e da boschi (...)".</p> <p>Tutta l'area ricade inoltre in un'area vincolata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 "Zona costiera dei Comuni di Deiva, Framura, Bonassola, Levanto, Monterosso, Vernazza, Riomaggiore, La Spezia, Portovenere" (Bellezze di Insieme).</p> | | <p>L'entità dell'intervento sarà ridotta in quanto le fondazioni sono realizzate con micropali o tiranti in roccia consentendo una riduzione dell'ingombro ed intaccando al minimo le aree boscate. In ogni caso il posizionamento dei tralicci è stato progettato considerando lungo il tratto di linea in progetto le aree maggiormente rade o prive di vegetazione. La linea elettrica è costituita da strutture che presentano un certo grado di permeabilità visiva in modo tale da conservare la vista panoramica circostante. Gli alberi presenti, inoltre, contribuiranno a mascherare l'impatto visivo dei sostegni. Verranno valutate verniciature con colori di tonalità che ben si adattino ed integrino nell'ambiente circostante.</p> | |
| 10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | | No | | No |
| | <p>L'intervento non ricade in zone individuate nella Rete Ecologica Regionale. E' solamente presente nel buffer considerato un'area classificata come "Tappa di attraversamento per Specie di Ambienti Aperti".</p> | | <p>Non si prevedono potenziali effetti ambientali significativi in tal senso. Si precisa che il rischio di elettrocuzione riguarda esclusivamente le linee elettriche aree a bassa a media tensione. Per le linee ad alta tensione e ad altissima tensione la distanza minima tra i conduttori è superiore all'apertura alare dell'avifauna presente in Italia. Pertanto, l'impatto in tal senso è da considerarsi nullo.</p> | |
| 11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto? | | No | | No |
| | <p>Le campate attraversano alcuni rii a carattere stagionale, che non saranno interessati dall'intervento.</p> | | <p>Non si prevedono possibili impatti significativi a tal riguardo.</p> | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|---|--|----|---|----|
| | Si | No | Si | No |
| 12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | | No | | No |
| | Sono presenti vie ad elevati livelli di traffico, che tuttavia non saranno interessate dalla realizzazione del progetto. | | Non sono previsti impatti in tal senso causati dal progetto in quanto, grazie all'uso dell'elicottero, non saranno utilizzate tali vie. | |
| 13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica? | Si | | | No |
| | L'ambito di intervento non presenta elevata fruizione pubblica. Tuttavia, l'area risulta ad elevata intervisibilità. | | La linea elettrica, pur attraversando trasversalmente la collina è costituita da strutture che presentano un certo grado di permeabilità visiva (le strutture dei sostegni sono dei profilati metallici) in modo tale da conservare la vista panoramica circostante. Gli alberi presenti, inoltre, contribuiranno a mascherare l'impatto visivo dei sostegni. Verranno valutate verniciature con colori di tonalità che ben si adattino ed integrino nell'ambiente circostante. | |
| 14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato? | Si | | | No |
| | L'area di progetto rientra nel territorio di presidio ambientale che "comprende le aree che presentano fenomeni di sottoutilizzo e/o abbandono, con presenza di insediamenti sparsi, nelle quali si rende necessario subordinare gli interventi edilizi al perseguimento delle finalità di presidio ambientale..." ed i territori non insediabili che comprendono: "le aree di valore paesistico-ambientale e vegetazionale del parco delle 5 Terre; le aree di valore ambientale e le aree di filtro poste ai margini dell'area urbana. In tali territori sono ammessi esclusivamente le attività forestali e di mantenimento dei terreni." | | Le strutture di fondazione sono realizzate con micropali o tiranti in roccia consentendo una riduzione dell'ingombro. Il posizionamento dei tralicci è avvenuto in ogni caso considerando lungo il tratto di linea in progetto le aree maggiormente rade o prive di vegetazione. | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|---|----|---|----|
| | Si | | | No |
| 15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto? | Si | | | No |
| | La linea in progetto è propedeutica alla connessione della Cabina Primaria di E-Distribuzione autorizzata, la cui ubicazione è prevista in un'area non utilizzata/abbandonata all'interno delle aree urbane. | | Non si prevede alcun effetto ambientale significativo a riguardo. | |
| 16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | Si | | | No |
| | L'area di futuro intervento è classificata come area che presenta fenomeni di sottoutilizzo e/o abbandono. Il centro abitato di La Spezia, a forte densità demografica, è collocato ad una distanza tale da non essere interessato. il tracciato della linea elettrica è stato concepito considerando prioritaria, infatti, la necessità di mantenersi il più lontano possibile da case d'abitazione e contesti urbani. Vi è però un impatto visivo, dal momento che la quota ove saranno ubicati i sostegni sarà maggiore rispetto al centro urbano sottostante. | | Le misure di mitigazione previste riducono la problematica dell'impatto visivo e dell'inserimento delle opere nei contesti in cui andranno ad inserirsi. La linea elettrica, pur attraversando trasversalmente la collina è costituita da strutture che presentano un certo grado di permeabilità visiva (le strutture dei sostegni sono dei profilati metallici) in modo tale da conservare la vista panoramica circostante. Gli alberi presenti, inoltre, contribuiranno a mascherare l'impatto visivo dei sostegni. Verranno valutate verniciature con colori di tonalità che ben si adattino ed integrino nell'ambiente circostante. | |
| 17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | | No | | No |
| | Nell'intorno del progetto non sono presenti zone sensibili. | | I ricettori sensibili non saranno interessati dalla realizzazione del progetto. | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|---|----|---|----|
| | Si | No | Si | No |
| 18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | Si | | | No |
| | L'intervento ricade totalmente in aree boscate. | | Le strutture di fondazione sono realizzate con micropali o tiranti in roccia consentendo una riduzione dell'ingombro ed intaccando al minimo le aree boscate. In ogni caso il posizionamento dei tralicci è stato progettato considerando lungo il tratto di linea in progetto le aree maggiormente rade o prive di vegetazione. | |
| 19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto? | | No | Si | |
| | Il progetto non interessa aree soggette ad inquinamento o danno ambientale. La città di La Spezia si trova tuttavia in un golfo circondato da colline che, in ragione della direzione dei venti prevalenti, formano una barriera naturale alla dispersione degli inquinanti che ristagnano sulla città e nell'arco collinare dove sono ubicati i centri abitati dei comuni limitrofi. Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'inquinamento dell'aria a La Spezia è medio, collocandosi su valori che talvolta possono superare quelli indicati dalla stessa OMS, ma comunque senza sforamenti troppo elevati. | | Gli effetti ambientali saranno <u>significativi e positivi</u> a medio e lungo termine: la realizzazione della Cabina Primaria di E-distribuzione, a cui la linea in progetto sarà connessa, consentirà di rifornire le navi da crociera di energia, con l'elettrificazione del Molo Garibaldi, consentendo quindi di ridurre l'impatto in atmosfera dovuto a tali mezzi. | |

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

| Domande | Si/No/? Breve descrizione | | Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché? | |
|--|---|----|--|----|
| | Si | No | Si | No |
| 20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto? | Si | | | No |
| | Non si riscontrano problematiche dal punto di vista idrogeologico-idraulico, mentre dal punto di vista geomorfologico si riscontra una suscettività al dissesto alta per quanto concerne il sostegno 22N. | | Gli studi geologici effettuati hanno dimostrato che con le opportune opere di impermeabilizzazione, di drenaggio e di allontanamento delle acque, e con le adeguate attenzioni durante gli scavi ed i lavori (proteggere le pareti di scavo con adeguate opere di sostegno) gli interventi non inducono modificazioni al preesistente assetto geologico ed idrogeologico del sito e del suo immediato contorno, confermando quindi la fattibilità geologica. | |
| 21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati? | No | | | No |
| | In prossimità dell'area di intervento è prevista la realizzazione della Cabina Primaria di E-Distribuzione; la realizzazione avverrà in tempi diversi rispetto al progetto di cui alla presente analisi, non determinando la possibilità di effetti cumulativi. | | Non sono previsti potenziali effetti ambientali in tal senso. | |
| 22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera? | | No | | No |
| | Sono esclusi potenziali effetti di natura transfrontaliera data la tipologia delle opere di progetto e il suo posizionamento rispetto ai confini nazionali. | | Non si ravvedono potenziali effetti ambientali significativi. | |

10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

| N. | Denominazione | Scala | Nome file |
|----|---|----------|--|
| 1 | Inquadramento Territoriale | 1:15.000 | 1_DE23050E1BAX00015_Inquadramento territoriale.pdf |
| 2 | Carta dei Vincoli e delle Aree Sensibili | 1:15.000 | 2_DE23050E1BAX00016_Carta dei vincoli.pdf |
| 3 | Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni | 1:15.000 | 3_DE23050E1BAX00017_PGPA.pdf |
| 4 | Piano per l'Assetto Idrogeologico | 1:15.000 | 4_DE23050E1BAX00018_PAI.pdf |
| 5 | NOTA TECNICA INGAPI18021 Elettrodotti aerei: attività di cantiere e misure di ripristino e mitigazione | --- | 5_INGAPI18021_01_nota_tecnica.pdf |

Il dichiarante