



REGIONE ABRUZZO

**Comune di
ROIO DEL SANGRO**
(Prov. di Chieti)

Piazza Vittorio Emanuele 4 - 66040 - Roio del Sangro (CH)
Tel. e Fax 0872-948142 / 0872-948566

**Comune di
MONTEFERRANTE**
(Prov. di Chieti)

Corso Umberto 42, 66040 Monteferrante (Ch)
Tel 0872-940354 Fax 0872 940354

**Comune di
MONTAZZOLI**
(Prov. di Chieti)

P.zza Città dell'Aquila 1 66030 - Montazzoli (CH)
Telefono 0872.947126 Fax: 0872.947131

**Comune di
CASTIGLIONE MESSER MARINO**
(Prov. di Chieti)

Via Erasmo Colapietro 100 - 66033 - Castiglione Messer Marino (CH)
Tel. e Fax 0873 978831 / 0873 978149

COMMITTENTE: Edison Rinnovabili Spa

Reg. Imprese di MILANO - MONZA - BRIANZA - LODI e C.F. 01890981200
Partita IVA 12921540154 - REA di Milano 1595386
Codice destinatario RWYUTX

Sede Legale: Foro Buonaparte, 31 - 20121 MILANO
Tel. +39 02 6222 1 - PEC: rinnovabili@pec.edison.it

Oggetto:

**INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE DEI CAVIDOTTI ESISTENTI
NEI COMUNI DI ROIO DEL SANGRO, CASTIGLIONE MESSER MARINO,
MONTEFERRANTE E MONTAZZOLI**

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE

(Decreto MITE 20 ottobre 2022)

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Il Progettista
(Ing. Antonio Scutti)



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Antonio SCUTTI

Contrada Tomassuoli, 46 - 66040 PERANO (Ch)
Codice Fiscale SCT NTN 54A02 A2351 # Partita IVA 00643420698
Tel./fax. 0872/898020 LICENZA - AUTODESK - n. 053-01002259
Personal 337 632986
E-mail: antonioscutti@alice.it

SCALA

TAVOLA

DATA

A

21/02/2024

00	21/02/2024	RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE	
Rev.	Data	Note	Rif. Documento

AS_GIU_A390_

Comuni di

ROIO DEL SANGRO

CASTIGLIONE MESSER MARINO

MONTEFERRANTE

MONTAZZOLI

- Provincia di CHIETI -

Oggetto: INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE DEI CAVIDOTTI ESISTENTI NEI COMUNI DI ROIO DEL SANGRO, CASTIGLIONE MESSER MARINO, MONTEFERRANTE E MONTAZZOLI - ai sensi del Decreto MITE 20 ottobre 2022

PROPONENTE: Edison Rinnovabili S.p.A. con sede Legale in Foro Buonaparte, 31 - 20121 MILANO Tel. +39 02 62221 (Reg. Imprese di Milano – Monza – Brianza – Lodi e C.F. 01890981200 Partita IVA 12921540154 - REA di Milano 1595386)

RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA CAVIDOTTO

Sommario

1. Premessa	3
2. Cavidotto	4
2.1. Scenario di progetto	4
2.2. Lavori di adeguamento del cavidotto.....	7
3. Analisi dei vincoli	15
4. Conclusioni	15

1. Premessa

Nel periodo compreso fra la fine del 1999 ed il 2002, sui territori dei comuni di Castiglione Messer Marino (CH), Roio del Sangro (CH), Montazzoli (CH), Monteferrante (CH), l'attuale Edison Rinnovabili Spa ha realizzato i cavidotti per la connessione degli impianti eolici alto vastese alla sottostazione di Monteferrante in località Macchie.

Tutti i cavidotti esistenti erano stati autorizzati:

- ai sensi dell'art. 113 del T.U. sulle Acque e sugli Impianti Elettrici approvato con R.D. n°1775 del 11/12/1933;
- con **autorizzazioni definitive** di cui alle **Determinazioni Dirigenziali n.1164 e n.1165 del 20/12/2013**.

Il tutto allegato alla presente relazione con documento ALL.1.

Il progetto, proposto dalla Edison Rinnovabili Spa, riguardante l'INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE DEI CAVIDOTTI ESISTENTI NEI COMUNI DI ROIO DEL SANGRO, CASTIGLIONE MESSER MARINO, MONTEFERRANTE E MONTAZZOLI - ai sensi del Decreto MITE 20 ottobre 2022, **si è reso necessario a garanzia della sicurezza e del corretto esercizio degli impianti e per la distribuzione dei carichi dell'energia proveniente dai repowering degli impianti eolici esistenti, al solo fine di rendere le linee di trasporto adeguate alla potenza installata e ai nuovi criteri di sicurezza e di isolamento dei cavi richiesti per la nuova configurazione degli impianti oggetto di integrale ricostruzione, nel pieno rispetto del territorio, riutilizzando il più possibile i tracciati esistenti e qualora idoneo, riutilizzo del cavidotto esistente.**

Di seguito si riportano le principali autorizzazioni degli impianti eolici interessati:

- Per l'incremento della potenza proveniente dai cavidotti di IR3 e IR4 è stato ottenuto il decreto cambio cavi Terna n.12107/23 del 25/07/2023 autorizzazione n.042 dalla Regione Abruzzo ai sensi della L.R. 83/88;
- Il repowering IR5 è stato autorizzato con la VP 3787 del 01/12/2022 e perfezionamento PAS n.649 del 16/03/2023;
- Il repowering IR6 è stato autorizzato con la VP 3945 del 15/06/2023, Verifica di Ottemperanza n.4062 del 09/11/2023 e perfezionamento PAS n.2003 del 02/11/2023;
- Il repowering IR7 è stato autorizzato con la VP 3944 del 15/06/2023, Verifica di Ottemperanza n.4061 del 09/11/2023 e perfezionamento PAS n.2004 del 02/11/2023.

- Il repowering IR8 è in via di accoglimento VIA Ministeriale con codice procedura 8806 del 05/08/2022 per il quale si procederà successivamente con la richiesta di PAS al comune.

2. Cavidotto

Lo schema unifilare semplificato, dell'attuale configurazione del cavidotto, con indicazione dell'attuale numero di terne e sezione dei cavi per ogni tratto di cavidotto è rappresentato nell'elaborato "Tav 9 – SCHEMA A BLOCCHI CON CAVIDOTTI - ESISTENTE E FUTURO".

Dallo schema si evince che la maggior parte degli interventi di potenziamento riguarda la tratta di cavidotto successiva alla cabina di smistamento nuova CS NEW, quindi nello specifico dopo la misurazione dell'energia prodotta. Per cui ne consegue che l'energia passante lungo le tratte P e Q, meglio dettagliato nei punti seguenti, risulta mescolata e ripartita, per l'ottimizzazione della distribuzione dei carichi, in quanto già precedentemente misurata in CS.

Il cavidotto esistente allo stato attuale risulta ubicato principalmente su aree nella disponibilità del soggetto proponente e su strade esistenti (strada comunale Cunicella della Montagna, strada vicinale Crocetta Fonti Ciprano, strada comunale Castiglione Messer Marino Monteferrante, strada provinciale SP 155 Colledimezzo Monteferrante) come riportate nella planimetria catastale allegata.

2.1. Scenario di progetto

Alla luce di quanto sopra riportato, come meglio specificato nel progetto allegato, tra gli interventi da realizzare è prevista:

- La realizzazione di piccoli tratti di cavidotto interrato per il collegamento delle turbine di repowering al cavidotto esistente di collegamento alla rete elettrica nazionale;
- a garanzia della sicurezza e del corretto esercizio degli impianti, ove necessario, una volta verificato lo stato di conservazione dei cavidotti esistenti, saranno realizzati lavori di modifica del cavidotto esistente, mediante la sostituzione e/o l'aggiunta di nuovi cavi elettrici, lungo il medesimo tracciato attuale, al solo fine di rendere le linee di trasporto adeguate alla nuova potenza installata e ai nuovi criteri di sicurezza e di isolamento dei

cavi richiesti per la nuova configurazione degli impianti oggetto di integrale ricostruzione:

- realizzazione di tratti di cavidotto ex novo per il corretto esercizio degli impianti a garanzia della sicurezza per una migliore distribuzione dell'energia fino alla stazione di trasformazione a 150 kV di Monteferrante;
- installazione di cavo di segnale in fibra ottica posto nel medesimo scavo sovrastante il cavidotto che trasporta l'energia prodotta come da tipici di posa di cui all'allegato Tav.10. Tale opera si rende necessaria in quanto si è obbligati (in ottemperanza al Codice di Rete con particolare riferimento agli Allegati 6 e 13) ad effettuare un adeguamento normativo (telecontrollo) necessario per gestire in sicurezza gli impianti. Le turbine devono poter essere controllate singolarmente in remoto e per fare questo ci deve essere una trasmissione dati che le collega singolarmente. La soluzione più semplice e meno invasiva (attualmente) è la fibra ottica.

Allo stato di progetto il tracciato del cavidotto, per la posa di ulteriori terne parallelamente al cavidotto esistente, necessita di un piccolo allargamento. Detto allargamento, per la maggior parte, ricade su strade esistenti (strada comunale Cunicella della Montagna, strada vicinale Crocetta Fonti Ciprano, strada comunale Castiglione Messer Marino Monteferrante, strada provinciale SP 155 Colledimezzo Monteferrante) e su terreni nella disponibilità del proponente, ma in alcuni punti interesserà particelle private, alcune delle quali poste ai lati delle strade comunali esistenti. Per dette particelle si procederà applicando l'art. 52 quater del DPR 327/01 per le infrastrutture lineari energetiche, richiedendo contestualmente la pubblica utilità, l'urgenza e l'indifferibilità dell'opera e la dichiarazione di inamovibilità con la conseguente apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Le particelle interessate dagli interventi sono riportate nella tabella seguente e nell'elaborato catastale Tav.4.

Si precisa che soltanto le particelle evidenziate in giallo nella tabella seguente saranno soggette a esproprio e per queste è stato predisposto il relativo elaborato particellare di esproprio descrittivo Tav.D e elaborato particellare di esproprio grafico Tav.5, mentre le restanti sono già nella disponibilità del proponente.

Le particelle interessate dalle opere in progetto ricadono nei comuni di Roio del Sangro, Castiglione Messer Marino, Monteferrante e Montazzoli, mentre le particelle soggette a esproprio ricadono soltanto nei comuni di Roio del Sangro e Monteferrante e su quest'ultimo ricade il maggior numero di ditte catastali.

Comune di: **ROIO DEL SANGRO**

Provincia: **Chieti**

Foglio	Mappale
12	235,236,237,238,239
14	20,21,23,274,277,278,279,282,283

Comune di: **CASTIGLIONE MESSER MARINO**

Provincia: **Chieti**

Foglio	Mappale
3	6

Comune di: **MONTEFERRANTE**

Provincia: **Chieti**

Foglio	Mappale
3	4044,4053
4	323,333,682,683,684,700,701,702,703,705,848,849,850,906,687
11	37,126,127,130,145,164,165,166,184,185,190,536,537,552,649,651,652,655,657,659,663,664,670,671,673,679,680,681,682,687,688
14	59,64,65,69,70,74,75,77,78,80,85,93,111,127,150,152,154,155,160,163,164,165,166,190,191,195,196,198,199,202,203,206,207,208,209,212,213,228,234,235,264,265,269,270,271,272,275,276,277,278,321,475,476,477,478,479,481,491
15	271
16	14,15,18,20,23,24,25,30,32,36,39,40,45,46
17	16,26,27,28,29,30,31,32,36,37,47,48,49,50,51,53,54,55,57,58,60,61,62,63,64,65,67,69,70,72,73,74,83,84,86,87,89,90,92,93,94
18	2,6,12,4001,4003,4004,4008,4009,4014,4015,4016,4023,4024,4025,4026,4027,4028,4069,4083

Comune di: **MONTAZZOLI**

Provincia: **Chieti**

Foglio	Mappale
31	21,42,45,46,47,49,51,53,56,57
35	408,409,410,411

2.2. Lavori di adeguamento del cavidotto

Come si evince dalle planimetrie allegate a garanzia della sicurezza per una migliore distribuzione dell'energia fino alla stazione di trasformazione a 150 kV di Monteferrante si opereranno oltre alla ristrutturazione, ammodernamento e aggiunta di cavidotti, anche interventi di ammodernamento ed adeguamento nei quadri delle CS, a monte dei rispettivi impianti, ed interventi nei quadri della stazione elettrica.

Nello specifico, per il bilanciamento dei carichi si dettaglia qui di seguito, suddiviso sia per cabine e sia per tratte, come si articoleranno gli interventi per il collegamento degli impianti alle cabine di smistamento e alla sottostazione di Monteferrante, la quale allo stato attuale accoglie una potenza totale di 144,9 MW limitata a 114,24 MW e allo stato futuro accoglierà una potenza pari a 177,3 MW.

SUDDIVISIONE INTERVENTI DI COLLEGAMENTO ALLE CABINE

2.2.a - CS PIANA DEI GIZZI

- **Allo stato attuale** in questa cabina vanno a confluire i cavidotti provenienti dagli impianti eolici repowering di **Castiglione Messer Marino (IR1) e Roio del Sangro** ed è presente in cabina il rispettivo misuratore UTF (**Potenza 45,6 MW**), la cabina è poi collegata alla sottostazione al trasformatore TR1 con doppio cavidotto lungo il quale l'energia dei due impianti è mescolata.
- **Allo stato di progetto** a questa cabina andrà eliminato il collegamento di Roio del Sangro e suo misuratore UTF mentre resta collegato il solo impianto eolico repowering di **Castiglione Messer Marino (IR1)** e resterà presente in cabina il relativo misuratore UTF (**Potenza 39,6 MW**). Il collegamento da questa cabina alla sottostazione di Monteferrante rimane invariata, riutilizzando i cavidotti esistenti dove passa solo l'energia prodotta da **Castiglione Messer Marino (IR1)**.

2.2.b - CS COLLE DELL'ALBERO

- **Allo stato attuale** vanno a confluire i cavidotti provenienti dagli impianti di **Roccaspinalveti (IR4) e Fraine** ed è presente in cabina il rispettivo misuratore UTF (**Potenza 38,7 MW**).
- **Allo stato di progetto** non verranno apportate modifiche.

2.2.c - CS FONTE DI NARDO

- **Allo stato attuale** va a confluire il cavidotto proveniente dall'impianto di **Schiavi d'Abruzzo (IR2)** ed è presente in cabina il relativo misuratore UTF (**Potenza 13,2 MW**);
- **Allo stato di progetto** non verranno apportate modifiche.

2.2.d - CS PERAZZETO

- **Allo stato attuale** va a confluire il cavidotto proveniente dall'impianto di **Castiglione Messer Marino (IR3)** ed è presente in cabina il relativo misuratore UTF (**Potenza 65,1 MW**). Vanno a confluire nella medesima cabina anche i cavidotti provenienti dalle cabine dei punti 2.2.b e 2.2.c di COLLE DELL'ALBERO e FONTE DI NARDO. Il collegamento dalla cabina di smistamento Perazzeto alla sottostazione di Monteferrante è effettuato mediante doppio cavidotto fino al trasformatore TR2 dentro la sottostazione. L'energia dei quattro impianti, passante lungo il cavidotto tra la cabina di smistamento Perazzeto e la sottostazione di Monteferrante quindi risulta attualmente mescolata.
- **Allo stato di progetto** verranno apportate soltanto modifiche all'interno della sottostazione, in quanto allo stato di fatto i due cavidotti provenienti dalla CS Perazzeto sono collegati al Trasformatore TR2 mentre allo stato di progetto per il bilanciamento dei carichi, uno dei due cavidotti viene scollegato dal TR2 e collegato al TR3.

2.2.e - CS GUADO CONFALONE

- **Allo stato attuale** vanno a confluire i cavidotti provenienti dagli impianti di Monteferrante Guado Confalone, Casone Franceschiello e Montazzoli, ed è presente in cabina il rispettivo misuratore UTF (**Potenza 34,2 MW**). Il collegamento dalla cabina di smistamento Guado Confalone alla sottostazione di Monteferrante è attualmente effettuato mediante singolo cavidotto fino al trasformatore TR3 posto dentro la sottostazione. L'energia dei tre impianti, passante lungo il cavidotto tra la cabina di smistamento Guado Confalone e la sottostazione di Monteferrante quindi risulta attualmente mescolata.
- **Allo stato di progetto** andrà eliminato il collegamento di Montazzoli e suo misuratore UTF a questa cabina e saranno collegati soltanto gli impianti di repowering Monteferrante IR6 e Monteferrante IR7 (**Potenza 22,2 MW**) (IR6 già autorizzato con la VP 3945 del 15/06/2023, Verifica di Ottemperanza n.4062 del 09/11/2023 e perfezionamento PAS n.2003 del 02/11/2023; IR7 autorizzato con la VP 3944 del 15/06/2023, Verifica di Ottemperanza n.4061 del 09/11/2023 e perfezionamento PAS n.2004 del 02/11/2023). In questo caso i repowering IR6 e IR7 saranno collegati alla CS Guado Confalone mediante nuovi cavidotti realizzati in

sostituzione di quelli esistenti andando a riutilizzare il medesimo tracciato del cavidotto esistente. Il tracciato dalla cabina di smistamento Guado Confalone alla sottostazione di Monteferrante, allo stato di progetto rimane invariato rispetto allo stato di fatto. Verrà effettuata soltanto la modifica del collegamento all'interno della sottostazione in quanto allo stato di fatto il cavidotto proveniente dalla CS Guado Confalone è collegato al Trasformatore TR3 mentre allo stato di progetto per il bilanciamento dei carichi, il cavidotto verrà scollegato dal TR3 e collegato al TR2.

2.2.f - CS NEW MONTAZZOLI

Trattasi di una cabina da realizzare ex novo sul territorio di Montazzoli per il bilanciamento dei carichi, dove andranno a confluire i cavidotti scollegati, trattati al paragrafo 2.2.a e 2.2.e. Detti cavidotti sono da realizzare ex novo recuperando i medesimi tracciati dei cavidotti esistenti e trasportano l'energia proveniente dagli impianti di repowering di Roio del Sangro IR5 e Montazzoli IR8 (IR5 autorizzato con la VP 3787 del 01/12/2022 e perfezionamento PAS n.649 del 16/03/2023; IR8 in via di accoglimento VIA Ministeriale con codice procedura 8806 del 05/08/2022) ed è presente in cabina il relativo misuratore UTF (**Potenza 50,4 MW**). Il collegamento dalla cabina di smistamento CS NEW MONTAZZOLI alla sottostazione di Monteferrante, verrà realizzato ex novo mediante 4 nuove terne di cavidotti da posare, per il rispetto del territorio al fine di minimizzare le opere di scavo, in parte sul tracciato di un sentiero esistente e in parte lungo i tracciati dei cavidotti esistenti.

SUDDIVISIONE INTERVENTI SUI CAVIDOTTI PER TRATTA

(riportante le lunghezze utili anche per il calcolo degli oneri)

Le opere previste sui cavidotti sono riepilogate qui di seguito e dal punto di vista grafico si fa riferimento alle planimetrie progettuali del presente progetto, in particolare modo allo schema "Tav 9 – SCHEMA A BLOCCHI CON CAVIDOTTI - ESISTENTE E FUTURO" e alla corografia "Tav 1 - COROGRAFIA GENERALE - STATO ATTUALE E STATO FUTURO", dove in nero sono indicati i cavidotti esistenti non oggetto di intervento mentre in blu i tratti oggetto di ristrutturazione e in rosso i tratti ex novo, necessari per il bilanciamento delle potenze ai fini del rispetto dei criteri di sicurezza:

tratto A

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone di n.3 terne di cui n.2 terne hanno una sezione di 3x1x500 mmq e n.1 terna ha una sezione di 3x1x95 mmq.

- **Allo stato futuro** verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne resteranno in totale n.3 e si procederà alla sostituzione della terna da 3x1x95 mmq, mediante posa, per il primo tratto da una nuova terna avente sezione di 3x1x185 mmq e per il secondo tratto da una nuova terna avente sezione di 3x1x300 mmq;

- **Lunghezza tratto 1200 metri**

tratto B

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone di n.3 terne di cui n.2 terne hanno una sezione di 3x1x500 mmq e n.1 terna ha una sezione di 3x1x95 mmq.

- **Allo stato futuro** verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.4, si procederà alla sostituzione della terna da 3x1x95 mmq mediante posa di una nuova terna avente sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto A) e verrà aggiunta una nuova terna avente sezione di 3x1x185 mmq;

- **Lunghezza tratto 680 metri**

tratto C

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone di n.2 terne che hanno entrambe una sezione di 3x1x500 mmq.

- **Allo stato futuro** verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.4. Le due terne esistenti resteranno invariate e verranno riutilizzate, si procederà all'aggiunta di n.2 terne, di cui una avente sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto B) e l'altra terna avente sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto B);

- **Lunghezza tratto 670 metri**

tratto D

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone di n.3 terne di cui n.2 con una sezione di 3x1x500 mmq e una terna con una sezione di 3x1x95 mmq.

- **Allo stato futuro** verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.5. Le due terne esistenti con sezione di 3x1x500 mmq resteranno invariate e verranno riutilizzate, si procederà alla sostituzione della terna da 3x1x95 mmq, mediante posa di n.3 terne, di cui una avente sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto C), la seconda avente sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto C) e la terza avente sezione di 3x1x185 mmq;

- **Lunghezza tratto 1100 metri**

tratto E

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone di n.3 terne di cui n.2 con una sezione di 3x1x500 mmq e una terna con una sezione di 3x1x95 mmq.

- **Allo stato futuro** verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.6. Le due terne esistenti con sezione di 3x1x500 mmq resteranno invariate e verranno riutilizzate, si procederà alla sostituzione della terna da 3x1x95 mmq, mediante posa di n.4 terne, di cui una avente sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto D), la seconda avente sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto D), la terza avente sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto D) e la quarta avente sezione di 3x1x185 mmq;

- **Lunghezza tratto 420 metri**

tratto F

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone di n.3 terne di cui una terna con una sezione, per il primo tratto da 3x1x50 mmq e per il secondo tratto da 3x1x95 mmq, la seconda terna con una sezione di 3x1x500 mmq e la terza terna con una sezione da 3x1x120 mmq.

- **Allo stato futuro** verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne saranno sempre in totale n.3 ma verranno sostituite con nuove, di cui una avente sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto E), la seconda avente sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto E) e la terza avente sezione di 3x1x500 mmq;

- **Lunghezza tratto 740 metri**

tratto G

- **Allo stato attuale** il cavidotto si compone, di n.5 terne per la prima metà del tratto, di cui una terna da 3x1x500 mmq (prosegue la terna del tratto F), n.2 terne da 3x1x500 mmq (prosegue le terne del tratto E), di n.1 terna da 3x1x120 mmq (prosegue la terna del tratto F); per la

seconda metà del tratto oltre alle precedenti si aggiunge una ulteriore terna con una sezione di 3x1x120 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne resteranno in totale n.5. Le tre terne esistenti con sezione di 3x1x500 mmq resteranno invariate e verranno riutilizzate e si procederà alla sostituzione delle due terne da 3x1x120 mmq, mediante posa di n.2 terne, di cui una avente sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto E), la seconda per il primo tratto da 3x1x300 mmq e per il secondo tratto da 3x1x500 mmq (prosegue la terna del tratto E);

- Lunghezza tratto 3000 metri

tratto H

- Allo stato attuale il cavidotto si compone di n.3 terne, di cui n.1 terna avente sezione da 3x1x240 mmq, n.1 terna da 3x1x50 mmq, n.1 terna da 3x1x95 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.2. Le terne esistenti con sezione da 3x1x240 mmq e sezione 3x1x95 mmq resteranno invariate e verranno riutilizzate e si procederà alla riduzione di una terna;

- Lunghezza tratto 870 metri

tratto I

- Allo stato attuale il cavidotto si compone, di n.5 terne, di cui n.4 terne da 3x1x500 mmq (prosegue le terne del tratto G), n.1 terna da 3x1x240 mmq (prosegue la terna del tratto F).

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne resteranno tali senza subire alcuna opera;

tratto L

- Allo stato attuale il cavidotto si compone di n.3 terne, di cui n.1 terna avente sezione da 3x1x240 mmq, n.1 terna da 3x1x500 mmq, n.1 terna per il primo tratto da 3x1x50 mmq e per il secondo tratto da 3x1x95 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne resteranno in totale n.3. Le terne esistenti con sezione da 3x1x240 mmq e sezione 3x1x500 mmq resteranno invariate e verranno riutilizzate e si procederà alla sostituzione delle terna da 3x1x50 e 3x1x95 mmq

mediante posa di nova terna per il primo tratto da 3x1x185 mmq e per il secondo tratto da 3x1x300 mmq;

- Lunghezza tratto 1530 metri

tratto M

- Allo stato attuale il cavidotto si compone per il primo tratto di n.1 terna da 3x1x240, per il secondo tratto prosegue la terna precedente e affiancata troviamo n.1 terna da 3x1x50 mmq e per il terzo tratto in affiancamento alle 2 terne precedenti troviamo n.1 terna da 3x1x50 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.5. La terna esistente con sezione da 3x1x240 mmq resterà invariata e verrà riutilizzata e si procederà alla sostituzione delle terne da 3x1x50 mediante posa di nuove 4 terne di cui n.1 della sezione di 3x1x185 mmq (prosegue la terna del tratto F), n.1 della sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto F), n.1 da 3x1x185 mmq e n.1 da 3x1x500 mmq (prosegue la terna del tratto L);

- Lunghezza tratto 2200 metri

tratto N

- Allo stato attuale il cavidotto si compone di n.2 terne da 3x1x50 e di n.1 terna da 3x1x95 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.5. La terna esistente con sezione da 3x1x95 mmq resterà invariata e verrà riutilizzata e si procederà alla sostituzione delle terne da 3x1x50 mediante posa di nuove 4 terne di cui n.2 della sezione di 3x1x300 mmq e n.2 della sezione di 3x1x500 mmq;

- Lunghezza tratto 330 metri

tratto O

- Allo stato attuale il cavidotto si compone di n.1 terna per il primo tratto della sezione di 3x1x95, per il secondo tratto della sezione di 3x1x50 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.4. Si procederà alla sostituzione della terna esistente da 3x1x95 mmq e 3x1x50 mmq mediante posa di nuove 4 terne di cui n.2 della sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto N) e n.2 della sezione di 3x1x500 mmq (prosegue la terna del tratto N);

- Lunghezza tratto 750 metri

tratto P

- Allo stato attuale su tale tratto non è presente alcun cavidotto.

- Allo stato futuro verranno installate ex novo n.4 terne affiancate di cui n.2 della sezione di 3x1x300 mmq (prosegue le terne del tratto O) e n.2 della sezione di 3x1x500 mmq (prosegue le terne del tratto O);

- Lunghezza tratto 2000 metri

tratto Q

- Allo stato attuale il cavidotto si compone di n.5 terne, di cui n.4 da 3x1x500 mmq e n.1 da 3x1x240 mmq.

- Allo stato futuro verrà riutilizzato il medesimo tracciato. Le terne diventeranno in totale n.9. Si procederà mediante posa di nuove 4 terne affiancate alle esistenti di cui n.2 della sezione di 3x1x300 mmq (prosegue la terna del tratto P) e n.2 della sezione di 3x1x500 mmq (prosegue la terna del tratto P).

- Lunghezza tratto 1500 metri

La lunghezza totale dei tratti soggetti a ristrutturazione, ai fini del calcolo degli oneri è pari a 16990 metri

Le caratteristiche tecniche e le modalità di realizzazione saranno le seguenti come illustrato neilla TAV. 10 - TIPICI DI POSA CAVIDOTTI:

- Tutte le tratte di cavidotto (interno ed esterno) oggetto di rifacimento o potenziamento verranno dotate di tritubo per infilaggio di fibre ottiche, nonché dei relativi pozzetti lungo il percorso. In tutti i tratti i cavi dovranno le seguenti caratteristiche: cavo tipo ARE4H5EE, RG7H1R, RG26H1M16, tensione nominale 18/30 kV, frequenza nominale 50 Hz, conduttore in alluminio/rame con isolamento speciale di gomma ad alto modulo, guaina in PE e strato protettivo airbag adatto per posa direttamente interrata e rispondente alle norme CEI 20-13 ed HD 620. Il sistema di protezione Air bag garantisce un'elevata protezione meccanica del cavo, assorbendo gli urti e riducendo drasticamente il rischio di deformazioni permanenti o danneggiamenti dell'isolante e dello schermo metallico.

- Tali cavi di potenza verranno inglobati nello stesso terreno di scavo dopo essere stato vagliato e selezionato, per circa 40 cm di spessore. Su tale spessore troveranno i tritubi con fibra ottica per trasmissione dati ed infine il nastro segnalatore. Pertanto è prevista la posa di pozzetti prefabbricati con chiusino a livello strada, necessari per una corretta posa delle fibre ottiche. Si rimanda agli elaborati grafici per maggiori dettagli, anche per il posizionamento delle paline di segnalazione del cavidotto che saranno posizionate ai margini della sede stradale.

3. Analisi dei vincoli

L'opera da realizzare sarà inserita in un contesto costituito prettamente da "territorio agricolo montano" e non viene occupata alcuna quantità di suolo attualmente destinato ad uso agricolo ma costituito attualmente da terreno incolto.

Si cercherà di non effettuare alcuna rimodellazione né movimentazione del terreno, in quanto quest'ultimo presenta di per sé caratteristiche di acclività adeguate per poter realizzare l'intervento in progetto.

Va tuttavia evidenziato che trattasi di intervento caratterizzato da opere completamente interrato e su siti già oggetto di installazione di cavidotti a servizio di impianti eolici esistenti ma comunque nell'elaborato grafico "TAV. 7) CARTE TEMATICHE DEI VINCOLI" allegato al progetto si possono riscontrare i vincoli presenti nel territorio interessato.

4. Conclusioni

Gli interventi sono stati progettati facendo ricorso a criteri progettuali volti ad ottenere il minor consumo possibile del territorio, mediante il maggior riutilizzo possibile del cavidotto esistente, consentendo la minimizzazione di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo ed alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi, con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o greenfield.

Si ribadisce che, per quanto concerne l'esecuzione degli impianti "a corredo" della realizzazione delle integrali ricostruzioni, (cavidotto di allaccio, cabine di smistamento, strade di accesso, sottostazione elettrica, etc.) con i lavori previsti a progetto si andranno a riutilizzare quasi esclusivamente le infrastrutture attualmente esistenti, adeguandole per quanto

necessario. La stazione elettrica di consegna e quella di collegamento alla RTN sono esistenti e sono posizionate nel territorio del comune di Monteferrante loc Macchie.

La società si impegna sin d'ora a realizzare ogni opera secondo la buona regola d'arte, nel pieno rispetto della normativa vigente, nazionale e regionale, con particolare riferimento alle previsioni del T.U. sulle Acque e sugli Impianti Elettrici di cui al R.D. n°1775/93 e dal DECRETO 20 ottobre 2022 del MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA. In particolare, gli eventuali spostamenti e/o le diramazioni che si dovessero rendere necessari saranno realizzati in piena conformità alla normativa vigente.

Per quanto altro non meglio specificato nella presente relazione si rimanda alla documentazione progettuale allegata alla domanda di Autorizzazione.

Il Progettista

(ing. Antonio SCUTTI)

