


**GEOLINE**  
MEASUREMENTS

Via Solferino, 6 - 26012 Castelleone (CR)  
Tel. 0374 57966 - Fax 0374 358368  
C.F.: DND SNT 58R16 C153N - P.IVA: 01485420182  
geoline.castelleone@gmail.com



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

-	-	-	-	-	-
00	27/02/2015	Prima emissione	GEOLINE	F.Pedrinazzi	P.Zanni
Rev.	Data	Descrizione della revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
 T E R N A G R O U P  Direzione Territoriale Nord Ovest  UPRI		Impianto: Linee AT a Semplice Terna Pessina - FS Cremona Pessina - Canneto sull'Oglio Asola - Canneto sull'Oglio		N. tema: 657 181 184	Tensione(kV):  <b>132</b>
		Titolo: Progetto di razionalizzazione delle linee aeree a 132 kV nell'area ad Est di Cremona, previsto dal Piano di Sviluppo della rete di trasmissione nazionale, in provincia di Cremona e di Mantova.  <b>Progetto definitivo</b> Relazione dei campi Elettrico e Magnetico T. 657		Scale:	
Ricavato dal doc.:		Files: RE23657D1BBX00013_00_00.dwg	Formato:  A4	Foglio:  1 di 34	
		Identificativo documento:  <b>R E 23657D1 B BX 00013</b>			
TERNA si riserva a termini di legge la proprietà di questo documento, con divieto di riprodurlo, di consegnarlo o di renderlo comunque noto a Terzi senza preventiva autorizzazione.					
Progetto: TEBX10053 Linee 657/181/184 - Riassetto Cremona		Identificativi doc. esterno: -			

Descrizione	Pagina	Documenti di riferimento	Rev.
Indice	2	-	-
Relazione tecnica	3 - 5	-	-
Linee a 132 kV Conduttore in Alluminio - Acciaio $\varnothing$ 31,5 mm	6	LIN-000000C2	00 del 07/12
Linee a 132 kV Conduttore in Alluminio - Acciaio $\varnothing$ 31,5 mm Capacita' di trasporto	7	CEI 11-60	02 del 06/02
Linee a 132 kV Valori di ingresso per la determinazione dei campi E/M Sostegno di sospensione	8	UX LS761	00 del 04/11
Linee a 132 kV Valori di ingresso per la determinazione dei campi E/M Sostegno di amarro	9	UX LS763	00 del 04/11
Simulazioni dei campi Elettrico e Magnetico del tratto di linea AT aerea in progetto Sezione A1-A1	10-14	Emf	4.08 del 06/05
Simulazioni dei campi Elettrico e Magnetico del tratto di linea AT aerea in progetto Sezione A2-A2	15-19	Emf	4.08 del 06/05
Simulazioni dei campi Elettrico e Magnetico del tratto di linea AT aerea in progetto Sezione A3-A3	20-24	Emf	4.08 del 06/05
Simulazioni dei campi Elettrico e Magnetico del tratto di linea AT aerea in progetto Sezione A4-A4	25-29	Emf	4.08 del 06/05
Simulazioni dei campi Elettrico e Magnetico del tratto di linea AT aerea in progetto Sezione A5-A5	30-34	Emf	4.08 del 06/05

## 1. Premessa

### 1.0 Premessa

La presente relazione ha per scopo la valutazione dei campi elettrico e di induzione magnetica generati dalle linee in rifacimento T.657 "Pessina - FS Cremona", T.181 "Pessina - Canneto sull'Oglio" e T.184 "Asola - Canneto sull'Oglio" e nello specifico nel tratto riguardante la linea T.657 "Pessina - FS Cremona" che interessa il territorio dei comuni di Cremona, Persico d'Osimo, Gadesco Pieve Delmona, Vescovato, Cicognolo, Pescarolo ed Uniti e Pessina Cremonese in provincia di Cremona.

## 2. Simulazioni di campi elettrico e magnetico

### 2.1 La normativa italiana

La prima norma che ha disciplinato la materia circa l'esposizione ai campi elettromagnetici generati dalle linee elettriche di trasporto di energia e' stato il D.P.C.M. del 23 Aprile 1992.

I limiti imposti dal succitato decreto erano rispettivamente di 5 kV/m per il campo elettrico e di 10  $\mu$ T per il campo magnetico. In piu' venivano fissate le distanze minime dai conduttori, in funzione del valore di tensione della linea, da tutti i fabbricati e/o i luoghi ove si potesse presumere una presenza prolungata e significativa di persone.

Il 22 febbraio 2001 veniva promulgata la Legge Quadro n° 36 sulla protezione da esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici; la stessa prevedeva una serie di strumenti attuativi che normassero in maniera puntuale la materia e rimandava ad un successivo Decreto Ministeriale il compito di stabilire i nuovi limiti di esposizione.

Questo decreto e' diventato operativo l' 8 Luglio 2003.

#### D.P.C.M. 8 luglio 2003

#### Art. 3. Limiti di esposizione e valori di attenzione

1. Nel caso di esposizione a campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz generati da elettrodotti, non deve essere superato il limite di esposizione di 100  $\mu$ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci.
2. A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici generati alla frequenza di rete (50 Hz), nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10  $\mu$ T, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

#### Art. 4. Obiettivi di qualita'

1. Nella progettazione di nuovi elettrodotti in corrispondenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimita' di linee ed installazioni elettriche gia' presenti nel territorio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, e' fissato l'obiettivo di qualita' di 3  $\mu$ T per il valore dell'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

#### Art. 5. Tecniche di misurazione e di determinazione dei livelli d'esposizione

1. Le tecniche di misurazione da adottare sono quelle indicate dalla norma CEI 211-6 data pubblicazione 2001-01, classificazione 211-6 prima edizione, " *Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana* " e successivi aggiornamenti.

## Art. 6 Parametri per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti

1. Per la determinazione delle fasce di rispetto si dovrà fare riferimento all'obiettivo di qualità di cui all'art. 4 ed alla portata in corrente in servizio normale dell'elettrodotto, come definita dalla norma CEI 11-60, che deve essere dichiarata dal gestore al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, per gli elettrodotti con tensione superiore a 150 kV e alle regioni per gli elettrodotti con tensione non superiore a 150 kV.

I gestori provvedono a comunicare i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto ai fini delle verifiche delle autorità competenti.

Considerata l'urgenza di applicazione del suddetto articolo del DPCM e' stata pubblicata la norma CEI 106-11 pubblicazione 2006-02, classificazione 106-11 prima edizione, " *Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (art. 6) Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo* " al fine di fornire una metodologia generale per il calcolo dell'ampiezza delle fasce di rispetto con riferimento a valori prefissati di induzione magnetica e di portata in corrente della linea.

### Definizioni

Ai fini dell'applicazione del presente decreto si assumono le seguenti definizioni:

- intensità di campo elettrico e' il valore quadratico medio delle tre componenti mutuamente perpendicolari in cui si può pensare scomposto il vettore campo elettrico nel punto considerato, misurato in Volt al metro (V/m);
- intensità di induzione magnetica e' il valore quadratico medio delle tre componenti mutuamente perpendicolari in cui si può pensare scomposto il vettore campo magnetico nel punto considerato, misurato in Tesla (T);
- elettrodotto e' l'insieme delle linee elettriche propriamente dette, sottostazioni e cabine di trasformazione.

### SUPPLEMENTO G.U. N° 160 DEL 5/7/2008

" Metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti "

Il suddetto supplemento nasce dall'asigenza di rispondere a quanto inizialmente previsto dall'art. 5 del D.P.C.M. citato, confermando sostanzialmente i riferimenti tecnici da utilizzare per le simulazioni e precisamente:

- CEI 106-11 pubblicazione 2006-02, classificazione 106-11 prima edizione, " *Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (art. 6) Parte 1 : Linee elettriche aeree e in cavo* "
- CEI 211-4 edizione luglio 1996 " *Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche* " considerato idoneo per la maggior parte delle situazioni pratiche riscontrabili per le linee aeree ed in cavo interrato.

### 2.2 Modello di calcolo

Per l'esecuzione delle analisi del campo elettromagnetico generato dagli elettrodotti si utilizza il software "EMF versione 4.08", programma per il calcolo dei campi elettromagnetici a 50 Hz generati da linee elettriche aeree ed in cavo, sviluppato da CESI S.p.A.

Tale programma, in conformità alla norma CEI 211-6, consente di calcolare, visualizzare e stampare i profili laterali, la distribuzione verticale in una sezione trasversale e le mappe al suolo del campo elettrico e del campo magnetico di una linea aerea o in cavo.

Il modello di calcolo utilizzato si basa sull'algoritmo bidimensionale normalizzato nella CEI 211-4 edizione luglio 1996 " *Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche* " considerato idoneo per la maggior parte delle situazioni pratiche riscontrabili per le linee aeree ed in cavo interrato.

Il suddetto algoritmo simula l'intensità dei campi elettrici e magnetici, convenzionalmente analizzati, ad un metro dal suolo.

Le diverse conformazioni nello spazio dei conduttori o la loro diversa natura avranno influenza sul tipo di distribuzione e sull'intensità dei valori dei campi, ma il punto di calcolo rimane sempre fissato in un metro dal suolo.

### 2.3 Metodologia di lavoro

Nelle pagine seguenti sono riportati tutti i dati geometrici e i diagrammi dei campi elettromagnetici elaborati per il nuovo tracciato relativo al collegamento in oggetto.

Nello specifico si sono prese in considerazione, nella linea T. 657, le sezioni nella campata p. 140N - p. 141N, p. 159N - p. 160N, p. 160N - p. 161N nel punto in cui i conduttori risultano più vicini al suolo o in prossimità di edifici sensibili al passaggio delle linee, **analizzando le condizioni di verifica più sfavorevoli.**

L'esatta posizione delle sezioni è individuata nelle "Planimetrie catastali con fascia DPA" (Elaborato DE23181B1BBX00018) e sul "Profilo altimetrico T.657 Pessina - FS Cremona" (Elaborato LE23657D1BBX00011).

La configurazione dei conduttori nello spazio utilizzata nelle simulazioni risulta essere quella deducibile dalla conformazione delle mensole dei nuovi sostegni tipo "M" di sospensione e tipo "C" di amarro a semplice terna, mentre per quanto riguarda l'altezza del conduttore sono stati utilizzati rispettivamente:

- nella sezione A1-A1 (distanza minima dal suolo) distanza pari a 12,28 metri;
- nella sezione A2-A2 (fabbricato accessorio attività industriale) distanza pari a 20,4 metri;
- nella sezione A3-A3 (capannoni con uffici) distanza pari a 22,00 metri;
- nella sezione A4-A4 (capannone deposito) distanza pari a 26,5 metri;
- nella sezione A5-A5 (capannoni con uffici) distanza pari a 22,00 metri.

Si precisa che:

- nella campata p. 143N - 144N non viene eseguita alcuna sezione in quanto il fabbricato esistente risulta essere una stalla in disuso (edificio agricolo dismesso) all'interno del quale non è prevista presenza di persone per più di 4h giornaliere continuative;
- nella campata p. 149N - 150N non viene eseguita alcuna sezione in quanto i fabbricati esistenti risultano essere una stalla (edificio agricolo) e un cascinale disabitato (edificio residenziale dismesso) all'interno dei quali non è prevista presenza di persone per più di 4h giornaliere continuative;
- nella campata p. 154N - 155N non viene eseguita alcuna sezione in quanto i fabbricati esistenti risultano essere stalle in disuso (edifici agricoli dismessi) all'interno dei quali non è prevista presenza di persone per più di 4h giornaliere continuative;
- nella campata p. 160N - 161N, in corrispondenza della sezione A5-A5 il fabbricato al mappale 101 è stato demolito, pertanto non risulta più esistente;
- nella campata p. 160N - 161N dopo la sezione A5-A5 non viene eseguita alcuna ulteriore sezione in quanto il fabbricato esistente al mappale 193 risulta essere un deposito attrezzature all'interno del quale non è prevista presenza di persone per più di 4h giornaliere continuative.

La linea è armata con conduttore a corda in Alluminio-Acciaio del diametro di 31,5 mm e con una fune di guardia in acciaio del diametro di 11,5 mm incorporante fibre ottiche.

All'interno degli elaborati grafici facenti parte della relazione di calcolo dei campi E/M sono riportati in forma grafica e in forma tabellare i valori di campo elettrico (E) e dell'induzione magnetica (B) generati dalla linea elettrica. Sono stati allegati inoltre il diagramma della curva di isolivello del campo elettrico ed il diagramma della curva di isolivello dell'induzione magnetica, ponendo in evidenza i valori quali obiettivi di qualità fissati dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 (5 kV/m e 3 μT).

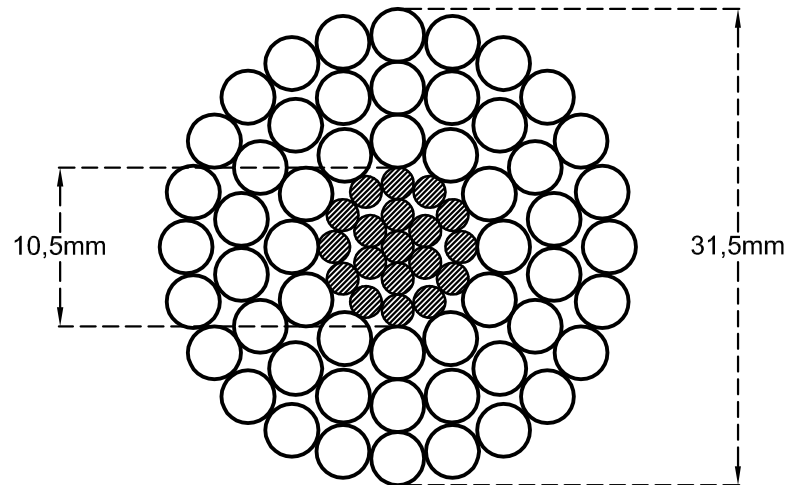
La Distanza di prima approssimazione (Dpa) è generata dalla proiezione della curva di isolivello di 3 μT sul piano di campagna. Detta fascia, se include anche solo parzialmente obiettivi sensibili, determina una approfondita analisi di verifica del calcolo esatto della fascia di rispetto, ai fini dell'applicazione del D.P.C.M. 8 luglio 2003.

Nelle campate aeree tale fascia corrisponde alla distanza dell'obiettivo di qualità, come definito dall'art. 4 del D.P.C.M., sopra riportato.

La Distanza di prima approssimazione è stata determinata utilizzando le metodologie di calcolo previste ai paragrafi 5.1.4.1; 5.1.4.2; 5.1.4.4; del DM 29 maggio 2008.

### 3.0 Conclusioni

Analizzando le curve di isolivello, si nota che il valore obiettivo di qualità e la relativa fascia di rispetto Dpa risultano, nei punti di massima estensione, pari a 18,20 m (fascia nord) e 17 m (fascia sud). Dall'analisi risulta che i conduttori sono situati ad una distanza dal suolo tale da garantire il rispetto dei valori stabiliti dal D.P.C.M. 8 luglio 2003, come evidenziato graficamente nella presente relazione.



TIPO		C 2/1	C 2/2 (*)
		NORMALE	INGRASSATO
FORMAZIONE	ALLUMINIO (N°x $\varnothing$ )	54 x 3,50	54 x 3,50
	ACCIAIO (N°x $\varnothing$ )	19 x 2,10	19 x 2,10
SEZIONI TEORICHE (mm <sup>2</sup> )	ALLUMINIO (N°x $\varnothing$ )	519,5	519,5
	ACCIAIO (N°x $\varnothing$ )	65,80	65,80
	TOTALE (N°x $\varnothing$ )	585,3	585,3
TIPO DI ZINCATURA DELL'ACCIAIO		Normale	Maggiorata
MASSA TEORICA (Kg/m)		1,953	1,938
RESISTENZA ELETTRICA TEORICA A 20 °C ( $\Omega$ /Km)		0,05564	0,05564
CARICO DI ROTTURA (daN)		16852	16533
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm <sup>2</sup> )		6800	6800
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)		$19,4 \times 10^{-6}$	$19,4 \times 10^{-6}$

(\*) Per zone ad alto inquinamento salino

1 - Materiale :

Mantello esterno in alluminio ALP E 99,5 UNI 3950  
 Anima in acciaio a zincatura normale tipo 170 (CEI 7-2), zincato a caldo  
 Anima in acciaio a zincatura maggiorata tipo 3 secondo prescrizioni ENEL DC 3905 Appendice A

2 - Prescrizioni :

Per la costruzione ed il collaudo : DC 3905  
 Per le caratteristiche dei prodotti di protezione : prEN 50326  
 Per le modalità di ingrassaggio : EN 50182

3 - Imballo e pezzature :

Bobine da 2000 m (salvo diversa prescrizione in sede di ordinazione)

4 - Unità di misura :

L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è la massa in chilogrammi (kg)

5 - Modalità di applicazione dei prodotti di protezione :

Il conduttore C 2/2 dovrà essere completamente ingrassato, ad eccezione della superficie esterna dei fili elementari del mantello esterno.  
 Le modalità di ingrassaggio devono essere rispondenti alla norma EN 50182 del Maggio 2001 Caso 4 Figura B.1, annesso B.  
 La massa teorica di grasso espressa in gr/m, con una densità di 0,87 gr/cm<sup>3</sup>, calcolata secondo la norma EN 50182 dovrà essere pari a 83,74 gr/m.

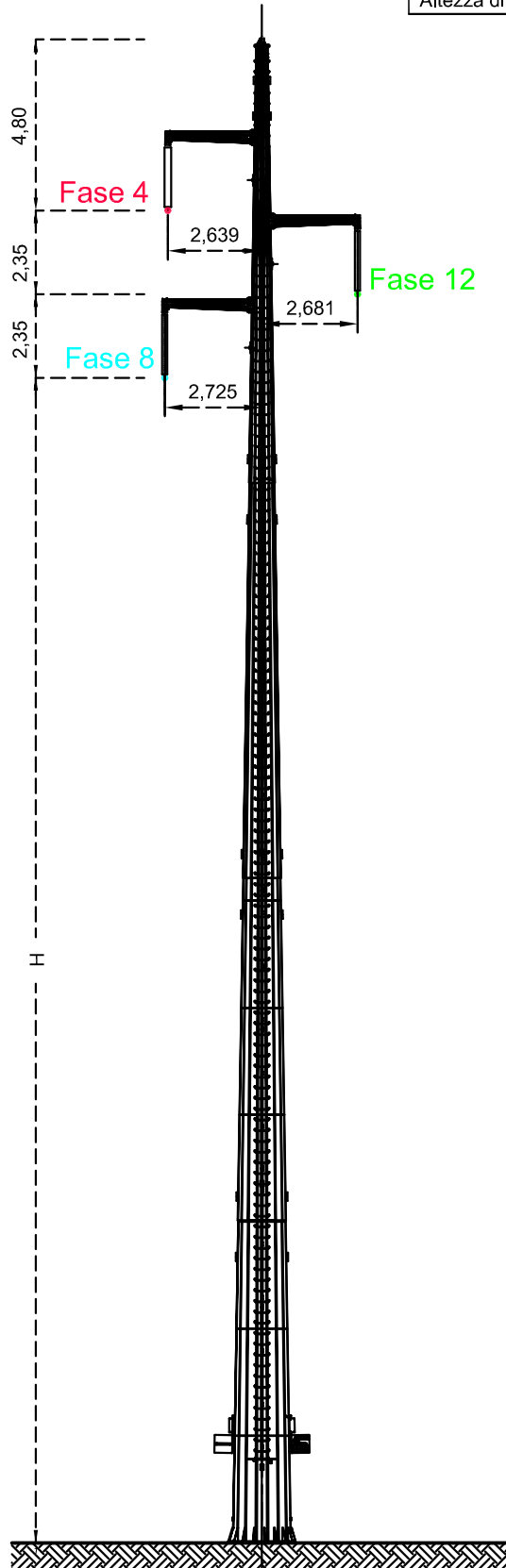
6 - Caratteristiche dei prodotti di protezione :

Il grasso utilizzato dovrà essere conforme alla norma prEN 50326 Ottobre 2001 tipo 20A180 ovvero 20B180.  
 Il Fornitore del conduttore, dovrà consegnare la documentazione di conformità del grasso utilizzato.

Nella seguente tabella sono riportati i valori di corrente in servizio normale del conduttore in Alluminio - Acciaio di diametro 31,5 mm.  
 Tali valori sono desunti attraverso l'applicazione dei criteri di calcolo contenuti nella Norma CEI 11-60 edizione Seconda del Giugno 2002 e riguardano la zona climatica B.

Tensione nominale della linea (kV)	Portata in corrente in servizio normale del conduttore (A)	
	Zona climatica B	
	Periodo C (maggio÷settembre)	Periodo F (ottobre÷aprile)
132	575	675

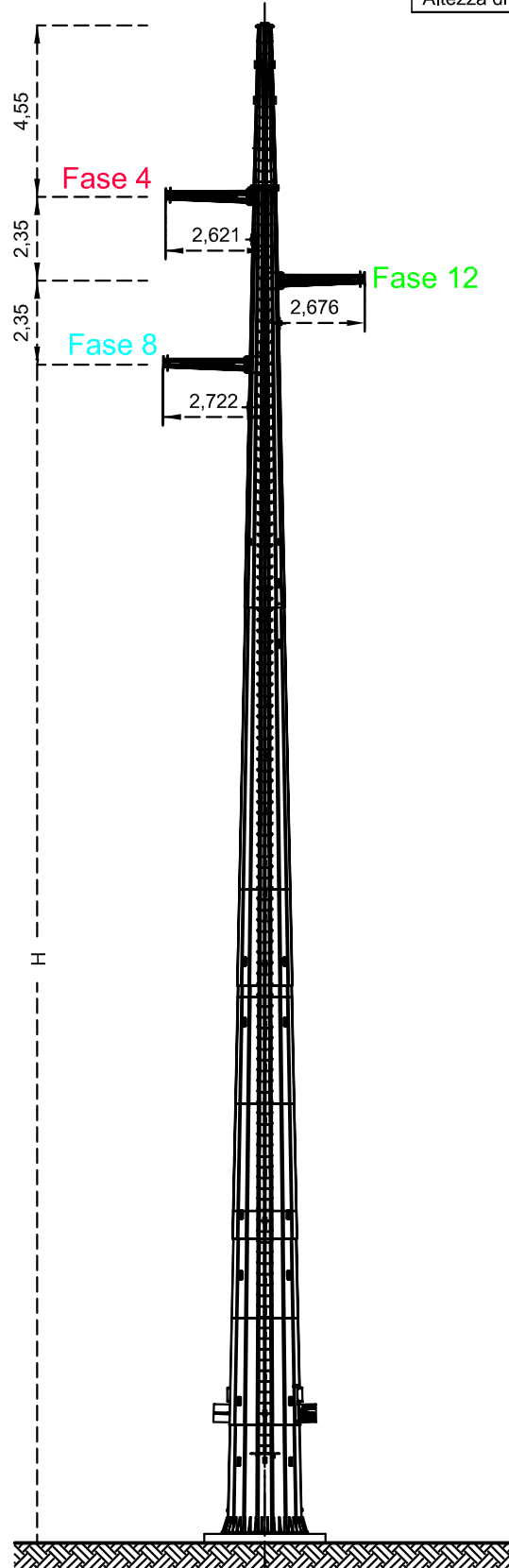
Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00



NOTA:  
 - Sezione indicativa in corrispondenza del sostegno;  
 - Nelle successive tavole riguardanti le simulazioni dei campi E/M sono state riportate le posizioni dei conduttori nello spazio in dimensioni i fuori scala.

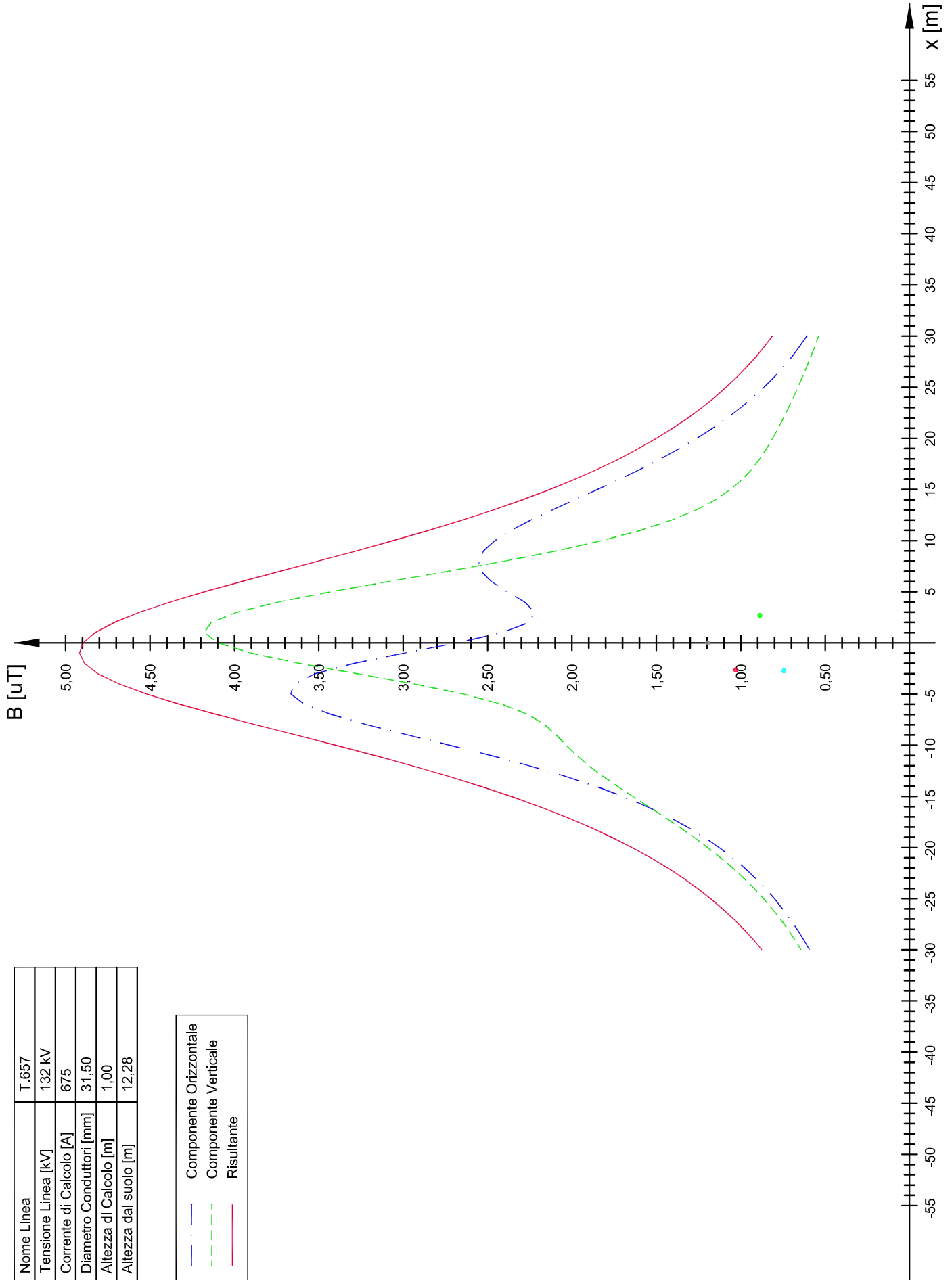


Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00



NOTA:  
 - Sezione indicativa in corrispondenza del sostegno;  
 - Nelle successive tavole riguardanti le simulazioni dei campi E/M sono state riportate le posizioni dei conduttori nello spazio in dimensioni i fuori scala.

## Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo Sez. A1-A1

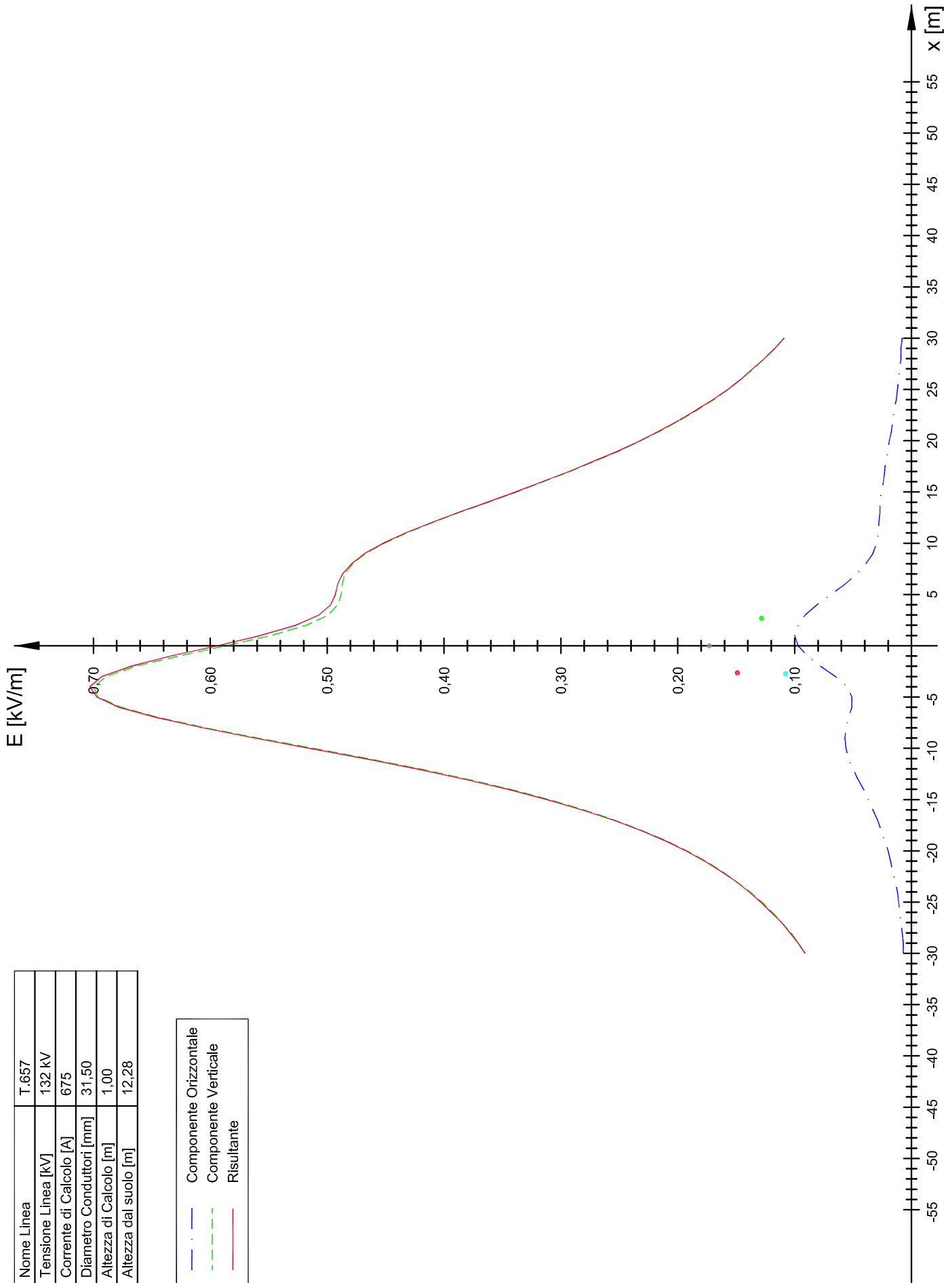


Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	12,28

— · —	Componente Orizzontale
- - -	Componente Verticale
—	Risultante

## Diagramma del Campo Elettrico al Suolo

### Sez. A1-A1



Valori dei Campi E/M
   
 Sez. A1-A1

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 12  
del 02/2015 di 34

Ricavato da :  
Emf Ed.408 del 06/05

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	12,28

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
-30,0	0,007	0,091	0,091	0,593	0,643	0,875
-29,0	0,007	0,097	0,097	0,628	0,680	0,926
-28,0	0,008	0,103	0,104	0,666	0,721	0,982
-27,0	0,009	0,111	0,111	0,707	0,765	1,042
-26,0	0,010	0,119	0,120	0,752	0,813	1,108
-25,0	0,011	0,128	0,129	0,801	0,865	1,179
-24,0	0,012	0,138	0,139	0,854	0,921	1,256
-23,0	0,014	0,150	0,150	0,913	0,982	1,341
-22,0	0,016	0,162	0,163	0,977	1,048	1,433
-21,0	0,018	0,176	0,177	1,049	1,120	1,534
-20,0	0,020	0,192	0,193	1,128	1,196	1,644
-19,0	0,023	0,210	0,211	1,216	1,277	1,764
-18,0	0,026	0,231	0,232	1,316	1,364	1,895
-17,0	0,029	0,254	0,255	1,428	1,454	2,038
-16,0	0,033	0,280	0,282	1,555	1,547	2,193
-15,0	0,037	0,310	0,312	1,699	1,640	2,361
-14,0	0,041	0,343	0,345	1,862	1,732	2,544
-13,0	0,046	0,380	0,383	2,047	1,820	2,739
-12,0	0,050	0,421	0,424	2,254	1,901	2,948
-11,0	0,054	0,465	0,468	2,481	1,972	3,169
-10,0	0,056	0,512	0,515	2,724	2,034	3,399
-9,0	0,057	0,559	0,562	2,973	2,093	3,635
-8,0	0,056	0,604	0,606	3,214	2,161	3,873
-7,0	0,054	0,644	0,646	3,426	2,261	4,105
-6,0	0,051	0,676	0,678	3,585	2,415	4,323
-5,0	0,051	0,696	0,697	3,666	2,643	4,519
-4,0	0,055	0,700	0,703	3,647	2,939	4,684
-3,0	0,065	0,689	0,693	3,520	3,277	4,809
-2,0	0,078	0,664	0,668	3,292	3,614	4,888
-1,0	0,089	0,627	0,634	2,995	3,900	4,918
0,0	0,097	0,587	0,594	2,681	4,097	4,896

Valori dei Campi E/M
   
 Sez. A1-A1

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	12,28

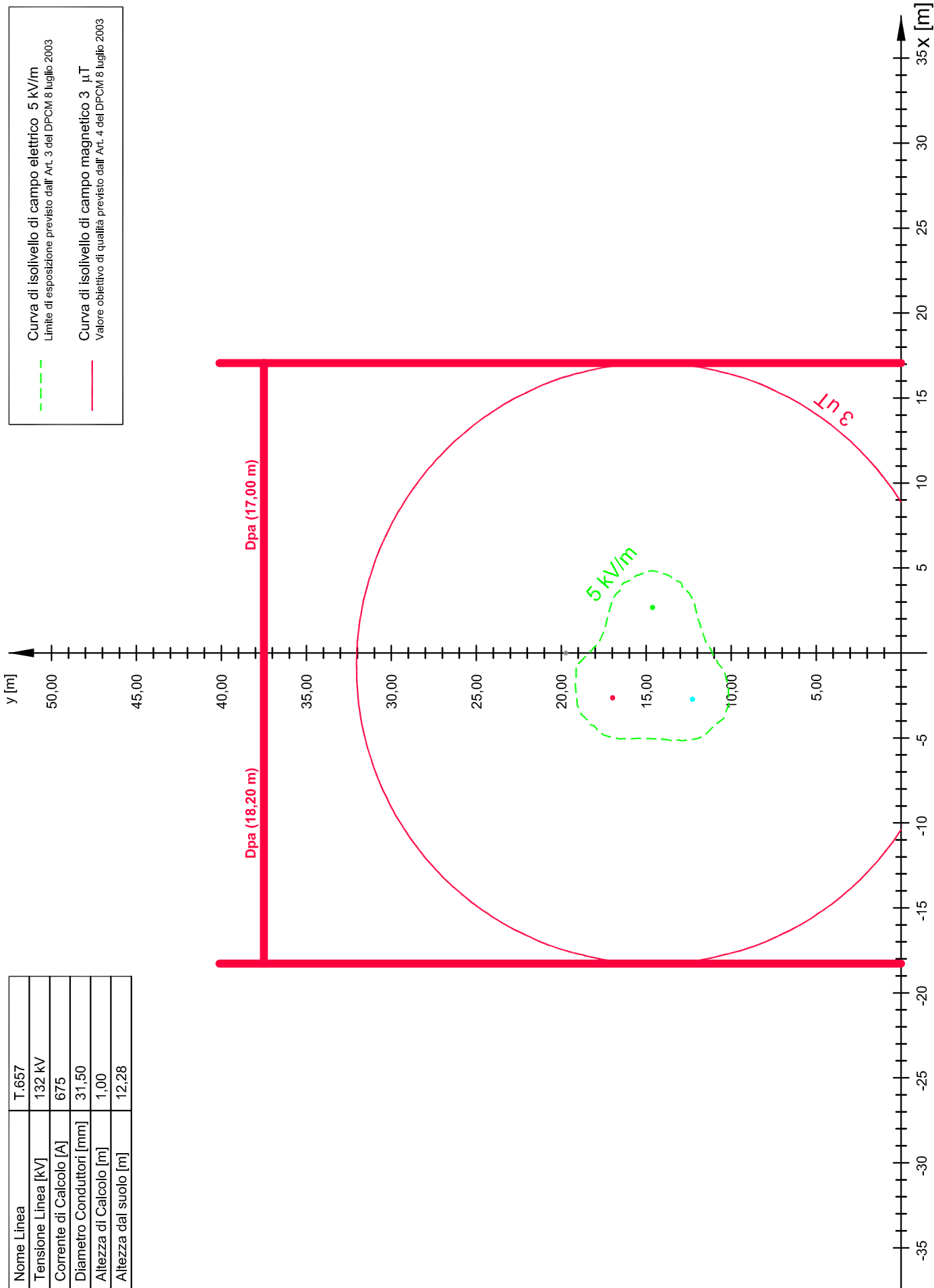
Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

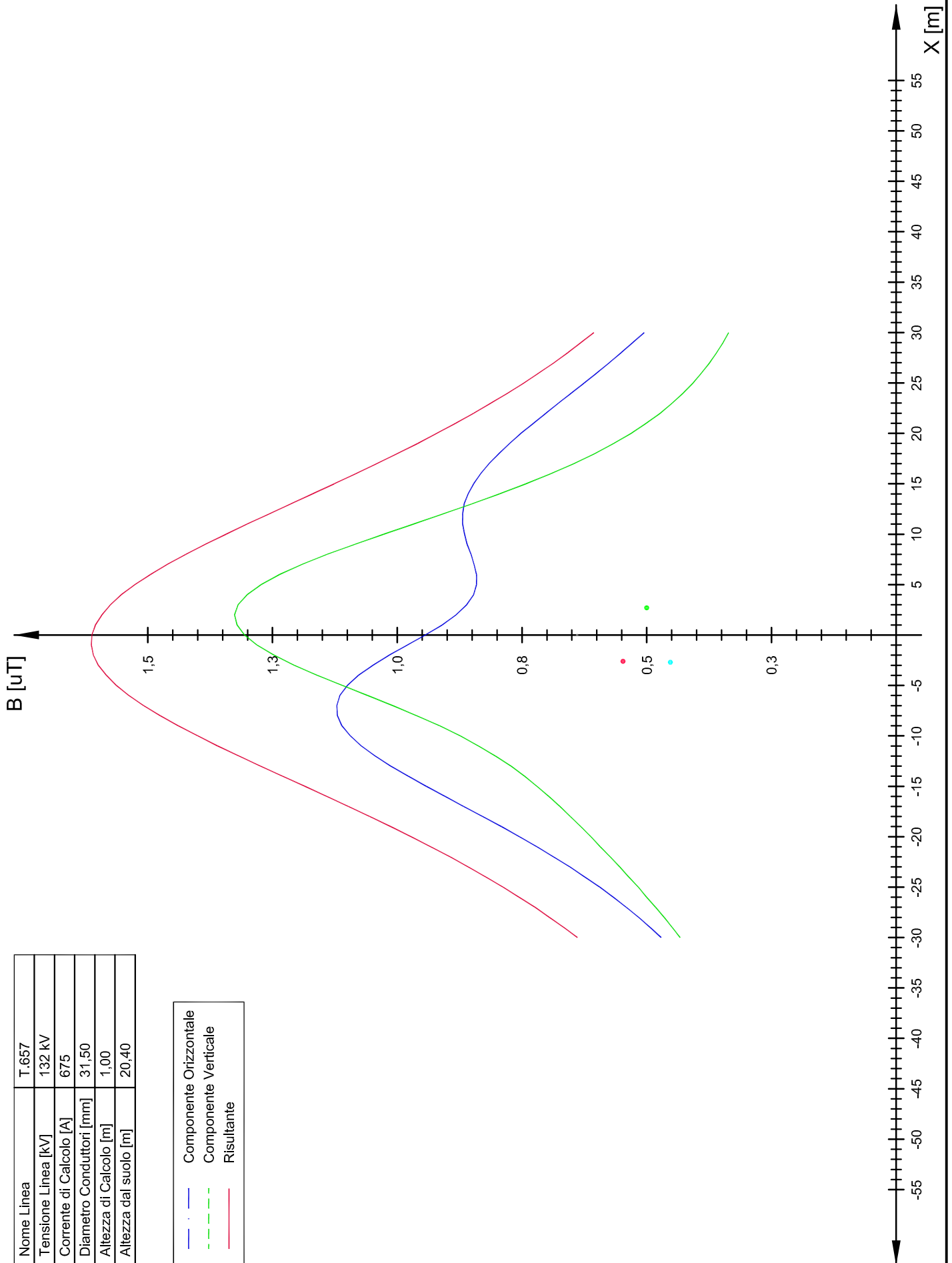
Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
0,0	0,097	0,587	0,594	2,681	4,097	4,896
1,0	0,100	0,548	0,557	2,415	4,179	4,826
2,0	0,097	0,518	0,527	2,255	4,138	4,712
3,0	0,091	0,499	0,507	2,220	3,984	4,561
4,0	0,081	0,491	0,497	2,281	3,738	4,379
5,0	0,069	0,488	0,493	2,383	3,429	4,176
6,0	0,057	0,487	0,491	2,478	3,085	3,957
7,0	0,047	0,485	0,487	2,538	2,734	3,731
8,0	0,039	0,478	0,479	2,554	2,397	3,503
9,0	0,033	0,467	0,468	2,524	2,090	3,277
10,0	0,030	0,451	0,452	2,457	1,822	3,059
11,0	0,028	0,432	0,433	2,361	1,595	2,849
12,0	0,028	0,410	0,411	2,245	1,411	2,651
13,0	0,027	0,387	0,388	2,116	1,264	2,465
14,0	0,027	0,362	0,363	1,983	1,150	2,292
15,0	0,026	0,338	0,339	1,849	1,061	2,131
16,0	0,024	0,315	0,316	1,718	0,990	1,983
17,0	0,023	0,292	0,293	1,592	0,934	1,846
18,0	0,022	0,271	0,272	1,474	0,887	1,720
19,0	0,020	0,250	0,251	1,363	0,847	1,605
20,0	0,019	0,232	0,232	1,261	0,811	1,499
21,0	0,017	0,214	0,215	1,166	0,778	1,402
22,0	0,016	0,198	0,199	1,079	0,747	1,312
23,0	0,015	0,183	0,184	1,000	0,717	1,230
24,0	0,013	0,169	0,170	0,928	0,688	1,155
25,0	0,012	0,157	0,157	0,862	0,661	1,086
26,0	0,011	0,146	0,146	0,801	0,635	1,022
27,0	0,010	0,135	0,136	0,746	0,609	0,964
28,0	0,009	0,126	0,126	0,696	0,585	0,909
29,0	0,009	0,117	0,117	0,651	0,561	0,859
30,0	0,008	0,109	0,109	0,609	0,539	0,813

Curva di isolivello di campo elettrico 5 kV/m  
 Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DFCM 8 luglio 2003

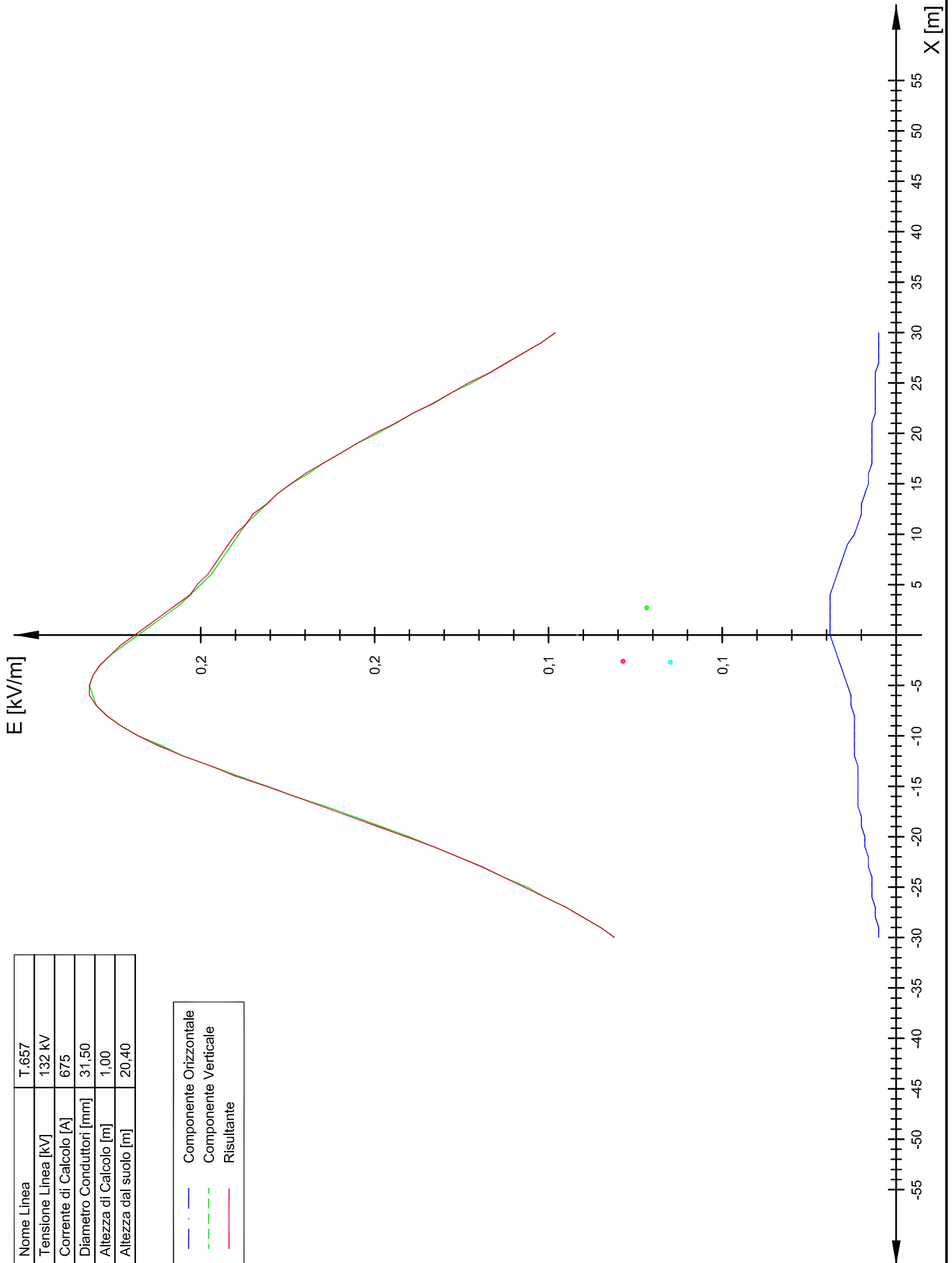
Curva di isolivello di campo magnetico 3 μT  
 Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DFCM 8 luglio 2003

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	12,28





## Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A2-A2





Valori dei Campi E/M  
Sez. A2-A2

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 17  
del 02/2015 di 34

Ricavato da :  
Ed. del

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	20,40

Valori efficaci dei campi E/M calcolati e relativi al profilo laterale

Distanza [m]	E Orizzontale [kV/m]	E Verticale [kV/m]	E Risultante [kV/m]	B Orizzontale [uT]	B Verticale [uT]	B Risultante [uT]
-30,0	0,005	0,081	0,081	0,471	0,433	0,639
-29,0	0,005	0,085	0,085	0,493	0,449	0,666
-28,0	0,006	0,090	0,090	0,516	0,465	0,695
-27,0	0,006	0,095	0,095	0,541	0,482	0,724
-26,0	0,007	0,101	0,101	0,567	0,500	0,756
-25,0	0,007	0,106	0,107	0,594	0,517	0,788
-24,0	0,007	0,113	0,113	0,624	0,536	0,822
-23,0	0,008	0,119	0,119	0,654	0,554	0,858
-22,0	0,008	0,126	0,126	0,687	0,573	0,894
-21,0	0,009	0,133	0,133	0,720	0,593	0,933
-20,0	0,009	0,140	0,141	0,755	0,612	0,972
-19,0	0,010	0,148	0,149	0,791	0,632	1,013
-18,0	0,010	0,156	0,157	0,829	0,653	1,055
-17,0	0,011	0,164	0,165	0,867	0,674	1,098
-16,0	0,011	0,173	0,173	0,904	0,696	1,141
-15,0	0,011	0,181	0,181	0,942	0,720	1,185
-14,0	0,011	0,189	0,190	0,978	0,745	1,230
-13,0	0,011	0,197	0,197	1,013	0,772	1,274
-12,0	0,012	0,205	0,205	1,044	0,803	1,317
-11,0	0,012	0,211	0,212	1,072	0,837	1,360
-10,0	0,012	0,218	0,218	1,094	0,874	1,400
-9,0	0,012	0,223	0,223	1,111	0,915	1,439
-8,0	0,012	0,227	0,227	1,120	0,961	1,475
-7,0	0,013	0,230	0,230	1,121	1,009	1,508
-6,0	0,013	0,231	0,232	1,115	1,059	1,538
-5,0	0,014	0,232	0,232	1,100	1,110	1,563
-4,0	0,015	0,231	0,231	1,078	1,160	1,583
-3,0	0,016	0,229	0,229	1,049	1,206	1,599
-2,0	0,017	0,226	0,226	1,016	1,247	1,609
-1,0	0,018	0,222	0,223	0,980	1,281	1,613
0,0	0,019	0,218	0,219	0,944	1,306	1,612

Valori dei Campi E/M  
Sez. A2-A2

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 18  
del 02/2015 di 34

Ricavato da :  
Ed. del

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	20,40

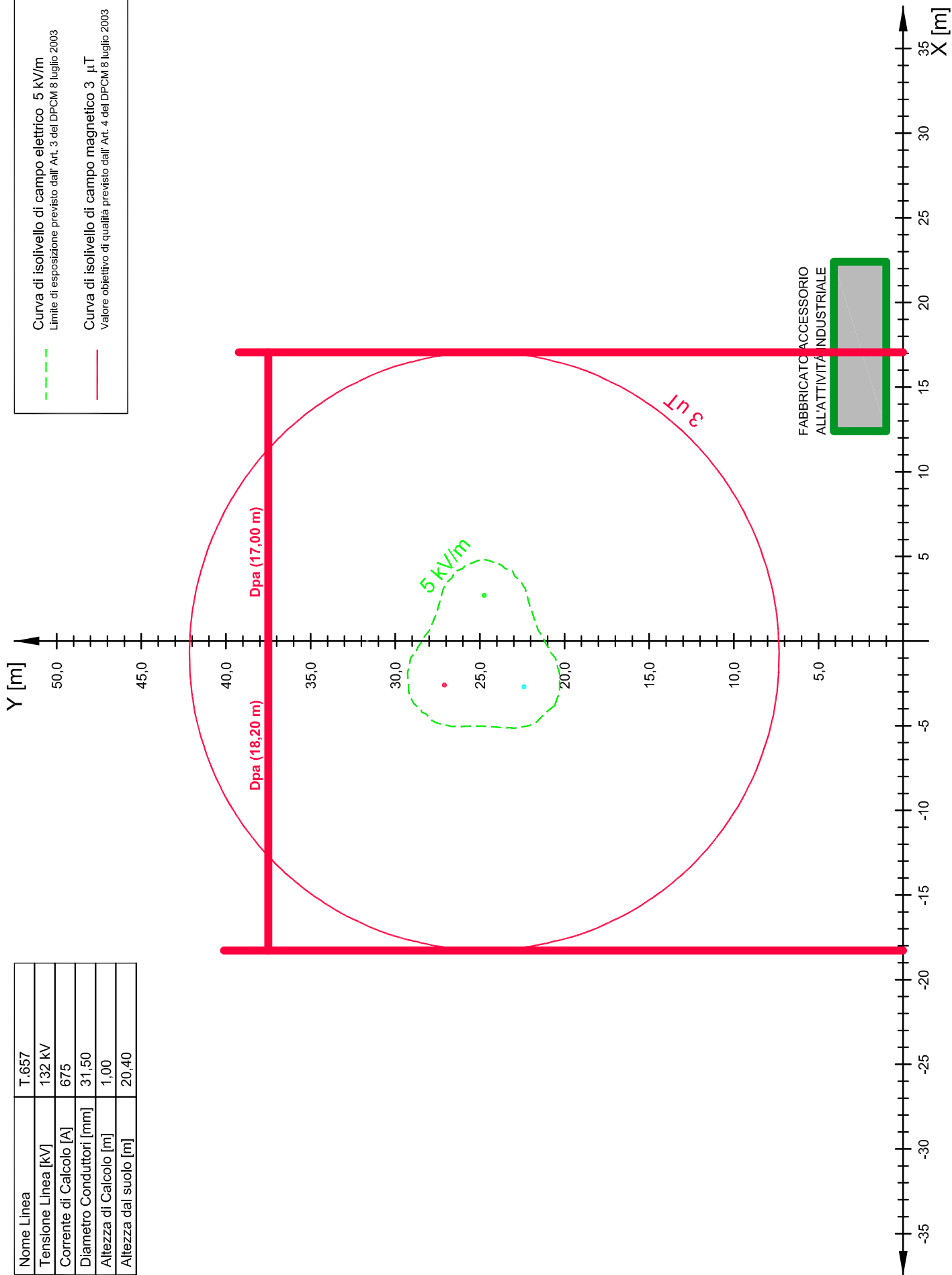
Valori efficaci dei campi E/M calcolati e relativi al profilo laterale

Distanza [m]	E Orizzontale [kV/m]	E Verticale [kV/m]	E Risultante [kV/m]	B Orizzontale [uT]	B Verticale [uT]	B Risultante [uT]
0,0	0,019	0,218	0,219	0,944	1,306	1,612
1,0	0,019	0,214	0,215	0,910	1,321	1,605
2,0	0,019	0,210	0,211	0,882	1,326	1,592
3,0	0,019	0,206	0,207	0,861	1,319	1,575
4,0	0,019	0,203	0,203	0,847	1,301	1,553
5,0	0,018	0,200	0,201	0,841	1,273	1,526
6,0	0,017	0,197	0,198	0,841	1,236	1,495
7,0	0,016	0,195	0,196	0,846	1,191	1,461
8,0	0,015	0,193	0,194	0,852	1,141	1,424
9,0	0,014	0,191	0,192	0,860	1,085	1,385
10,0	0,012	0,189	0,190	0,865	1,027	1,343
11,0	0,011	0,187	0,187	0,869	0,968	1,301
12,0	0,010	0,184	0,185	0,869	0,909	1,257
13,0	0,010	0,181	0,181	0,866	0,851	1,214
14,0	0,009	0,178	0,178	0,858	0,795	1,170
15,0	0,008	0,174	0,174	0,847	0,742	1,126
16,0	0,008	0,169	0,170	0,833	0,692	1,083
17,0	0,007	0,165	0,165	0,816	0,646	1,041
18,0	0,007	0,160	0,160	0,796	0,604	1,000
19,0	0,007	0,155	0,155	0,775	0,566	0,959
20,0	0,007	0,149	0,150	0,752	0,531	0,921
21,0	0,007	0,144	0,144	0,727	0,501	0,883
22,0	0,006	0,139	0,139	0,702	0,473	0,847
23,0	0,006	0,133	0,133	0,677	0,449	0,812
24,0	0,006	0,128	0,128	0,651	0,427	0,778
25,0	0,006	0,122	0,123	0,625	0,407	0,746
26,0	0,006	0,117	0,117	0,600	0,390	0,716
27,0	0,005	0,112	0,112	0,575	0,374	0,686
28,0	0,005	0,107	0,107	0,551	0,360	0,658
29,0	0,005	0,102	0,102	0,528	0,347	0,632
30,0	0,005	0,098	0,098	0,505	0,336	0,606

Curva di isolivello di campo elettrico 5 kV/m  
 Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DFCM 8 luglio 2003

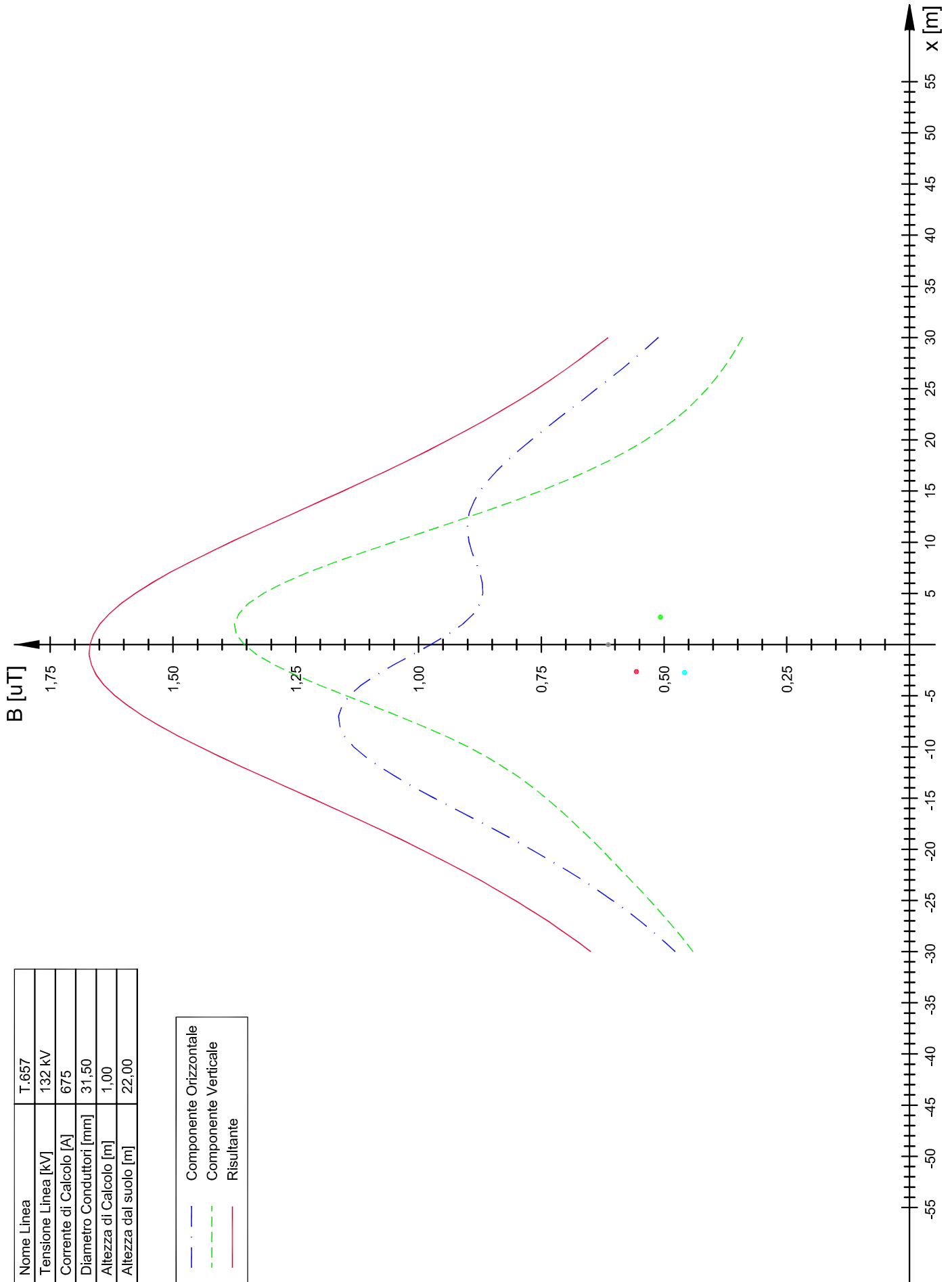
Curva di isolivello di campo magnetico 3 µT  
 Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DFCM 8 luglio 2003

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	20,40



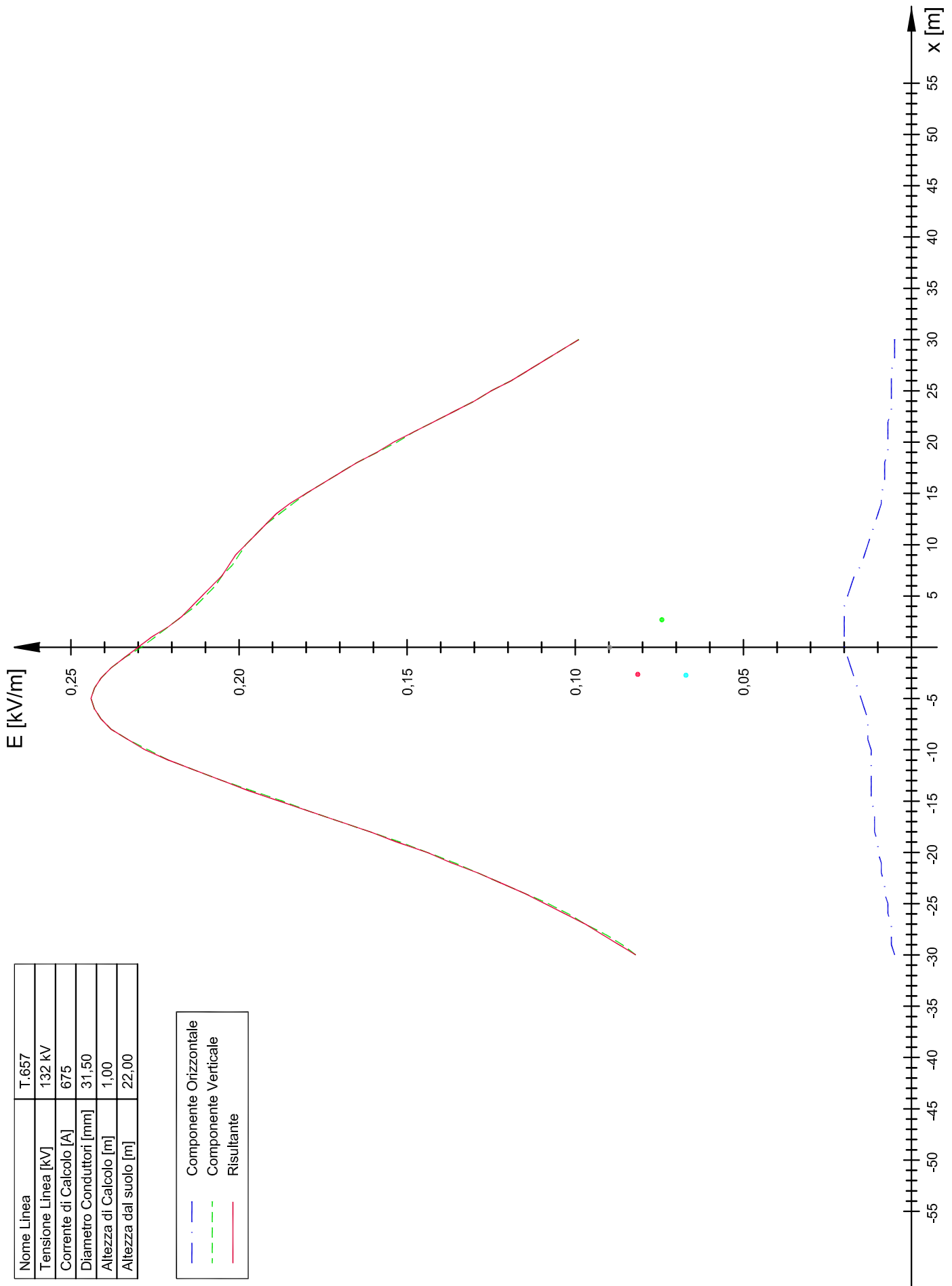
FABBRICATO ACCESSORIO  
 ALL'ATTIVITA' INDUSTRIALE

## Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo Sez. A3-A3



## Diagramma del Campo Elettrico al Suolo

### Sez. A3-A3



Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diámetro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

— — — — —	Componente Orizzontale
- - - - -	Componente Verticale
— — — — —	Risultante

Valori dei Campi E/M
   
 Sez. A3-A3

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 22  
del 02/2015 di 34

Ricavato da :  
Emf Ed.408 del 06/05

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
-30,0	0,005	0,082	0,082	0,477	0,441	0,649
-29,0	0,006	0,086	0,087	0,500	0,457	0,677
-28,0	0,006	0,091	0,092	0,524	0,474	0,707
-27,0	0,006	0,097	0,097	0,549	0,492	0,737
-26,0	0,007	0,102	0,103	0,576	0,510	0,770
-25,0	0,007	0,108	0,109	0,605	0,529	0,803
-24,0	0,008	0,115	0,115	0,635	0,548	0,839
-23,0	0,008	0,122	0,122	0,666	0,568	0,875
-22,0	0,009	0,129	0,129	0,700	0,588	0,914
-21,0	0,009	0,136	0,137	0,735	0,608	0,954
-20,0	0,010	0,144	0,144	0,771	0,628	0,995
-19,0	0,010	0,152	0,153	0,809	0,649	1,037
-18,0	0,011	0,161	0,161	0,848	0,671	1,081
-17,0	0,011	0,170	0,170	0,888	0,693	1,126
-16,0	0,011	0,179	0,179	0,928	0,716	1,172
-15,0	0,012	0,187	0,188	0,968	0,740	1,218
-14,0	0,012	0,196	0,197	1,007	0,766	1,265
-13,0	0,012	0,205	0,205	1,043	0,794	1,311
-12,0	0,012	0,213	0,213	1,077	0,826	1,357
-11,0	0,012	0,221	0,221	1,107	0,860	1,402
-10,0	0,012	0,227	0,228	1,132	0,899	1,445
-9,0	0,013	0,233	0,233	1,150	0,942	1,487
-8,0	0,013	0,238	0,238	1,160	0,990	1,525
-7,0	0,013	0,241	0,241	1,163	1,040	1,560
-6,0	0,014	0,243	0,243	1,156	1,093	1,591
-5,0	0,015	0,244	0,244	1,141	1,147	1,618
-4,0	0,016	0,243	0,243	1,118	1,200	1,640
-3,0	0,017	0,241	0,241	1,087	1,249	1,656
-2,0	0,018	0,238	0,238	1,051	1,293	1,666
-1,0	0,019	0,234	0,234	1,013	1,329	1,671
0,0	0,020	0,229	0,230	0,975	1,355	1,669

Valori dei Campi E/M  
Sez. A3-A3

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 23  
del 02/2015 di 34

Ricavato da :  
Emf Ed.408 del 06/05

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

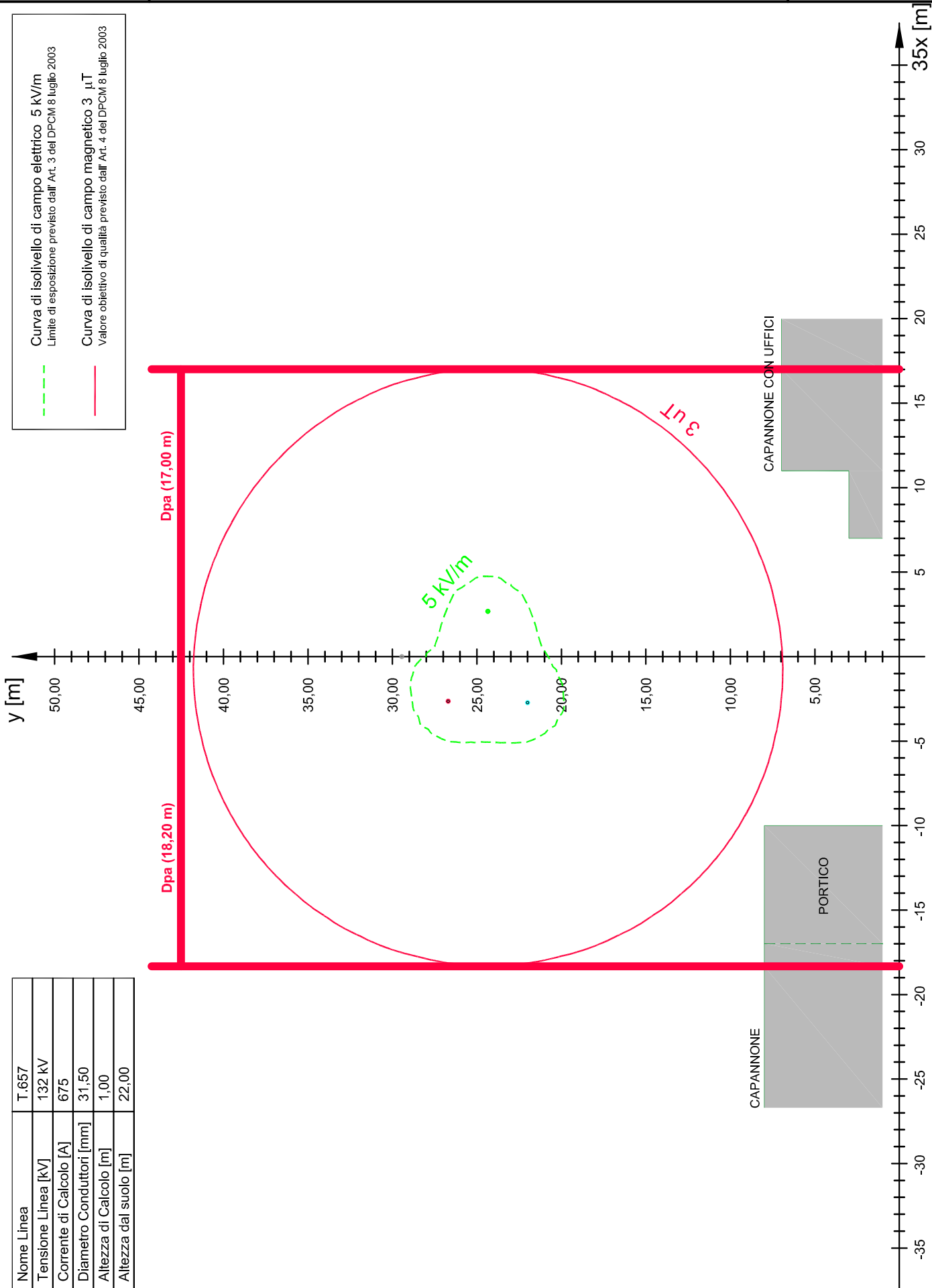
Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
0,0	0,020	0,229	0,230	0,975	1,355	1,669
1,0	0,020	0,225	0,226	0,940	1,371	1,662
2,0	0,020	0,221	0,221	0,910	1,375	1,649
3,0	0,020	0,217	0,217	0,888	1,366	1,630
4,0	0,020	0,213	0,214	0,875	1,347	1,606
5,0	0,019	0,210	0,211	0,869	1,316	1,577
6,0	0,018	0,207	0,208	0,870	1,276	1,544
7,0	0,017	0,205	0,205	0,875	1,228	1,508
8,0	0,015	0,202	0,203	0,883	1,173	1,468
9,0	0,014	0,200	0,201	0,891	1,114	1,426
10,0	0,013	0,198	0,198	0,897	1,052	1,383
11,0	0,012	0,195	0,195	0,900	0,989	1,338
12,0	0,011	0,192	0,192	0,900	0,927	1,292
13,0	0,010	0,188	0,189	0,896	0,866	1,246
14,0	0,009	0,184	0,185	0,887	0,807	1,200
15,0	0,009	0,180	0,180	0,875	0,752	1,154
16,0	0,008	0,175	0,175	0,859	0,701	1,109
17,0	0,008	0,170	0,170	0,840	0,654	1,064
18,0	0,008	0,165	0,165	0,819	0,611	1,021
19,0	0,007	0,159	0,159	0,795	0,572	0,979
20,0	0,007	0,153	0,154	0,770	0,537	0,939
21,0	0,007	0,148	0,148	0,744	0,506	0,900
22,0	0,007	0,142	0,142	0,718	0,478	0,862
23,0	0,006	0,136	0,136	0,691	0,453	0,826
24,0	0,006	0,130	0,130	0,663	0,432	0,791
25,0	0,006	0,125	0,125	0,637	0,412	0,758
26,0	0,006	0,119	0,119	0,610	0,395	0,727
27,0	0,006	0,114	0,114	0,584	0,379	0,697
28,0	0,005	0,109	0,109	0,559	0,365	0,668
29,0	0,005	0,104	0,104	0,535	0,352	0,641
30,0	0,005	0,099	0,099	0,512	0,340	0,614

Curva di isolivello di campo elettrico 5 kV/m  
 Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DFCM 8 luglio 2003

Curva di isolivello di campo magnetico 3 µT  
 Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DFCM 8 luglio 2003

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00



Dpa (17,00 m)

Dpa (18,20 m)

5 kV/m

3 µT

CAPANNONE

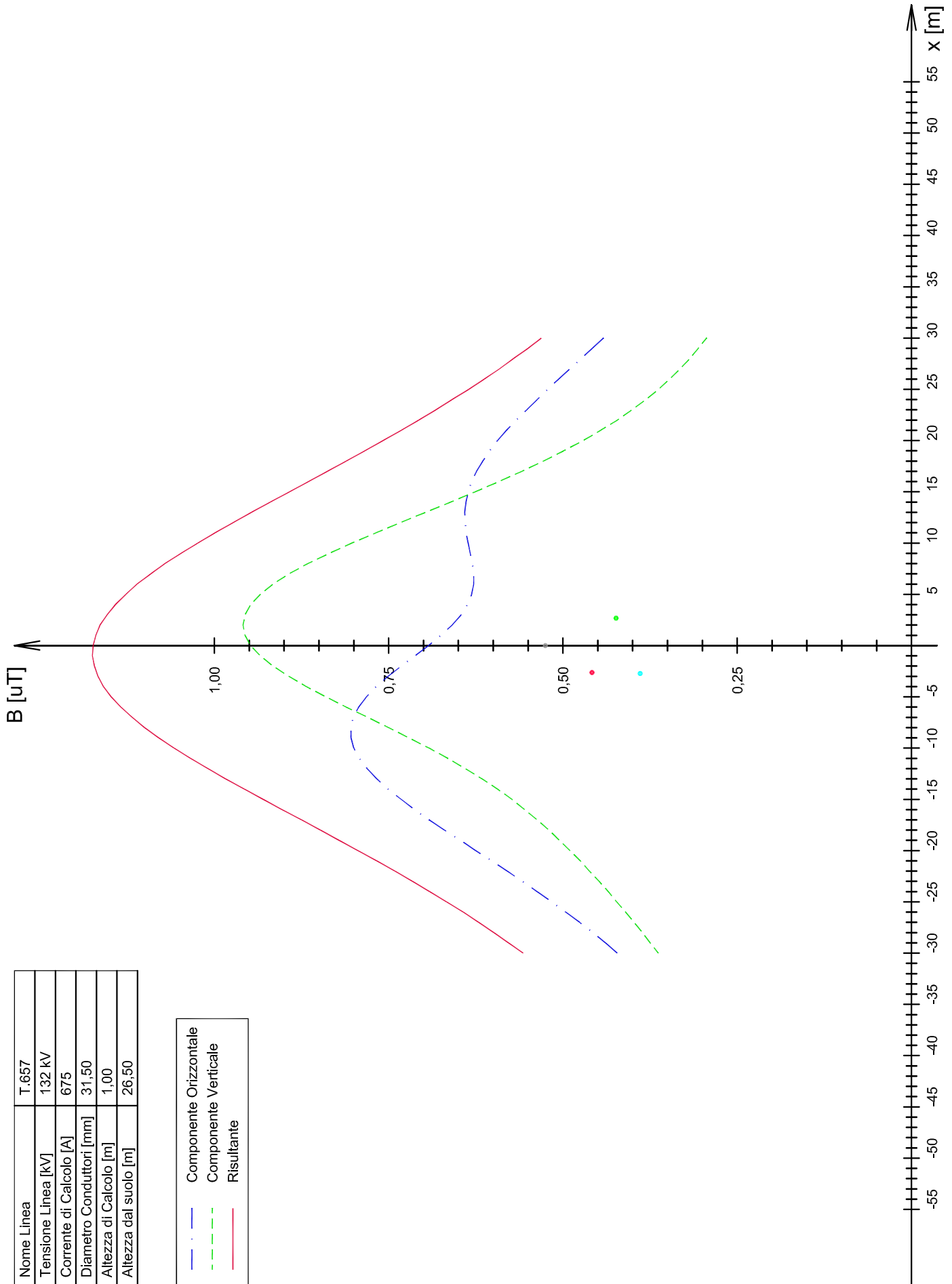
PORTICO

CAPANNONE CON UFFICI

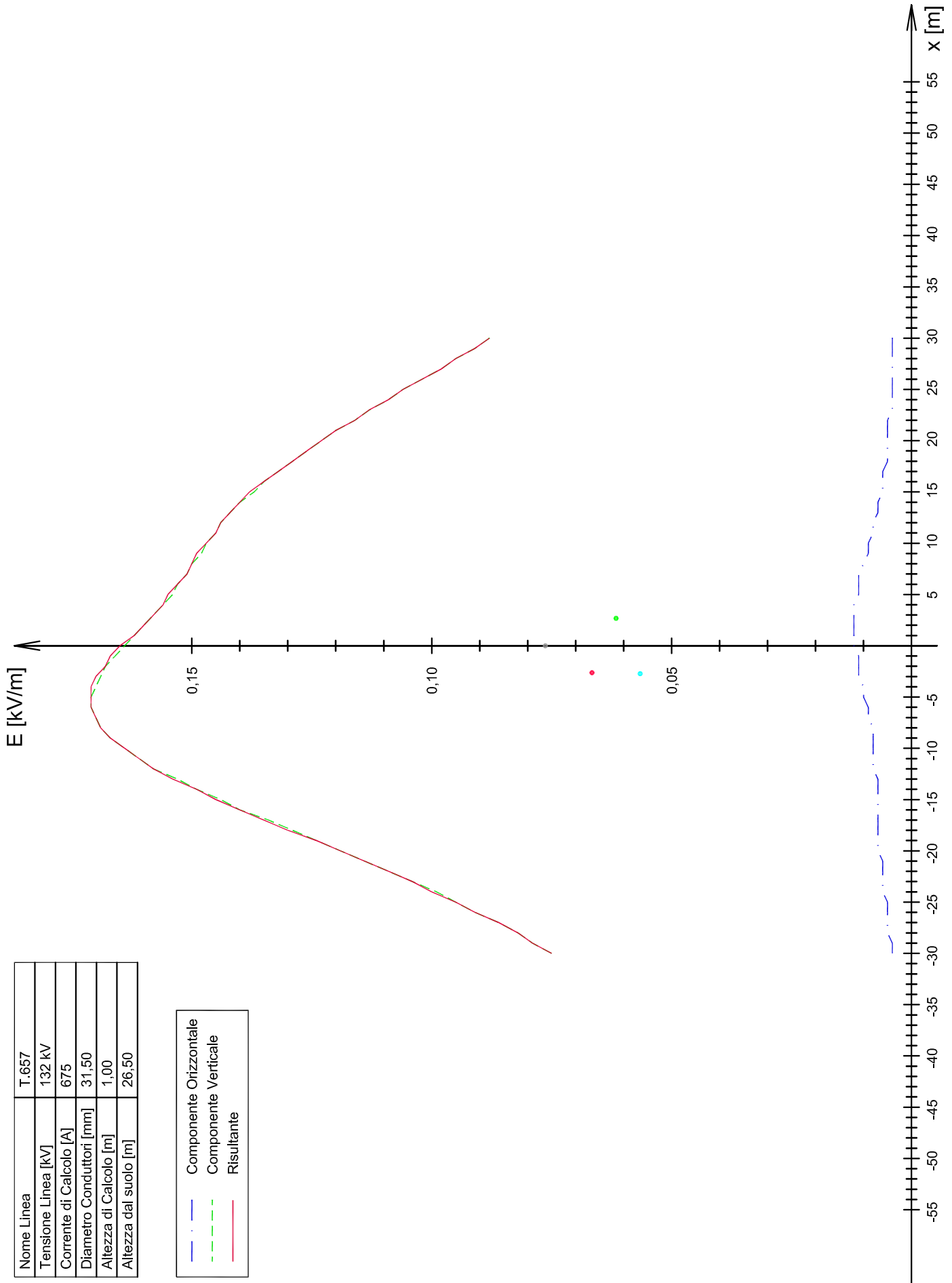
35x [m]



## Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo Sez. A4-A4



## Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A4-A4



Valori dei Campi E/M  
Sez. A4-A4

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	26,50

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
-30,0	0,004	0,075	0,075	0,422	0,363	0,557
-29,0	0,004	0,079	0,079	0,439	0,375	0,578
-28,0	0,005	0,082	0,082	0,457	0,386	0,599
-27,0	0,005	0,086	0,086	0,476	0,398	0,621
-26,0	0,005	0,091	0,091	0,496	0,410	0,643
-25,0	0,005	0,095	0,095	0,516	0,423	0,667
-24,0	0,006	0,099	0,100	0,537	0,435	0,691
-23,0	0,006	0,104	0,104	0,558	0,448	0,716
-22,0	0,006	0,109	0,109	0,580	0,462	0,741
-21,0	0,006	0,114	0,114	0,602	0,475	0,767
-20,0	0,007	0,119	0,119	0,625	0,490	0,794
-19,0	0,007	0,124	0,124	0,647	0,505	0,821
-18,0	0,007	0,129	0,130	0,670	0,520	0,848
-17,0	0,007	0,134	0,135	0,692	0,537	0,875
-16,0	0,007	0,140	0,140	0,713	0,555	0,903
-15,0	0,007	0,144	0,145	0,732	0,573	0,930
-14,0	0,007	0,149	0,149	0,751	0,594	0,957
-13,0	0,007	0,153	0,154	0,767	0,616	0,984
-12,0	0,008	0,158	0,158	0,781	0,640	1,009
-11,0	0,008	0,161	0,161	0,792	0,665	1,034
-10,0	0,008	0,164	0,164	0,800	0,692	1,058
-9,0	0,008	0,167	0,167	0,804	0,721	1,080
-8,0	0,008	0,169	0,169	0,804	0,750	1,100
-7,0	0,009	0,170	0,170	0,801	0,780	1,118
-6,0	0,009	0,171	0,171	0,793	0,811	1,134
-5,0	0,010	0,171	0,171	0,782	0,840	1,148
-4,0	0,010	0,170	0,171	0,768	0,868	1,159
-3,0	0,011	0,169	0,170	0,751	0,893	1,167
-2,0	0,011	0,168	0,168	0,732	0,916	1,172
-1,0	0,011	0,166	0,167	0,712	0,934	1,175
0,0	0,012	0,164	0,165	0,693	0,948	1,174

Valori dei Campi E/M  
Sez. A4-A4

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 28  
del 02/2015 di 34

Ricavato da:  
Emf Ed.408 del 06/05

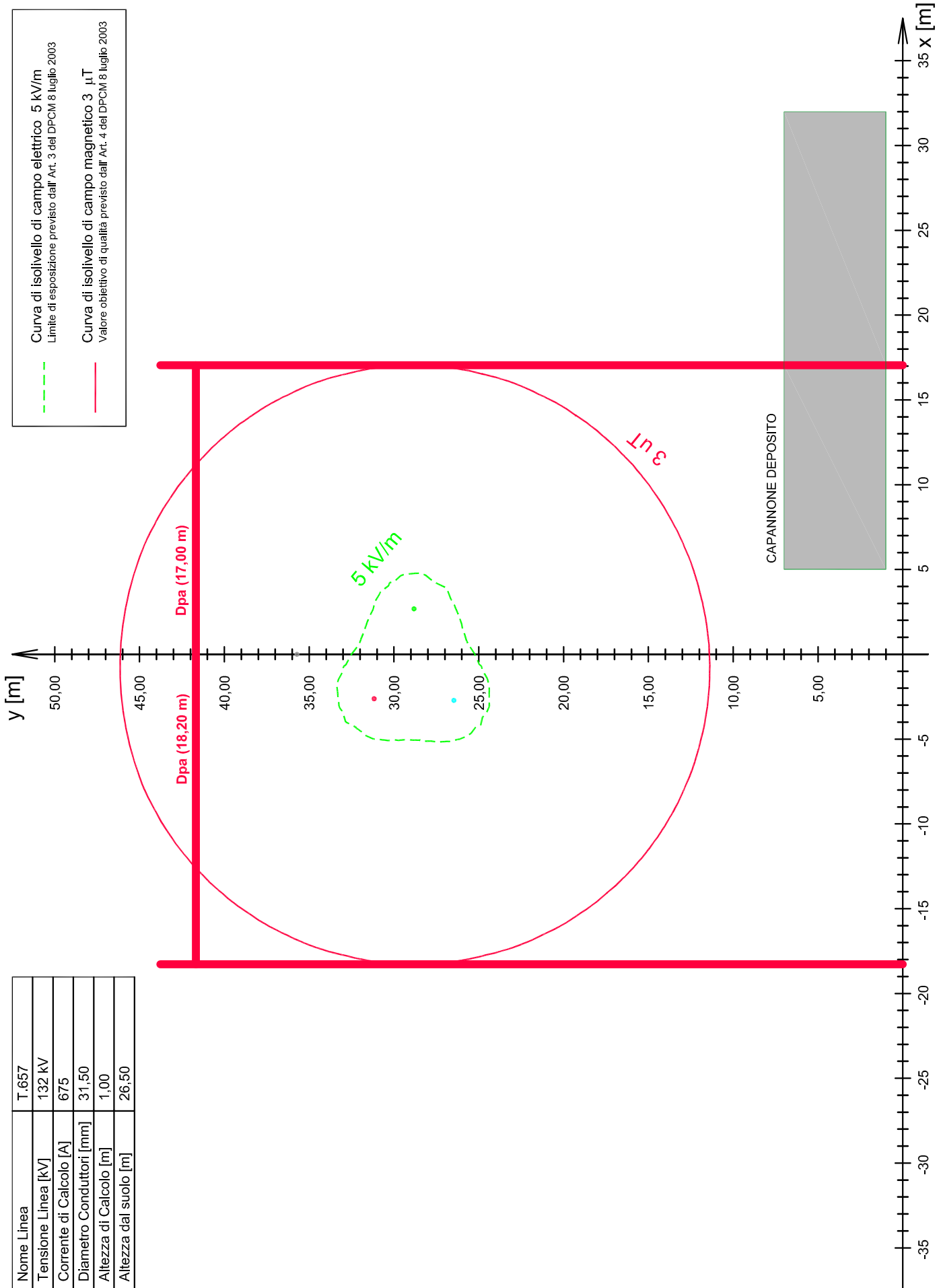
Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	26,50

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
0,0	0,012	0,164	0,165	0,693	0,948	1,174
1,0	0,012	0,162	0,162	0,675	0,956	1,170
2,0	0,012	0,160	0,160	0,659	0,959	1,164
3,0	0,012	0,158	0,158	0,646	0,956	1,154
4,0	0,012	0,156	0,156	0,637	0,948	1,142
5,0	0,011	0,154	0,155	0,631	0,934	1,127
6,0	0,011	0,153	0,153	0,628	0,916	1,111
7,0	0,011	0,151	0,151	0,628	0,893	1,091
8,0	0,010	0,150	0,150	0,630	0,866	1,071
9,0	0,009	0,148	0,149	0,633	0,835	1,048
10,0	0,009	0,147	0,147	0,636	0,803	1,024
11,0	0,008	0,145	0,145	0,639	0,768	0,999
12,0	0,008	0,144	0,144	0,640	0,733	0,973
13,0	0,007	0,142	0,142	0,641	0,697	0,947
14,0	0,007	0,140	0,140	0,639	0,661	0,920
15,0	0,006	0,137	0,138	0,636	0,626	0,892
16,0	0,006	0,135	0,135	0,631	0,592	0,865
17,0	0,006	0,132	0,132	0,624	0,559	0,838
18,0	0,005	0,129	0,129	0,615	0,528	0,811
19,0	0,005	0,126	0,126	0,605	0,499	0,784
20,0	0,005	0,123	0,123	0,594	0,471	0,758
21,0	0,005	0,120	0,120	0,581	0,446	0,732
22,0	0,005	0,116	0,116	0,567	0,422	0,707
23,0	0,004	0,113	0,113	0,552	0,401	0,682
24,0	0,004	0,109	0,109	0,537	0,381	0,659
25,0	0,004	0,106	0,106	0,522	0,363	0,635
26,0	0,004	0,102	0,102	0,506	0,347	0,613
27,0	0,004	0,098	0,098	0,490	0,332	0,591
28,0	0,004	0,095	0,095	0,474	0,318	0,571
29,0	0,004	0,091	0,091	0,458	0,306	0,550
30,0	0,004	0,088	0,088	0,442	0,294	0,531

Curva di isolivello di campo elettrico 5 kV/m  
 Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DFCM 8 luglio 2003

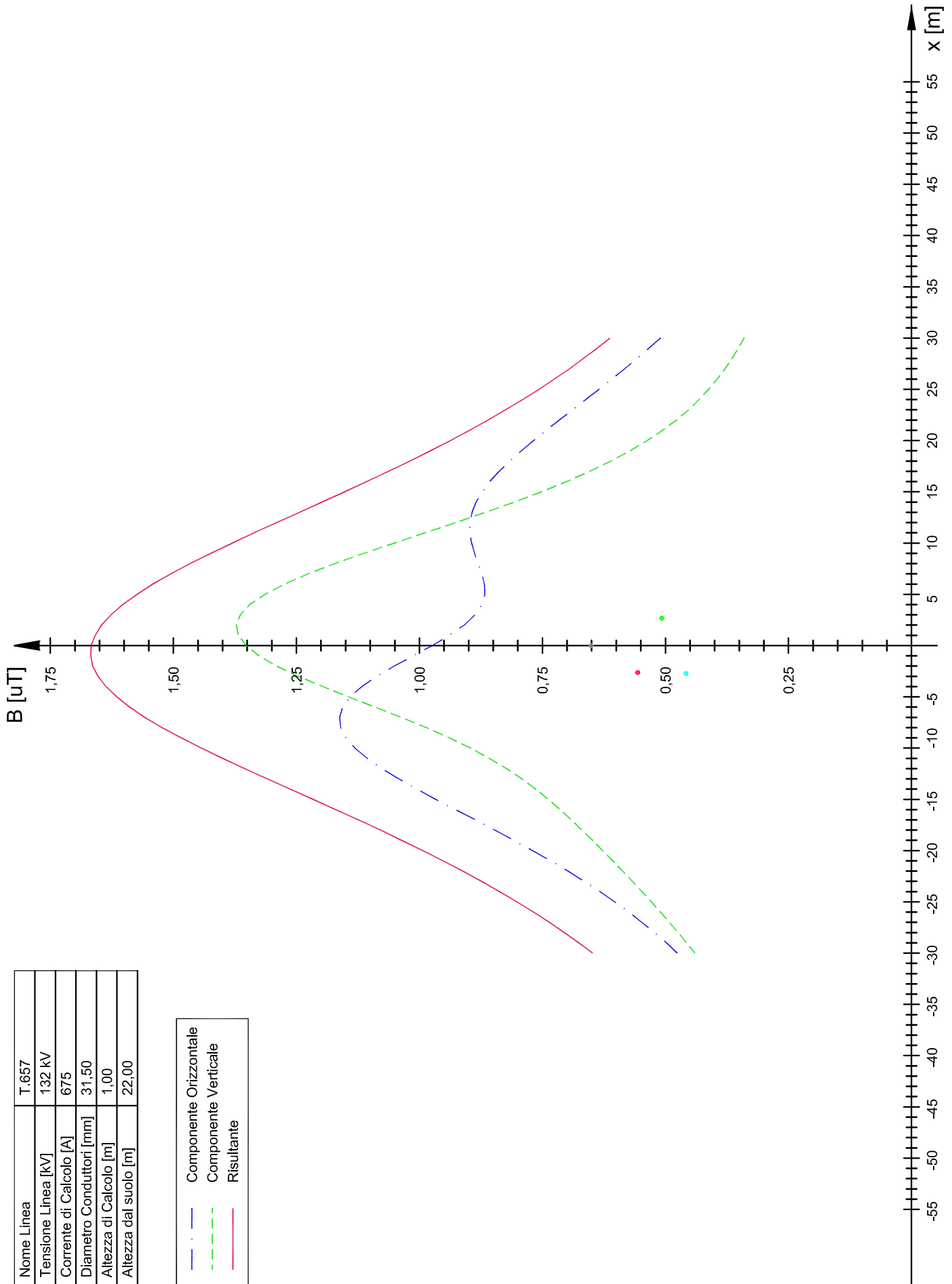
Curva di isolivello di campo magnetico 3 µT  
 Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DFCM 8 luglio 2003



Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	26,50

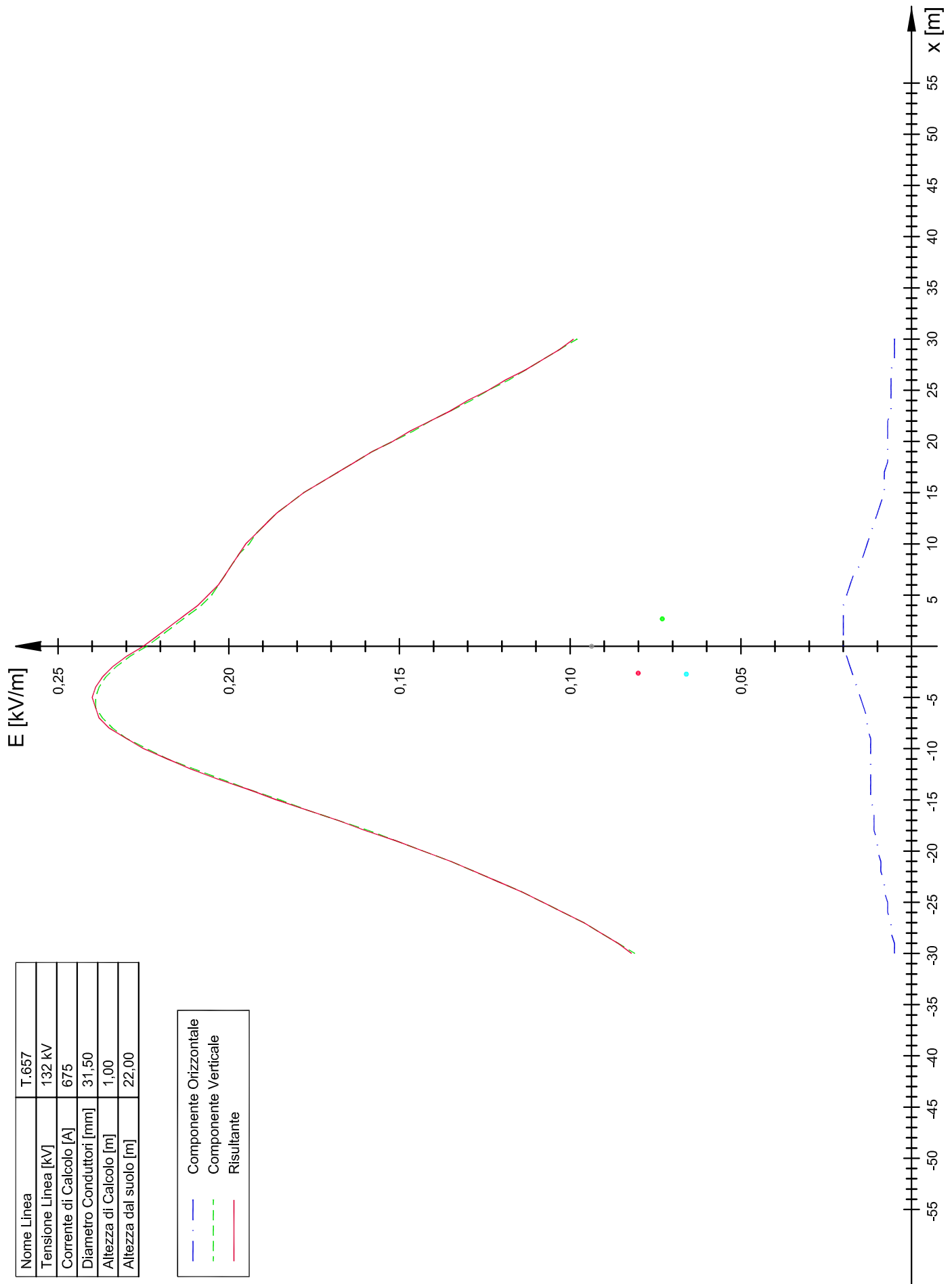
## Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo

### Sez. A5-A5



Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diámetro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

— · —	Componente Orizzontale
- - -	Componente Verticale
—	Risultante



Valori dei Campi E/M
   
 Sez. A5-A5

Numero elaborato

RE23657D1BBX00013

Rev. N. 00 Pagina 32  
del 02/2015 di 34

Ricavato da :  
Emf Ed.408 del 06/05

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
-30,0	0,005	0,081	0,082	0,476	0,440	0,648
-29,0	0,005	0,086	0,086	0,498	0,457	0,676
-28,0	0,006	0,091	0,091	0,522	0,474	0,705
-27,0	0,006	0,096	0,096	0,548	0,492	0,736
-26,0	0,007	0,102	0,102	0,574	0,510	0,768
-25,0	0,007	0,108	0,108	0,603	0,529	0,802
-24,0	0,008	0,114	0,114	0,633	0,548	0,837
-23,0	0,008	0,121	0,121	0,665	0,567	0,874
-22,0	0,009	0,128	0,128	0,698	0,587	0,912
-21,0	0,009	0,135	0,135	0,733	0,607	0,952
-20,0	0,010	0,143	0,143	0,770	0,628	0,993
-19,0	0,010	0,151	0,151	0,808	0,648	1,036
-18,0	0,011	0,159	0,160	0,847	0,670	1,079
-17,0	0,011	0,168	0,168	0,886	0,691	1,124
-16,0	0,011	0,177	0,177	0,927	0,714	1,170
-15,0	0,012	0,185	0,186	0,967	0,738	1,216
-14,0	0,012	0,194	0,194	1,005	0,764	1,263
-13,0	0,012	0,202	0,203	1,042	0,792	1,309
-12,0	0,012	0,210	0,211	1,076	0,823	1,355
-11,0	0,012	0,218	0,218	1,106	0,858	1,400
-10,0	0,012	0,224	0,225	1,131	0,896	1,443
-9,0	0,012	0,230	0,230	1,149	0,939	1,484
-8,0	0,013	0,234	0,235	1,160	0,986	1,523
-7,0	0,013	0,237	0,238	1,162	1,037	1,558
-6,0	0,014	0,239	0,239	1,156	1,090	1,589
-5,0	0,015	0,239	0,240	1,141	1,144	1,615
-4,0	0,016	0,238	0,239	1,117	1,196	1,637
-3,0	0,017	0,236	0,237	1,087	1,246	1,653
-2,0	0,018	0,233	0,234	1,051	1,290	1,664
-1,0	0,019	0,229	0,230	1,013	1,326	1,668
0,0	0,020	0,224	0,225	0,974	1,352	1,667



Valori dei Campi E/M
   
 Sez. A5-A5

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
0,0	0,020	0,224	0,225	0,974	1,352	1,667
1,0	0,020	0,220	0,221	0,939	1,368	1,659
2,0	0,020	0,216	0,217	0,909	1,372	1,646
3,0	0,020	0,212	0,213	0,887	1,364	1,627
4,0	0,020	0,208	0,209	0,873	1,345	1,603
5,0	0,019	0,205	0,206	0,867	1,314	1,574
6,0	0,018	0,203	0,203	0,868	1,274	1,542
7,0	0,017	0,201	0,201	0,873	1,226	1,505
8,0	0,015	0,199	0,199	0,881	1,172	1,466
9,0	0,014	0,197	0,197	0,888	1,113	1,424
10,0	0,013	0,194	0,195	0,894	1,051	1,380
11,0	0,012	0,192	0,192	0,898	0,989	1,336
12,0	0,011	0,189	0,189	0,897	0,926	1,290
13,0	0,010	0,186	0,186	0,893	0,866	1,244
14,0	0,009	0,182	0,182	0,885	0,807	1,198
15,0	0,008	0,178	0,178	0,872	0,752	1,152
16,0	0,008	0,173	0,173	0,857	0,701	1,107
17,0	0,008	0,168	0,168	0,838	0,654	1,063
18,0	0,007	0,163	0,163	0,816	0,611	1,020
19,0	0,007	0,158	0,158	0,793	0,572	0,978
20,0	0,007	0,152	0,152	0,768	0,537	0,937
21,0	0,007	0,146	0,147	0,742	0,506	0,898
22,0	0,007	0,141	0,141	0,716	0,478	0,861
23,0	0,006	0,135	0,135	0,689	0,453	0,825
24,0	0,006	0,129	0,130	0,662	0,432	0,790
25,0	0,006	0,124	0,124	0,635	0,412	0,757
26,0	0,006	0,118	0,119	0,609	0,395	0,726
27,0	0,006	0,113	0,113	0,583	0,379	0,695
28,0	0,005	0,108	0,108	0,558	0,365	0,667
29,0	0,005	0,103	0,103	0,534	0,352	0,639
30,0	0,005	0,098	0,099	0,510	0,340	0,613

Diagramma delle Curve di Isolivello  
 dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico  
 Sez. A5-A5

Curva di isolivello di campo elettrico 5 kV/m  
 Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DFCM 8 luglio 2003

Curva di isolivello di campo magnetico 3 µT  
 Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DFCM 8 luglio 2003

Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	22,00

