



REGIONE BASILICATA
 PROVINCIA DI MATERA
 COMUNI DI MONTESCAGLIOSO E
 POMARICO



AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.LGS. 387/2003

Progetto Definitivo

Parco eolico "Piana dell'Imperatore" e opere connesse
 Opere di Rete

TITOLO ELABORATO

**Piano Tecnico delle Opere - Raccordi
 Relazione tecnica CEM**

CODICE ELABORATO

COMMESSA	CODICE	ELABORATO	REV.
G798	G	R04	A

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione

SCALA

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
luglio 2021	prima emissione	Geotech srl	Geotech srl	Geotech srl

PROPONENTE

FRI-EL

FRI-EL S.p.A.
 Piazza della Rotonda 2
 00186 Roma (RM)
 fri-elspa@legalmail.it
 P. Iva 01652230218
 Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTAZIONE



GEOTECH S.r.l.
 SOCIETA' DI INGEGNERIA
 Via Nani, 7 Morbegno (SO)
 Tel/fax 0342 610774 - 0342 1971501
 E-mail: info@geotech-srl.it
 sito: www.geotech-srl.it

SOCIETA' CERTIFICATA





Sommario

1	SCOPO DELLA RELAZIONE	2
2	SINTESI DEL QUADRO NORMATIVO	3
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
3.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	4
3.1.1	<i>"SE Montescaglioso - Italcementi"</i>	4
3.1.2	<i>"Italcementi Matera – SE Montescaglioso"</i>	4
3.1.3	<i>Pisticci CP – SE Montescaglioso"</i>	4
3.1.4	<i>"SE Montescaglioso – Filatura"</i>	4
4	VALUTAZIONE CAMPO MAGNETICO	5
4.1	METODOLOGIA DI VERIFICA	5
4.1.1	<i>Generalità</i>	5
4.1.2	<i>Linee in AT con cambi di direzione</i>	5
4.2	CORRENTI DI CALCOLO	7
4.2.1	<i>Raccordi sull'asse "Italcementi – Italcementi Matera"</i>	7
4.2.2	<i>Raccordi sull'asse "Filatura – Pisticci CP"</i>	7
4.3	DISTANZE DI PRIMA APPROSSIMAZIONE	8
4.4	CALCOLO DPA	8
4.5	RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "ITALCEMENTI – ITALCEMENTI MATERA"	9
4.5.1	<i>Calcolo ampiezza fascia CEM per linea aerea singola:</i>	9
4.6	RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "FILATURA – PISTICCI CP"	10
4.6.1	<i>Calcolo ampiezza fascia CEM per linea aerea singola:</i>	10
4.6.2	<i>Calcolo ampiezza fascia CEM per linee aeree affiancate – interasse 30m:</i>	11
4.6.3	<i>Calcolo ampiezza fascia CEM per linee aeree affiancate – interasse 22m:</i>	13
5	CONFORMITA' OPERA IN MATERIA DI CAMPO ELETTRICO	14
5.1	RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "ITALCEMENTI – ITALCEMENTI MATERA"	14
5.2	RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "FILATURA – PISTICCI CP"	15
6	CONSIDERAZIONI FINALI	17



1 SCOPO DELLA RELAZIONE

Nella presente relazione vengono fatte considerazioni e calcoli per determinare l'entità dell'induzione magnetica che le linee AT in progetto genereranno lungo il loro tracciato in funzione delle diverse tipologie di posa; vengono fatte considerazioni sulle ipotesi di partenza dei calcoli, vengono riportati e commentati i risultati finali dei calcoli per l'intervento denominato "Progetto Definitivo Parco eolico "Piana dell'Imperatore" e opere connesse - Opere di Rete – Piano Tecnico delle Opere".

Il presente lavoro, redatto dalla Società di Ingegneria GEOTECH S.r.l., con sede in via Nani, 7 a Morbegno (SO) costituisce la Relazione tecnica CEM al Piano Tecnico delle Opere dei raccordi aerei propedeutici al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di un impianto di generazione da fonte rinnovabile (eolica) avente potenza pari a 45 MW da realizzarsi in Regione Basilicata da parte della società FRI-EL S.p.A. Il Parco Eolico "Piana dell'Imperatore" sarà ubicato nei comuni di Montescaglioso e Pomarico in Provincia di Matera mentre le opere di rete propedeutiche al suo collegamento alla RTN sono previste interamente nel Comune di Montescaglioso.



2 SINTESI DEL QUADRO NORMATIVO

Le valutazioni di campo elettrico e magnetico sono state effettuate nel pieno rispetto del D.P.C.M dell'8 Luglio 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" nonché della "Metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti, approvata con DM 29 maggio 2008 (pubblicato in G.U. n. 156 del 05/07/2008 – Supplemento Ordinario n.160).

I valori indicati sono i seguenti:

- Limite di esposizione: 100 μ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci;
- Valore di attenzione: 10 μ T per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, da osservare negli ambienti abitativi, nelle aree gioco per l'infanzia, nelle scuole ed in tutti quei luoghi dove si soggiorna per più di quattro ore al giorno;
- Obiettivo di qualità: 3 μ T per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, che deve essere rispettato nella progettazione dei nuovi elettrodotti in corrispondenza degli ambienti e delle aree definiti al punto precedente e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazione elettriche esistenti.



3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento consiste nella realizzazione dei nuovi elettrodotti aerei a 150 kV di raccordo tra le due linee esistenti a 150 kV "Italcementi – Italcementi Matera" e "Filatura - Pisticci CP" e la futura Stazione Elettrica di Smistamento a 150 kV "SE Montescaglioso".

Gli elettrodotti di raccordo saranno quattro, due per ognuna delle linee attualmente esistenti:

Il tratto di conduttura esistente tra i sostegni p.81 e p.82 della "Italcementi – Italcementi Matera" verrà dismesso unitamente alla demolizione (e successiva ricostruzione in posizione prossima agli esistenti) dei medesimi due sostegni.

Il tratto di conduttura aerea esistente tra i sostegni p.220 e p.221 della "Filatura – Pisticci CP" verrà dismesso unitamente alla demolizione (e successiva ricostruzione in posizione prossima agli esistenti) dei medesimi due sostegni. Essendo tale elettrodotto esistente dotato di sostegni in Doppia Terna ma ad uso di due linee differenti ("Filatura – Pisticci CP" e "Pisticci CP – Taranto N2", il tratto di conduttura aerea compresa tra i due sostegni citati e facente parte della "Pisticci CP – Taranto N2" verrà ritesato.

Per meglio comprendere la presente descrizione, si fa specifico riferimento all'elaborato "Corografia di progetto–ortofotocarta" (cod. G798GT02A_Corografia di progetto-ortofotocarta) in scala 1:5.000.

3.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

Di seguito si riporta la descrizione dei tracciati dei quattro raccordi aerei suddivisi per elettrodotto di riferimento.

3.1.1 "SE Montescaglioso - Italcementi"

Partendo dalla futura Stazione Elettrica di smistamento a 150 kV di Montescaglioso, il raccordo prevede la costruzione di due sostegni, IT_S_01 e 82bis dove quest'ultimo andrà a sostituire l'esistente p82. Entrambi i sostegni saranno in zone agricole e la campata, con andamento NE-SO non prevede l'attraversamento di opere esistenti.

3.1.2 "Italcementi Matera – SE Montescaglioso"

Partendo dall'esistente sostegno p.81 della "Italcementi – Italcementi Matera" il raccordo prevede la costruzione di due sostegni: p.81bis (a sostituzione del p.81) e p.IT_N_01. Entrambi i sostegni saranno in zone agricole e la campata, con andamento NO-SE, non prevede l'attraversamento di opere esistenti.

3.1.3 Pisticci CP – SE Montescaglioso"

Partendo dall'esistente sostegno p.220 della "Filatura - Pisticci CP" ed andando verso la futura SE, il raccordo prevede la costruzione di sette sostegni: p.220bis (a sostituzione del p.220) e dal FI_S_06 al FI_S_01 (quest'ultimo posizionato sul lato SO della stazione). La prima campata, (p.220bis – FI_S_06) ha andamento N-S mentre le successive hanno un andamento NO-SE. Tra i sostegni FI_S_02 e FI_S_01 vengono attraversate due linee di Bassa Tensione, la SP154 e una linea di Media Tensione. Tutto il tracciato è in zona agricola.

3.1.4 "SE Montescaglioso – Filatura"

Partendo dalla futura Stazione Elettrica di smistamento a 150 KV di Montescaglioso, il raccordo prevede la costruzione di sette sostegni: dal FI_N_01 (posto sul lato SO della stazione) al FI_N_07 e il p.221bis (a sostituzione del p.221). Le campate dal FI_N_01 al FI_N_06 ha andamento NO-SE mentre l'ultima (dal p.FI_N_06 al p.221bis) ha andamento E-O. Nella campata tra i sostegni FI_N_01 e FI_N_02 vengono attraversate la SP154 e due linee di Bassa Tensione.



4 VALUTAZIONE CAMPO MAGNETICO

La linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo magnetico proporzionale alla corrente che vi circola. Il valore dell'induzione magnetica decresce molto rapidamente con la distanza.

Per il calcolo del campo del valore dell'induzione magnetica generata dall'elettrodotto oggetto di verifica è stato utilizzato il programma "EMF Tools Vers 4.08", sviluppato da CESI in conformità alla norma CEI 211-4 in accordo a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003.

4.1 METODOLOGIA DI VERIFICA

4.1.1 Generalità

Ai fini dell'individuazione dei limiti entro i quali deve essere verificato il rispetto dell'obiettivo di qualità, così come definito nel D.P.C.M. dell'8 Luglio 2003, si è provveduto ad effettuare il calcolo delle fasce di rispetto.

Per "fasce di rispetto" si intendono quelle definite dalla Legge 22 febbraio 2001 n. 36, ovvero il volume racchiuso dalle curve isolivello a 3 microtesla, 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 (ora ISPRA), 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.

In particolare la procedura da seguire, per la verifica della conformità dell'opera in materia di campi magnetici, è quella che si riporta di seguito:

1. Valutazione delle correnti di calcolo da applicare alla linea aerea;
2. Calcolo le DPA e successivamente riportate in planimetria e base catastale, in scala 1:2000-1:5000;
3. Verifica sulle planimetrie di cui sopra dell'eventuale presenza di recettori e manufatti ricadenti all'interno della DPA;
4. Per ognuno degli eventuali recettori individuati, provvedere ad un calcolo tridimensionale attraverso il quale verificare il non superamento dell'obiettivo di qualità, nel punto del recettore più vicino all'elettrodotto.
5. Per tutti gli altri manufatti accertare la destinazione d'uso e stato di conservazione attraverso visure catastali e sopralluoghi sul posto, potendo così escluderli dalla definizione di "recettore".

4.1.2 Linee in AT con cambi di direzione

Lo stesso Decreto 29 maggio 2008, prevede che per le linee ad alta tensione con cambi di direzione sul piano orizzontale ci sia un incremento dell'estensione della fascia di rispetto, che è massimo sul piano verticale passante per la bisettrice dell'angolo tra le due campate.

La procedura prevista dal Decreto consiste nell'individuare sei coordinate sul piano orizzontale poste in corrispondenza del sostegno interessato dal cambio di direzione e dei sostegni rispettivamente precedente e successivo. La spezzata passante per i tre punti individuati delimitano il bordo "approssimato" della proiezione al suolo della fascia di rispetto posta all'interno e all'esterno dell'angolo di derivazione impostato.

Si riporta di seguito la procedura indicata nel DM:



PASSO 1

Al variare dell'angolo di deviazione della linea (θ , espresso in gradi) si calcola l'estensione della fascia lungo la bisettrice all'interno dell'angolo tra le due campate ($\phi = 180 - \theta$) con la relazione riportata nella seconda colonna delle tabelle che seguono (linee a terna singola e a doppia terna ottimizzata e a doppia terna), in modo da individuare sulla bisettrice il punto più lontano dal sostegno, denominato $P_{INT bis}$ (vedi Figura 4 a,b,c).

PASSO 2

Si calcola l'estensione della fascia lungo la bisettrice all'esterno dell'angolo tra le due campate con la relazione riportata nella terza colonna della stessa tabella, in modo da individuare sulla bisettrice il punto più lontano dal sostegno, denominato: $P_{EXT bis}$

PASSO 3

Per il sostegno che precede il vertice dell'angolo e per il sostegno successivo si fissano, lungo il profilo trasversale passante per il centro del sostegno, i punti $P_{INT 1}$ e $P_{EXT 1}$ alla distanza dal centro del sostegno pari alla Dpa imperturbata.

PASSO 4

All'interno dell'angolo tra le due campate si congiunge $P_{INT 1}$ a $P_{INT bis}$ e $P_{INT bis}$ a $P_{INT 2}$ definendo così il bordo della fascia di rispetto per il lato interno all'angolo.

PASSO 5

All'esterno dell'angolo tra le due campate si congiunge $P_{EXT 1}$ a $P_{EXT bis}$ e $P_{EXT bis}$ a $P_{EXT 2}$ definendo così il bordo della fascia di rispetto per il lato esterno all'angolo.

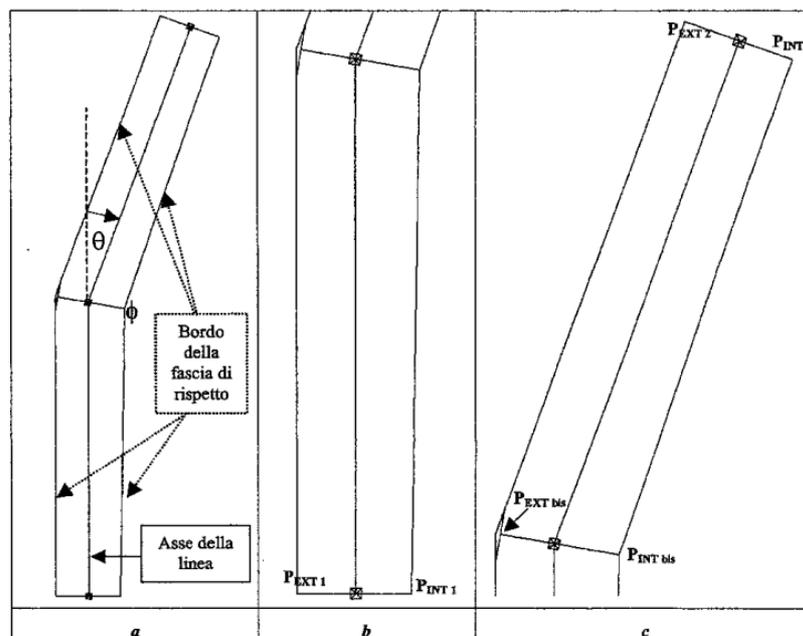


Figura 4: schematizzazione del cambio di direzione di una linea



Per linee a terna singola e a doppia terna ottimizzata

Tensione	Estensione della fascia lungo la bisettrice θ angolo di deviazione tra 5° e 90°	
	$P_{INT\ bis}$	$P_{EXT\ bis}$
380 kV tre conduttori per fase	$54 + 0.43*\theta$	$61 + 0.24*\theta$
380 kV due conduttori per fase	$44 + 0.35*\theta$	$49 + 0.19*\theta$
380 kV un conduttore per fase	$32 + 0.25*\theta$	$35 + 0.14*\theta$
220 kV due conduttori per fase	$42 + 0.29*\theta$	$47 + 0.16*\theta$
220 kV un conduttore per fase	$28 + 0.20*\theta$	$32 + 0.11*\theta$
132/150 kV	$22 + 0.14*\theta$	$24 + 0.07*\theta$

4.2 CORRENTI DI CALCOLO

Come indicato all'Art. 5.1.1 del Decreto 29 maggio 2008 nelle simulazioni, a misura di maggior cautela, si fa riferimento per la mediana nelle 24 ore in condizioni di normale esercizio, alla corrente in servizio normale definita dalla norma CEI 11-60 per il periodo freddo riferito alla zona climatica di interesse.

La norma CEI 11-60 fissa dei valori di corrente determinati per un conduttore detto di riferimento.

Poiché il progetto rientra nella zona climatica A (norma CEI 11-4) la portata in corrente del conduttore di riferimento nel periodo freddo è pari a quanto elencato di seguito;

4.2.1 Raccordi sull'asse "Italcementi – Italcementi Matera"

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da n.1 conduttore di energia formato da una corda di alluminio acciaio della sezione complessiva di 307,7 mmq composta da n.7 fili di acciaio del diametro 2,80 mm e da n. 26 fili di alluminio del diametro di 3,60 mm, con un diametro complessivo di 22,8 mm (tavola L_C1). Il carico di rottura teorico del conduttore sarà di 9752 daN.

- TENSIONE NOMINALE: 150 kV
- ZONA: A
- PORTATA IN CORRENTE DELLA LINEA SECONDO CEI 11-60:
 - PERIODO F: **570 A**

4.2.2 Raccordi sull'asse "Filatura – Pisticci CP"

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da n.1 conduttore di energia formato da una corda di alluminio acciaio della sezione complessiva di 585,3 mmq composta da n.19 fili di acciaio del diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,5 mm (tavola L_C2). Il carico di rottura teorico del conduttore sarà di 16.852 daN.



- TENSIONE NOMINALE: 150 kV
- ZONA: A
- PORTATA IN CORRENTE DELLA LINEA SECONDO CEI 11-60:
 - PERIODO F: **870 A.**

4.3 DISTANZE DI PRIMA APPROSSIMAZIONE

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, che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di DPA si trovi all'esterno delle fasce di rispetto”.

Le DPA sono riportate nelle seguenti planimetrie allegate:

- G798GT07A_Corografia di progetto con Distanza di Prima Approssimazione;
- G798GT08A_Planimetria catastale con Distanza di Prima Approssimazione.

4.4 CALCOLO DPA

Per il calcolo della DPA si adoterà come configurazione geometrica dei conduttori quella maggiormente rappresentativa del tratto in progetto e corrispondente ai **sostegni tipo “M” della serie 132/150kV semplice terna tiro pieno**, a cui si rimanda per la configurazione geometrica.

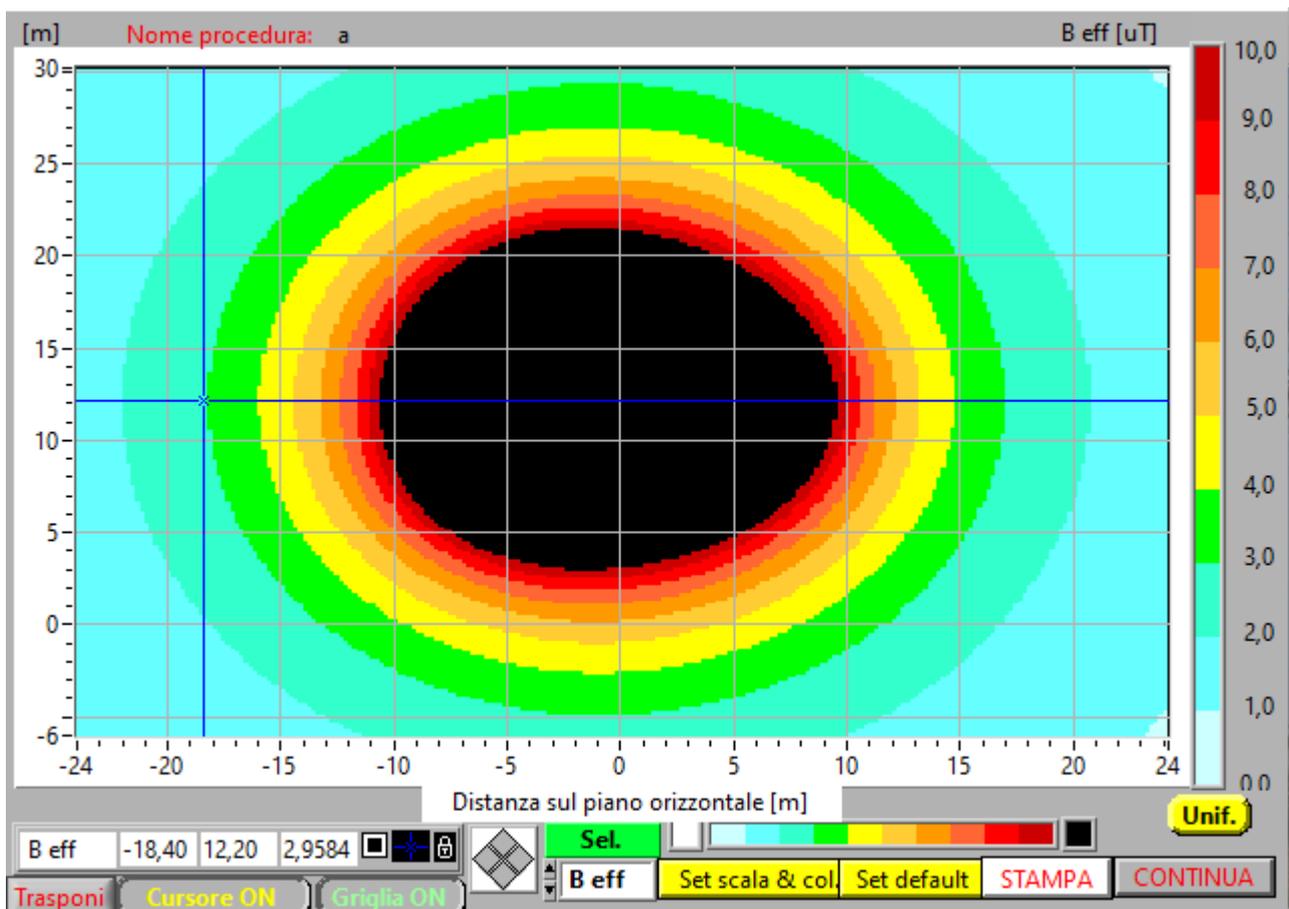
Per quanto riguarda l'altezza dei conduttori dal piano campagna la configurazione utilizzata nelle simulazioni prevede una altezza utile dei conduttori pari a 10 m, valore pari al franco minimo adottato in fase di progetto su tutta la tratta in variante così che le valutazioni vengano fatte nelle ipotesi maggiormente conservative.



4.5 RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "ITALCEMENTI – ITALCEMENTI MATERA"

4.5.1 Calcolo ampiezza fascia CEM per linea aerea singola:

- Ampiezza fascia per rispetto $3 \mu\text{T} = 17.00 + 18.40 = 35,40$ metri



Estratto EMF Vers 4.08

- Calcolo tipo dell'estensione della fascia per cambi di direzione:
 - interno: estensione lungo la bisettrice = $DPA + 0.14 \times \Theta$
 - esterno: estensione lungo la bisettrice = $DPA + 0.07 \times \Theta$

4.5.1.1 Elettrodotto aereo a 150 kV "SE Montescaglioso - Italcementi"

- Sostegno IT_S_01
 - interno: estensione lungo la bisettrice $18.40 + 0.14 \times 40 = 24.00$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $17.00 + 0.07 \times 40 = 19.80$ m



- Sostegno P.82 BIS
 - interno: estensione lungo la bisettrice $18.40 + 0.14 \times 46 = 24.85$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $17.00 + 0.07 \times 46 = 20.25$ m

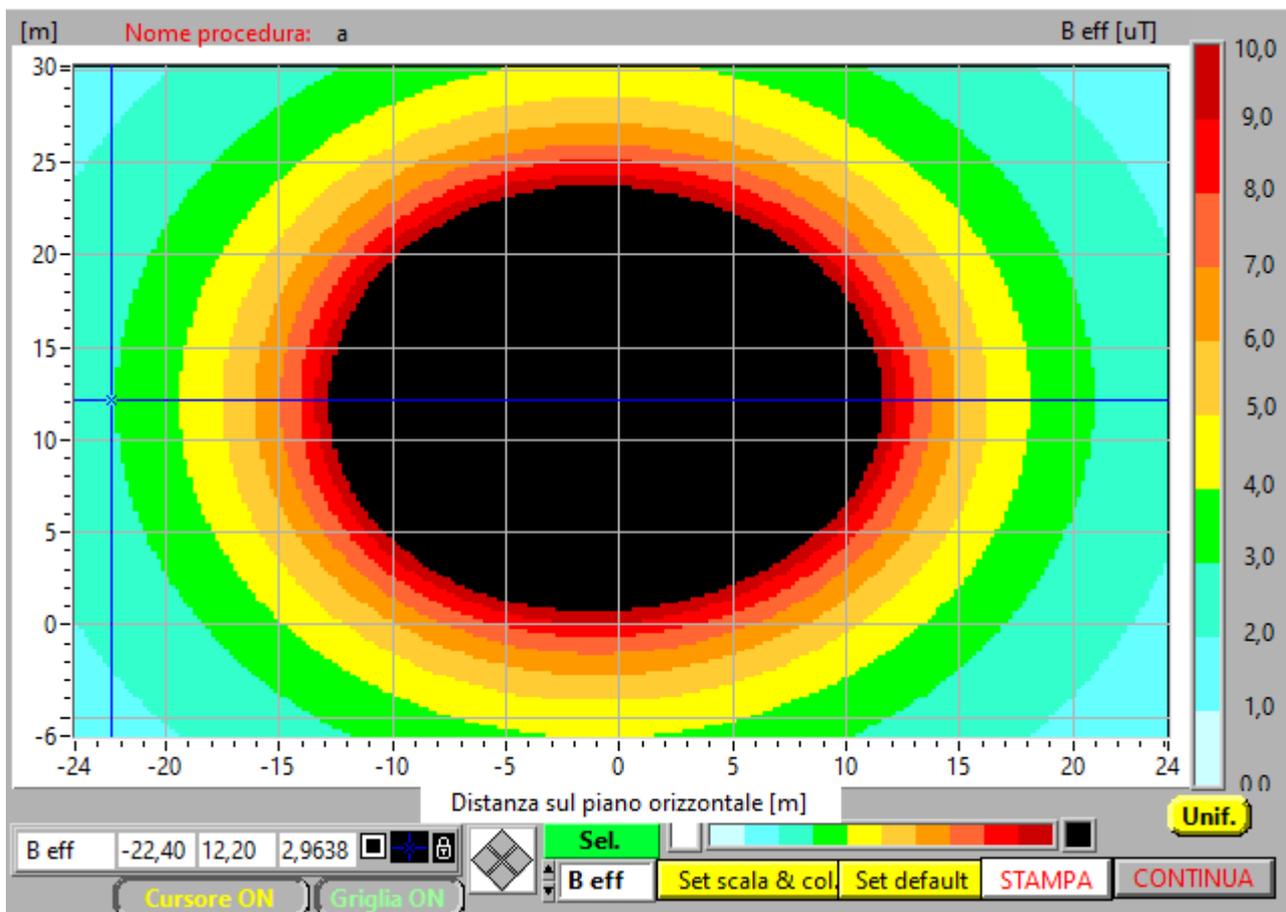
4.5.1.2 Elettrodotto aereo a 150 kV "Italcementi Matera - SE Montescaglioso"

- Sostegno P.81 BIS
 - interno: estensione lungo la bisettrice $18.40 + 0.14 \times 65 = 27.50$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $17.00 + 0.07 \times 65 = 21.55$ m

4.6 RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "FILATURA – PISTICCI CP"

4.6.1 Calcolo ampiezza fascia CEM per linea aerea singola:

- Ampiezza fascia per rispetto $3 \mu\text{T} = 20.80 + 22.40 = 43,20$ metri



- Calcolo tipo dell'estensione della fascia per cambi di direzione:
 - interno: estensione lungo la bisettrice = $DPA + 0.14 \times \Theta$
 - esterno: estensione lungo la bisettrice = $DPA + 0.07 \times \Theta$



4.6.1.1 Elettrodotto aereo a 150 kV "Pisticci CP - SE Montescaglioso"

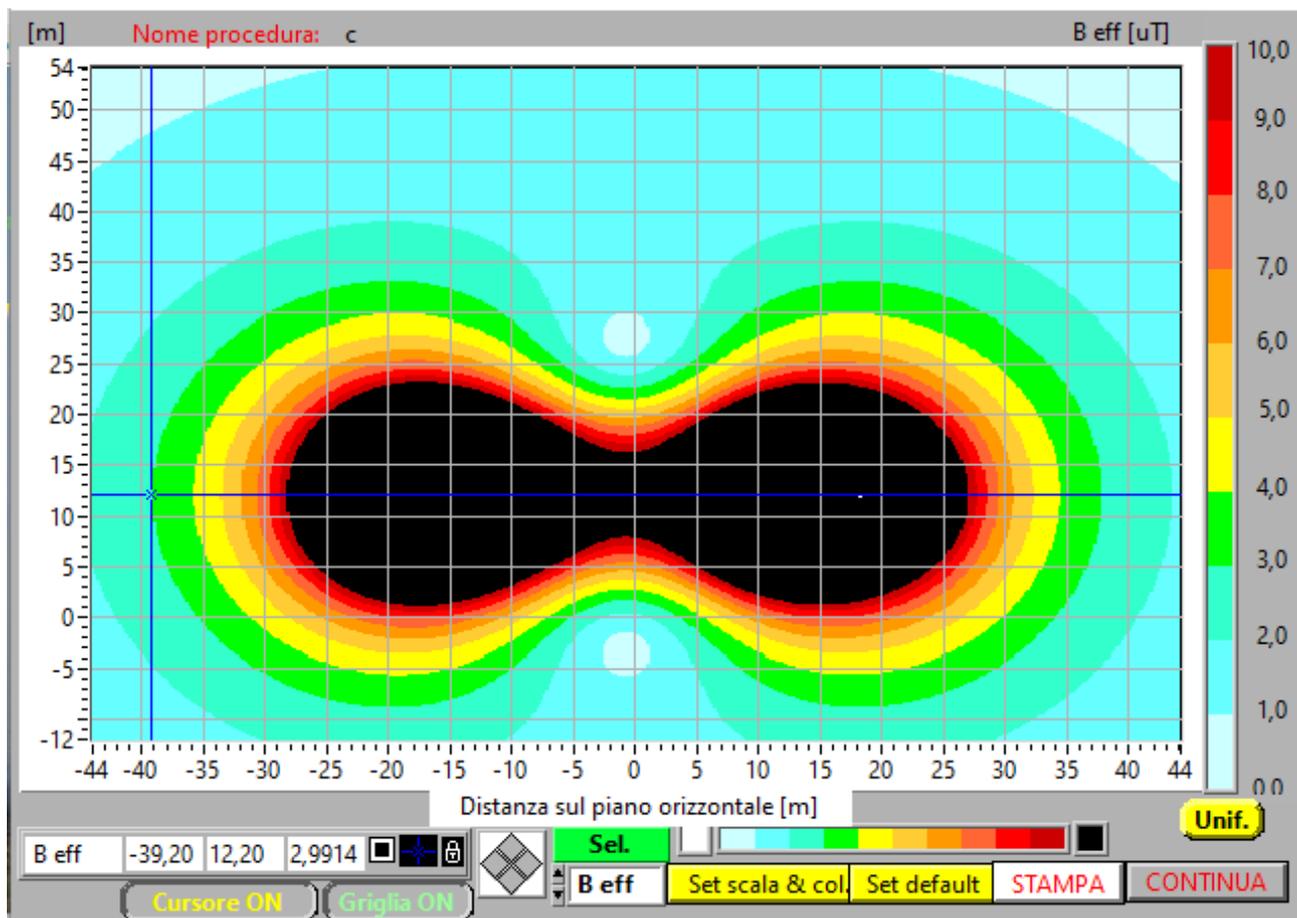
- Sostegno P.220 BIS
 - interno: estensione lungo la bisettrice $20.80 + 0.14 \times 51 = 28.00$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $22.40 + 0.07 \times 51 = 26.00$ m

4.6.1.2 Elettrodotto aereo a 150 kV "SE Montescaglioso - Filatura"

- Sostegno P.221 BIS
 - interno: estensione lungo la bisettrice $22.40 + 0.14 \times 38 = 27.75$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $20.80 + 0.07 \times 38 = 23.50$ m

4.6.2 **Calcolo ampiezza fascia CEM per linee aeree affiancate – interasse 30m:**

- Ampiezza fascia per rispetto $3 \mu\text{T} = 37.80 + 39.20 = 77,00$ metri



N.B. L'ampiezza della fascia di rispetto è stata calcolata dall'interasse tra le linee.

Si riportano pertanto anche i valori calcolati per le singole linee:

- Ampiezza fascia CEM esterna dalla singola linea "Pisticci CP - SE Montescaglioso" = 22.80 m



- Ampiezza fascia CEM esterna dalla singola linea “SE Montescaglioso – Filatura” = 24.20 m
- Calcolo tipo dell'estensione della fascia per cambi di direzione:
 - interno: estensione lungo la bisettrice = $DPA + 0.14 \times \Theta$
 - esterno: estensione lungo la bisettrice = $DPA + 0.07 \times \Theta$

4.6.2.1 Elettrodotto aereo a 150 kV "Pisticci CP - SE Montescaglioso"

- Sostegno FI_S_06
 - interno: estensione lungo la bisettrice $22.80 + 0.14 \times 44 = 29.00$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $22.40 + 0.07 \times 44 = 25.50$ m

4.6.2.2 Elettrodotto aereo a 150 kV "SE Montescaglioso - Filatura"

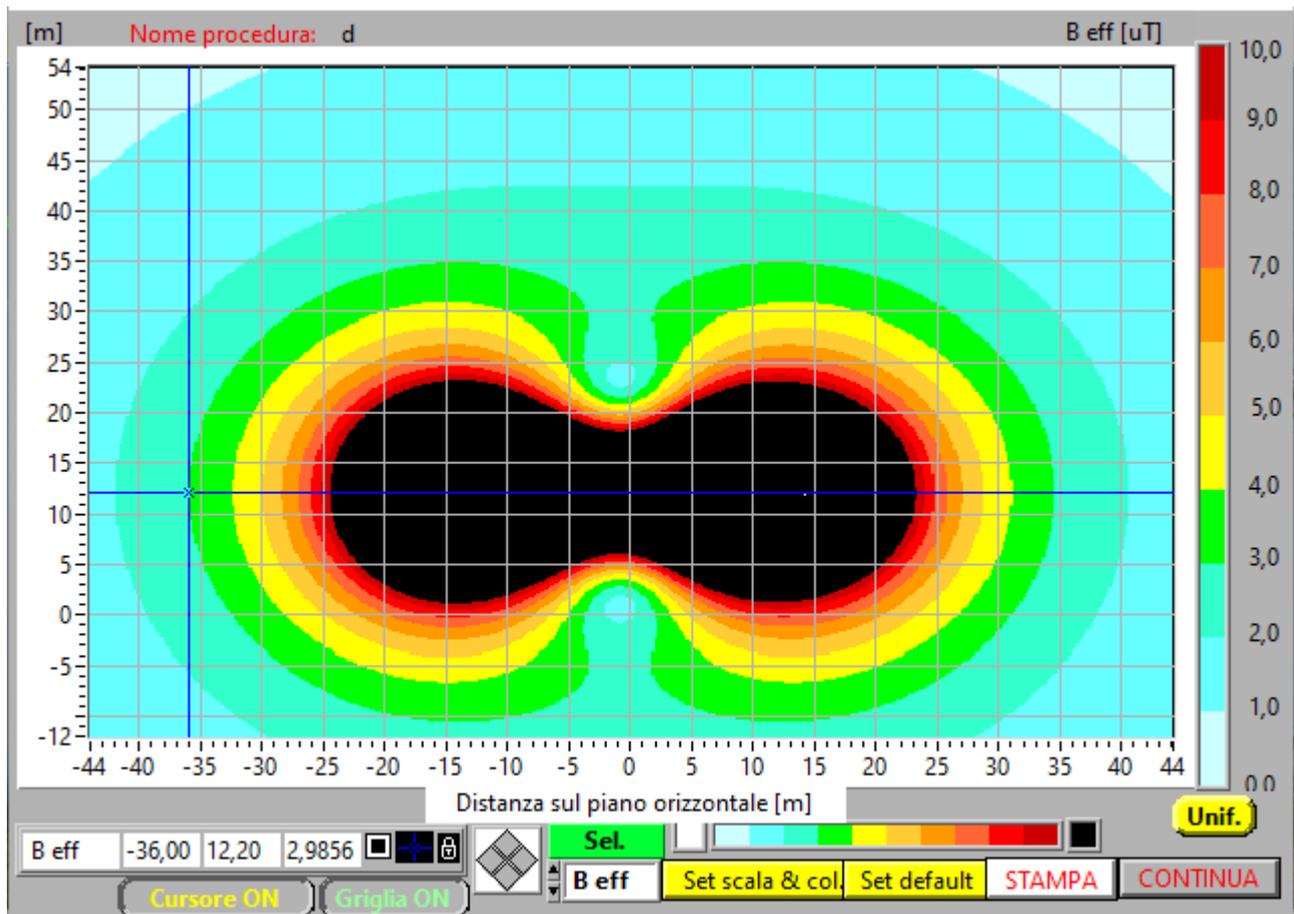
- Sostegno FI_N_06
 - interno: estensione lungo la bisettrice $24.20 + 0.14 \times 47 = 30.80$ m
 - esterno: estensione lungo la bisettrice $20.80 + 0.07 \times 47 = 24.10$ m



o

4.6.3 Calcolo ampiezza fascia CEM per linee aeree affiancate – interasse 22m:

- Ampiezza fascia per rispetto $3 \mu\text{T} = 34.60 + 36.00 = 70,60$ metri



N.B. L'ampiezza della fascia di rispetto è stata calcolata dall'interasse tra le linee.

Si riportano pertanto anche i valori calcolati per le singole linee:

- o Ampiezza fascia CEM esterna dalla singola linea "Pisticci CP - SE Montescaglioso" = 23.60 m
- o Ampiezza fascia CEM esterna dalla singola linea "SE Montescaglioso – Filatura" = 25.00 m



5 CONFORMITA' OPERA IN MATERIA DI CAMPO ELETTRICO

Ogni linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico proporzionale alla tensione della linea stessa. Il valore del campo elettrico decresce molto rapidamente con la distanza.

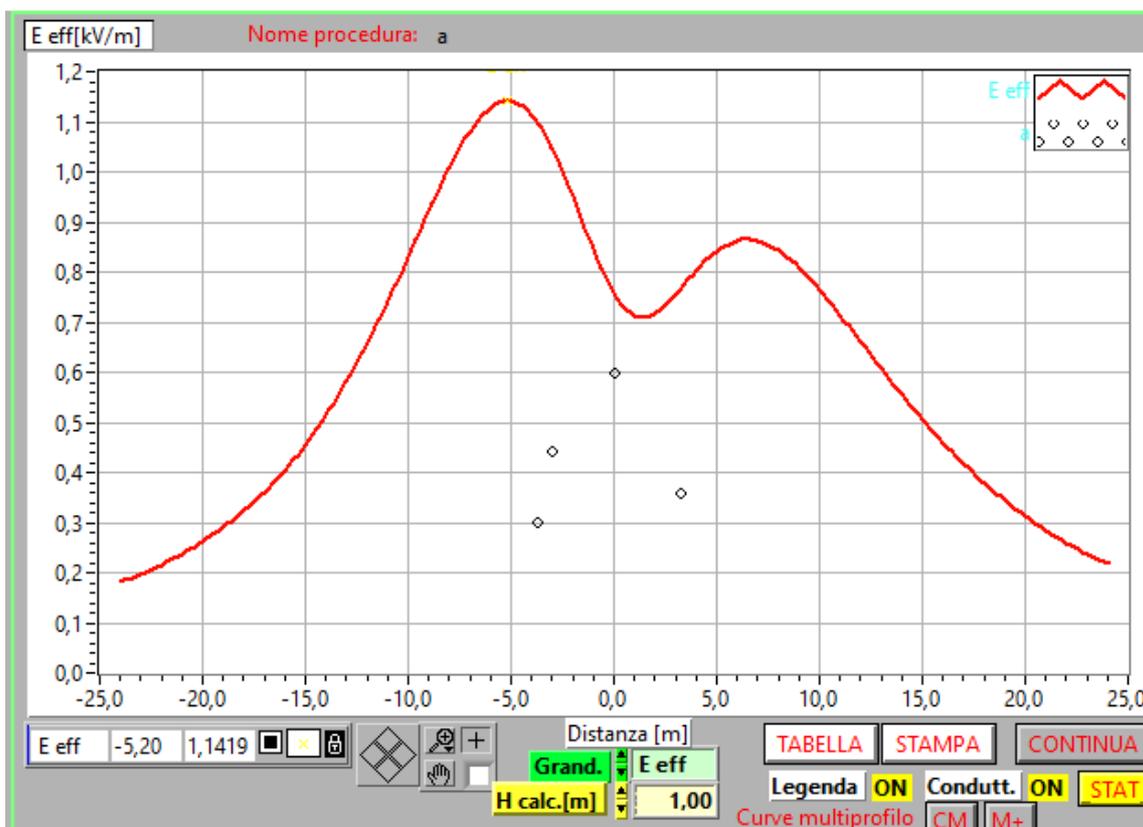
Utilizzando la stessa configurazione geometrica utilizzata per il calcolo dell'induzione magnetica, viene calcolato il valore di campo elettrico generato dagli elettrodotti a 1 m di altezza dal suolo. Per il calcolo è stato utilizzato il programma "EMF Vers 4.08" sviluppato per Terna da CESI in aderenza alla norma CEI 211-4; inoltre, i calcoli sono stati eseguiti in conformità a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003.

Per quanto riguarda l'altezza da terra dei conduttori degli elettrodotti in progetto, è stata considerata la distanza minima progettuale da terra, alla quale possono trovarsi i conduttori stessi. Tale distanza si verifica in condizioni di Massima Freccia che in base alle scelte progettuali risulta essere pari a 10 m.

Con tali ipotesi è stato verificato, per ogni configurazione geometrica, il pieno rispetto del limite di esposizione dettato dal DPCM dell'8 luglio 2003 (5 kV/m).

Come si può vedere nei paragrafi successivi, i valori di campo elettrico sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.

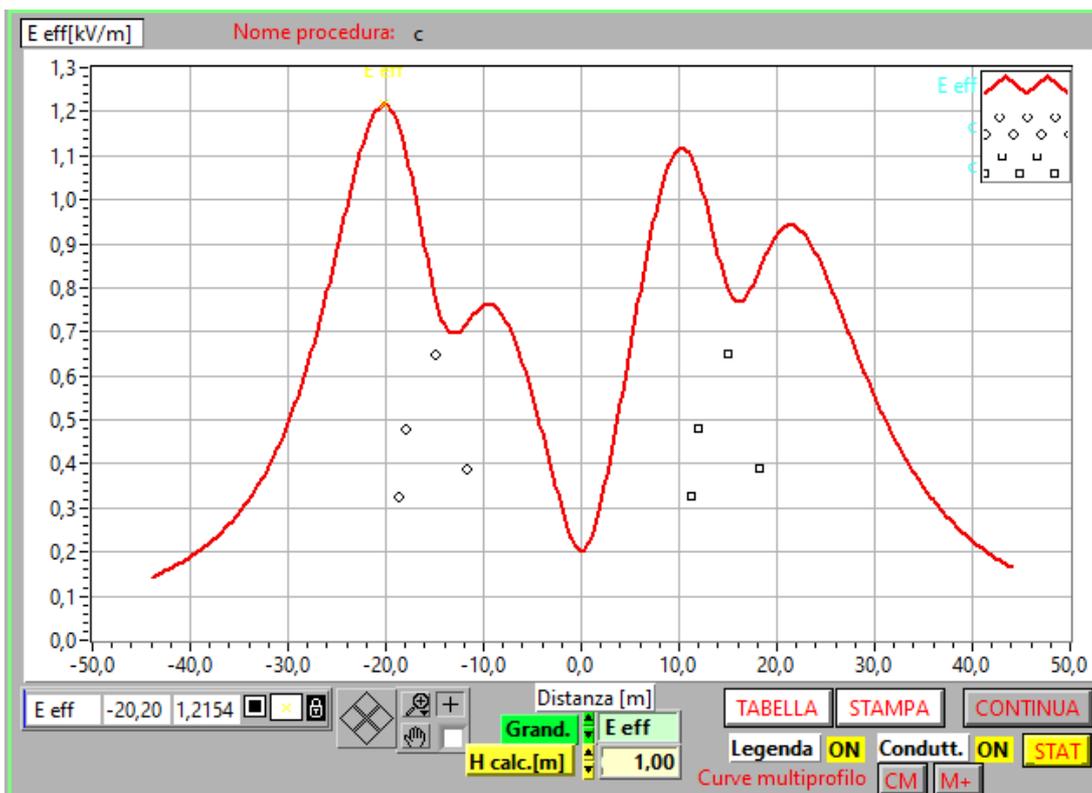
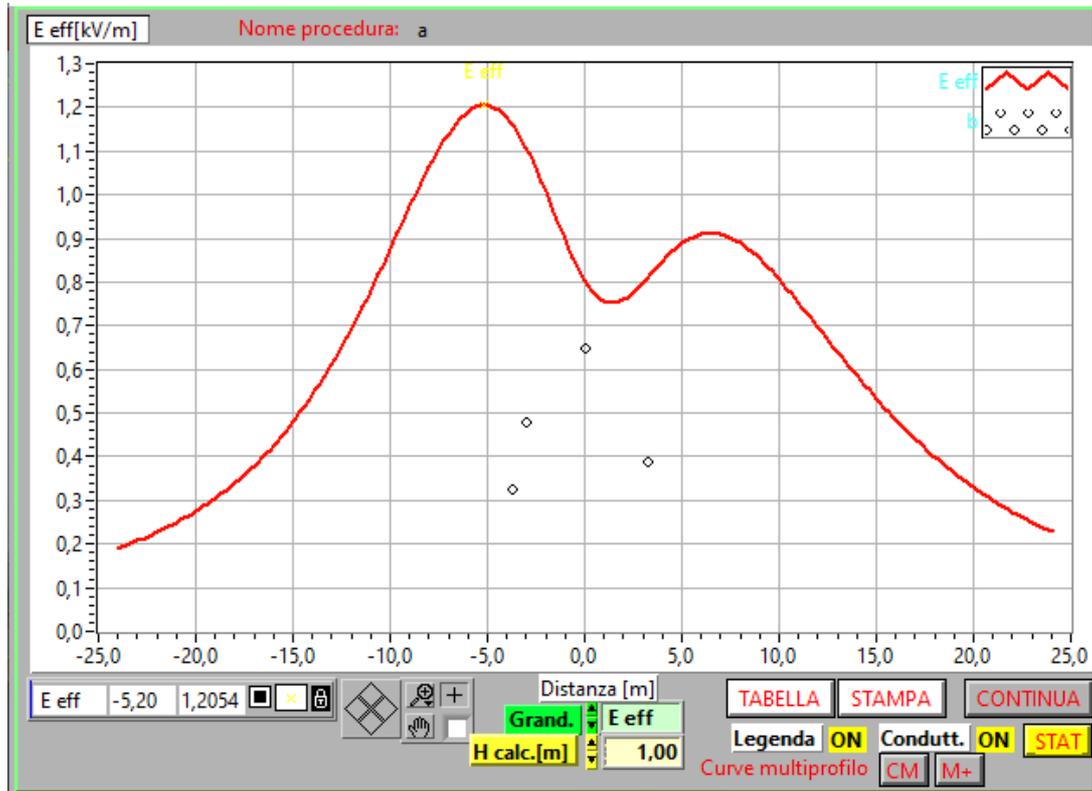
5.1 RACCORDI SULLA LINEA 150 kV "ITALCEMENTI – ITALCEMENTI MATERA"

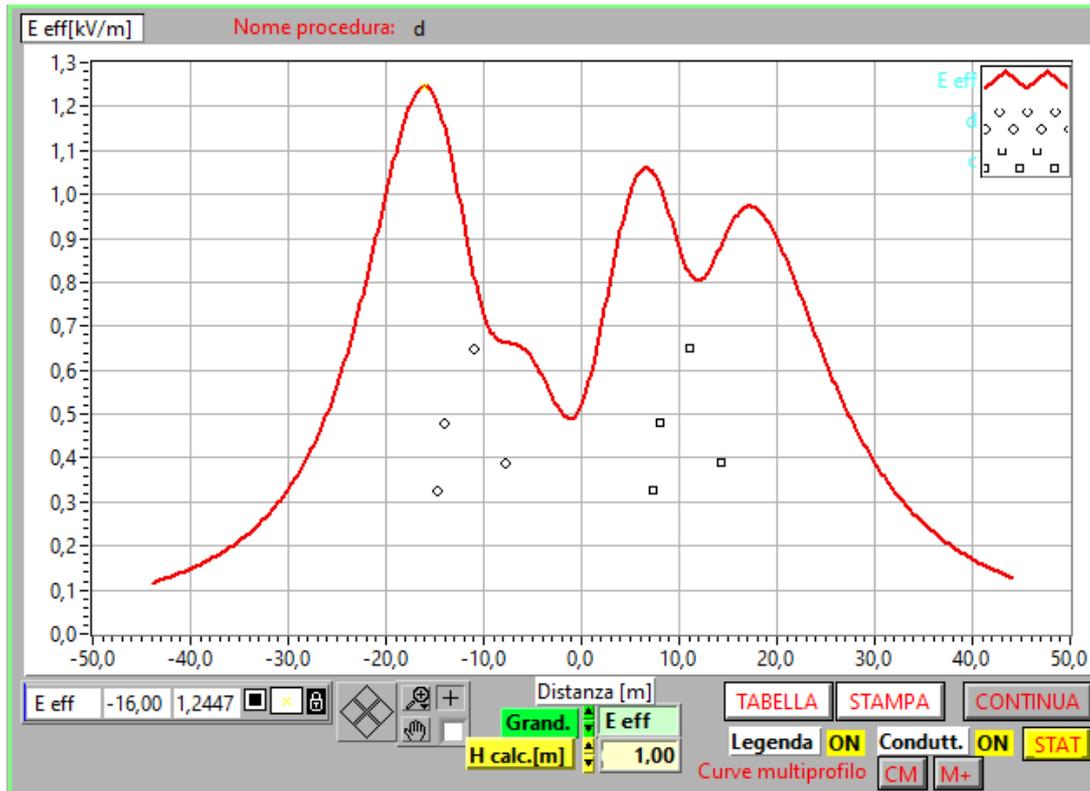


Campo Elettrico al Suolo massimo pari a 1,15 kV/m



5.2 RACCORDI SULLA LINEA 150 KV “FILATURA – PISTICCI CP”





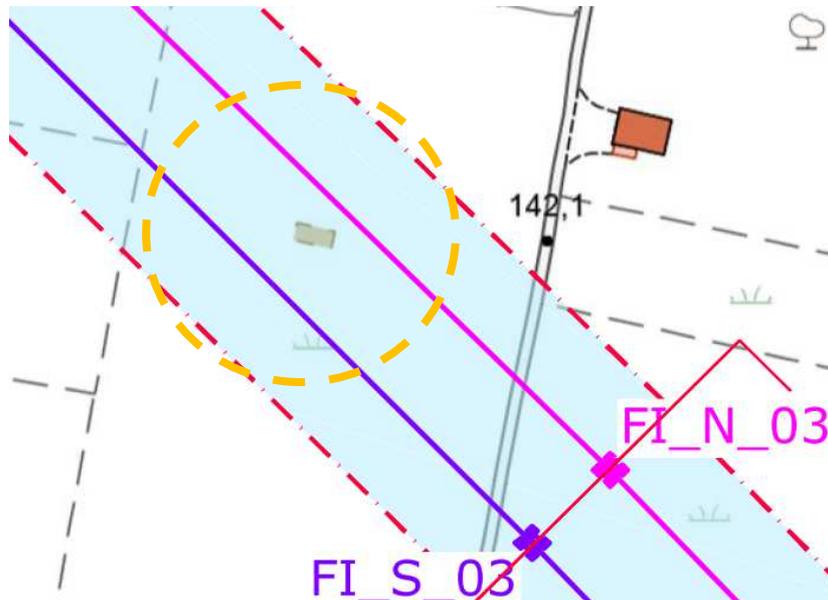
Campo Elettrico al Suolo massimo pari a 1,25 kV/m



6 CONSIDERAZIONI FINALI

Dall'esame della planimetria di progetto e dalle carte catastali risulta che il tracciato dell'elettrodotto si sviluppa prevalentemente su aree verdi adibite a prati coltivati e prati stabili, e strade di servizio degli stessi.

Per quanto riguarda il limite massimo di esposizione di $3\mu\text{T}$, si segnala che lungo entrambi i raccordi con la linea esistente "Filatura – Pisticci CP", tra i sostegni 02 e 03 nella planimetria catastale e sulla CTR è riportato un fabbricato. Quest'ultimo, risulta accatastato, (solamente al catasto terreni), al Foglio 84 del comune di Montescaglioso, particella 18, come "AREA FAB DM", ovvero area fabbricato demolito.



Estratto e "G798GT07A_Corografia di progetto con DPA"

Ciò viene confermato dai rilievi / sopralluoghi effettuati e dalle foto aeree datate 2020, che hanno rivelato l'effettivo stato della costruzione.



Ortofoto - Ripresa aerea 2020



Ripresa fotografica del fabbricato – Giugno 2021

Pertanto, NON si identifica quanto rappresentato in mappa come recettore sensibile ai sensi della normativa.

Il limite massimo di esposizione di $3\mu\text{T}$, quindi, non interessa lungo tutto il tracciato, recettori sensibili come definiti dalla norma.



Il metodo di calcolo adottato e le scelte cautelative operate sono conformi alle indicazioni del Decreto Ministeriale 29/05/2008 “Approvazione delle metodologie di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto”

In conclusione, l'analisi effettuata ha permesso di evidenziare il pieno rispetto dell'obiettivo di qualità dettato dal DPCM del 8 luglio 2003.

È stato inoltre dimostrato il rispetto del limite di esposizione per il campo elettrico, così come fissato nel DPCM del 8 luglio 2003.