

Linea 132 kV "Pontremoli - Edison Teglia" n.037

Ricostruzione elettrodotto dal sostegno n.1 al sostegno n.40

Relazione sui campi elettrici e magnetici



TERNA RETE ITALIA Spa
Direzione Territoriale Nord Est
Unità Progettazione e Realizzazione Impianti
Responsabile
(N. Ferracin)

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 16/04/2018	Prima emissione.
---------	----------------	------------------

Elaborato

F.Gestri
NE-PRI-LIN

Verificato

R.Carletti
NE-PRI-LIN

Approvato

N.Ferracin
DTNE-PRI

m1810001SG-r00

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI.....	3
2.1	Richiami Normativi	3
2.2	Campi elettrici e magnetici	5
2.2.1	<i>Campo elettrico</i>	5
2.2.2	<i>Campo magnetico</i>	8
3	FASCE DI RISPETTO	8
3.1	Metodologia di calcolo delle fasce di rispetto.....	8
3.1.1	<i>Correnti di calcolo</i>	9
3.2	Distanza e Area di prima approssimazione (D.p.A./A.p.A.).....	9
3.2.1	<i>Calcolo della D.p.a. per la linea in progetto</i>	10
3.2.2	<i>Calcolo della D.p.a. per le linee interferenti</i>	13
3.3	Aree di prima approssimazione (A.P.A.).....	13
3.4	Rappresentazione delle DpA/ApA.....	16
3.5	Analisi dei fabbricati all'interno della DpA/ApA	17
4	CONCLUSIONI.....	19
5	ALLEGATI	20

1 PREMESSA

Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.a., nell’ambito dei suoi compiti istituzionali, intende ricostruire l’elettrodotto a 132 kV “Pontremoli – Edison Teglia” n.037 nel tratto compreso tra la centrale di Edison Teglia e il sostegno n.40.

Il suddetto elettrodotto esistente è autorizzato, nel tratto interessato, con D.M. 3857/Bi del 09/11/1957.

L’intervento in progetto, ovvero la ricostruzione di un tratto della linea 132 kV n.037, si è resa necessaria al fine di rinnovare il tratto di linea che risulta essere vetusto.

La progettazione dell’opera, oggetto del presente documento, è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell’ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell’ambiente, della protezione della salute umana e dell’utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

I Comuni interessati dal passaggio dell’elettrodotto sono elencati nella seguente tabella:

COMUNE	PROVINCIA	REGIONE
Pontremoli	Massa Carrara	Toscana

2 CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

2.1 Richiami Normativi

Le linee guida per la limitazione dell’esposizione ai campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed ai campi elettromagnetici sono state indicate nel 1998 dalla ICNIRP (Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti).

Il 12/7/99 il Consiglio dell’Unione Europea (UE) ha emesso una Raccomandazione agli Stati Membri volta alla creazione di un quadro di protezione della popolazione dai campi elettromagnetici, che si basa sui migliori dati scientifici esistenti; a tale proposito il Consiglio ha avallato proprio le linee guida dell’ICNIRP. Successivamente nel 2001, a seguito di un’ultima analisi condotta sulla letteratura scientifica, un Comitato di esperti della Commissione Europea ha raccomandato alla UE di continuare ad adottare tali linee guida.

Lo Stato Italiano è successivamente intervenuto, con finalità di riordino e miglioramento della normativa in materia allora vigente in Italia attraverso la Legge quadro 36/2001, che ha individuato ben tre livelli di esposizione ed ha affidato allo Stato il compito di determinarli e aggiornarli periodicamente in relazione agli impianti che possono comportare esposizione della popolazione a campi elettrici e magnetici con frequenze comprese tra 0Hz e 300 GHz.

L'art. 3 della Legge 36/2001 ha definito:

- limite di esposizione il valore di campo elettromagnetico da osservare ai fini della tutela della salute da effetti acuti;
- valore di attenzione, come quel valore del campo elettromagnetico da osservare quale misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine;
- obiettivo di qualità, come criterio localizzativo e standard urbanistico, oltre che come valore di campo elettromagnetico ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione.

Tale legge quadro italiana (36/2001), come ricordato dal citato Comitato di esperti della Commissione Europea, è stata emanata nonostante le raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea del 12-7-99 sollecitassero gli Stati membri ad utilizzare le linee guida internazionali stabilite dall'ICNIRP. Tutti i paesi dell'Unione Europea hanno accettato il parere del Consiglio della UE, mentre l'Italia ha adottato misure più restrittive di quelle indicate dagli Organismi internazionali.

In esecuzione della predetta Legge quadro, è stato infatti emanato il D.P.C.M. 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.", che ha fissato il limite di esposizione in 100 microtesla (μT) per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico; ha stabilito il valore di attenzione di 10 μT , a titolo di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere; ha fissato, quale obiettivo di qualità, da osservare nella progettazione di nuovi elettrodotti, il valore di 3 μT . È stato altresì esplicitamente chiarito che tali valori sono da intendersi come mediana di valori nell'arco delle 24 ore, in condizioni normali di esercizio.

Si segnala come i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità stabiliti dal Legislatore italiano siano rispettivamente 10 e 33 volte più bassi di quelli internazionali; al riguardo è opportuno anche ricordare che, in relazione ai campi elettromagnetici, la tutela della salute viene attuata

– nell'intero territorio nazionale – esclusivamente attraverso il rispetto dei limiti prescritti dal D.P.C.M. 08.07.2003, al quale soltanto può farsi utile riferimento.

2.2 Campi elettrici e magnetici

La linee elettriche durante il loro normale funzionamento generano un campo elettrico ed un campo magnetico. Il primo è proporzionale alla tensione della linea stessa, mentre il secondo è proporzionale alla corrente che vi circola. Entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza dalla linea.

Per i calcoli e le simulazioni dei valori imperturbati è stato utilizzato il programma "EMF Vers 4.08", sviluppato per Terna da CESI in conformità alla norma CEI 211-4 in accordo a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003.

Visti alcuni casi complessi e vista la necessità di dover analizzare puntualmente alcuni punti ricadenti all'interno della Distanza di Prima Approssimazione la determinazione delle fasce di rispetto è stata effettuata con un'analisi tridimensionale sviluppata con software "WinEDT versione 8.3.2" prodotto da Sedicom tech.

2.2.1 Campo elettrico

Nel calcolo delle intensità del campo elettrico si è considerata un'altezza dei conduttori dal suolo pari a 10 m corrispondente cioè all'approssimazione per eccesso del valore indicato dal D.M. 1991 per il rispetto dalle autostrade, strade statali e provinciali.

Tale ipotesi è conservativa, in quanto la loro altezza è, per scelta progettuale, sempre maggiore di tale valore.

Infatti, come è noto tra due sostegni consecutivi il conduttore si dispone secondo una curva detta catenaria, per cui l'altezza al suolo è sempre maggiore del valore preso a riferimento, tranne che nel punto di vertice della catenaria stessa.

Nelle successive Fig. A e Fig. B è riportato il campo elettrico imperturbato, misurato ad un metro da terra, lungo una ipotetica sezione trasversale nel vertice della catenaria per cui si può affermare che in tutti gli altri punti della catenaria il valore del campo elettrico sia minore.

Sono rappresentate le due diverse tipologie di sostegni utilizzati per la palificazione del nuovo elettrodotto (disposizione dei conduttori a triangolo e in piano)

Disegno schematico della configurazione fasi per il calcolo del Campo Elettrico

Tensione: 132kV

Diametro conduttori: 31,5mm

Diametro C.d.G. : 11,5mm

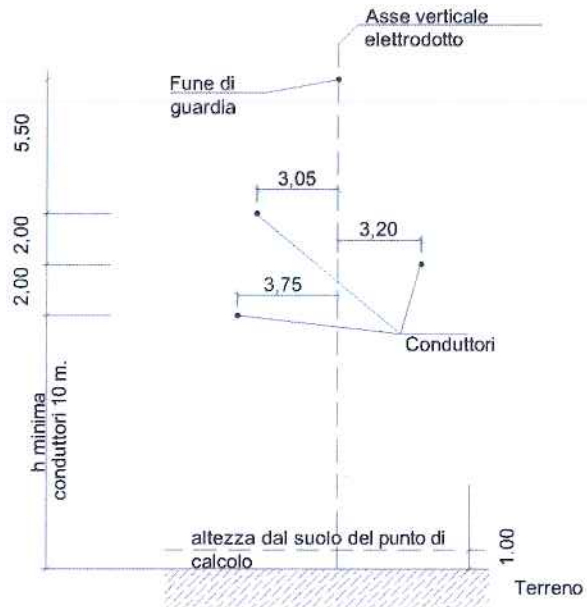
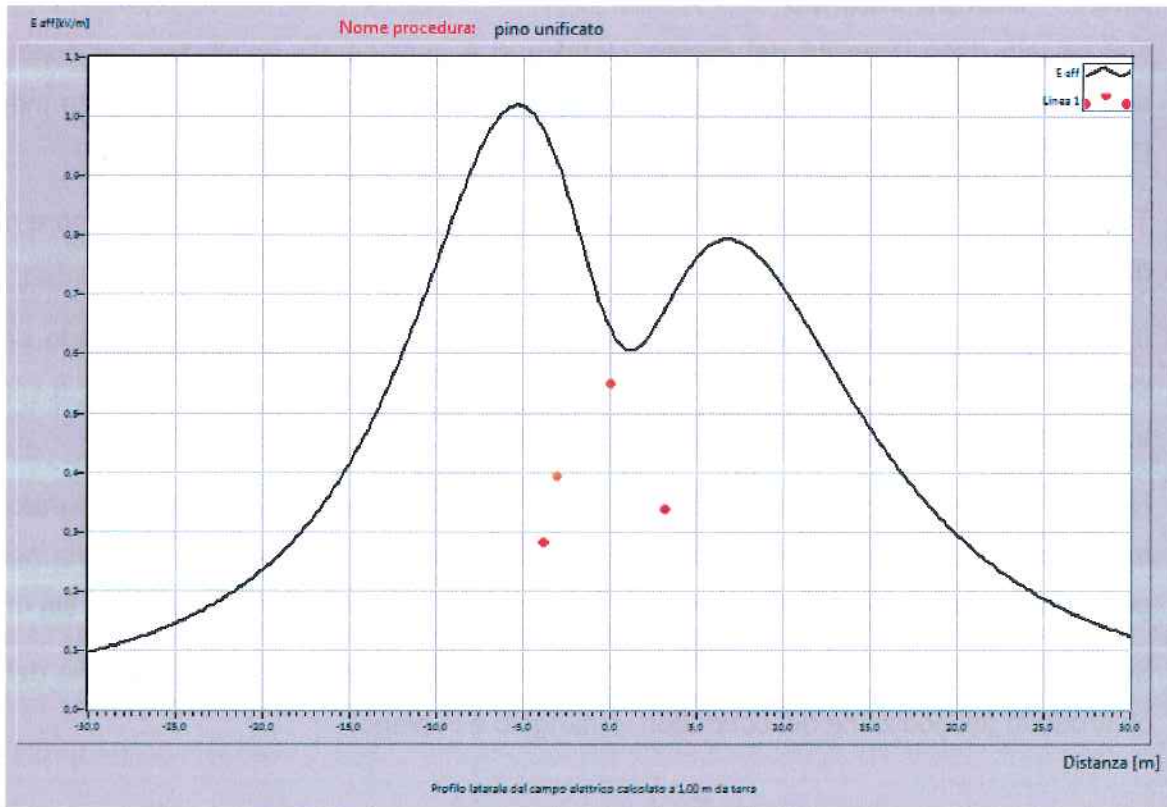


Figura A

Andamento del campo elettrico



Come si nota in figura A i valori di campo elettrico sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.

Tensione: 132kV

Diametro conduttori: 31,5mm

Diametro C.d.G. : 11,5mm

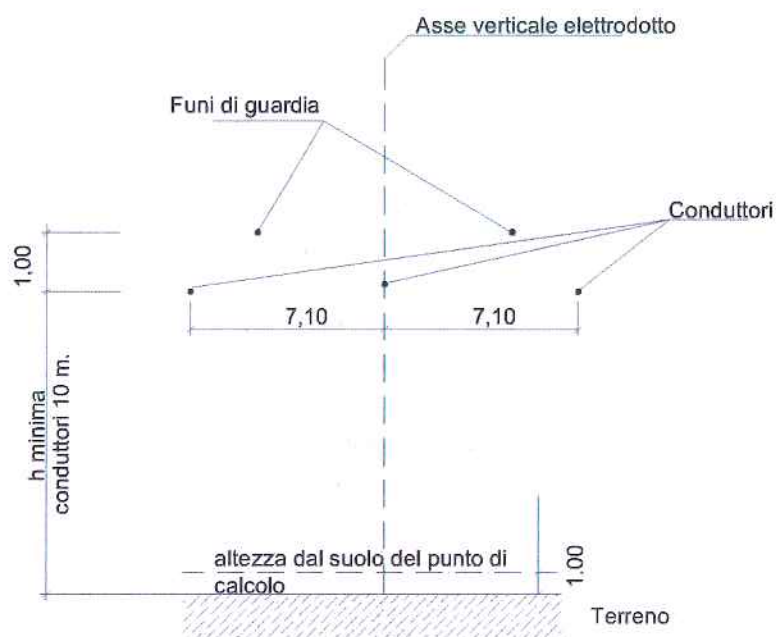
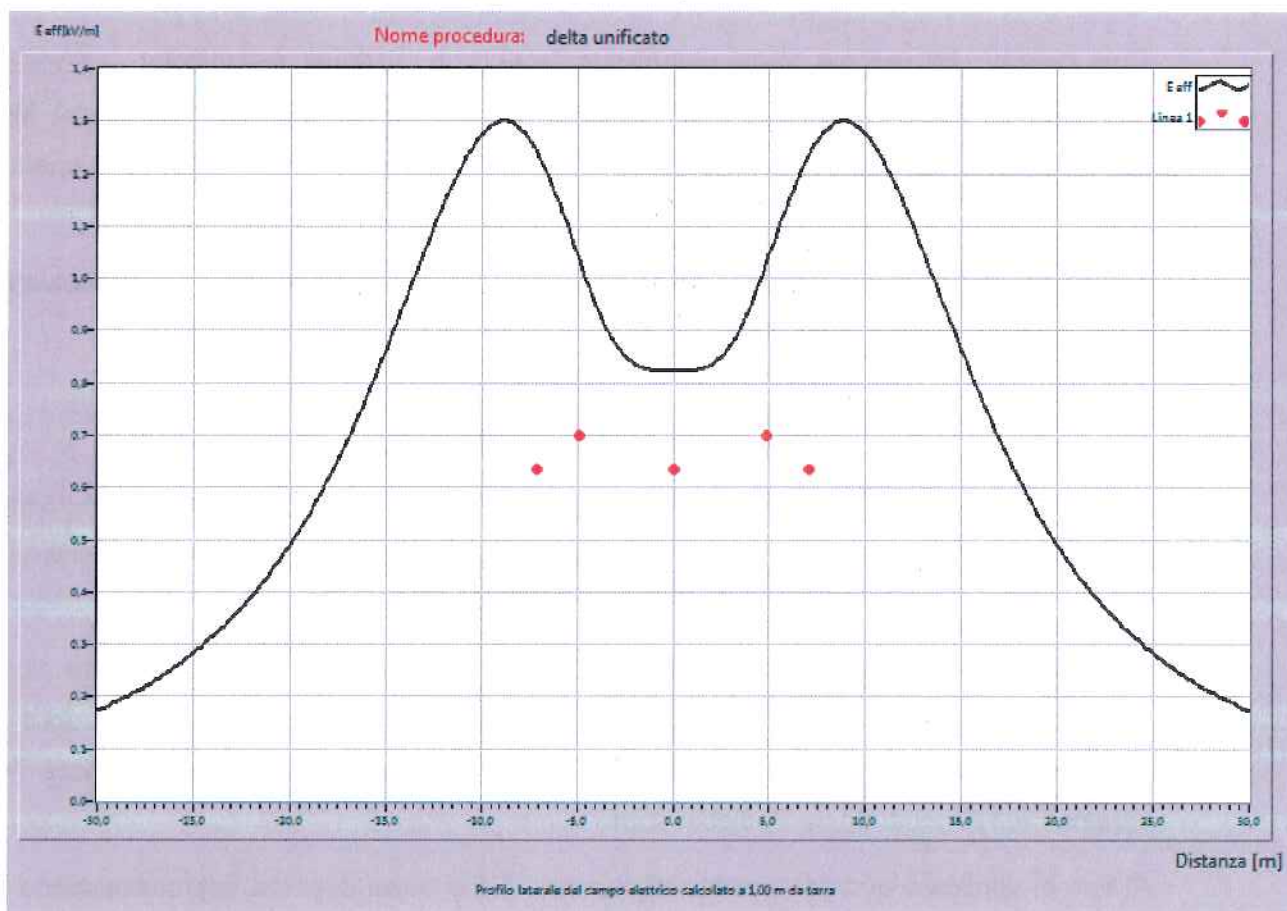


Figura B

Andamento del campo elettrico



Come si nota in figura B i valori di campo elettrico sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.

2.2.2 *Campo magnetico*

La recente normativa ha introdotto specifiche metodologie di valutazione per i campi magnetici associati agli elettrodotti in fase di progettazione, più esattamente per i valori di induzione magnetica associati al loro funzionamento. Tali valutazioni sono inserite nel successivo capitolo in quanto strettamente connesse alle "Fasce di Rispetto".

3 FASCE DI RISPETTO

Per "fasce di rispetto" si intendono quelle definite dalla Legge 22 febbraio 2001 n. 36, all'interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero un uso che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di cui al D.P.C.M. 08/07/2003.

Tale DPCM prevede (art. 6 comma 2) che l'APAT, sentite le ARPA, definisca la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto con l'approvazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Con Decreto 29 maggio 2008 (pubblicato in G.U. n. 156 del 05/07/2008 – Supplemento Ordinario n. 160) il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

Scopo dei paragrafi seguenti è la definizione delle fasce di rispetto tramite l'applicazione della suddetta metodologia di calcolo.

3.1 Metodologia di calcolo delle fasce di rispetto

Come indicato al paragrafo 2.2, per i calcoli e le simulazioni dei valori imperturbati è stato utilizzato il programma "EMF Vers 4.08", sviluppato per Terna da CESI in conformità alla norma CEI 211-4 in accordo a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003.

Visti alcuni casi complessi e vista la necessità di dover analizzare puntualmente alcuni punti ricadenti all'interno della Distanza di Prima Approssimazione la determinazione delle fasce di rispetto è stata effettuata con un'analisi tridimensionale sviluppata con software "WinEDT versione 8.3.2" prodotto da Sedicom tech.

Al fine di applicare quanto descritto al capitolo 5.1.4 "Area di prima approssimazione per casi complessi" del D.M. del 29 maggio 2008, sono state valutate le situazioni di parallelismo, di incrocio con le linee AT e di cambio di direzione lungo il tracciato del nuovo elettrodotto.

3.1.1 Correnti di calcolo

Nel calcolo si è considerata la corrente corrispondente alla portata in servizio normale della linea definita dalla norma CEI 11-60 e conformemente al disposto del D.P.C.M. 08/07/2003, come indicato nella seguente tabella :

TENSIONE NOMINALE	PORTATA IN CORRENTE DELLA LINEA (A) SECONDO NORMA CEI 11-60			
	ZONA A		ZONA B	
	PERIODO C	PERIODO F	PERIODO C	PERIODO F
132 kV	620	870	575	675

Tali valori sono attribuiti al conduttore di riferimento bimetallico alluminio-acciaio diametro 31,5 mm, previsto per la realizzazione del nuovo elettrodotto.

Nei casi in esame (zona A) la portata in corrente della linea a 132kV nel periodo freddo è pari a 870A.

Per quanto riguarda le linee interferenti sono stati considerati le seguenti portate di corrente, calcolati secondo la norma CEI 11-60:

- Linea 132 kV Pontremoli – Edison Teglia n.031 di proprietà Rete s.r.l. equipaggiata con conduttore Alluminio-acciaio diametro 19,02mm con portata pari a 451A;
- Linea 220 kV San Colombano – Avenza n.280 di proprietà Terna S.p.A equipaggiata per il tratto interferente con conduttore Alluminio-acciaio diametro 31,5mm con portata pari a 905A.

3.2 Distanza e Area di prima approssimazione (D.p.A./A.p.A.)

Al fine di semplificare la gestione territoriale e il calcolo delle fasce di rispetto, il Decreto 29 Maggio 2008 prevede che il gestore debba calcolare la Distanza di prima Approssimazione, definita come la distanza, in pianta, sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea, oltre la quale ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più della D.p.a. si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

Nei casi complessi, con DpA imperturbate, devono essere calcolate le Aree di prima Approssimazione.

Per i tratti di elettrodotto aereo, i grafici di seguito riportati, mostrano sull'asse delle ascisse la distanza orizzontale dall'asse dell'elettrodotto (sinistra / destra); sull'asse delle ordinate la

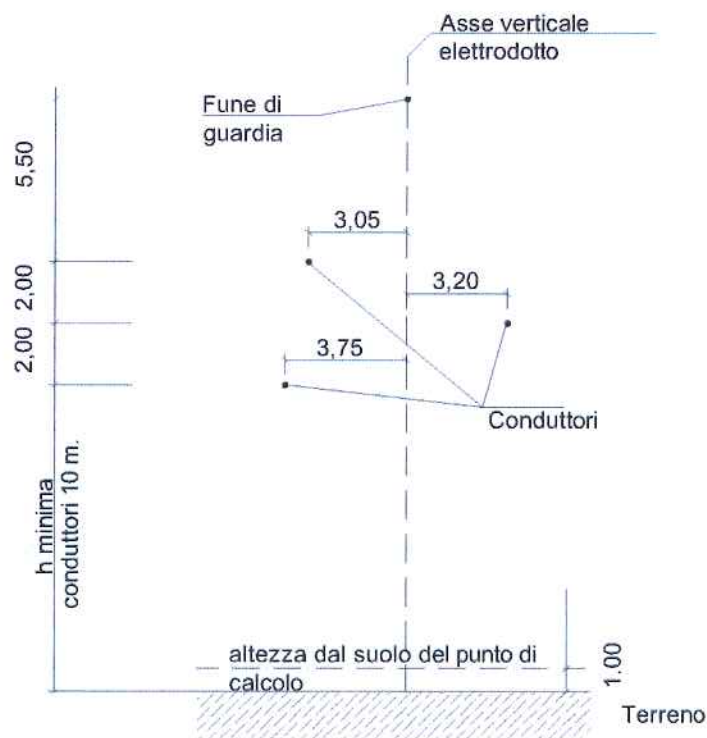
distanza verticale dal livello del conduttore di fase più basso (positiva verso l'alto e negativa verso il basso). I livelli di induzione magnetica riscontrabili nelle regioni di spazio circostanti la linea elettrica sono evidenziati a fasce di vari colori.

Al completamento della realizzazione delle opere si procederà alla ridefinizione della distanza di prima approssimazione in accordo al come costruito, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008.

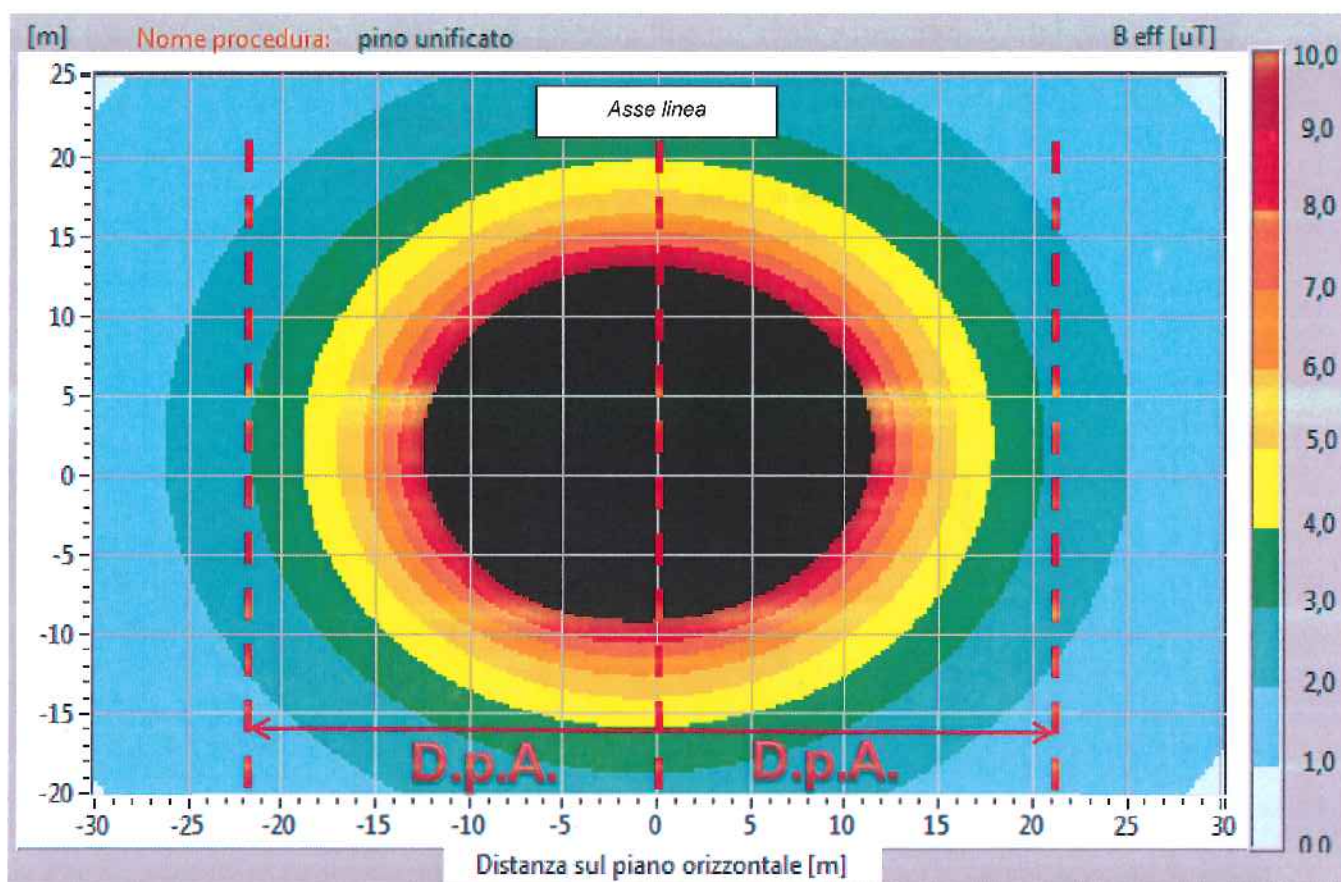
A maggior cautela, di seguito saranno analizzate le configurazioni relative ai sostegni in semplice terna a 132kV unificati TERNA con i gruppi mensole con maggior sbraccio.

3.2.1 Calcolo della D.p.a. per la linea in progetto

Disposizione dei conduttori e della fune di guardia per sostegni con disposizione a triangolo

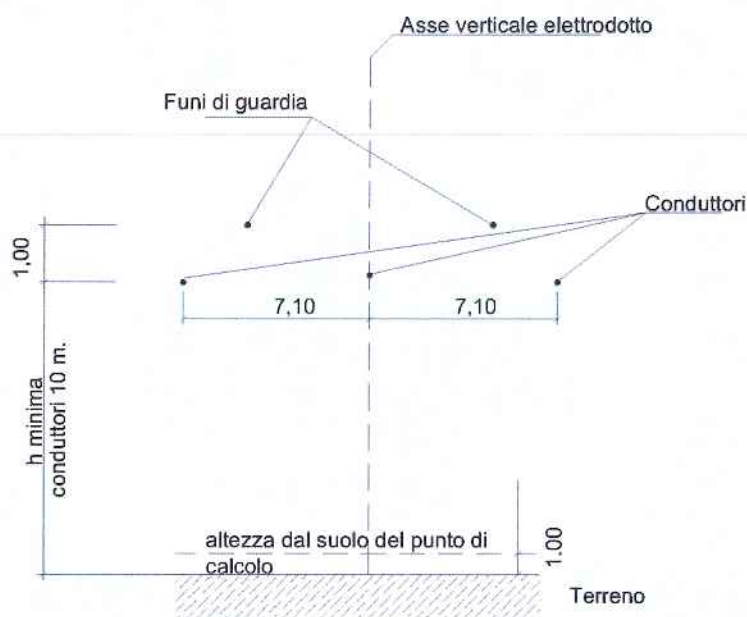


Induzione magnetica – Isocampo sul piano verticale

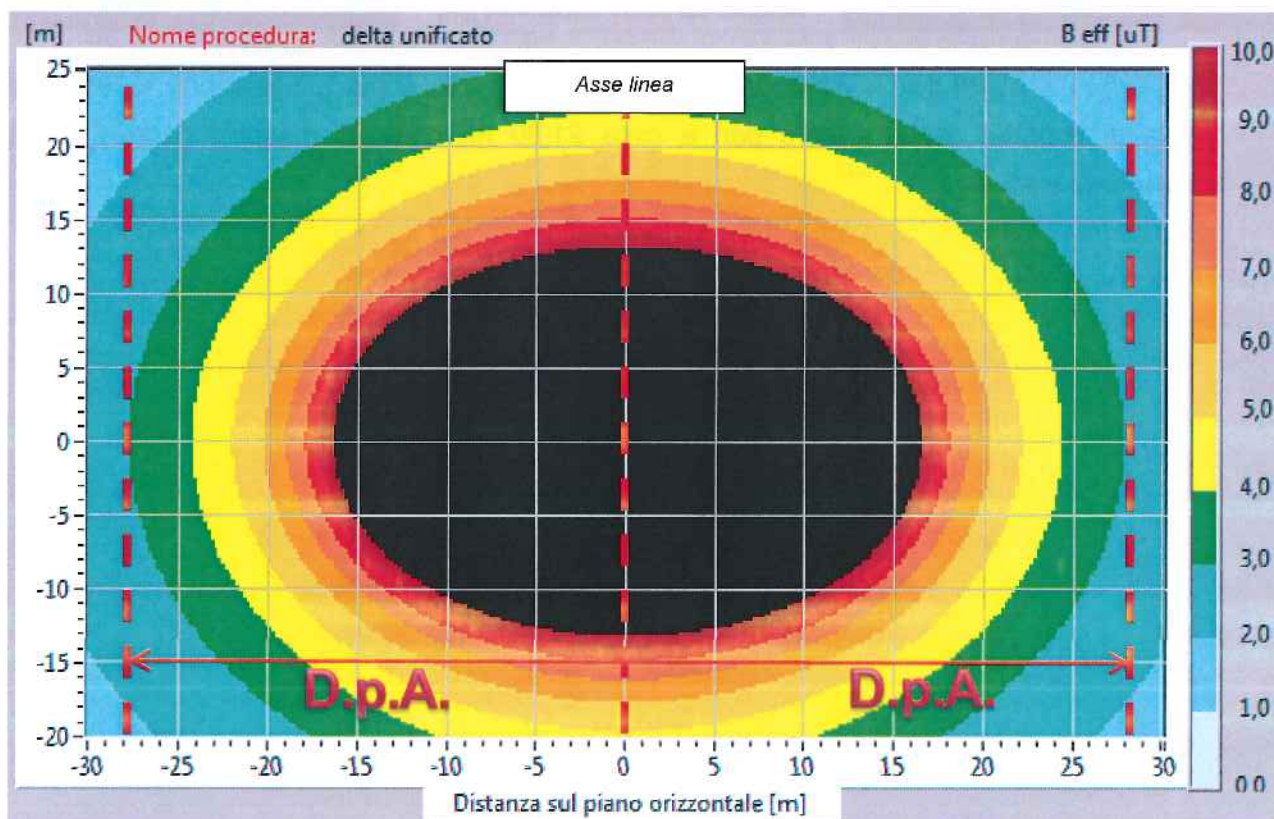


Dai calcoli effettuati per la soluzione in semplice terna, la D.p.a. , proiezione a terra della fascia di rispetto, risulta essere pari a circa 21,80 m, che per maggior cautela è stato arrotondato a 22 m.

Disposizione dei conduttori e della fune di guardia per sostegni con disposizione a delta



Induzione magnetica – Isocampo sul piano verticale



Dai calcoli effettuati per la soluzione in semplice terna, la D.p.a. risulta essere pari a circa 27,80 m, che per maggior cautela è stato arrotondato a **28 m**.

3.2.2 Calcolo della D.p.a. per le linee interferenti

Le DpA delle linee interferenti considerate, per il calcolo delle DpA delle linee in progetto, sono state assunte dal Piano strutturale del Comune di Pontremoli che riporta, nella tavola 12.3 "Vincoli sovraordinati Quadrante sud", i valori di DpA di tutte le linee ad alta tensione del territorio.

In particolare i valori di DpA considerati sono:

- Linea 132 kV "Pontremoli – Edison Teglia" n.031 pari a **22 m** per lato;
- Linea 220 kV "San Colombano – Avenza" n.280 pari a **30 m** per lato.

3.3 Aree di prima approssimazione (A.P.A.)

In ottemperanza a quanto descritto nel capitolo 5.1.4 "Area di prima approssimazione per casi complessi" sono stati analizzati i casi di incrocio, di parallelismo con linee AT e di cambio di direzione (angolo di slineamento). In particolare i casi analizzati sono:

Parallelismo con linea 132 kV Pontremoli – Edison Teglia n.031 in uscita dalla Centrale di Teglia

<u>Linea interessata</u>	<u>Tratto interessato dal parallelismo</u>	<u>DM 29 maggio 2008</u> <u>Rif. Capitolo 5.1.4.1</u> <u>CASO</u>
Linea 132 kV n.037	dalla Centrale di Fidenza al sostegno n.3	C
Linea 132 kV n.031	dalla Centrale di Fidenza al sostegno n.20	C

Parallelismo con linea 220 kV San Colombano – Avenza n.280

<u>Linea interessata</u>	<u>Tratto interessato dal parallelismo</u>	<u>DM 29 maggio 2008</u> <u>Rif. Capitolo 5.1.4.1</u> <u>CASO</u>
Linea 132 kV n.037	dal sost. n.9 al sost. n.10	B
Linea 220 kV n.280	sostegno n.108	B

Incrocio con linea 220 kV San Colombano – Avenza n.280

<u>Linea interessata</u>	<u>Campate interessate dall'incrocio</u>	<u>DM 29 maggio 2008</u> <u>Rif. Capitolo 5.1.4.4</u> <u>CASO</u>
Linea 132 kV n.037	dal sost. n.18 al sost. n.20	E
Linea 220 kV n.280	dal sost. n.4X al sost. n.3X	E

Cambi di direzione (angoli maggiori di 5° come definito dal DM)

<u>Sostegno</u>	<u>Angolo di slineamento</u>
1	18,3°
3	19,3°
10	10,9°
15	5,3°
16	25°
17	14,3°
18	17,9°
21	8,6°
22	51,2°

Le DpA/ApA elencate di seguito rappresentano la massima estensione su ogni sostegno considerando i vari casi di incremento. E' quindi elencata la situazione più gravosa fra quelle analizzate (parallelismo, cambio di direzione o incrocio) su ogni sostegno.

Linea 132 kV in progetto n.037 – tratto dalla Centrale di Teglia al sostegno n.22

<u>Sostegno</u>	<u>Caso analizzato</u>	<u>Estensione fascia interna</u>	<u>Estensione fascia esterna</u>
		<u>m</u>	<u>m</u>
1	Angolo di slineamento	25	Compresa nella DpA. linea n.031
2	Parallelismo	24,5	Compresa nella DpA. linea n.031
3	Angolo di slineamento	25	Compresa nella DpA. linea n.031
4	Imperturbata	22	22
5	Imperturbata	28	28
6	Imperturbata	28	28
7	Imperturbata	28	28
8	Imperturbata	28	28
9	Parallelismo	26	26
10	Parallelismo	26	26
11	Imperturbata	22	22
12	Imperturbata	22	22
13	Imperturbata	22	22
14	Imperturbata	22	22
15	Angolo di slineamento	23	25
16	Angolo di slineamento	26	26
17	Angolo di slineamento	25	25
18	Angolo di slineamento	25	26
19	Incrocio	Inglobata in ApA incrocio	Inglobata in ApA incrocio

20	Imperturbata	22	22
21	Angolo di slineamento	24	25
22	Angolo di slineamento	30	28

Linea 132 kV esistente n.031 Pontremoli – Edison Teglia

<u>Sostegno</u>	<u>Caso analizzato</u>	<u>Estensione fascia interna</u> <u>m</u>	<u>Estensione fascia esterna</u> <u>m</u>
20	Parallelismo	Continua con fascia linea n.037	29
21	Parallelismo	Continua con fascia linea n.037	29
22	Parallelismo	Continua con fascia linea n.037	29
23 Sostegno con disposizione dei conduttori in piano	Parallelismo	Continua con fascia linea n.037	29

3.4 Rappresentazione delle DpA/ApA

Le DpA/ApA sono rappresentate graficamente negli elaborati:

- DU23037C1BDX33683 Carta tecnica con fasce di rispetto
- DU23037C1BDX33713 Carta dei vincoli sovraordinati - Variante

Come si evince dai suddetti elaborati sono presenti alcuni fabbricati all'interno della DpA per cui si è reso necessario un calcolo puntuale dell'induzione magnetica su tali interferenze che, saranno analizzate nel paragrafo successivo.

3.5 Analisi dei fabbricati all'interno della DpA/ApA

Come si evince dalle tavole sopra elencate indicate nel paragrafo precedente sono presenti alcuni fabbricati che ricadono all'interno della DpA/ApA. Tali fabbricati sono stati puntualmente analizzati attraverso un calcolo specifico, eseguito utilizzando il software "WinEDT versione 8.3.2" prodotto da Sedicom tech.

Nella tabella sottostante sono riassunti i fabbricati interferiti e i riferimenti alle relative sezioni, allegate alla presente, raffiguranti le risultanze dei calcoli.

<u>Rif.</u>	<u>Tipologia fabbricato</u>	<u>Campata</u>	<u>Sezione allegata</u>	<u>Fabbricato all'interno della fascia dei 3 μT</u>	<u>Applicabilità normativa CEM</u>
1	Rimessaggio	Port.- 1	1	Si	No – il fabbricato non è adibito a permanenza prolungata di persone
2	Rimessaggi	5 – 6	2	No	
3	Abitazione	7 – 8	3	No	
4	Rimessaggi	7 – 8	4 – 5	No	
5	Unità collabente	15 – 16	6	No	
6	Non identificabile	17 – 18	7	No	
7	Annesso agricolo	17 – 18	8	No	
8	Abitazione	20 – 21	9	No	
9	Annesso agricolo	20 – 21	10	No	
10	Rimessaggio	21 – 22	11	Si	No – il fabbricato non è adibito a permanenza prolungata di persone
11	Rimessaggio	21 – 22	12	No	

Come si evince dalla tabella sono solo due i casi di edifici/costruzioni ricompresi nella fascia dei 3 μ T, identificati con il riferimento n.1 e n.10.

Come prescritto dalla Legge Quadro n.36 del 22 febbraio 2001 all'articolo 4 comma 1 lettera h all'interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario e ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore.

In entrambi i casi, interessati dalla fascia di rispetto, non è presente nessuna condizione di cui sopra.

Nei restanti casi di edifici ricadenti all'interno della DpA/ApA, di qualsiasi tipologia esse siano, non ricadono all'interno della fascia relativa ai 3 μ T.

4 CONCLUSIONI

In conclusione è possibile affermare che:

- È stata calcolata la DpA imperturbata per tutti i casi presenti all'interno dell'area di studio;
- Sono state applicate le maggiorazioni previste per i casi complessi relativi a cambi di direzione, parallelismo con altre linee elettriche e incroci con altre linee elettriche (A.p.A);
- Sono state rappresentate graficamente ed elencati in tabella, i valori massimi di estensione della DpA/ApA;
- Accertato che esistono dei fabbricati ricadenti all'interno della DpA/ApA, sono state effettuate verifiche puntuali su ognuno dei casi individuati;
- Fra tutti i casi analizzati soltanto due costruzioni ricadono all'interno della fascia dei $3\mu\text{T}$. Valutato lo stato dei luoghi e approfondite le destinazioni d'uso, le dimensioni e l'attuale utilizzo di tali costruzioni è stato valutato che l'utilizzo delle aree è limitato a depositi e magazzini per cui non è prevista la prolungata presenza di persone

detto ciò si può concludere che il tracciato e le fasce di rispetto derivanti dai campi elettromagnetici generati dall'elettrodotto in progetto, sono complessivamente compatibili con il territorio e con gli edifici esistenti.

Al completamento della realizzazione delle opere si procederà alla ridefinizione della distanza di prima approssimazione in accordo al come costruito, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008.

5 ALLEGATI

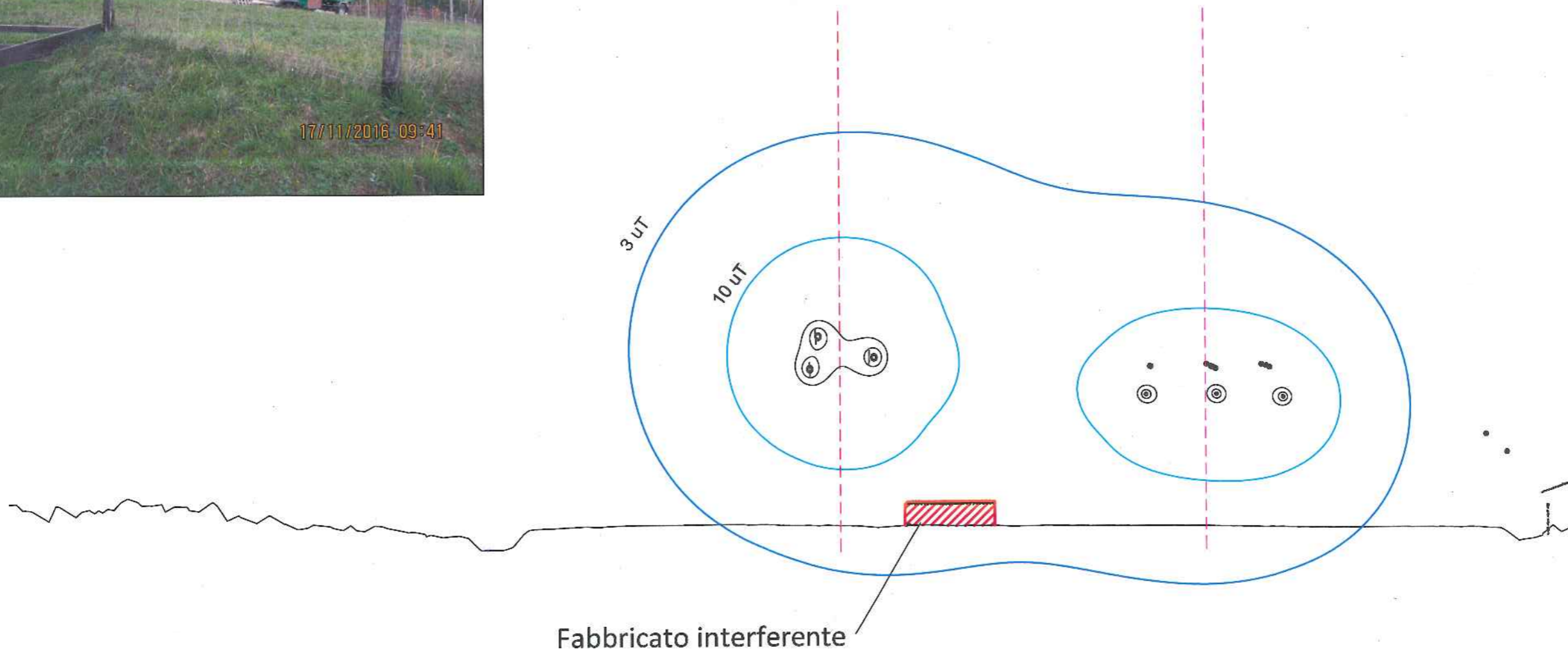
- Allegato 1 – Riferimento interferenza n.1
- Allegato 2 – Riferimento interferenza n.2
- Allegato 3 – Riferimento interferenza n.3
- Allegato 4 – Riferimento interferenza n.4
- Allegato 5 – Riferimento interferenza n.4
- Allegato 6 – Riferimento interferenza n.5
- Allegato 7 – Riferimento interferenza n.6
- Allegato 8 – Riferimento interferenza n.7
- Allegato 9 – Riferimento interferenza n.8
- Allegato 10 – Riferimento interferenza n.9
- Allegato 11 – Riferimento interferenza n.10
- Allegato 12 – Riferimento interferenza n.11

Campata	Port. - 1
Tipologia fabbricato	Rimessaggio attrezzi
Categoria catastale	C/2 Magazzini e depositi
Indirizzo	Loc. Teglia
	Pontremoli



								Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
										Allegato 1	
								NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
										RE23037C1BDX33410	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	

Asse linea 132kV in progetto Linea 132 kV n.031



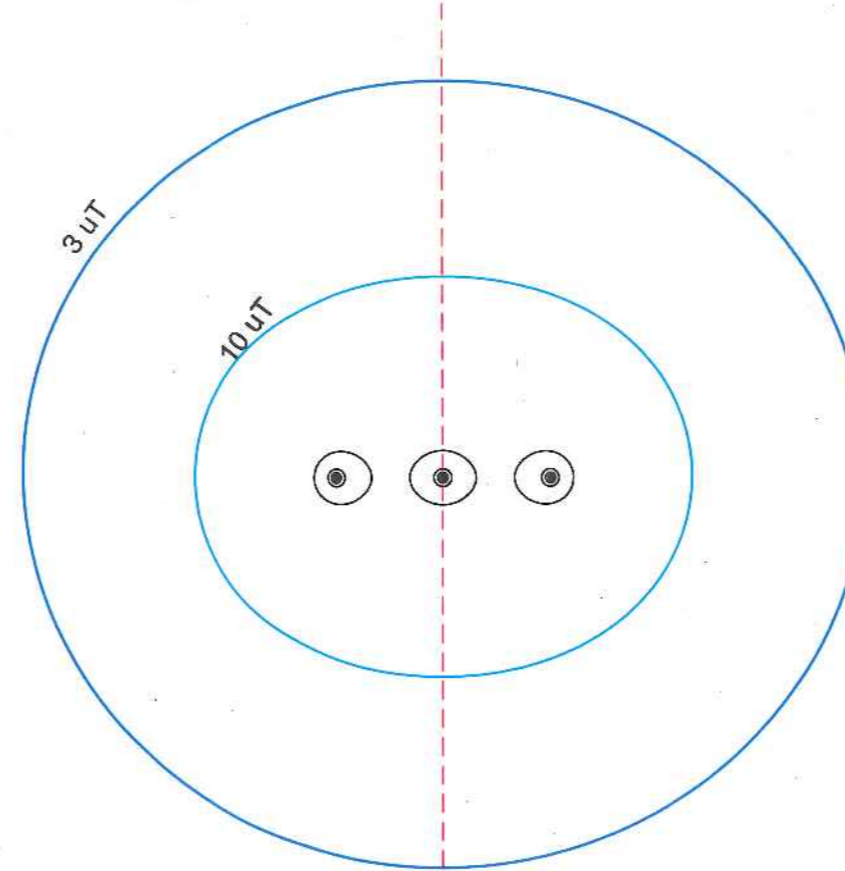
SCALA 1:500

Campata	5 - 6
Tipologia fabbricato	Rimessaggi
Categoria catastale	C/2 Magazzini e depositi
Indirizzo	Loc. Pieve di Saliceto
	Pontremoli

				F. Gestiti		INCARICATO		Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
				xx/xx/xx		DATA				Allegato 2	
				00		N.		REVISIONI DEL FOGLIO		NOME DEL FILE	
										CODIFICA DELL'ELABORATO	
										RE23037C1BDX33410	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente



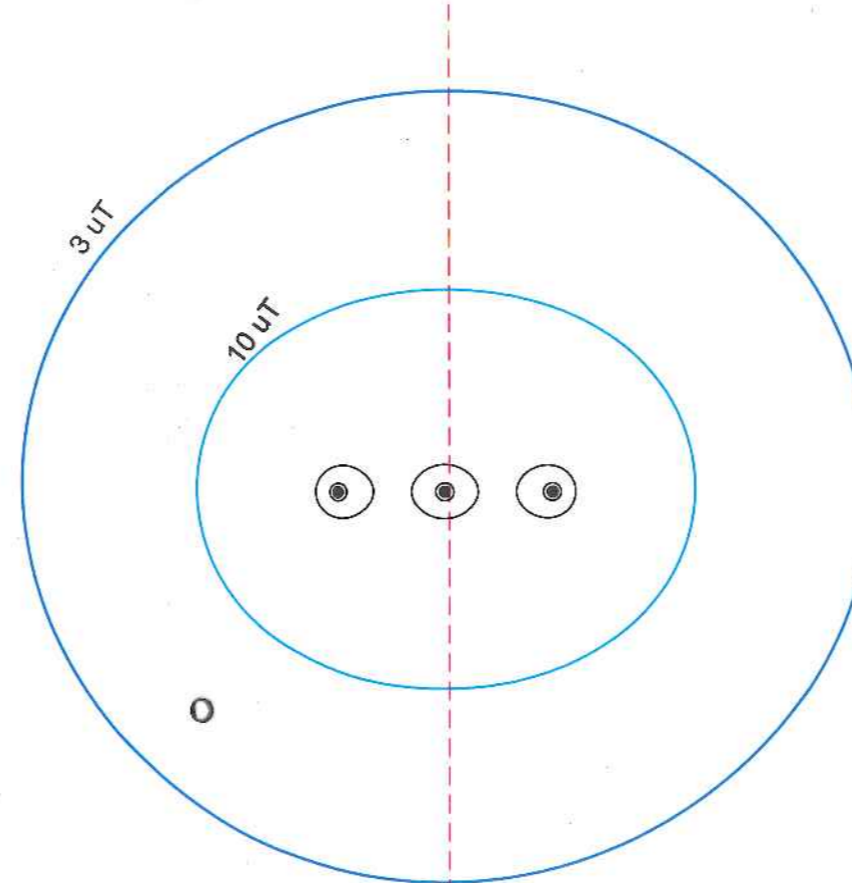
SCALA 1:500

Campata	7 - 8
Tipologia fabbricato	Abitazione
Categoria catastale	A/4 Ab. di tipo popolare
Indirizzo	Loc. Cavezzana Gordana
	Pontremoli

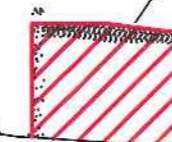
								Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
										Allegato 3	
								NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	
										RE23037C1BDX33410	



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente



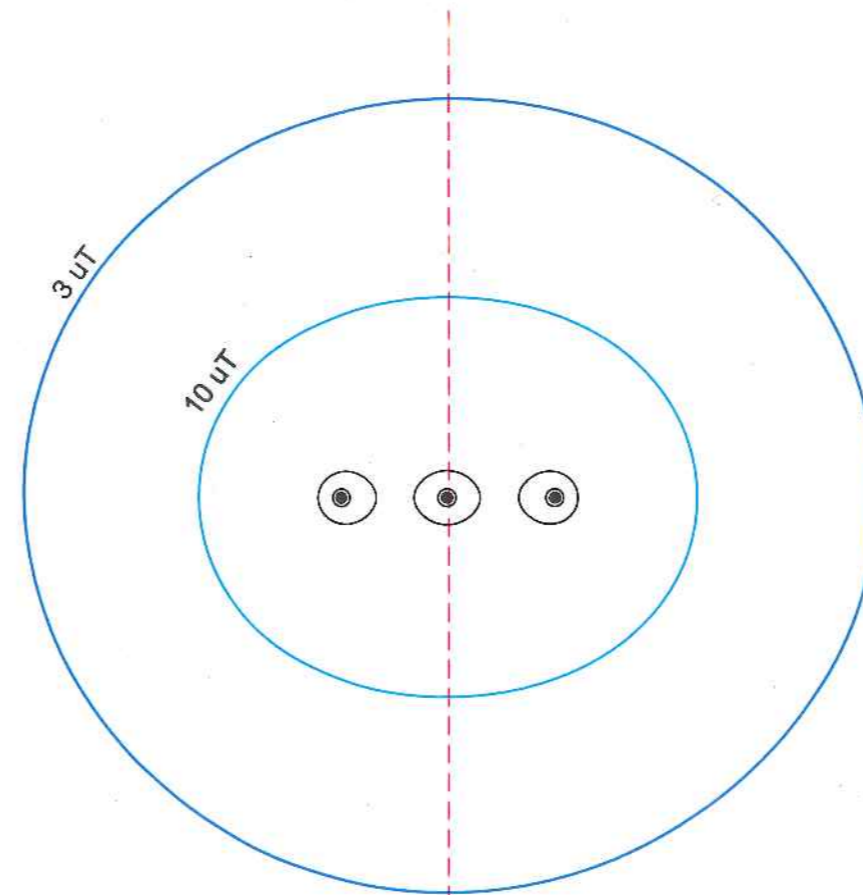
SCALA 1:500

Campata	7 - 8
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	C/2 Magazzini o depositi
Indirizzo	Loc. Cavezzana Gordana
	Pontremoli

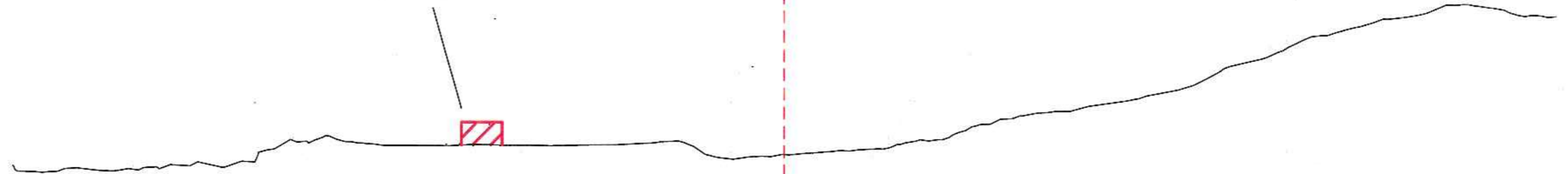
								Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
										Allegato 4	
								NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
										RE23037C1BDX33410	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente



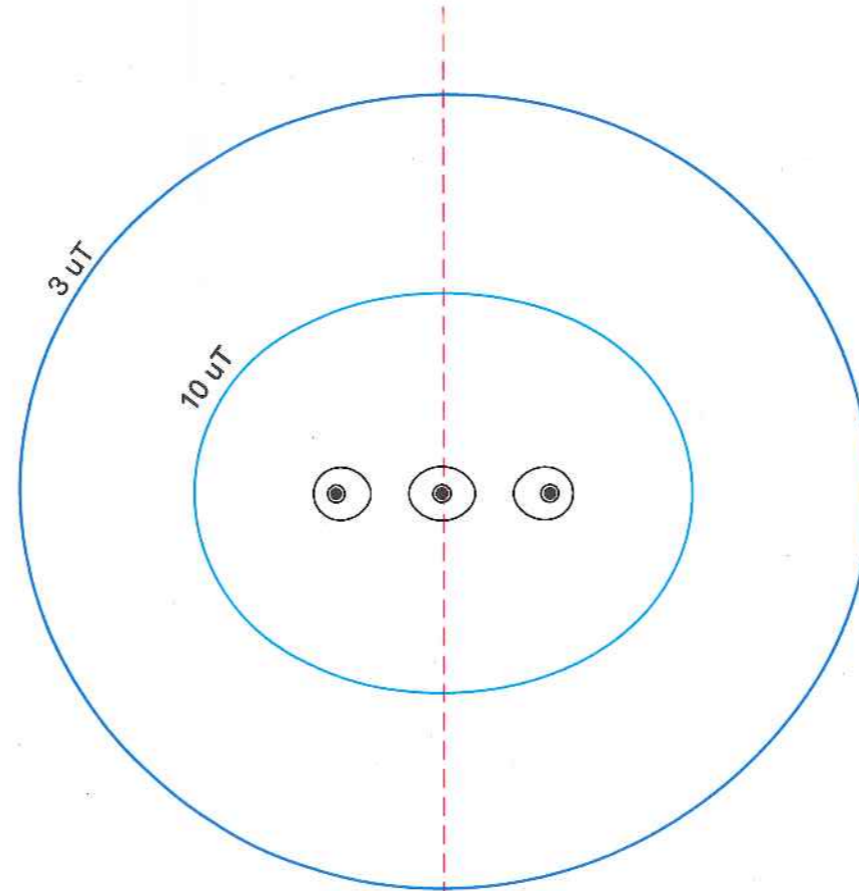
SCALA 1:500

Campata	7 - 8
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	C/2 Magazzini o depositi
Indirizzo	Loc. Cavezzana Gordana
	Pontremoli

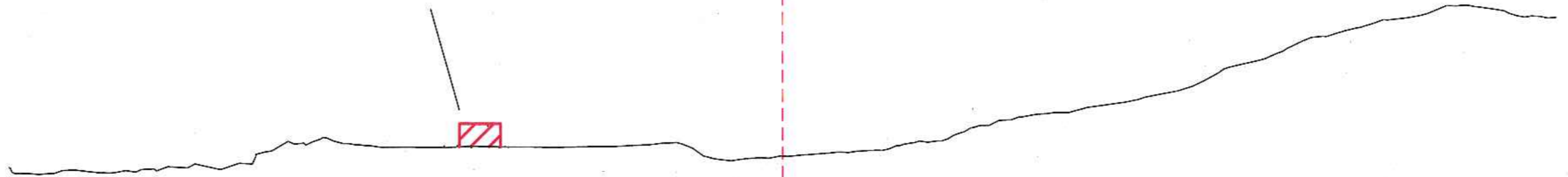
								Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
										Allegato 4	
								NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	
										RE23037C1BDX33410	



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente



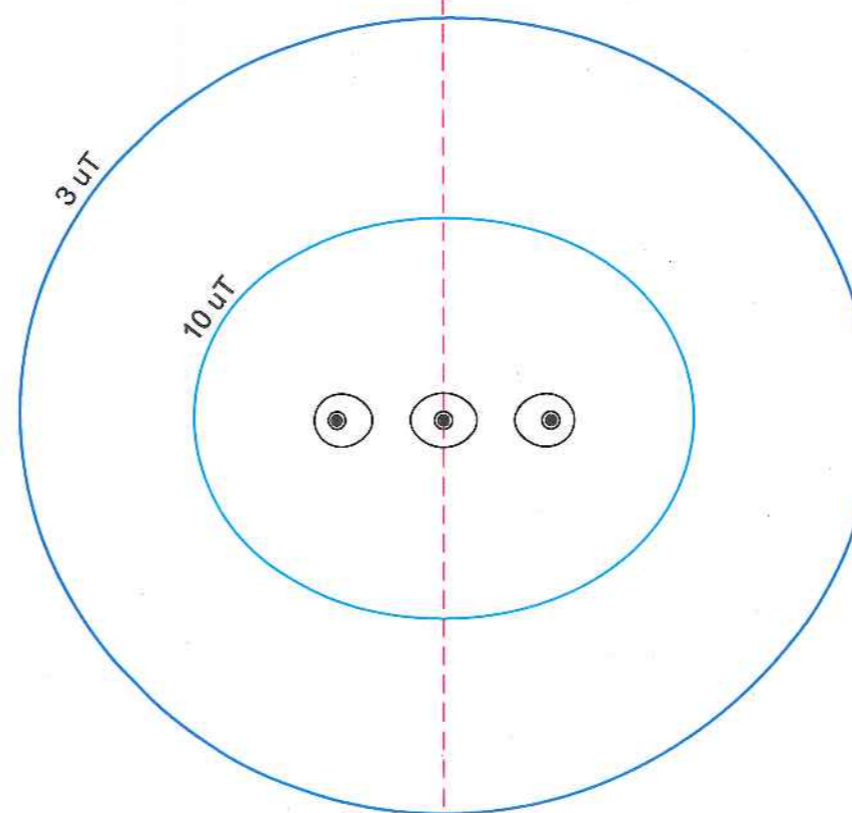
SCALA 1:500

Campata	7 - 8
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	C/2 Magazzini o depositi
Indirizzo	Loc. Cavezzana Gordana
	Pontremoli

				Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
						Allegato 5	
				NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	FOGLIO
						RE23037C1BDX33410	SEGUE FG.



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente



SCALA 1:500

Campata	15 - 16
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	non accatastato
Indirizzo	Loc. Dozzano Favale
	Pontremoli



Il fabbricato/rimessaggio è stato abbattuto o è crollato, come si evince dalla foto.
Non viene effettuata la simulazione dei CEM.

								TITOLO	
								Allegato 6	
						NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
								RE23037C1BDX33410	
								FOGLIO	
								SEGUE FG.	

SCALA 1:500

Campata	17 - 18
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	F/2 Unità collabenti
Indirizzo	Loc. Scorano
	Pontremoli



Il fabbricato risulta crollato.

La categoria catastale F/2 "Unità collabenti" cioè unità immobiliari che, prese nello stato in cui si trovano, non sono in grado di produrre reddito: unità immobiliari fatiscenti o inagibili; unità immobiliari demolite parzialmente.

Non viene effettuata la simulazione dei CEM.

				TITOLO				
				Allegato 7				
				NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	FOGLIO	SEGUE FG.
						RE23037C1BDX33410		

00000015C-00

F. Gestiti
INCARICATO
DATA
N.
REVISIONI DEL FOGLIO

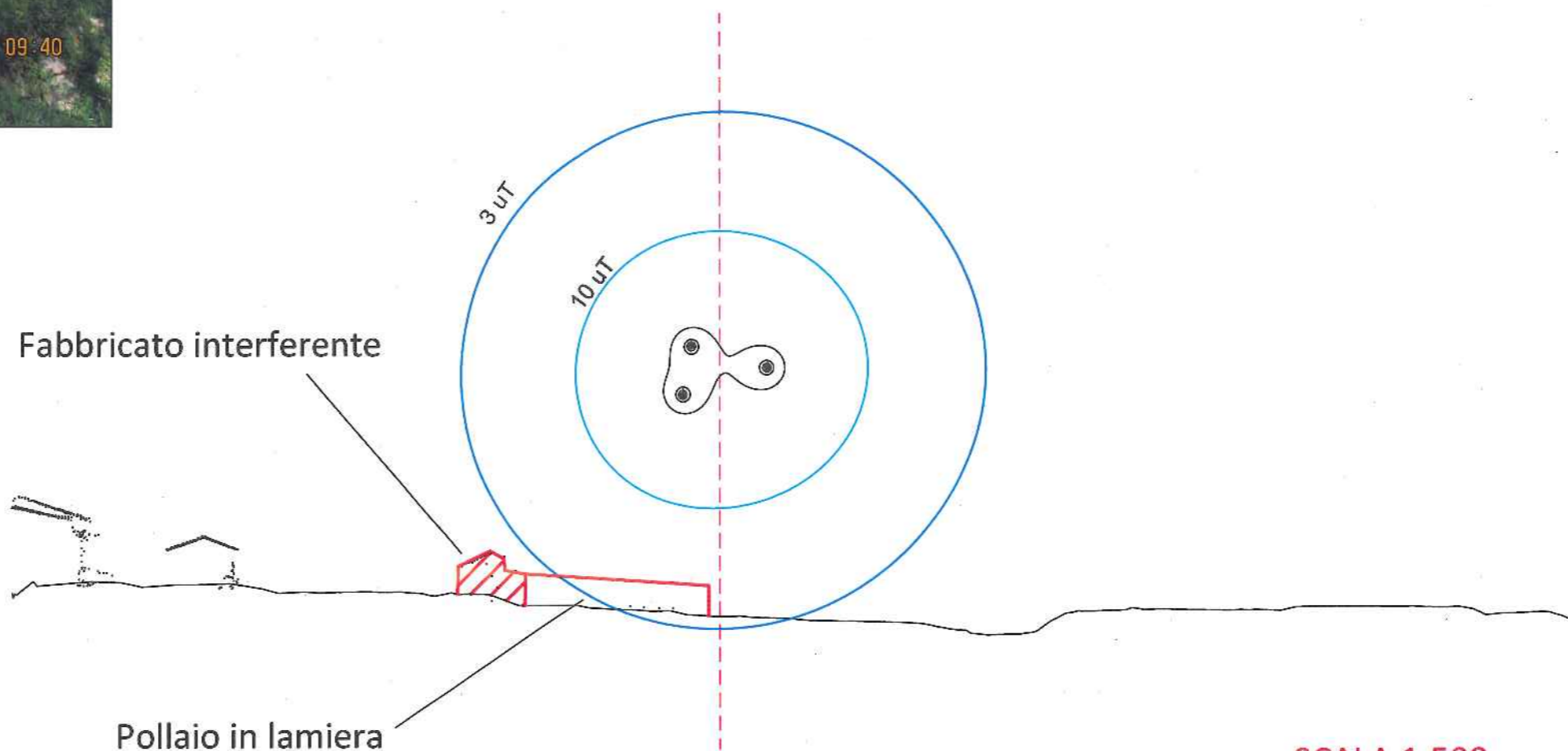
Terna
Rete Italia
TERNA GROUP

Campata	17 - 18
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	non accatastato
Indirizzo	Loc. Scorano
	Pontremoli



				F. Gestiti		INCARICATO		Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
				xx/xx/xx		DATA				Allegato 8	
				00		N.		REVISIONI DEL FOGLIO		NOME DEL FILE	
										CODIFICA DELL'ELABORATO	
										RE23037C1BDX33410	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	

Asse linea 132kV in progetto



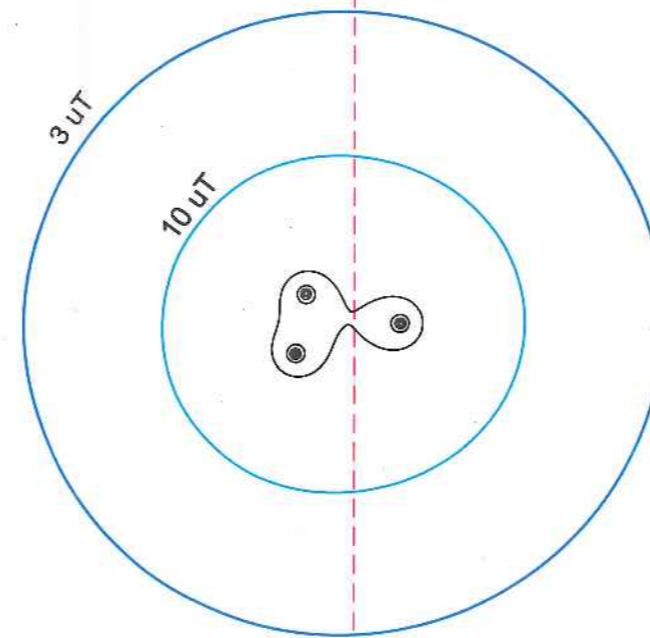
SCALA 1:500

Campata	20 - 21
Tipologia fabbricato	Abitazione
Categoria catastale	A/4 e C/6
Indirizzo	Loc. Bassone Costa
	Pontremoli

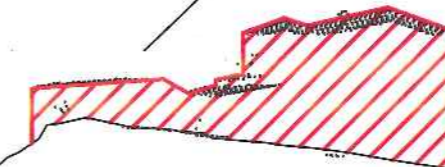


								Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
										Allegato 9	
								NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
										RE23037C1BDX33410	
								FOGLIO		SEGUE FG.	

Asse linea 132kV in progetto



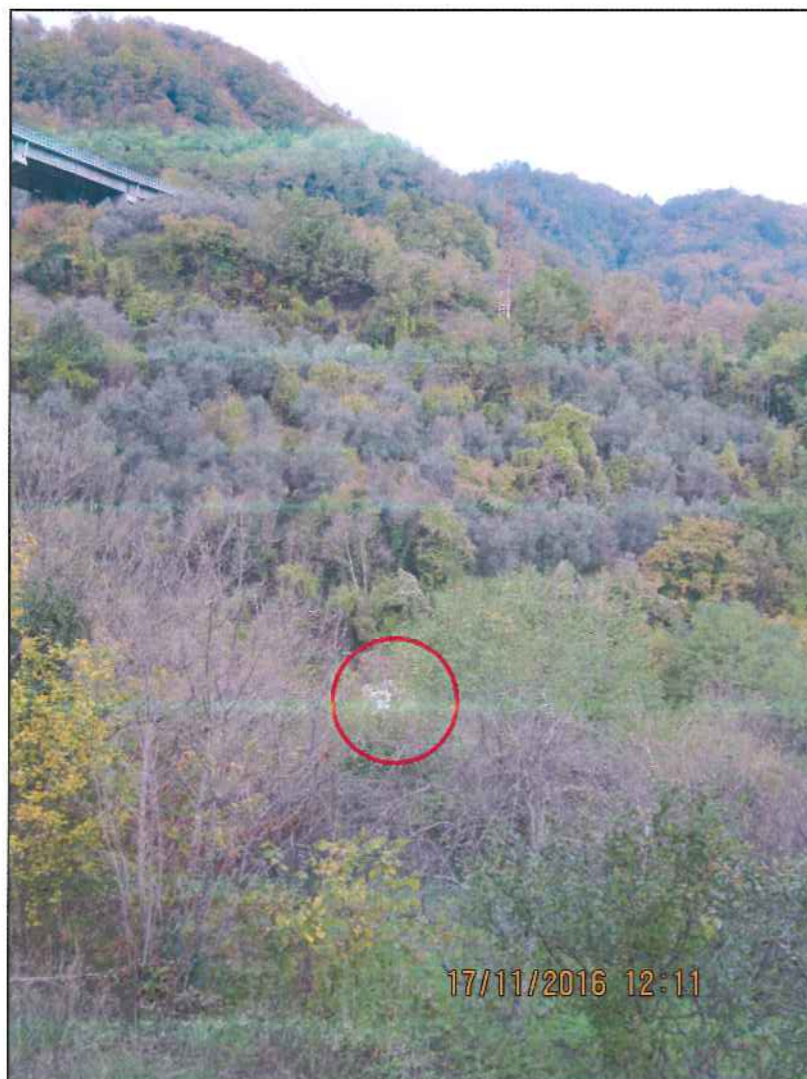
Fabbricato interferente



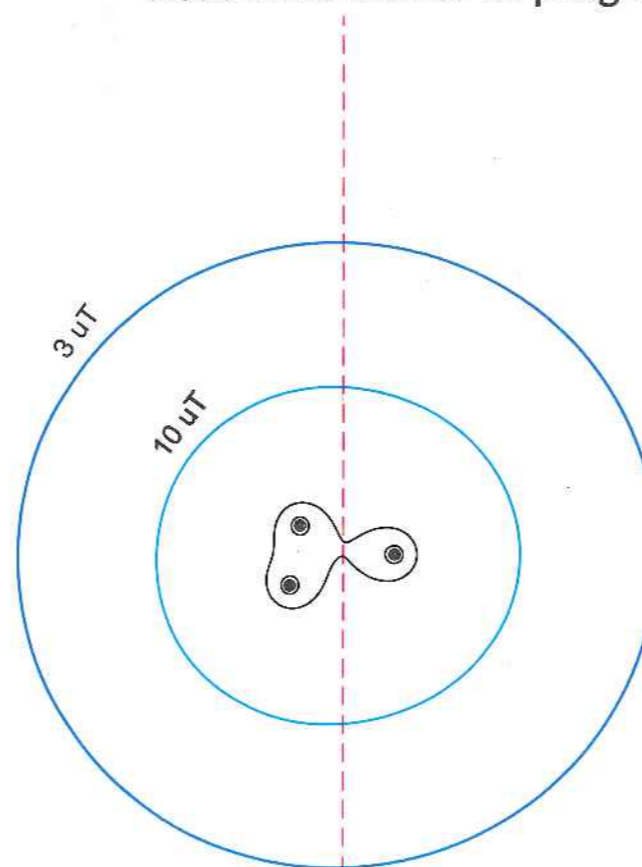
SCALA 1:500

Campata	20 - 21
Tipologia fabbricato	Abitazione
Categoria catastale	Non accatastato
Indirizzo	Loc. Bassone Costa
	Pontremoli

				F. Gestri		INCARICATO		Terna Rete Italia TERNA GROUP		TITOLO	
				xxxxxx		DATA		NOME DEL FILE		Allegato 10	
				00		N.		REVISIONI DEL FOGLIO		CODIFICA DELL'ELABORATO	
										RE23037C1BDX33410	
										FOGLIO	
										SEGUE FG.	



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente



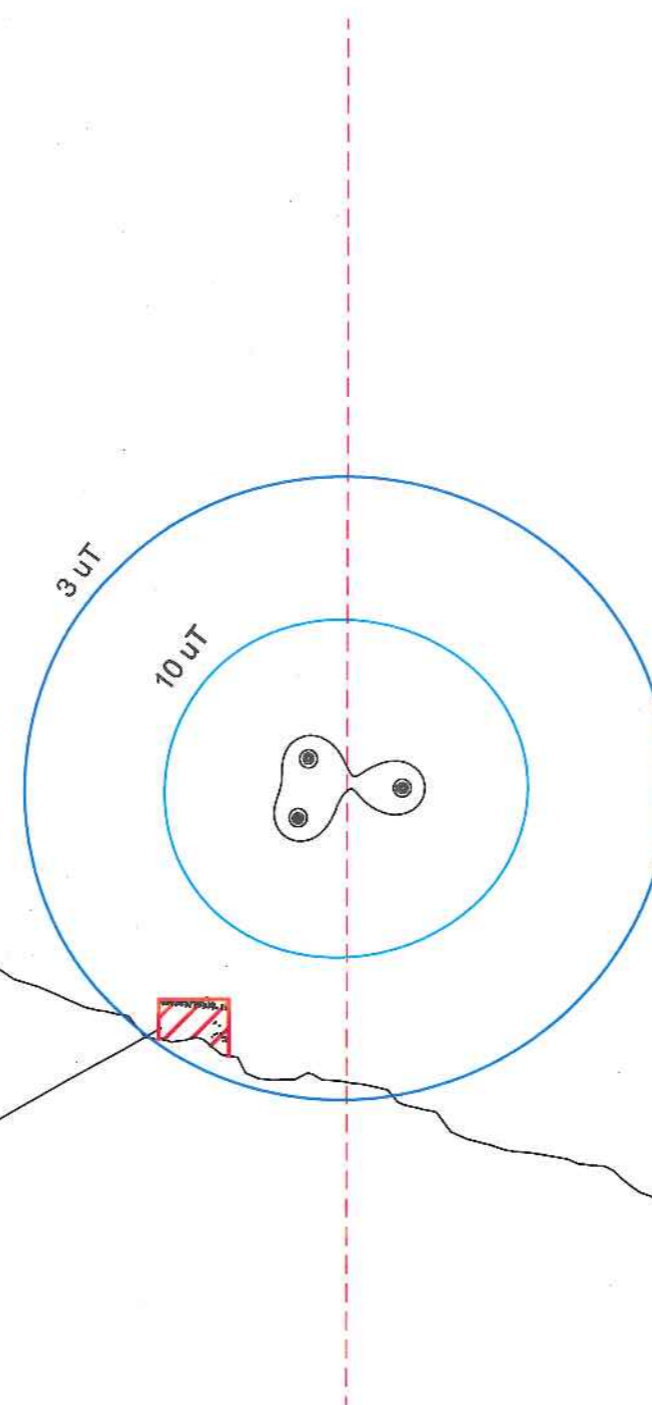
SCALA 1:500

Campata	21 - 22
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	C/2 Magazzini e depositi
Indirizzo	Loc. Vignola Ripola
	Pontremoli

								TITOLO	
								Allegato 11	
						NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	
								RE23037C1BDX33410	
								FOGLIO	
								SEGUE FG.	



Asse linea 132kV in progetto



Fabbricato interferente

SCALA 1:500

Campata	21 - 22
Tipologia fabbricato	Rimessaggio
Categoria catastale	C/2 Magazzini e depositi
Indirizzo	Loc. Vignola Ripola
	Pontremoli



								TITOLO		
								Allegato 12		
						NOME DEL FILE		CODIFICA DELL'ELABORATO	FOGLIO	SEGUE FG.
								RE23037C1BDX33410		

Asse linea 132kV in progetto

