



REGIONE ABRUZZO

Comune di
VILLA SANTA MARIA
(Prov. di Chieti)
Corso Umberto I, 18A - 66047 - Villa Santa Maria (CH)
Tel. 0872 940376

Comune di
MONTEFERRANTE
(Prov. di Chieti)
Corso Umberto I, 38 - 66040 - Monteferrante (CH)
Tel. 0872 940354

Comune di
MONTAZZOLI
(Prov. di Chieti)
Piazza Città dell'Aquila, 1 - 66030 - Montazzoli (CH)
Tel. 0872 947126

Comune di
ROCCASPINALVETI
(Prov. di Chieti)
Piazza Roma, 25 - 66050 - Roccaspinalveti (CH)
Tel. 0873 959341

Comune di
CARUNCHIO
(Prov. di Chieti)
Via Municipio, 2 - 66050 - Carunchio (CH)
Tel. 0873 953254

Comune di
CELENZA SUL TRIGNO
(Prov. di Chieti)
Corso Umberto I, 23 - 66050 - Celenza sul Trigno (CH)
Tel. 0873 958131

Comune di
ROCCAVIVARA
(Prov. di Campobasso)
Via Papa Giovanni XXIII, 10 - 86020 - Roccapivara (CB)
Tel. 0874 875087

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

Ex: e2i energie speciali Srl

Oggetto:

**ADEGUAMENTO TECNICO ELETTRODOTTO AEREO
LINEA AT 150 KV ESISTENTE "VILLA SANTA MARIA - ROCCAVIVARA"
AI SENSI DELL'ART.6 COMMA 9 D.LGS 152/2006**

V.P. - VERIFICA PRELIMINARE

PIANO TECNICO DELLE OPERE - RELAZIONE TECNICA GENERALE



LINEA AT 150 kV "VILLA SANTA MARIA
ROCCAVIVARA" ESISTENTE

Progettista

Antonio Scutti



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Antonio SCUTTI

Contrada Tomassuoli, 46 - 66040 PERANO (Ch)
Codice Fiscale SCT NTN 04402 A8201 - Partita IVA 00643429699
Tel./Fax. 0872/998020 - L32001 - AUMIEX - n. 65-100271
Personali 337 432986
E-mail: antonio.scutti@office.it

SCALA

TAVOLA

DATA

A

02/07/2021

00	02/07/2021	V.P. - VERIFICA PRELIMINARE	AS_G_D_E2I_15
04	16/04/2021	PROGETTO DEFINITIVO	
00	26/11/2020	PROGETTO DEFINITIVO	
Rev.	Data	Note	Rif. Documento

Comuni di

**VILLA SANTA MARIA – MONTEFERRANTE – MONTAZZOLI – ROCCASPINALVETI
– CARUNCHIO – CELENZA SUL TRIGNO**

- Provincia di CHIETI -

ROCCAIVIVARA

- Provincia di CAMPOBASSO -

**ADEGUAMENTO TECNICO ELETTRODOTTO AEREO LINEA AT 150 KV
ESISTENTE "VILLA SANTA MARIA – ROCCAIVIVARA"
AI SENSI DELL'ART.6 COMMA 9 D.LGS 152/2006**

V.P. - VERIFICA PRELIMINARE

PIANO TECNICO DELLE OPERE – RELAZIONE TECNICA GENERALE

PROPONENTE: Edison Rinnovabili Spa (ex: e2i energie speciali Srl) con sede Legale in Via Foro Buonaparte, 31 - 20121 MILANO - Tel. +39 02 6222 1 (Reg. Imprese di MILANO - MONZA - BRIANZA - LODI e C.F. 01890981200 - Partita IVA 12921540154 - REA di Milano 1595386)

PREMESSA

Il presente progetto ha come scopo quello di aumentare la capacità della linea AT 150 kV "VILLA SANTA MARIA – ROCCAIVIVARA" mediante il rinforzo dell'elettrodotto aereo intervenendo con la sola sostituzione del conduttore aereo con uno di adeguata capacità mantenendo invariati la maggior parte dei tralicci/sostegni esistenti, che non verranno toccati e resteranno nella loro posizione attuale, ad eccezione di alcuni di essi che dovranno essere sostituiti con altri nuovi, così come si evince dagli elaborati grafici allegati.

Tutto ciò si è reso necessario al fine di:

- ▣ poter rimuovere il limitatore della potenza "in immissione" installato presso la Stazione di Trasformazione Elettrica di Monteferrante, attualmente posto a 114,24 MW: detta Stazione trasforma l'energia elettrica in media tensione proveniente dagli impianti eolici "alto vastese" in alta tensione e la immette sulla rete AT di Terna;
- ▣ eliminare i continui disservizi legati a tutta la linea elettrica, comprese le ramificazioni che collegano i Comuni limitrofi.

PROGETTO INTEGRALI RICOSTRUZIONI IMPIANTI EOLICI ALTO VASTESE

La capacità eolica originariamente installata nell'Alto Vastese, era pari a **114,24 MW**.

A seguito delle integrali ricostruzioni **Abruzzo IR1 (39,6 MW)** e **Abruzzo IR2 (13,2 MW)**, la potenza complessiva è arrivata a **131,64 MW**.

Con gli ulteriori due progetti di integrale ricostruzione **Abruzzo IR3** e **Abruzzo IR4** la potenza complessiva sarà pari a a **144,9 MW**.

Existing power plant under consideration	ID Eureka	Site	# WTG	Existing Power Output	IR Projects	New # WTG	New Power Output	Riduzione # WTG	Delta Power Output	Delta Energy Produc.	
				<i>MW</i>							
STEP 1: Abruzzo IR1 e IR2				59	35.4	16	52.8	73%	1.5	1.9	
Castiglione M.M.				44	26.4						
Castiglione M.M.	34	Castel Fraiano	20	12.0	IR Abruzzo IR 1	12	39,6	73%	1.5	1.9	
Castiglione M.M.	46	Coltricina	14	8.4							
Castiglione M.M.	6	Fonte la Rocca	10	6.0							
Schiavi d'Abruzzo				15							9.0
Schiavi d'Abruzzo	30	Fonte Gelata	8	4.8	IR Abruzzo IR 2	4	13,2	73%	1.5	2.1	
Schiavi d'Abruzzo	43	Fonte di Nardo	7	4.2							

Sintesi Step 1: da 114,24 MW > a 131,64 MW al netto delle dismissioni ($\Delta=17,4$ MW – 2019)

STEP 2: Abruzzo IR3 e IR4				47	29.6	13	42.9	72%	1.4
Castiglione M.M.	5		24	15.8	IR Abruzzo IR3	4	13.2	83%	0.8
Roccaspinalveti				23					
Roccaspinalveti	25	Roccaspinalveti (wtg 1 e 2)	2	1.2	IR Abruzzo IR4	9	29.7	61%	2.2
Roccaspinalveti	26	Roccaspinalveti (wtg 16 e 17)	2	1.2					
Roccaspinalveti	27	Roccaspinalveti (wtg 22 e 23)	2	1.2					
Roccaspinalveti	40	Colle dell'Albero	17	10.2					

Sintesi Step 2: da 131,64 MW > a 144,9 MW al netto delle dismissioni ($\Delta=13,26$ MW – 2021)

PRINCIPALI AUTORIZZAZIONI INTEGRALI RICOSTRUZIONI E POTENZIAMENTO LINEA RTN AT 150KV.

I progetti di integrale ricostruzione e repowering sono in possesso delle autorizzazioni uniche ex art 12 Dlgs 387, di cui ai provvedimenti dirigenziali DPC025/218, DPC025/219, DPC025/220 e DPC025/221, e parere VIA n. 2688 del 28/07/2016e VA n. 3012 del 29/01/2019.

Lo stesso progetto IR3/IR4 ha ottenuto le STMG da Terna in corso di validità.

La situazione attuale prevede quindi una potenza autorizzata di 144,9 MW a fronte della possibile immissione nella RTN di soli 114,24 MW. A fronte di un'importante limitazione di potenza si rende necessario una regolazione nell'esercizio dell'impianto per il non superamento dei valori di picco della potenza massima autorizzata.

Considerato che attualmente l'impianto di repowering ha una limitazione di cui sopra, è stata inviata a TERNA la richiesta di potenziamento della linea con ottenimento delle STMG n. 201600206 del 02/04/2019 e n. 201600207 del 02/04/2019 (allegato) che la E2i ha regolarmente accettato in data 20/05/2019.

In questo modo sarebbe possibile immettere in rete la potenza totale dell'impianto di 144,9 MW.

La condizione richiesta dalle STMG per l'eliminazione della limitazione di potenza è il potenziamento dell'elettrodotto AT 150 kV "Villa Santa Maria – Roccavivara".

Di seguito si riporta uno stralcio dalla STMG 201600207 — Comune di Roccaspinalveti (CH) - Preventivo di connessione (del tutto analogo a quello per il Comune di Castiglione Messer Marino STMG 201600206)

"Allegato A1 – STMG per la connessione

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 150 kV con la stazione di smistamento a 150 kV denominata "Monteferrante", utilizzando lo stallo 150 kV già dedicato alla connessione dei Vs impianti eolici, previa realizzazione dei seguenti interventi:

- potenziamento della direttrice RTN 150 kV "Alanno - Villa S. Maria", di cui al Piano di Sviluppo Terna;

- potenziamento della direttrice RTN 150 kV "Villa S. Maria - Roccavivara".

Ai sensi dell'allegato A alla deliberazione Arg/elt 99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente, Vi comunichiamo che l'elettrodotto in antenna a 150 kV per il collegamento della Vs. centrale alla citata SE di Monteferrante costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 150 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

In relazione a quanto stabilito dall'allegato A alla deliberazione Arg/elt 99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente Vi comunichiamo inoltre che:

- i costi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione del Vs. impianto, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, sono pari a 450 k€ (a cui si aggiunge il costo dei terreni e della sistemazione del sito [...]);

Vi informiamo inoltre che, così come riportato nel prospetto informativo Allegato A.2 "Adempimenti ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni":

[...]

- ai fini autorizzativi nell'ambito del procedimento unico previsto dall'art. 12 del D.lgs. 387/03 è indispensabile che il proponente presenti alle Amministrazioni competenti la documentazione progettuale completa delle opere RTN benestariata da Terna.

Rappresentiamo pertanto la necessità che il progetto delle opere RTN sopracitato sia sottoposto a Terna per la verifica di rispondenza ai requisiti tecnici di Terna medesima, con conseguente rilascio del parere tecnico che dovrà essere acquisito nell'ambito della Conferenza dei Servizi di cui al D.lgs. 387/03.

Riteniamo opportuno segnalare che, in considerazione della progressiva evoluzione dello scenario di generazione nell'area:

- sarà necessario prevedere adeguati rinforzi di rete, alcuni dei quali già previsti nel Piano di Sviluppo della RTN;

- non si esclude che potrà essere necessario realizzare ulteriori interventi di rinforzo e potenziamento della RTN, nonché adeguare gli impianti esistenti alle nuove correnti di corto circuito; tali opere potranno essere programmate in funzione dell'effettivo scenario di produzione che verrà via via a concretizzarsi. “

ITER AUTORIZZATIVO RINFORZO RTN

Il progetto in esame è riferito alla connessione di un impianto alimentato da fonte rinnovabile e ai sensi dell'art. 12 comma 3 del D.lgs. 387 trattasi di Presa d'Atto di Autorizzazione Unica 387 al progetto di repowering IR3 – IR4, già in possesso delle autorizzazioni uniche (di cui al precedente paragrafo) che non verranno in alcun modo modificate o inficiate in nessuna parte.

Considerato che la linea in AT è esistente, l'intervento consiste nell'adeguamento tecnico finalizzato a migliorare il rendimento e le prestazioni della linea stessa, senza alcuna modifica o estensione, senza creare potenziali impatti ambientali significativi e negativi.

Tale condizione, richiama l'**art.6 comma 9 parte seconda del d.lgs. n. 152/2006** (TU Ambiente):

*“Per le modifiche, le estensioni o gli **adeguamenti tecnici** finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, fatta eccezione per le modifiche o estensioni di cui al comma 7, lettera d), il proponente, in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi, ha la facoltà di richiedere all'autorità competente, trasmettendo adeguati elementi informativi tramite apposite liste di controllo, una valutazione preliminare al fine di individuare l'eventuale procedura da avviare.*

L'autorità competente, entro 30gg dalla presentazione della richiesta di valutazione preliminare, comunica al proponente l'esito delle proprie valutazioni, indicando se le modifiche, le estensioni o gli adeguamenti tecnici devono essere assoggettati a verifica di assoggettabilità a VIA, a VIA, ovvero non rientrano nelle categorie di cui ai commi 6 o 7. “

Trattandosi di miglioramento tecnologico, il percorso autorizzativo sulla parte ambientale prevede quindi la VP (Valutazione Preliminare) per la Verifica di Assoggettabilità.

LINEA ELETTRICA STATO DI FATTO

La linea elettrica AT esistente è stata realizzata nel 1978 ed è costituita da una terna di conduttori aerei con tensione nominale pari a 150 kV, in alluminio, con sezione complessiva di 307,7 mmq. e trefolo di guardia in acciaio zincato, con una sezione di 65,81 mmq., isolatori a cappa in vetro temperato e perno in catene composto da nove elementi per amari e nove elementi per sospensioni. Il tutto montato su traliccio profilato in acciaio zincato a fuoco di forma troncopiramidale con trefolo di guardia, con doppio collegamento a terra, per ogni sostegno, collocati diagonalmente opposti, per avere una resistenza di terra inferiore a 10 ohm o con messe a terra speciali, ove non è stato possibile ottenere quel valore di resistenza.

Il “franco a terra” è tale da permettere ai sostegni di avere, nel caso peggiore, una distanza non inferiore ai sette metri tra i singoli conduttori per le campate da 350 metri.

L'elettrodotto attraversa i Comuni di Villa Santa Maria, Monteferrante, Montazzoli, Roccapinalveti, Carunchio, Celenza Sul Trigno in Provincia di Chieti e Roccaivivara in Provincia di Campobasso.

Attraversa il fiume Sangro, il torrente Altosa, il fiume Sinello, fiume Treste, fiume Monnola, fiume Trigno.

Alla luce di quanto desfrutto, sia nel Piano di Sviluppo 2019, che 2020, di Terna S.p.A. (paragrafo 2.8.5 Area Centro), la rete AT del centro Italia risulta essere, oramai obsoleta e insufficiente dal punto di vista della portanza elettrica, in conseguenza all'entrata in esercizio di nuova generazione da fonte rinnovabile. L'attuale carenza limita la capacità di trasporto sulla rete primaria, funzionale allo scambio di potenza con la rete di subtrasmissione e limita

l'esercizio costringendo ad usare, in alcuni tratti, l'assetto di rete elettrica radiale (non garantendo la piena affidabilità e continuità di servizio), a causa degli elevati impegni sui collegamenti a 150 kV, spesso a rischio sovraccarico.

Proprio in virtù delle nuove generazioni da fonte rinnovabile, sull'attuale linea elettrica si verificano spesso limitazioni all'alimentazione conseguente all'aumento di produzione di energia immessa nella Stazione Elettrica di Roccavivara, che si ripercuote anche sulla Cabina Primaria di Villa Santa Maria, in special modo durante i picchi estivi.

LINEA ELETTRICA STATO DI PROGETTO

Il nuovo elettrodotto interesserà lo stesso percorso del precedente, andando quindi a ricadere sui seguenti fogli di mappa:

- Villa Santa Maria: Fogli 10-12;
- Monteferrante: Fogli 1-2-3-4;
- Montazzoli: Fogli 17-19-20-21-22;
- Roccaspinalveti: Fogli 2-3-4-7;
- Carunchio: Fogli 1-7-9-11-12-13-18-19-20-21;
- Celenza sul Trigno: Fogli 1-2-4-8-10-14-19-22;
- Roccavivara: Foglio 1.

La lunghezza totale della linea, in pianta, è pari a 26.723,00 metri e per ogni Comune la lunghezza è pari a:

- Villa Santa Maria: 1376 metri;
- Monteferrante: 3318 metri
- Montazzoli: 4760 metri
- Roccaspinalveti: 3555 metri
- Carunchio: 7230 metri
- Celenza sul Trigno: 5896 metri
- Roccavivara: 588 metri

Per la tratta Cabina Primaria "Villa Santa Maria" – Stazione Elettrica "Carunchio" il numero totale dei tralicci esistenti è pari a 40 e per ogni Comune sono ubicati i seguenti tralicci:

Villa Santa Maria (tralicci da n.1 a n.5) totale 5 tralicci;

Monteferrante (tralicci da n.5 a n.14b) totale 12 tralicci;

Montazzoli (tralicci da n.15 a n.24) totale 10 tralicci;

Roccaspinalveti (tralicci da n.25 a n.33) totale 9 tralicci;

Carunchio (tralicci da n.34 a n.38) fino alla Stazione Elettrica totale 5 tralicci.

Per la tratta Stazione Elettrica Carunchio – Stazione Elettrica Roccavivara, il numero totale dei tralicci esistenti è pari a 29 e per ogni Comune sono ubicati i seguenti tralicci:

Carunchio (tralicci da n.1 a n.12) totale 12 tralicci;

Celenza Sul Trigno (tralicci da n.13 a n.28) totale 16 tralicci;

Roccavivara (traliccio n.29) totale 1 traliccio.

Il progetto prevede un aumento dei carichi elettrici in linea, dagli attuali 114,24 MW, ai futuri 144,90 MW; tale condizione richiede una serie di verifiche, fra cui quella relativa al rispetto della normativa vigente in materia di CEM.

Verranno sostituiti i vecchi cavi con il nuovo cavo ZTACIR 22,75 (omologato con terna secondo specifica LIN_00000C17 e secondo la guida tecnica all'impiego dei conduttori ad alta temperatura del tipo ZTACIR e KTACIR).

Come riportato nel paragrafo iniziale, i carichi elettrici previsti nella linea verranno incrementati. Tale condizione richiede un'attenta verifica, tra le altre, al fine di:

- rispettare i "franchi" minimi a terra, per cui sono state effettuate delle verifiche per il rispetto dei franchi a terra;
- rispettare la normativa vigente in materia di CEM, per cui sono state effettuate delle valutazioni di modifica rispetto alla configurazione attuale, così come illustrato negli elaborati grafici allegati e nella Specifica Tav. I "DOCUMENTAZIONE DI VALUTAZIONE DEL CAMPO ELETTRICO E MAGNETICO E CALCOLO DELLE FASCE DI RISPETTO".

Il nuovo cavo ZTACIR ha un diametro di 22,75 mm, con una sezione totale di circa 306,94 mmq. (anima interna composta da sette cavi di diametro 3,25 mm e sezione pari a 58,07 mmq., e 30 cavi esterni del medesimo diametro di sezione pari a 248,87 mmq).

Il peso del cavo è di 1.083 kg a chilometro, ha una resistenza alla trazione nominale di 98,72 kN, modulo elastico intero conduttore pari a 7230 daN/mmq.

Il principio ispiratore del progetto è quello di poter aumentare la potenza in immissione proveniente dall'impianto di Castiglione Messer Marino e Roccaspinalveti, sulla Stazione Elettrica di Monteferrante, come meglio esplicitato nel due Preventivi di Connessione allegati Cod. Pratica 201600207 di Roccaspinalveti e Cod. Pratica 201600206 di Castiglione Messer Marino e nelle relazioni tecniche allegate alle Autorizzazioni Uniche N.214 IR3 DPC025/220 e N.215 IR4 DPC025/221, entrambe in data 26-09-2016.

La prevista sostituzione dei vecchi conduttori, oramai obsoleti, con i previsti di ultima generazione, garantirà una maggiore stabilità sulla linea, riuscendo contemporaneamente a trasportare una maggiore quantità di energia ed eliminare la quasi totalità dei distacchi di alimentazione dovuti all'aumento del fabbisogno di energia, dalla Stazione Elettrica di Roccavivara alla Cabina Primaria di Villa Santa Maria.

ELENCO OPERE DA REALIZZARE

In ragione delle verifiche effettuate, sia per il rispetto dei franchi a terra, che in materia di CEM, è stato stilato il seguente elenco di opere da realizzare:

- **TRALICCIO N.12 - tratta Villa Santa Maria – Monteferrante** ricadente nel Comune di Monteferrante al foglio n.3 particella 576, spostamento di mt.15 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 5,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore da 19 mt. ad un'altezza di progetto pari a 24 mt. (tipo N24) rimanendo nella stessa particella. **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 19 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.25 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Roccapinalveti al foglio n.4 particelle 82,84, spostamento di mt.15 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 6,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 27 mt. ad un'altezza di progetto pari a 33 mt. (tipo N33) **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 26 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.27 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Roccapinalveti al foglio n.2 particelle 775,776,765, spostamento di mt.15 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 5,50 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 15,50 mt. ad un'altezza di progetto pari a 21 mt. (tipo N21) **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 11 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.28 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Roccapinalveti c.da Serre al foglio n.2 particella 1088, innalzamento di mt. 16,50 PER IL RISPETTO DEI LIMITI CEM NEI CONFRONTI DELLE ABITAZIONI PRESENTI SUL POSO, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 22.50 mt. ad un'altezza di progetto pari a 39 mt. (tipo P39) **Non c'è nessuna possibilità di fare una variante nei pressi della linea esistente per presenza di numerose abitazioni lungo il**

crinale. Vista la delicata situazione si è ritenuto di ubicare il nuovo sostegno in corrispondenza dell'esistente, anche perché la base del sostegno si può realizzare senza il fuori servizio della linea avendo la distanza terra conduttori superiore a 22 mt., e la nuova fondazione verrebbe realizzata intorno a quella del palo esistente, situazione adottate in molte altre linee A.T. Terna avendo le stesse caratteristiche;

- **TRALICCIO N.33 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Roccaspinalveti al foglio n.7 particella 168, spostamento di mt.24.50 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 8,50 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 15.50 mt. ad un'altezza di progetto pari a 24 mt. (tipo N24) rimanendo nella stessa particella. **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 12 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.35 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Carunchio al foglio n.1 particelle 322,324, spostamento di mt.17.70 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 11,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 25 mt. ad un'altezza di progetto pari a 36 mt. (tipo P36) **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 22 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.36 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Carunchio al foglio n.7 particella 14, spostamento di mt.15 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 9,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 24 mt. ad un'altezza di progetto pari a 33 mt. (tipo C33) rimanendo nella stessa particella. **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 22 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.37 - tratta Monteferrante – Carunchio** ricadente nel Comune di Carunchio al foglio n.7 particelle 498,499, spostamento di mt.15 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 9,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA E RISPETTO DEI LIMITI CEM, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 21 mt. ad un'altezza di progetto pari a 30 mt. (tipo N30) rimanendo nelle stesse particelle. **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la**

linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 19 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;

- **TRALICCIO N.20 - tratta Carunchio – Roccavivara** ricadente nel Comune di Celenza sul Trigno al foglio n.11 particella 232, spostamento di mt.17,70 dall'esistente, sull'allineamento traliccio 20 traliccio 21 esistente per mantenere il traliccio 21 in linea e diminuire di circa 1° grado l'angolo del traliccio 19 garantendo la stabilità dei due tralici adiacenti e innalzamento di mt. 6,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 21 mt. ad un'altezza di progetto pari a 27 mt. (tipo C27) rimanendo nella stessa particella. **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 22 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00;**
- **TRALICCIO N.25 - tratta Carunchio – Roccavivara** ricadente nel Comune di Celenza sul Trigno al foglio n.19 particelle 156,159, spostamento di mt.15,60 lungo la medesima direttrice e innalzamento di mt. 6,00 PER GARANTIRE IL FRANCO A TERRA, il sostegno varierà la sua altezza esistente da terra al conduttore, da 21 mt. ad un'altezza di progetto pari a 27 mt. (tipo N27). **Il montaggio della base del nuovo sostegno può essere realizzata con la linea in tensione avendo una distanza terra conduttore di circa 20 mt., mentre l'ingombro massimo dello scavo di fondazione del nuovo palo non interferisce con la fondazione del palo esistente in quanto la distanza tra le due fondazioni sarà superiore a mt. 10,00.**

Affinchè ci sia il minor numero prolungato di fuori servizio, in rispetto alle prescrizioni Terna, le procedure da adottare per la realizzazione delle nuove opere, previste nei punti precedentemente riportati, dovranno essere eseguite ottimizzando il più possibile lo smontaggio e montaggio nuovi tralici, unitamente alla sostituzione del conduttore aereo.

Il relativo calcolo delle fondazioni specifico per ogni traliccio, sarà definita nella progettazione in fase esecutiva.

ANALISI DEI VINCOLI

Nella tavola n.4 vengono illustrati i principali vincoli ambientali che interessano la zona ove risulta presente il cavodotto esistente e nello specifico:

- Vincolo PAI – Pericolosità;
- Vincolo PAI – Rischio;

- Piano regionale Paesistico;
- Piano Stralcio Difesa Alluvioni;
- Vincolo Idrogeologico;
- Vincoli SIC e ZPS (interessati i SIC IT7140210 e SIC IT7140127).

