


GEOLINE
MEASUREMENTS

Via Solferino, 8 - 26012 Castelleone (CR)
Tel. 0374 57988 - Fax 0374 358368
C.F.: DND SNT 58R16 C153N - P.IVA: 01485420192
geoline.castelleone@gmail.com

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

-	-	-	-	-	-
00	27/02/2014	Prima emissione	GEOLINE	F.Pedrinazzi	P.Zanni
Rev.	Data	Descrizione della revisione	Elaborato	Verificato	Approvato
 TERNA GROUP Direzione Territoriale Nord Ovest ----- UPRI		Impianto: Linee AT a Semplice Tema Pessina - FS Cremona Pessina - Canneto sull'Oglio Asola - Canneto sull'Oglio 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. Studio di impatto ambientale Relazione dei campi Elettrico e Magnetico T. 657	N. terna: 657 181 184	Tensione(kV): 132	
Ricavato dal doc.:		Files: RE23657B1BBX00108_00_00.dwg	Formato: A4	Foglio: 1 di 59	
		Identificativo documento: R E 23657B1 B BX 00108			
TERN A 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: -			

Indice

Descrizione	Pagina	Documenti di riferimento	Rev.
Indice	2	-	-
Relazione Tecnica	3 - 5	-	-
Linee a 132 kV a Semplice Terna Conduttore a corda di Alluminio - Acciaio Ø 31,5 mm	6	RQUT0000C2	01 07/02
Linee a 132 kV a Semplice Terna Conduttore in Alluminio - Acciaio Ø 31,5 mm Capacità di trasporto	7	CEI 11-60	02 06/02
Valori di ingresso per la determinazione dei campi E/M	8 - 9	-	-
Linee a 132 kV Semplice Terna Simulazione dei Campi Elettrico e Magnetico SEZIONI	10 - 59	Emf	4.08 06/05

1. Premessa

1.0 Premessa

La presente relazione ha per scopo la valutazione del campo magnetico generato al piano campagna dalle linee in rifacimento T. 657, T. 181 e T. 184 "Pessina - FS Cremona", "Pessina - Canneto sull'Oglio" e "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 Dosimo, 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 0,1 mT 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 μ 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 μ 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 μ 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' esigenza 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 tavole allegate sono riportati tutti i dati geometrici e i diagrammi dei campi magnetici, elaborati per il nuovo tracciato relativo al collegamento in oggetto.

Nello specifico si sono prese in considerazione, nella linea T. 657, le sezioni nella campate p. 140N - p. 141N, p. 143N - p. 144N, p. 149N - p. 150N, p. 153N - p. 154N, p. 154N - p. 155N, 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 la condizione di verifica più sfavorevole.

L'esatta posizione delle sezioni è individuata nelle "Planimetrie catastali con fascia DPA" (Elaborato DE23181B1BBX00019) e sul "Profilo altimetrico T.657 Pessina - FS Cremona" (Elaborato LE23181B1BBX00011).

La configurazione dei conduttori nello spazio utilizzata nelle simulazioni risulta essere quella deducibile dalla conformazione delle mensole dei nuovi sostegni tipo "M" e tipo "C" a SempliceTerna, 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 (stalla in disuso) distanza pari a 12,82 metri;
- nella sezione A3-A3 (stalla in disuso) distanza pari a 14,63 metri;
- nella sezione A4-A4 (cascinale disabitato) distanza pari a 14,56 metri;
- nella sezione A5-A5 (stalla in disuso) distanza pari a 15,15 metri;
- nella sezione A6-A6 (stalla in disuso) distanza pari a 13,85 metri;
- nella sezione A7-A7 (stalla in disuso) distanza pari a 13,25 metri;
- nella sezione A8-A8 (capannoni con uffici) distanza pari a 22,00 metri;
- nella sezione A9-A9 (capannone deposito) distanza pari a 26,46 metri;
- nella sezione A10-A10 (capannoni con uffici) distanza pari a 22,00 metri;

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, proiettata 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 17,10 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.

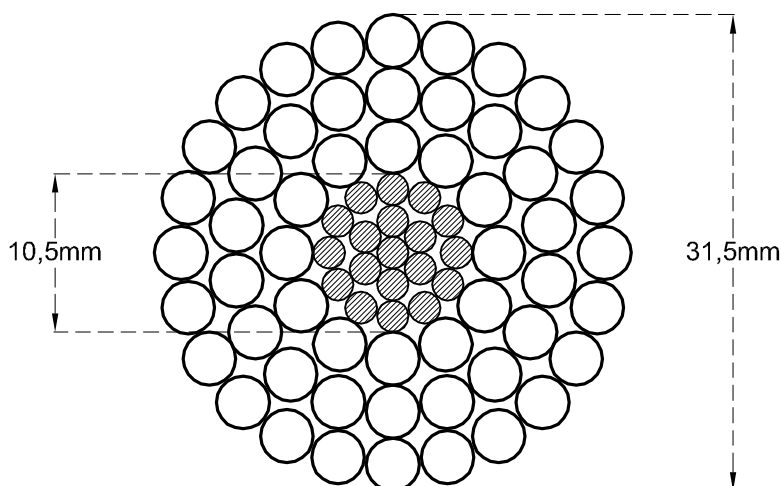
Linea a 132 kV
Conduttore a corda
di Alluminio - Acciaio \varnothing 31,5 mm

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 6
del 02/2015 di 59

Ricavato da :
RQU70000C2 Ed.01 del 07/02



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 ²)	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 (Ω /Km)		0,05564	0,05564
CARICO DI ROTTURA (daN)		16852	16533
MODULO ELASTICO FINALE (daN/mm ²)		6800	6800
COEFFICIENTE DI DILATAZIONE (1/°C)		19,4 x 10 ⁻⁶	19,4 x 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/cm³, calcolata secondo la norma EN 50182 dovrà essere pari a 83,74 gr/m.

6 - Caratteristiche dei prodotti di protezione :

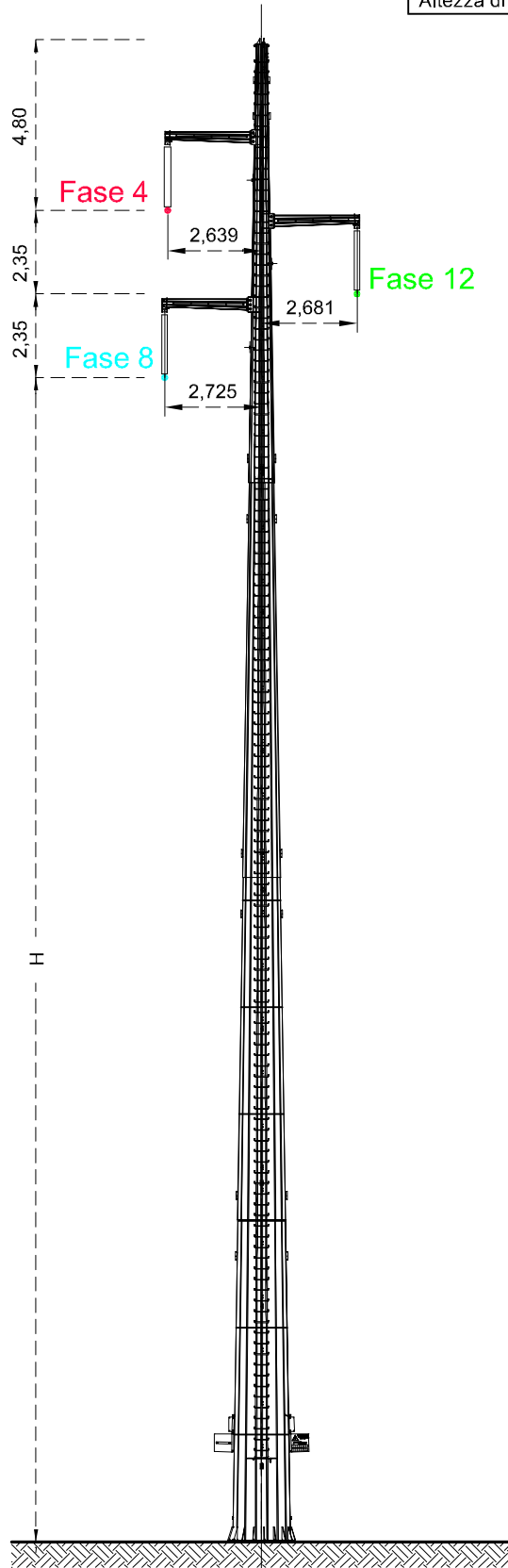
Il grasso utilizzato dovrà essere conforme alla norma prEN 50326 Ottobre 2001 tipo 20A180 ovvero 20B180.
Il Fornitore del conduttore, dovrà consegnare la documentazione di conformità del grasso utilizzato.

Linee a 132 kV
 Conduttore in Alluminio - Acciaio \varnothing 31,5 mm
 Capacita' di trasporto

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.

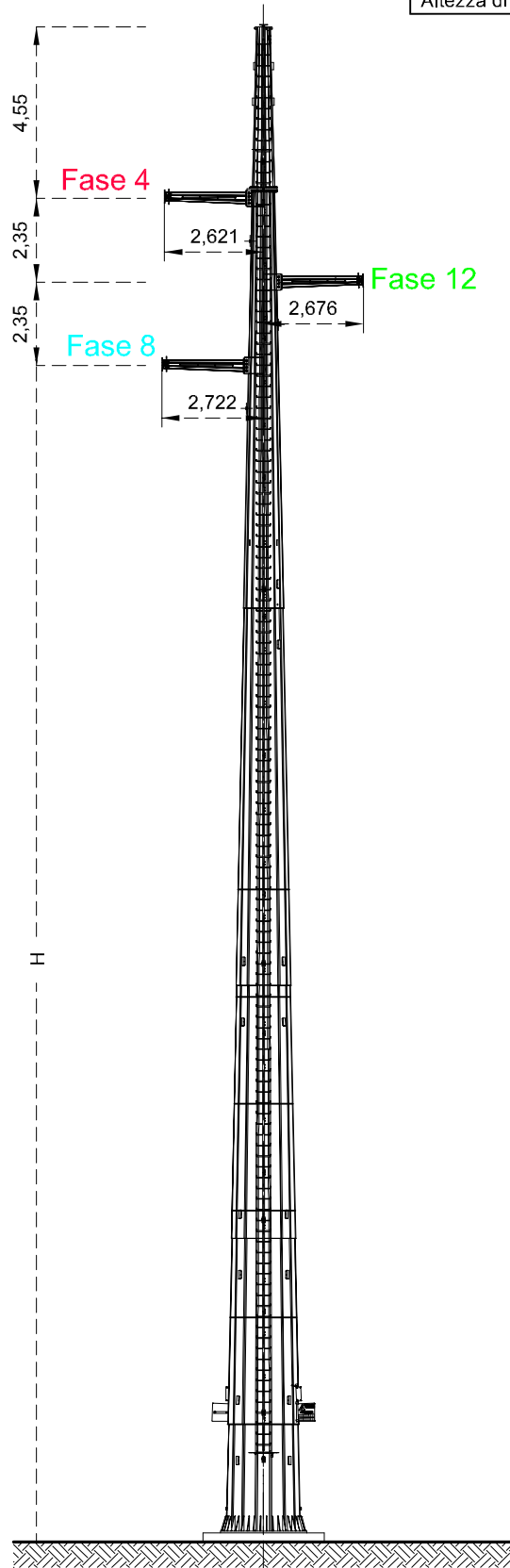
Tensione nominale della linea (kV)	Portata in corrente in servizio normale del conduttore (A)	
	Zona climatica B	
	Periodo C (maggio+settembre)	Periodo F (ottobre+aprile)
132	575	675

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



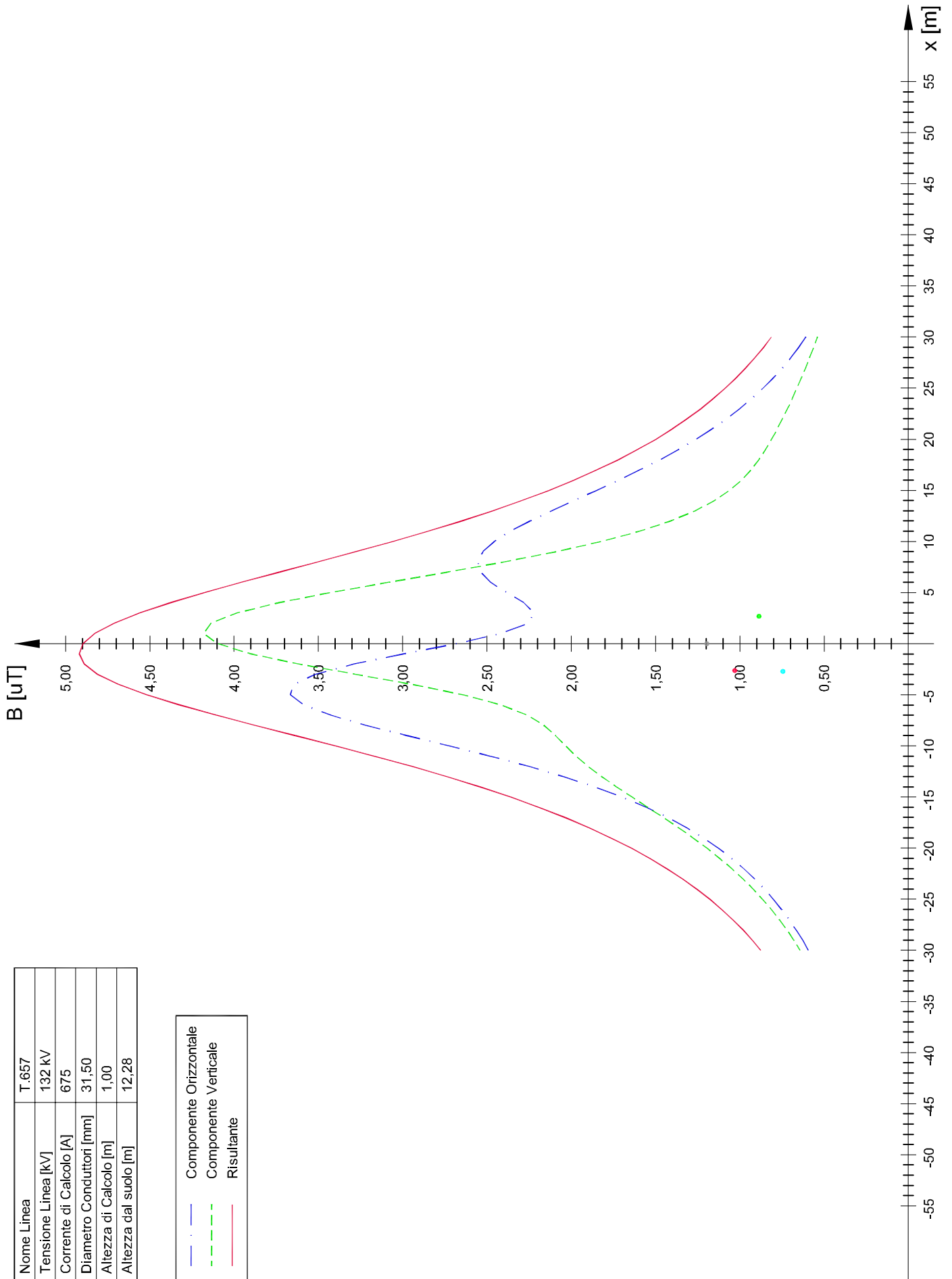
NOTA:
 - Sezione indicativa in corrispondenza del sostegno;
 - Nelle successive tavole riguardanti le simulazioni dei campi E/M sono state riportate le posizioni dei conduttori nello spazio in dimensioni fuori scala.

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 fuori scala.

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

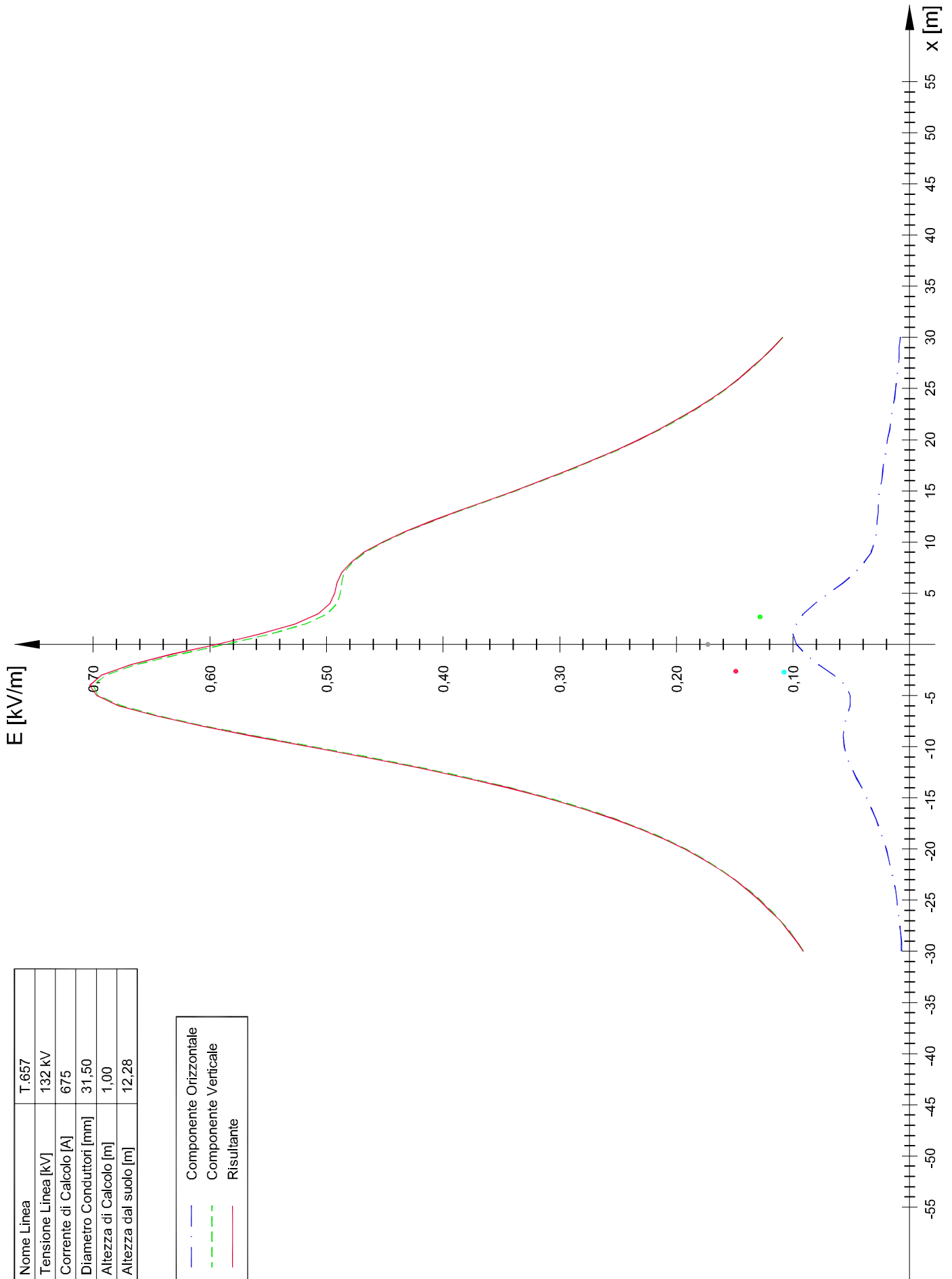


Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	12,28

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

Diagramma del Campo Elettrico al Suolo

Sez. A1-A1



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

**Valori dei Campi E/M
 Sez. A1-A1**

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 12
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 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

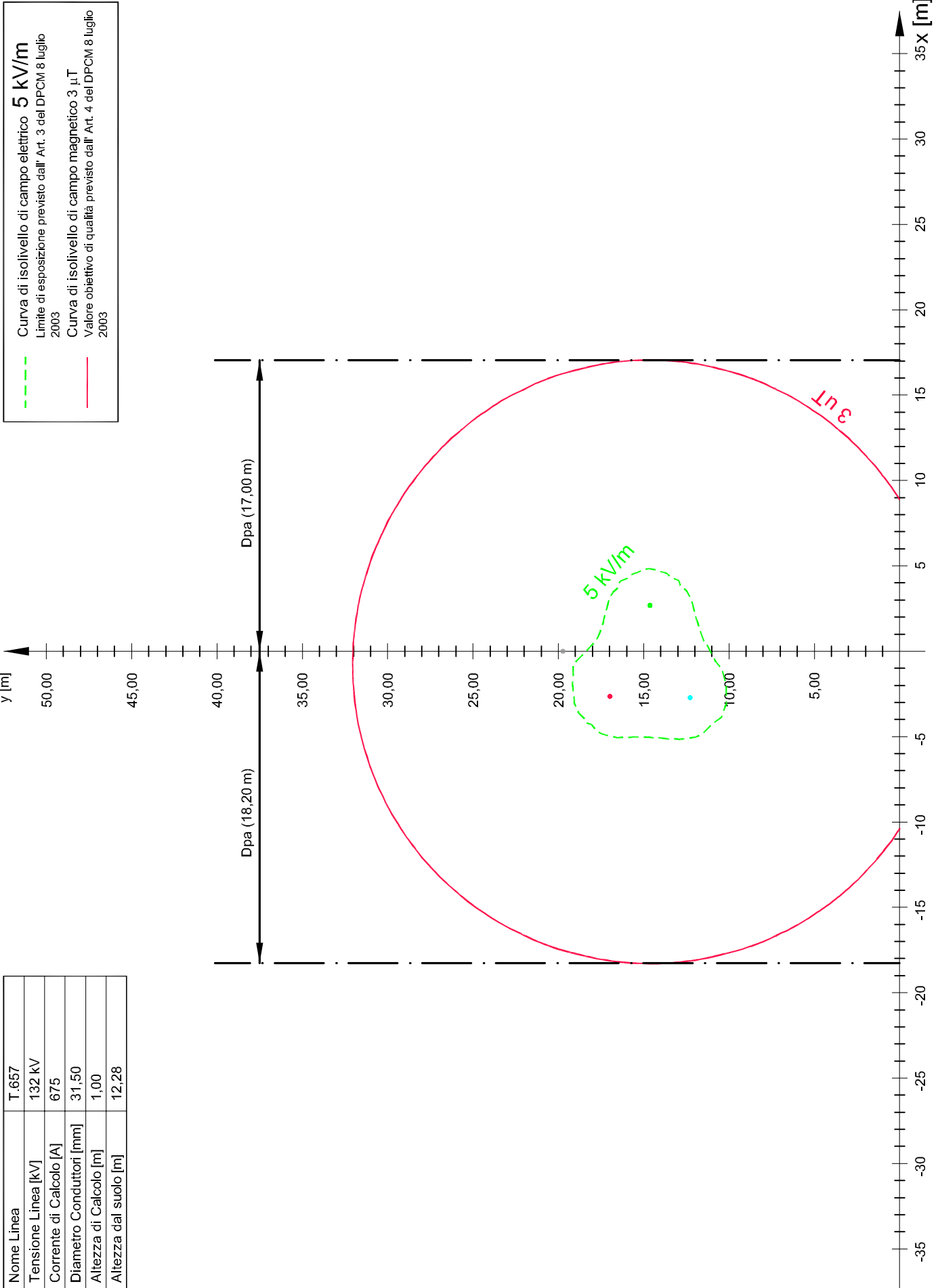
Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

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

Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A1-A1

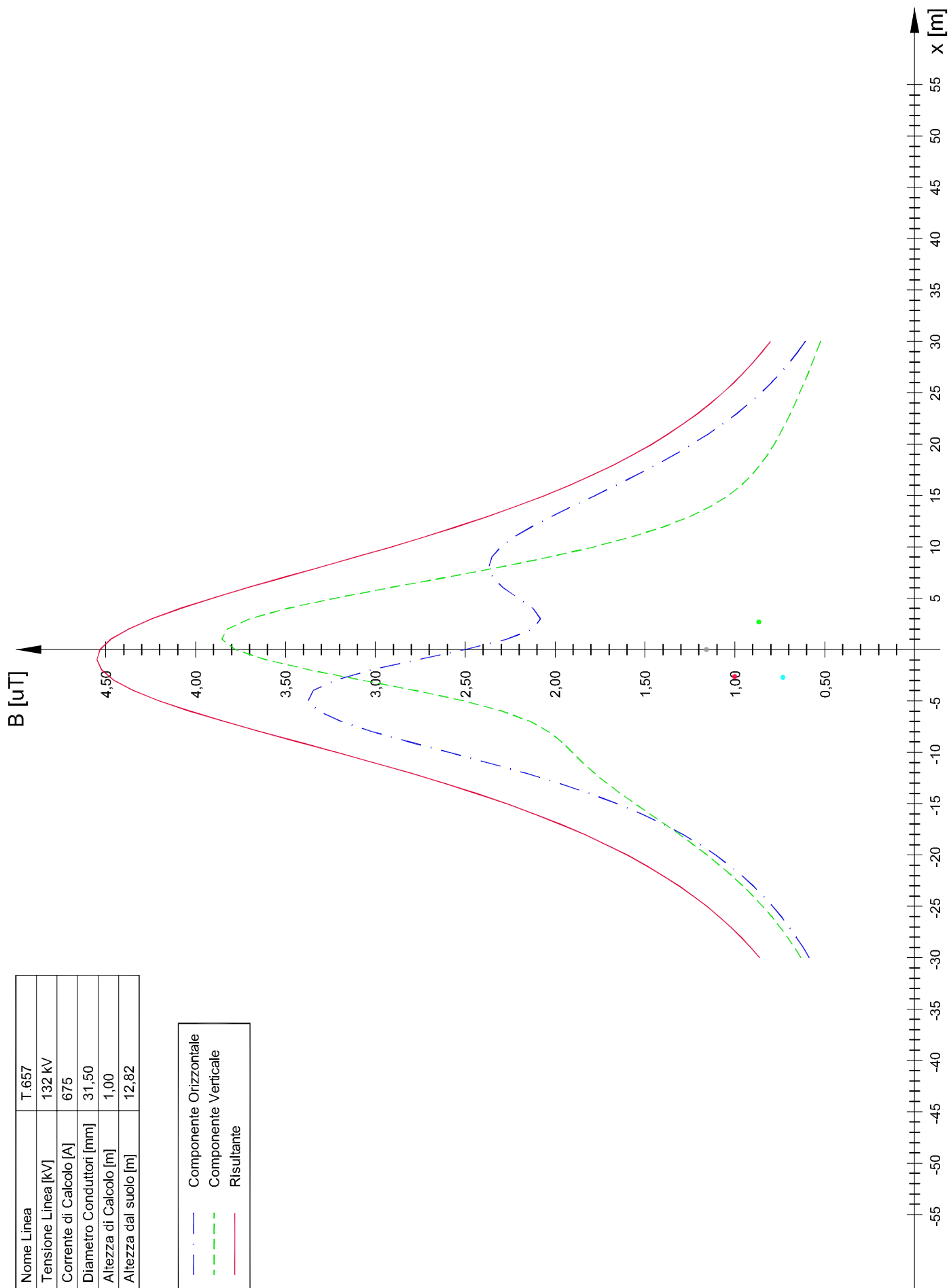
Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003

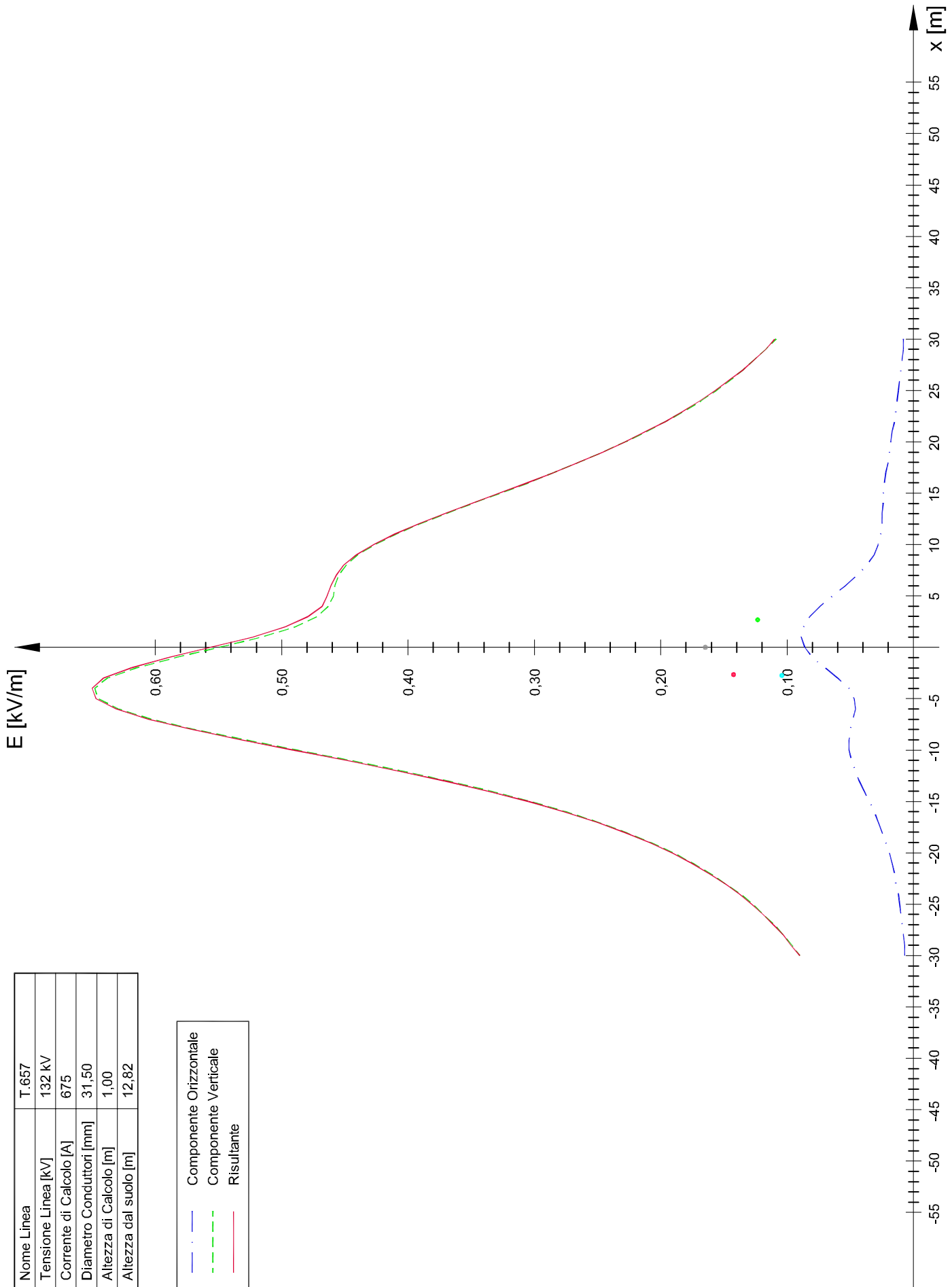
Curva di isolivello di campo magnetico **3 μT**
Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 8 luglio 2003



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 dell'Induzione Magnetica al suolo Sez. A2-A2





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]	12,82

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

Valori dei Campi E/M
Sez. A2-A2

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 17
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 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]	12,82

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	0,090	0,090	0,586	0,632	0,862
-29,0	0,007	0,096	0,097	0,621	0,668	0,912
-28,0	0,008	0,103	0,103	0,658	0,707	0,966
-27,0	0,009	0,110	0,111	0,698	0,750	1,024
-26,0	0,010	0,119	0,119	0,742	0,795	1,088
-25,0	0,011	0,127	0,128	0,790	0,845	1,156
-24,0	0,012	0,137	0,138	0,842	0,898	1,231
-23,0	0,014	0,149	0,149	0,899	0,956	1,312
-22,0	0,015	0,161	0,162	0,962	1,018	1,400
-21,0	0,017	0,175	0,176	1,031	1,084	1,496
-20,0	0,019	0,190	0,191	1,108	1,155	1,600
-19,0	0,022	0,208	0,209	1,194	1,230	1,714
-18,0	0,025	0,228	0,229	1,290	1,308	1,837
-17,0	0,028	0,250	0,251	1,397	1,390	1,971
-16,0	0,031	0,275	0,277	1,519	1,473	2,116
-15,0	0,035	0,303	0,305	1,656	1,556	2,272
-14,0	0,039	0,334	0,337	1,810	1,637	2,440
-13,0	0,043	0,369	0,371	1,982	1,713	2,620
-12,0	0,046	0,406	0,409	2,172	1,784	2,810
-11,0	0,049	0,446	0,449	2,377	1,847	3,010
-10,0	0,051	0,488	0,491	2,592	1,905	3,217
-9,0	0,051	0,529	0,532	2,809	1,963	3,427
-8,0	0,050	0,569	0,571	3,015	2,036	3,638
-7,0	0,048	0,603	0,605	3,190	2,139	3,841
-6,0	0,046	0,629	0,631	3,317	2,293	4,032
-5,0	0,047	0,645	0,647	3,374	2,506	4,203
-4,0	0,051	0,648	0,650	3,346	2,773	4,346
-3,0	0,060	0,638	0,641	3,227	3,070	4,454
-2,0	0,070	0,615	0,619	3,027	3,361	4,523
-1,0	0,080	0,584	0,590	2,770	3,608	4,549
0,0	0,086	0,549	0,556	2,500	3,779	4,531

Valori dei Campi E/M
Sez. A2-A2

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 18
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 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]	12,82

Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

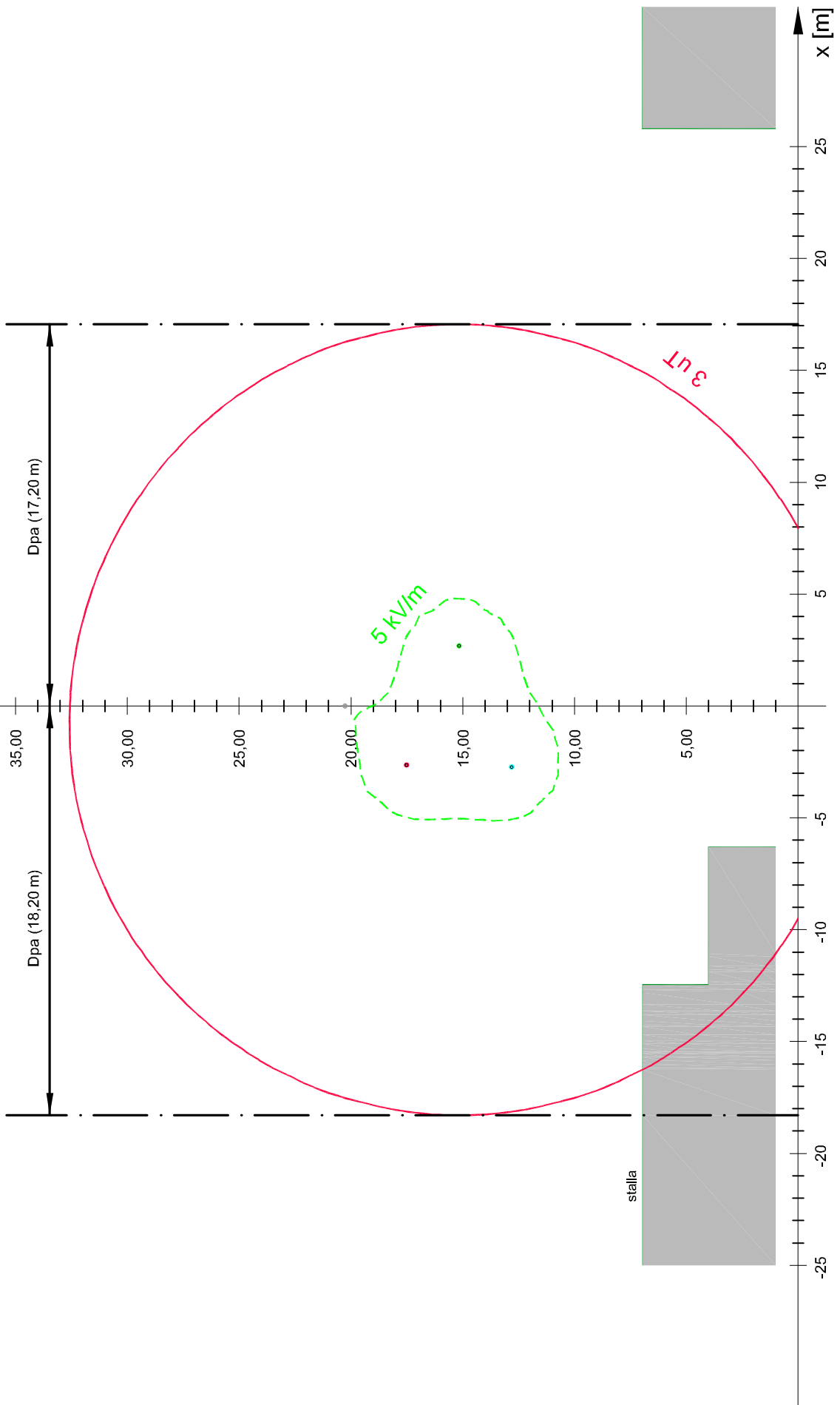
Dist. [m]	E orizz. [kV/m]	E vert. [kV/m]	E ris. [kV/m]	B orizz. [uT]	B vert. [uT]	B ris. [uT]
0,0	0,086	0,549	0,556	2,500	3,779	4,531
1,0	0,089	0,516	0,523	2,268	3,854	4,472
2,0	0,087	0,489	0,497	2,123	3,824	4,374
3,0	0,082	0,472	0,479	2,081	3,698	4,243
4,0	0,074	0,463	0,468	2,123	3,491	4,085
5,0	0,064	0,459	0,464	2,205	3,225	3,907
6,0	0,054	0,458	0,461	2,288	2,926	3,715
7,0	0,045	0,455	0,457	2,347	2,615	3,514
8,0	0,037	0,449	0,451	2,368	2,313	3,310
9,0	0,031	0,440	0,441	2,352	2,032	3,108
10,0	0,028	0,426	0,427	2,301	1,782	2,910
11,0	0,026	0,410	0,411	2,224	1,567	2,720
12,0	0,025	0,391	0,392	2,126	1,388	2,539
13,0	0,025	0,370	0,371	2,016	1,243	2,368
14,0	0,024	0,349	0,350	1,898	1,127	2,207
15,0	0,024	0,327	0,328	1,778	1,036	2,058
16,0	0,023	0,305	0,306	1,660	0,963	1,919
17,0	0,022	0,285	0,285	1,545	0,905	1,791
18,0	0,020	0,265	0,265	1,436	0,858	1,672
19,0	0,019	0,246	0,246	1,332	0,817	1,563
20,0	0,018	0,228	0,228	1,236	0,781	1,462
21,0	0,017	0,211	0,212	1,147	0,749	1,370
22,0	0,015	0,196	0,196	1,064	0,719	1,284
23,0	0,014	0,181	0,182	0,988	0,691	1,206
24,0	0,013	0,168	0,169	0,918	0,664	1,133
25,0	0,012	0,156	0,157	0,854	0,639	1,067
26,0	0,011	0,145	0,146	0,796	0,614	1,005
27,0	0,010	0,135	0,135	0,742	0,590	0,948
28,0	0,009	0,126	0,126	0,693	0,567	0,896
29,0	0,008	0,117	0,117	0,649	0,545	0,847
30,0	0,008	0,109	0,110	0,608	0,524	0,802

Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A2-A2

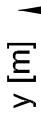
Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003
Curva di isolivello di campo magnetico **3 μT**
Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 8 luglio 2003

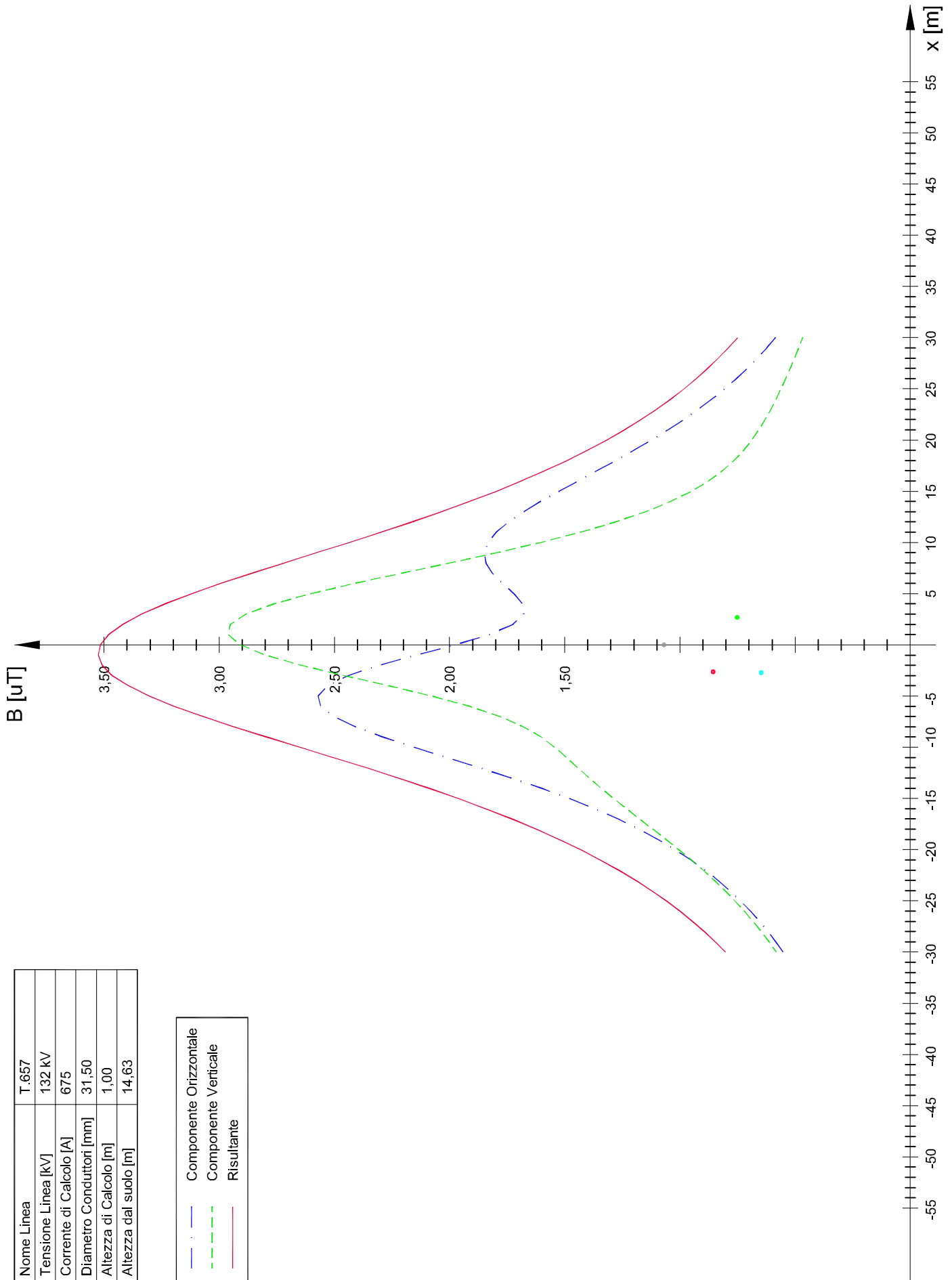


Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	12,82



stalla





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]	14,63

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

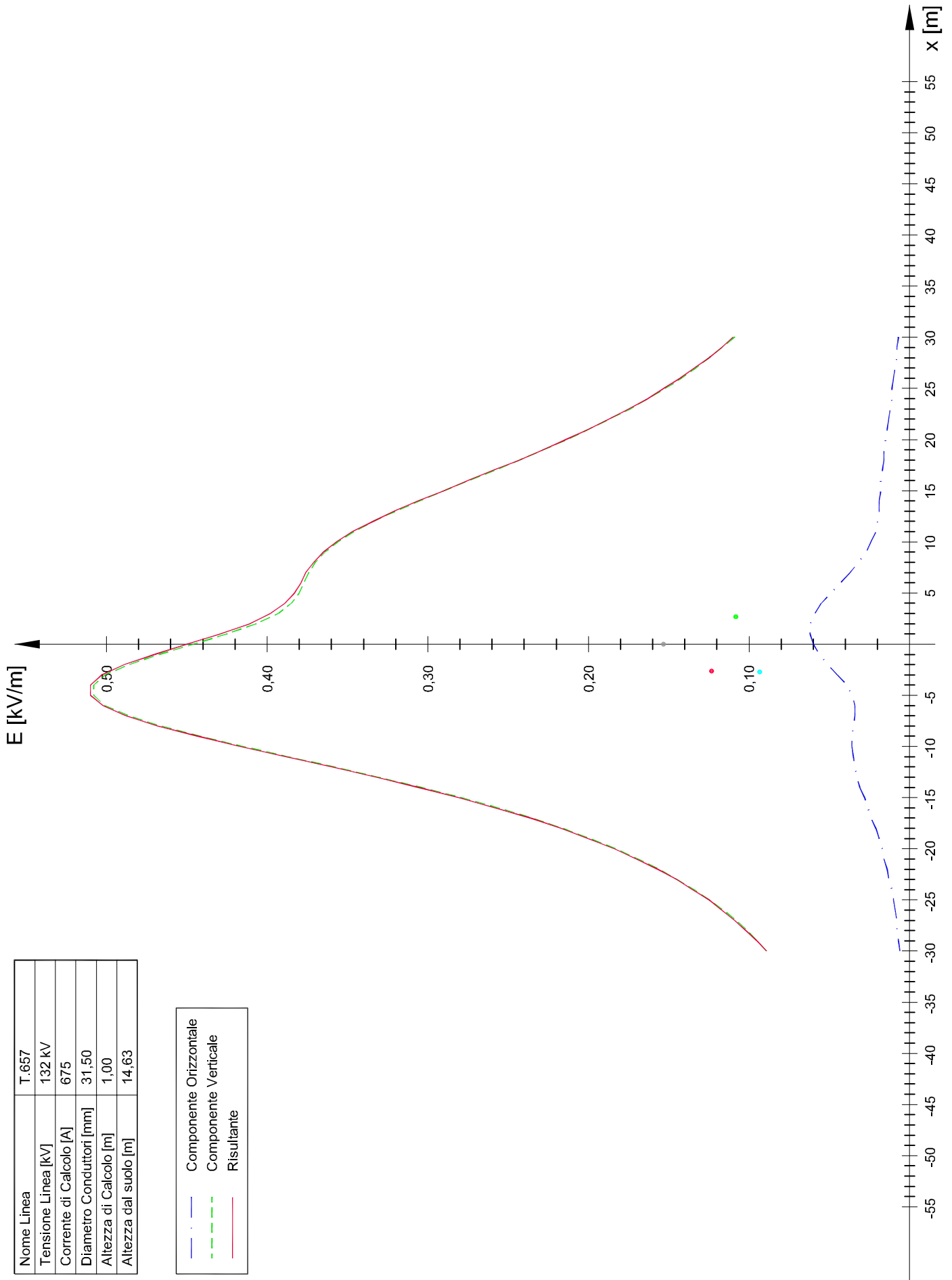
Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A3-A3

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 21
del 02/2015 di 59

Ricavato da :
Emf Ed408 del 06/05



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]	14,63

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

**Valori dei Campi E/M
 Sez. A3-A3**

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]	14,63

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	0,006	0,089	0,090	0,565	0,596	0,821
-29,0	0,007	0,095	0,096	0,597	0,627	0,866
-28,0	0,008	0,102	0,102	0,632	0,662	0,915
-27,0	0,008	0,109	0,109	0,669	0,698	0,967
-26,0	0,009	0,117	0,117	0,710	0,737	1,023
-25,0	0,010	0,125	0,125	0,754	0,779	1,084
-24,0	0,011	0,134	0,135	0,802	0,823	1,149
-23,0	0,013	0,145	0,145	0,854	0,870	1,219
-22,0	0,014	0,156	0,157	0,911	0,920	1,295
-21,0	0,016	0,169	0,170	0,974	0,973	1,377
-20,0	0,017	0,183	0,184	1,044	1,028	1,465
-19,0	0,019	0,198	0,199	1,120	1,084	1,559
-18,0	0,021	0,216	0,217	1,205	1,143	1,661
-17,0	0,024	0,235	0,236	1,298	1,202	1,769
-16,0	0,026	0,256	0,257	1,402	1,260	1,885
-15,0	0,028	0,279	0,280	1,515	1,318	2,008
-14,0	0,031	0,303	0,305	1,638	1,373	2,138
-13,0	0,033	0,330	0,331	1,772	1,426	2,274
-12,0	0,034	0,357	0,359	1,913	1,476	2,416
-11,0	0,036	0,386	0,388	2,058	1,526	2,562
-10,0	0,036	0,414	0,416	2,203	1,578	2,710
-9,0	0,036	0,441	0,443	2,341	1,639	2,858
-8,0	0,035	0,466	0,467	2,463	1,718	3,003
-7,0	0,034	0,486	0,487	2,558	1,822	3,141
-6,0	0,034	0,500	0,501	2,617	1,957	3,268
-5,0	0,036	0,507	0,509	2,629	2,124	3,379
-4,0	0,040	0,507	0,508	2,588	2,315	3,472
-3,0	0,045	0,499	0,501	2,496	2,514	3,543
-2,0	0,052	0,483	0,486	2,360	2,703	3,588
-1,0	0,057	0,463	0,467	2,194	2,861	3,605
0,0	0,061	0,441	0,445	2,021	2,974	3,596

Valori dei Campi E/M
Sez. A3-A3

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 23
 del 02/2015 di 59

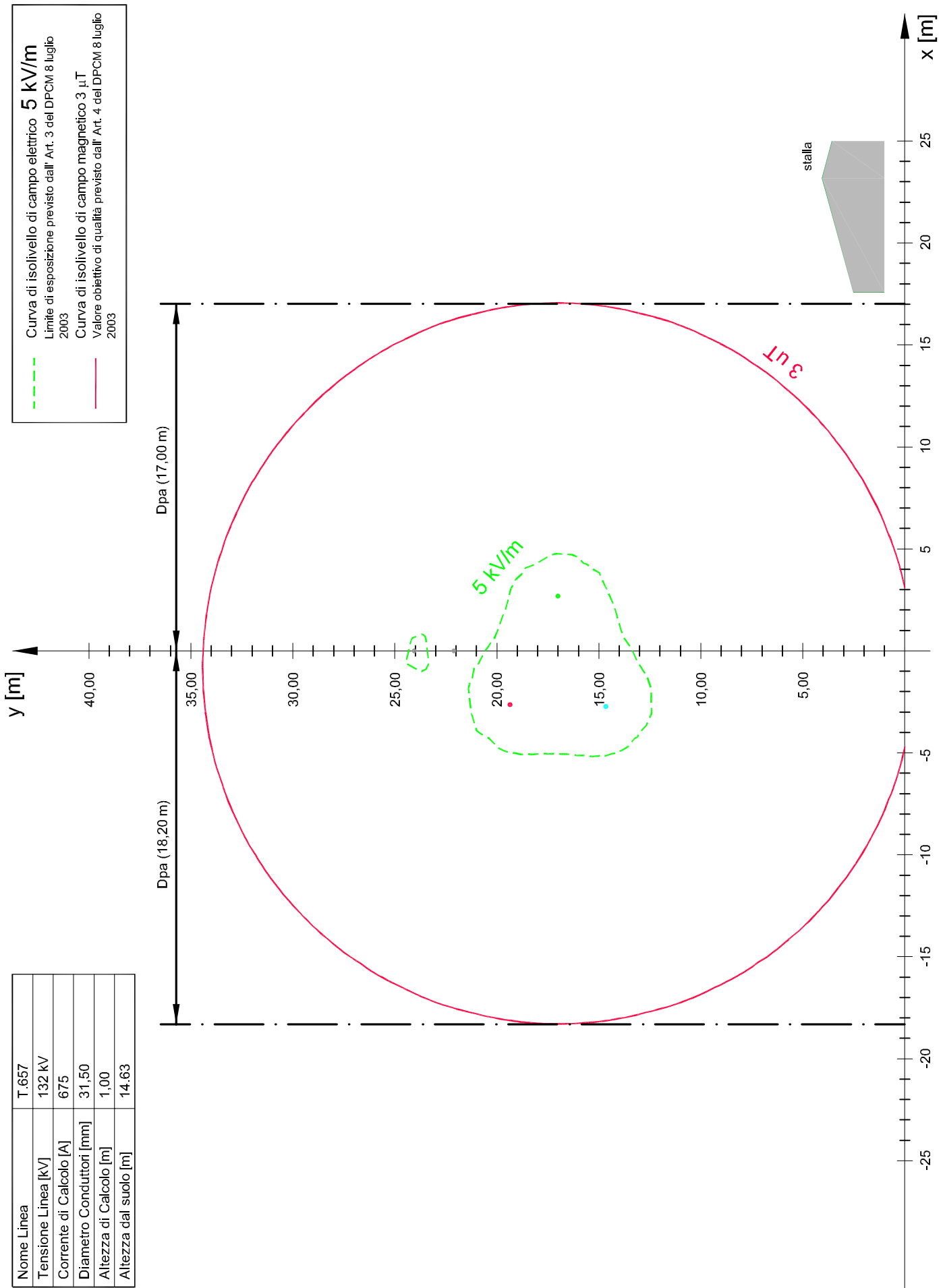
Ricavato da :
 Emf Ed408 del 06/05

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]	14,63

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	0,061	0,441	0,445	2,021	2,974	3,596
1,0	0,063	0,420	0,424	1,870	3,028	3,559
2,0	0,063	0,402	0,407	1,765	3,019	3,497
3,0	0,060	0,389	0,393	1,716	2,950	3,413
4,0	0,055	0,381	0,385	1,721	2,827	3,310
5,0	0,050	0,376	0,380	1,760	2,662	3,191
6,0	0,043	0,374	0,377	1,811	2,468	3,061
7,0	0,037	0,372	0,374	1,856	2,257	2,922
8,0	0,032	0,369	0,370	1,884	2,043	2,779
9,0	0,027	0,364	0,365	1,891	1,835	2,635
10,0	0,024	0,356	0,357	1,875	1,640	2,491
11,0	0,021	0,346	0,347	1,838	1,464	2,350
12,0	0,020	0,334	0,335	1,784	1,309	2,213
13,0	0,019	0,321	0,321	1,717	1,176	2,082
14,0	0,019	0,306	0,307	1,642	1,064	1,957
15,0	0,018	0,291	0,291	1,560	0,972	1,838
16,0	0,018	0,275	0,275	1,476	0,896	1,727
17,0	0,017	0,259	0,259	1,391	0,834	1,622
18,0	0,016	0,243	0,244	1,308	0,783	1,524
19,0	0,016	0,228	0,229	1,227	0,740	1,433
20,0	0,015	0,214	0,214	1,149	0,704	1,348
21,0	0,014	0,200	0,201	1,076	0,673	1,269
22,0	0,013	0,187	0,188	1,006	0,645	1,195
23,0	0,012	0,175	0,175	0,941	0,619	1,127
24,0	0,011	0,163	0,164	0,881	0,596	1,063
25,0	0,011	0,153	0,153	0,824	0,574	1,004
26,0	0,010	0,143	0,143	0,772	0,553	0,950
27,0	0,009	0,133	0,134	0,724	0,533	0,899
28,0	0,009	0,125	0,125	0,679	0,514	0,852
29,0	0,008	0,117	0,117	0,637	0,496	0,808
30,0	0,007	0,110	0,110	0,599	0,478	0,767

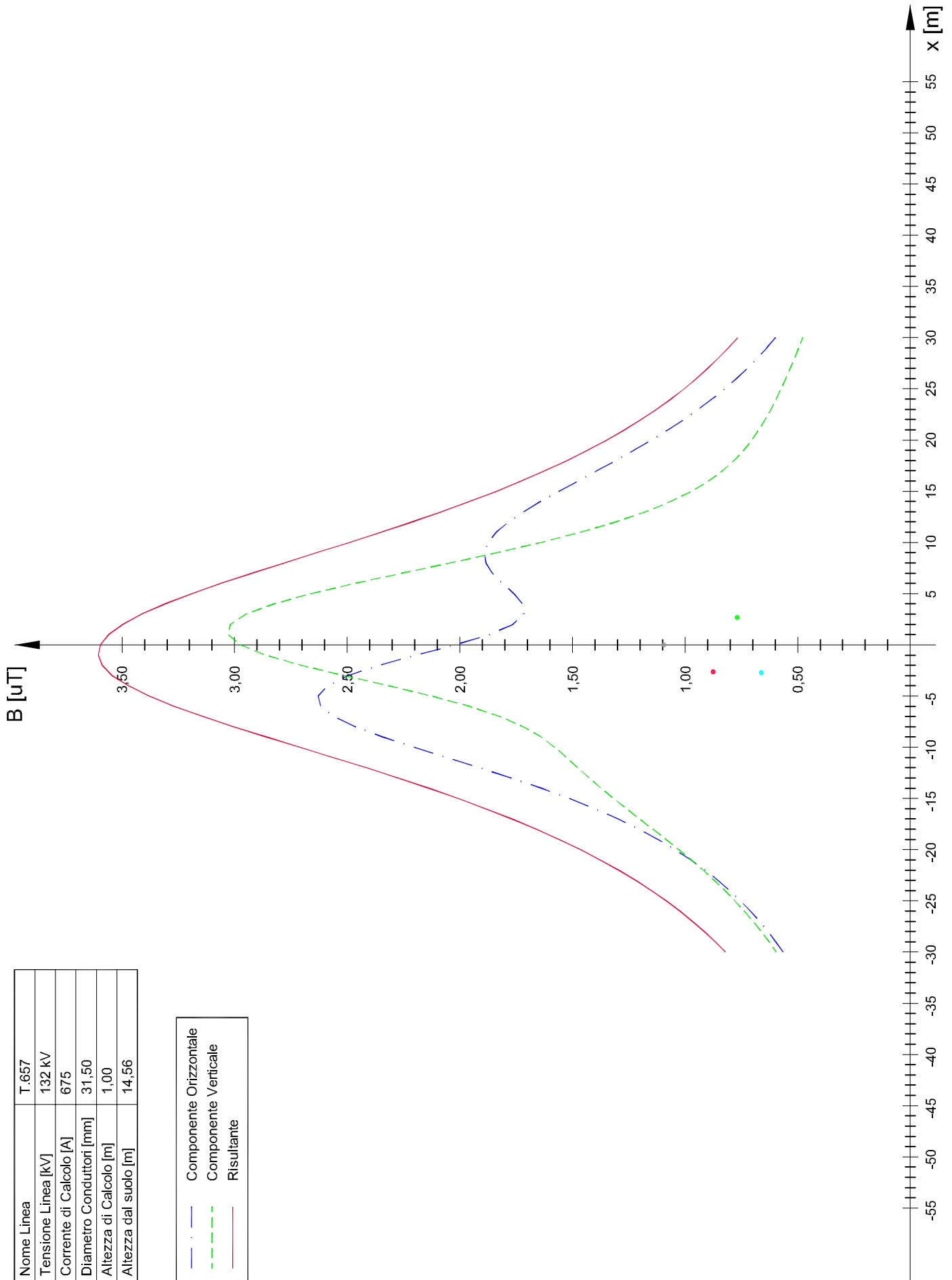
Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A3-A3



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

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

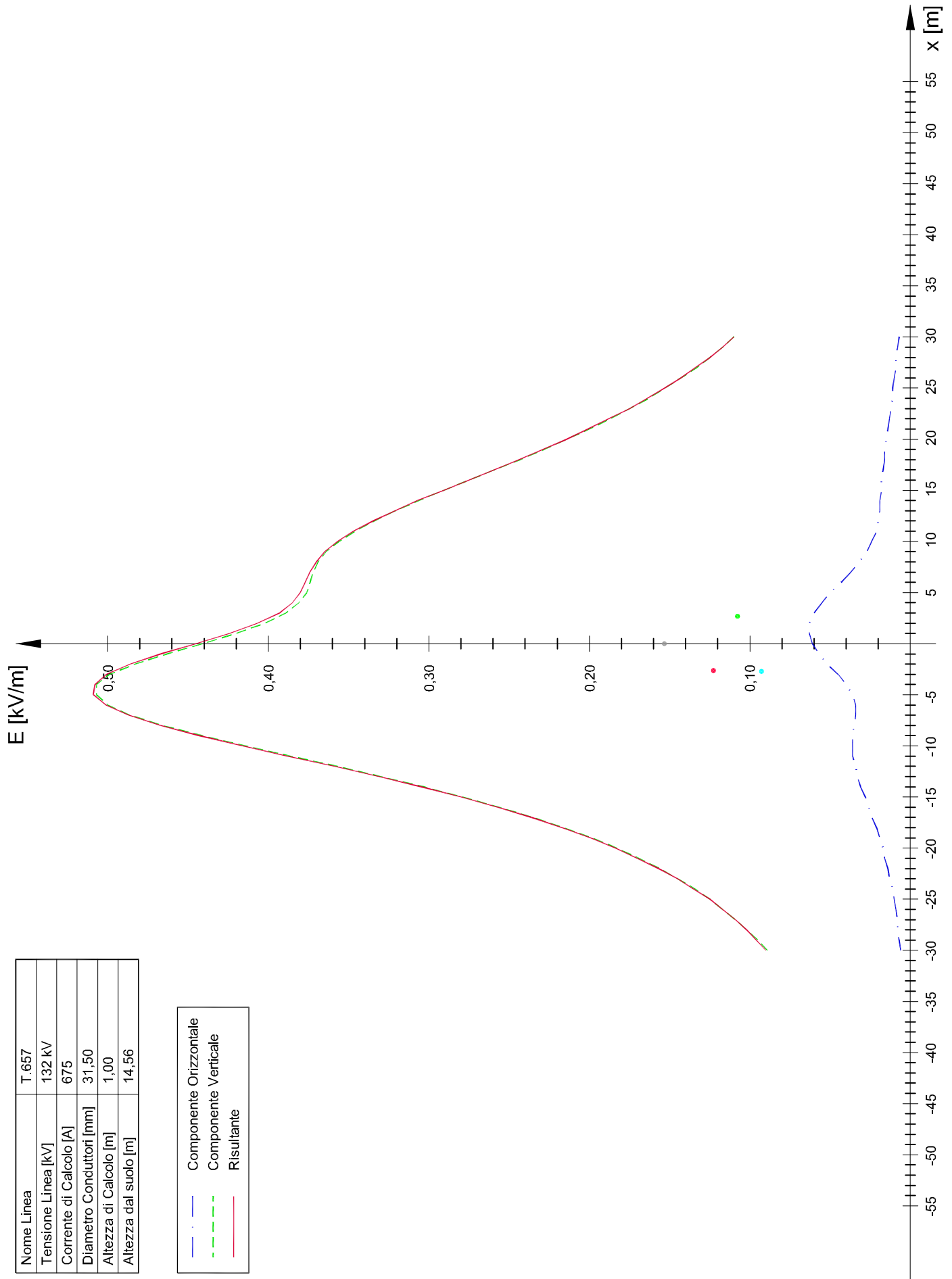
Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	14,63



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]	14,56

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

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]	14,56

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	0,006	0,089	0,089	0,565	0,596	0,821
-29,0	0,007	0,095	0,095	0,597	0,627	0,866
-28,0	0,008	0,101	0,102	0,632	0,662	0,915
-27,0	0,009	0,109	0,109	0,669	0,698	0,967
-26,0	0,009	0,116	0,117	0,710	0,737	1,023
-25,0	0,010	0,125	0,125	0,754	0,779	1,084
-24,0	0,012	0,134	0,135	0,802	0,823	1,149
-23,0	0,013	0,145	0,145	0,854	0,870	1,219
-22,0	0,014	0,156	0,157	0,911	0,920	1,295
-21,0	0,016	0,169	0,170	0,974	0,973	1,377
-20,0	0,018	0,183	0,184	1,044	1,028	1,465
-19,0	0,020	0,199	0,200	1,120	1,084	1,559
-18,0	0,022	0,217	0,218	1,205	1,143	1,661
-17,0	0,024	0,236	0,237	1,298	1,202	1,769
-16,0	0,026	0,257	0,259	1,402	1,260	1,885
-15,0	0,029	0,281	0,282	1,515	1,318	2,008
-14,0	0,031	0,306	0,307	1,638	1,373	2,138
-13,0	0,033	0,333	0,334	1,772	1,426	2,274
-12,0	0,035	0,361	0,362	1,913	1,476	2,416
-11,0	0,036	0,390	0,391	2,058	1,526	2,562
-10,0	0,036	0,418	0,420	2,203	1,578	2,710
-9,0	0,036	0,446	0,447	2,341	1,639	2,858
-8,0	0,035	0,471	0,472	2,463	1,718	3,003
-7,0	0,035	0,492	0,493	2,558	1,822	3,141
-6,0	0,034	0,506	0,508	2,617	1,957	3,268
-5,0	0,036	0,514	0,516	2,629	2,124	3,379
-4,0	0,040	0,514	0,516	2,588	2,315	3,472
-3,0	0,045	0,506	0,508	2,496	2,514	3,543
-2,0	0,052	0,492	0,494	2,360	2,703	3,588
-1,0	0,057	0,472	0,476	2,194	2,861	3,605
0,0	0,061	0,450	0,454	2,021	2,974	3,596

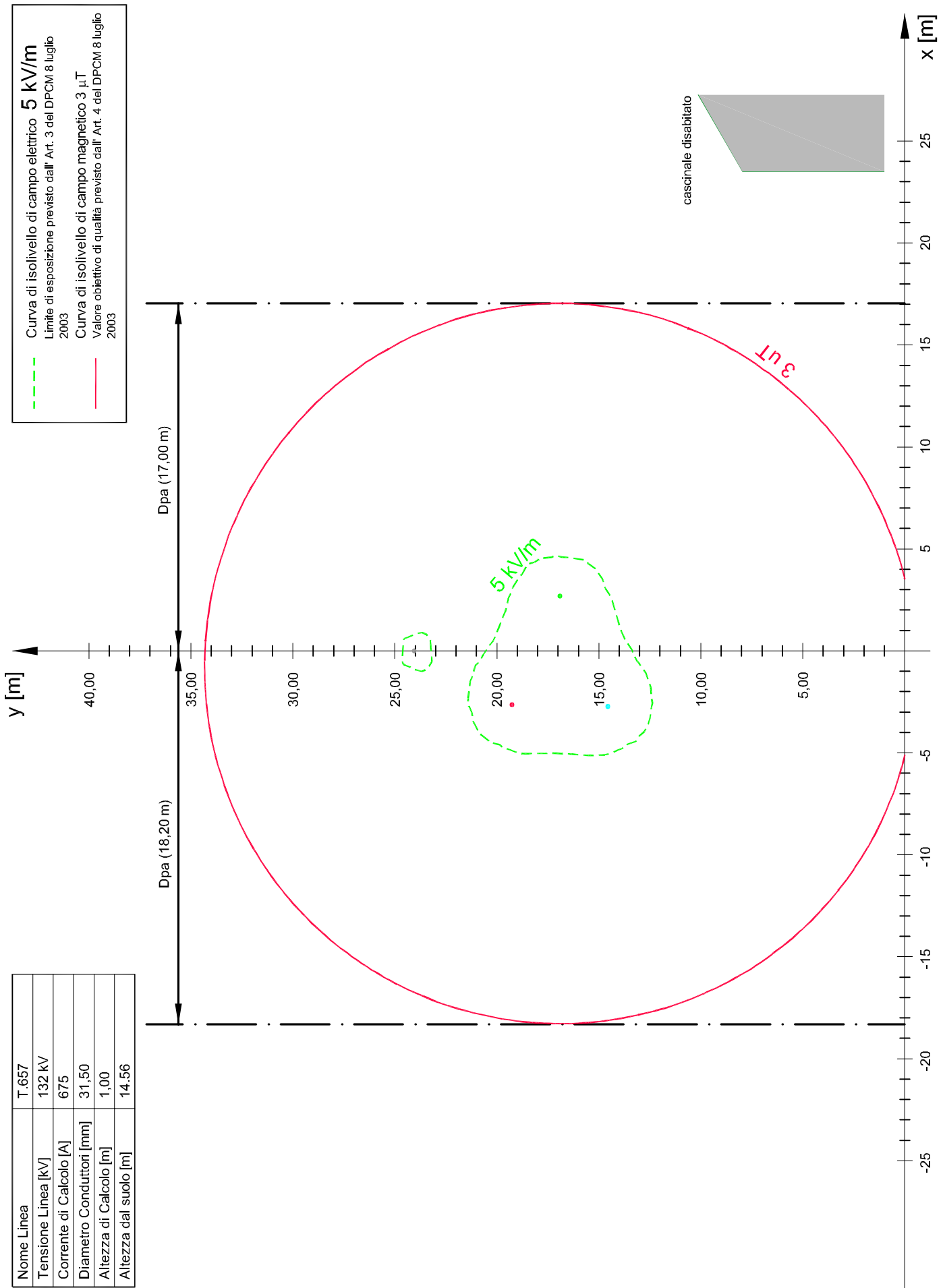
**Valori dei Campi E/M
 Sez. A4-A4**

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]	14,56

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	0,061	0,450	0,454	2,021	2,974	3,596
1,0	0,063	0,429	0,433	1,870	3,028	3,559
2,0	0,063	0,411	0,415	1,765	3,019	3,497
3,0	0,060	0,397	0,401	1,716	2,950	3,413
4,0	0,055	0,388	0,392	1,721	2,827	3,310
5,0	0,050	0,383	0,386	1,760	2,662	3,191
6,0	0,043	0,380	0,383	1,811	2,468	3,061
7,0	0,037	0,377	0,379	1,856	2,257	2,922
8,0	0,032	0,373	0,375	1,884	2,043	2,779
9,0	0,027	0,368	0,369	1,891	1,835	2,635
10,0	0,024	0,359	0,360	1,875	1,640	2,491
11,0	0,022	0,349	0,350	1,838	1,464	2,350
12,0	0,020	0,336	0,337	1,784	1,309	2,213
13,0	0,019	0,322	0,323	1,717	1,176	2,082
14,0	0,019	0,307	0,308	1,642	1,064	1,957
15,0	0,018	0,292	0,292	1,560	0,972	1,838
16,0	0,018	0,276	0,276	1,476	0,896	1,727
17,0	0,017	0,260	0,260	1,391	0,834	1,622
18,0	0,017	0,244	0,245	1,308	0,783	1,524
19,0	0,016	0,229	0,229	1,227	0,740	1,433
20,0	0,015	0,214	0,215	1,149	0,704	1,348
21,0	0,014	0,200	0,201	1,076	0,673	1,269
22,0	0,013	0,187	0,188	1,006	0,645	1,195
23,0	0,012	0,175	0,175	0,941	0,619	1,127
24,0	0,012	0,163	0,164	0,881	0,596	1,063
25,0	0,011	0,153	0,153	0,824	0,574	1,004
26,0	0,010	0,143	0,143	0,772	0,553	0,950
27,0	0,009	0,133	0,134	0,724	0,533	0,899
28,0	0,009	0,125	0,125	0,679	0,514	0,852
29,0	0,008	0,117	0,117	0,637	0,496	0,808
30,0	0,007	0,109	0,110	0,599	0,478	0,767

Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A4-A4



Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003
Curva di isolivello di campo magnetico **3 μT**
Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 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]	14,56

Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo
Sez. A5-A5

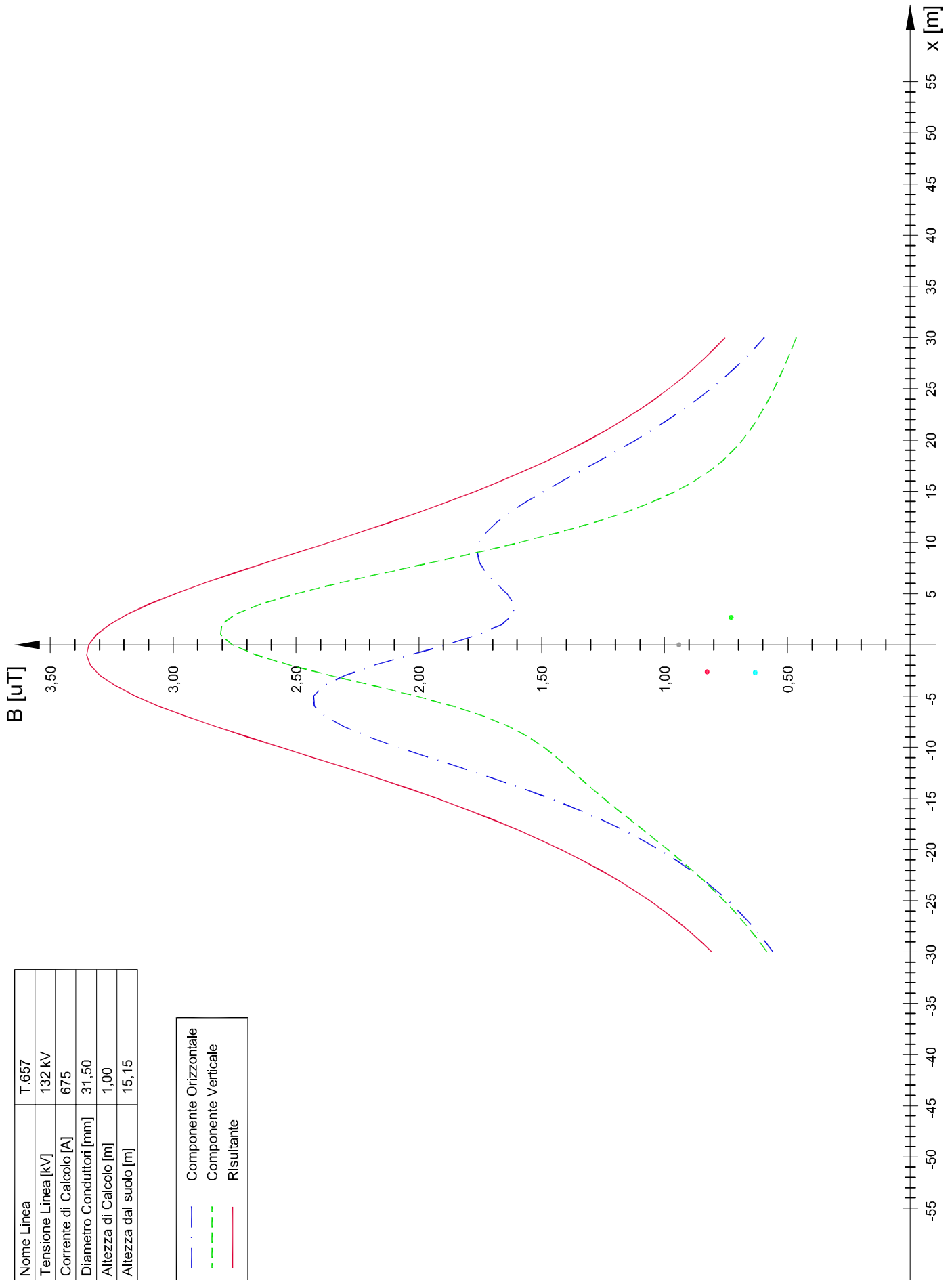
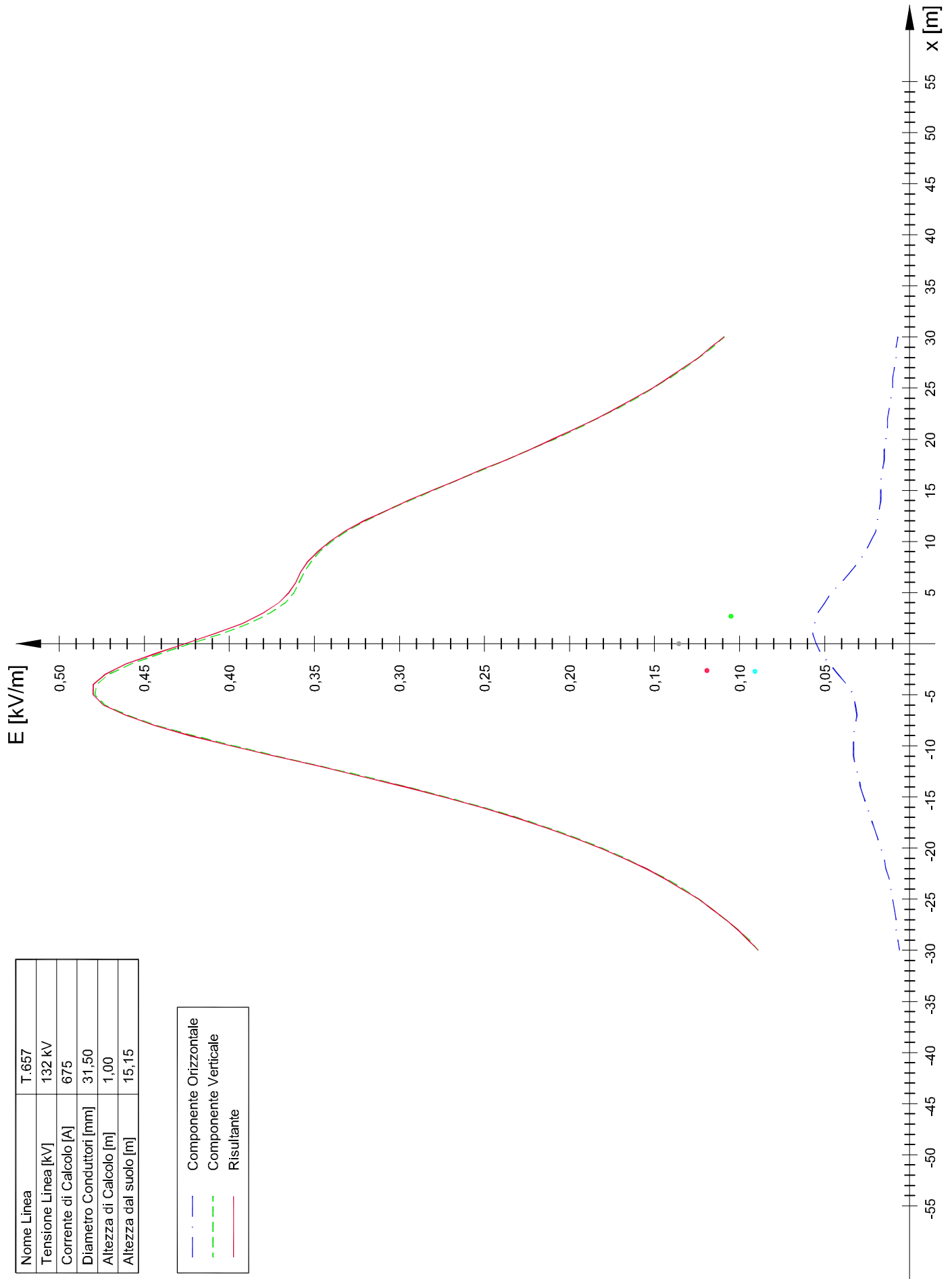


Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A5-A5



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]	15,15

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

**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]	15,15

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	0,006	0,089	0,089	0,558	0,583	0,807
-29,0	0,007	0,094	0,095	0,590	0,613	0,851
-28,0	0,008	0,101	0,101	0,623	0,646	0,898
-27,0	0,008	0,108	0,108	0,660	0,681	0,948
-26,0	0,009	0,116	0,116	0,699	0,717	1,002
-25,0	0,010	0,124	0,124	0,742	0,757	1,060
-24,0	0,011	0,133	0,134	0,788	0,798	1,122
-23,0	0,012	0,143	0,144	0,839	0,842	1,189
-22,0	0,014	0,155	0,155	0,895	0,888	1,261
-21,0	0,015	0,167	0,168	0,955	0,937	1,338
-20,0	0,017	0,181	0,182	1,022	0,987	1,421
-19,0	0,019	0,196	0,197	1,095	1,039	1,509
-18,0	0,021	0,213	0,214	1,176	1,091	1,604
-17,0	0,023	0,231	0,232	1,264	1,144	1,705
-16,0	0,025	0,251	0,252	1,361	1,197	1,813
-15,0	0,027	0,273	0,274	1,467	1,248	1,926
-14,0	0,029	0,296	0,297	1,581	1,298	2,045
-13,0	0,030	0,320	0,322	1,702	1,345	2,170
-12,0	0,032	0,346	0,347	1,829	1,392	2,298
-11,0	0,033	0,372	0,373	1,958	1,439	2,430
-10,0	0,033	0,397	0,399	2,085	1,491	2,563
-9,0	0,033	0,421	0,423	2,203	1,553	2,695
-8,0	0,032	0,443	0,444	2,304	1,631	2,823
-7,0	0,031	0,460	0,461	2,381	1,732	2,945
-6,0	0,032	0,473	0,474	2,425	1,860	3,056
-5,0	0,033	0,479	0,480	2,429	2,012	3,154
-4,0	0,037	0,478	0,480	2,388	2,182	3,235
-3,0	0,042	0,471	0,473	2,304	2,358	3,297
-2,0	0,047	0,458	0,461	2,183	2,522	3,336
-1,0	0,052	0,441	0,444	2,038	2,660	3,352
0,0	0,055	0,423	0,426	1,889	2,759	3,343

Valori dei Campi E/M
Sez. A5-A5

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 33
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 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]	15,15

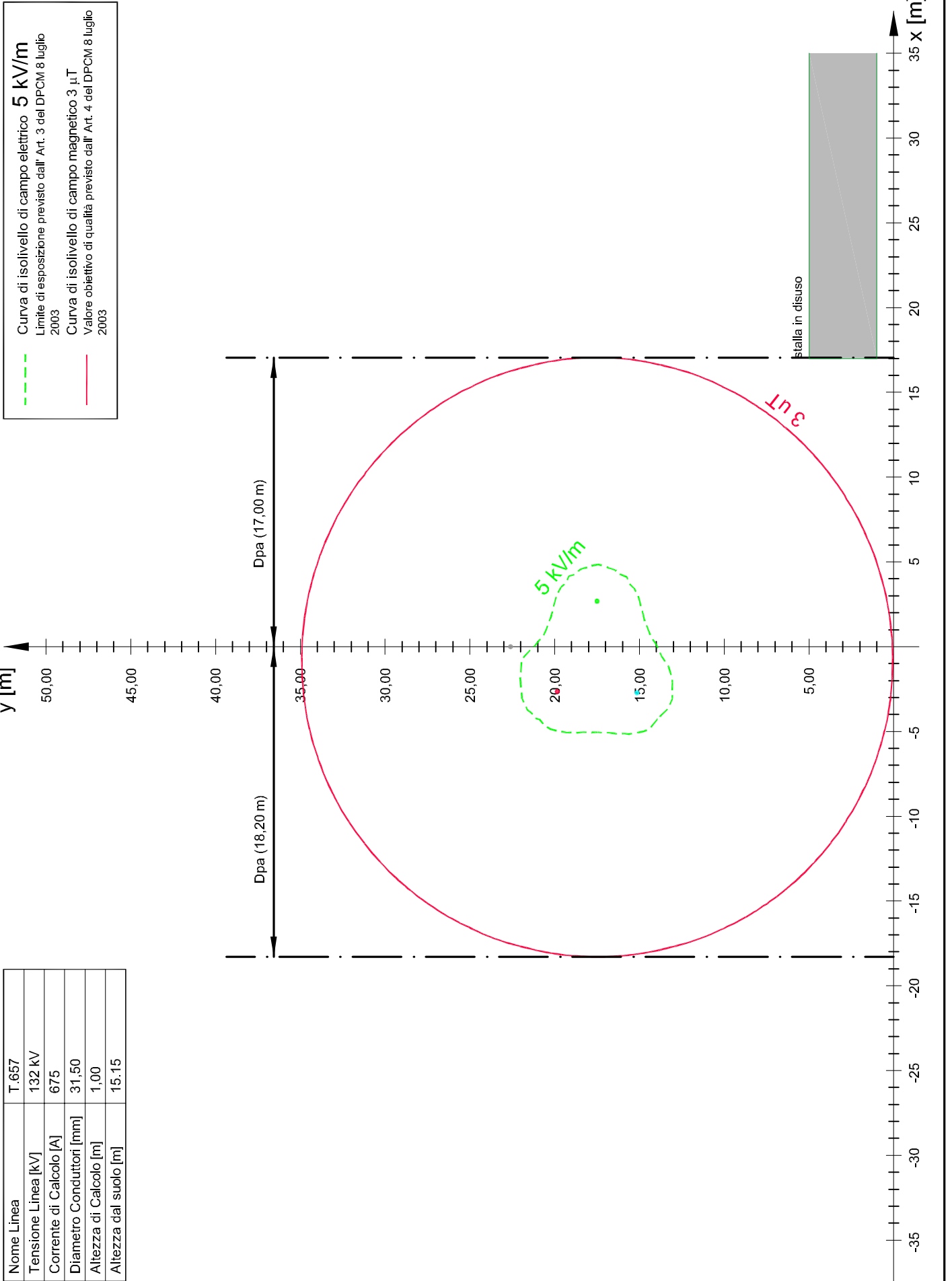
Valori efficaci dei campi calcolati relativi al profilo laterale

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	0,055	0,423	0,426	1,889	2,759	3,343
1,0	0,057	0,404	0,408	1,757	2,807	3,312
2,0	0,056	0,388	0,392	1,662	2,802	3,258
3,0	0,054	0,376	0,380	1,615	2,745	3,185
4,0	0,050	0,367	0,371	1,613	2,641	3,095
5,0	0,046	0,362	0,365	1,642	2,500	2,991
6,0	0,040	0,359	0,361	1,685	2,331	2,876
7,0	0,035	0,356	0,358	1,725	2,146	2,753
8,0	0,030	0,352	0,354	1,753	1,955	2,626
9,0	0,026	0,347	0,348	1,762	1,767	2,496
10,0	0,023	0,340	0,341	1,753	1,590	2,366
11,0	0,020	0,331	0,332	1,725	1,426	2,239
12,0	0,019	0,320	0,321	1,682	1,280	2,114
13,0	0,018	0,308	0,308	1,626	1,153	1,994
14,0	0,017	0,294	0,295	1,561	1,045	1,879
15,0	0,017	0,280	0,281	1,490	0,953	1,769
16,0	0,017	0,266	0,266	1,416	0,878	1,666
17,0	0,016	0,251	0,252	1,340	0,815	1,568
18,0	0,015	0,237	0,237	1,264	0,763	1,476
19,0	0,015	0,223	0,223	1,190	0,720	1,390
20,0	0,014	0,209	0,210	1,118	0,683	1,310
21,0	0,013	0,196	0,197	1,050	0,651	1,235
22,0	0,013	0,184	0,184	0,985	0,624	1,166
23,0	0,012	0,172	0,173	0,923	0,599	1,100
24,0	0,011	0,161	0,162	0,866	0,576	1,040
25,0	0,010	0,151	0,151	0,812	0,555	0,984
26,0	0,010	0,141	0,142	0,762	0,535	0,931
27,0	0,009	0,132	0,133	0,715	0,516	0,882
28,0	0,008	0,124	0,124	0,672	0,498	0,837
29,0	0,008	0,116	0,117	0,632	0,481	0,794
30,0	0,007	0,109	0,109	0,595	0,464	0,754

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

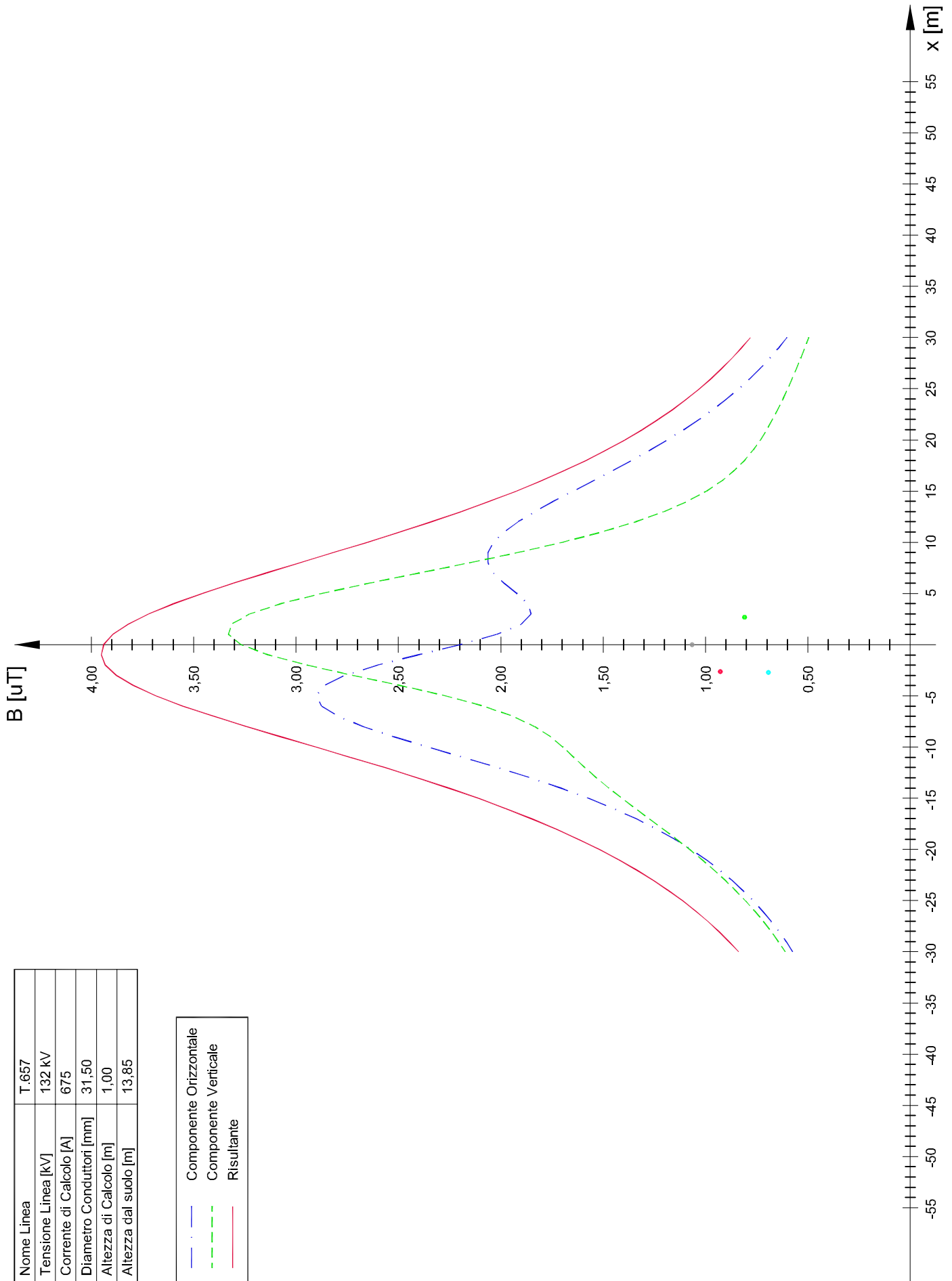
Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003

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



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]	15,15

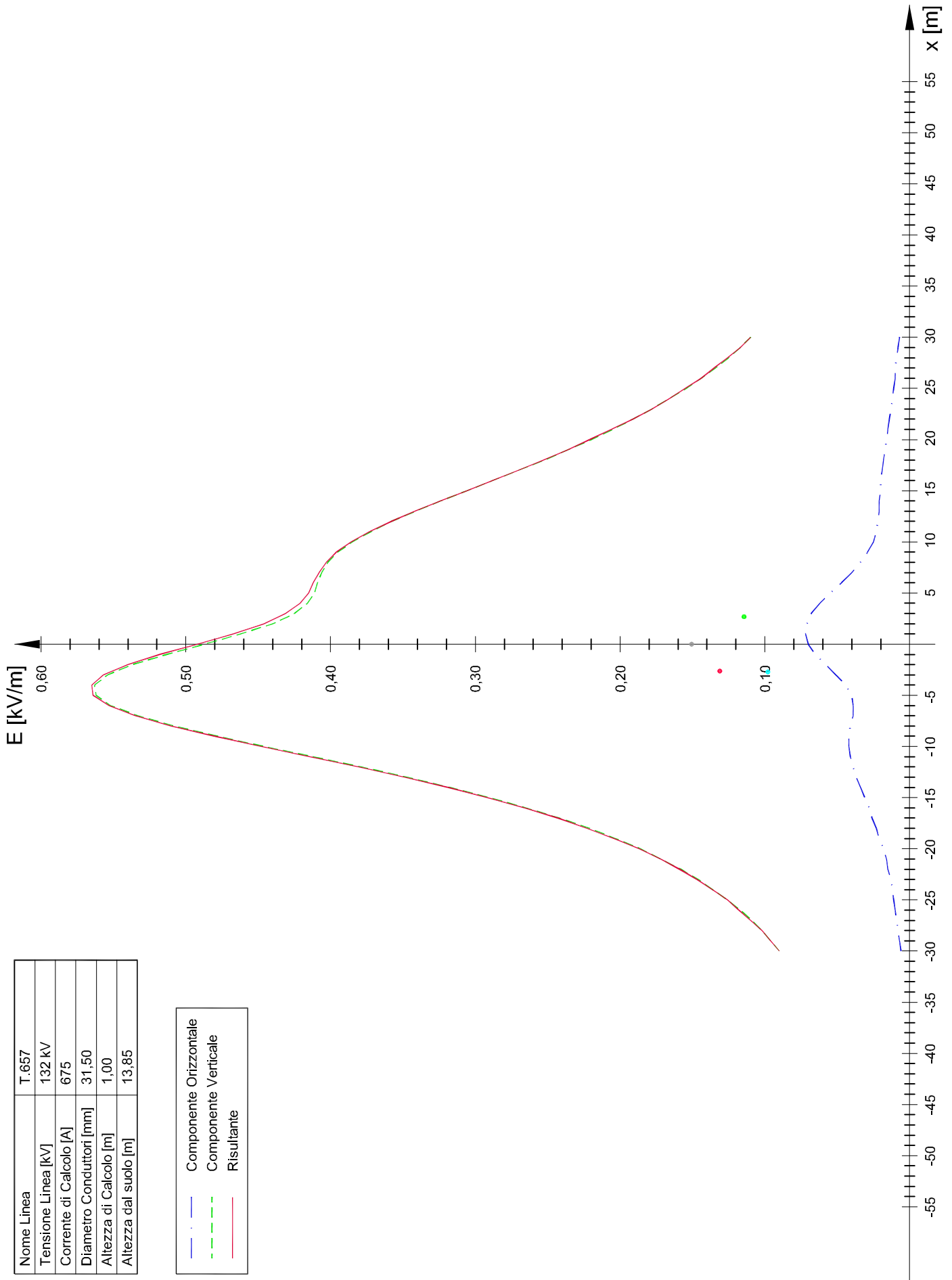
Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo
Sez. A6-A6



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]	13,85

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

Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A6-A6



Valori dei Campi E/M
Sez. A6-A6

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 37
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 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]	13,85

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	0,006	0,090	0,090	0,574	0,611	0,838
-29,0	0,007	0,096	0,096	0,607	0,644	0,885
-28,0	0,008	0,102	0,102	0,642	0,680	0,936
-27,0	0,009	0,109	0,110	0,681	0,719	0,990
-26,0	0,010	0,117	0,118	0,723	0,761	1,050
-25,0	0,011	0,126	0,126	0,768	0,806	1,113
-24,0	0,012	0,136	0,136	0,818	0,854	1,182
-23,0	0,013	0,146	0,147	0,872	0,905	1,257
-22,0	0,015	0,158	0,159	0,932	0,960	1,338
-21,0	0,016	0,172	0,172	0,997	1,017	1,425
-20,0	0,018	0,186	0,187	1,070	1,078	1,519
-19,0	0,021	0,203	0,204	1,150	1,142	1,621
-18,0	0,023	0,221	0,223	1,240	1,208	1,731
-17,0	0,026	0,242	0,243	1,339	1,275	1,849
-16,0	0,028	0,265	0,266	1,450	1,342	1,976
-15,0	0,031	0,290	0,292	1,573	1,409	2,111
-14,0	0,034	0,318	0,319	1,708	1,473	2,256
-13,0	0,037	0,347	0,349	1,857	1,533	2,408
-12,0	0,039	0,379	0,381	2,017	1,590	2,568
-11,0	0,041	0,412	0,414	2,184	1,643	2,734
-10,0	0,042	0,446	0,448	2,355	1,697	2,903
-9,0	0,042	0,478	0,480	2,522	1,757	3,073
-8,0	0,041	0,508	0,510	2,672	1,834	3,241
-7,0	0,039	0,533	0,535	2,795	1,940	3,402
-6,0	0,039	0,552	0,553	2,875	2,085	3,552
-5,0	0,040	0,562	0,564	2,901	2,270	3,684
-4,0	0,044	0,563	0,565	2,864	2,488	3,794
-3,0	0,051	0,554	0,557	2,761	2,722	3,877
-2,0	0,058	0,537	0,540	2,602	2,946	3,931
-1,0	0,065	0,513	0,518	2,405	3,135	3,951
0,0	0,070	0,487	0,492	2,199	3,268	3,939

**Valori dei Campi E/M
 Sez. A6-A6**

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 38
 del 02/2015 di 59

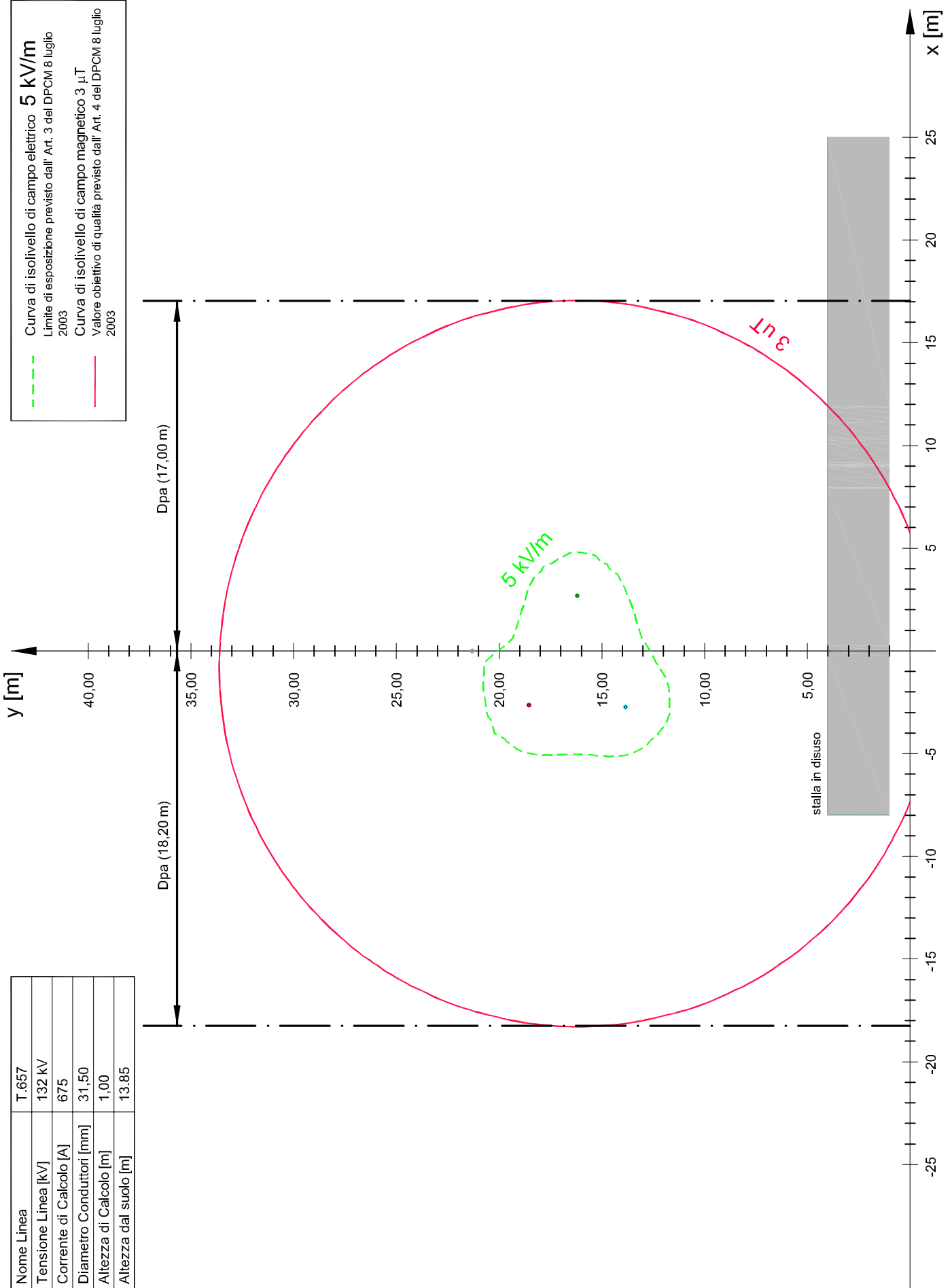
Ricavato da :
 Emf Ed408 del 06/05

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]	13,85

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	0,070	0,487	0,492	2,199	3,268	3,939
1,0	0,072	0,462	0,467	2,020	3,330	3,895
2,0	0,071	0,440	0,446	1,900	3,315	3,821
3,0	0,068	0,425	0,431	1,852	3,227	3,720
4,0	0,062	0,416	0,421	1,868	3,075	3,598
5,0	0,055	0,411	0,415	1,921	2,876	3,459
6,0	0,047	0,409	0,412	1,984	2,644	3,306
7,0	0,040	0,406	0,408	2,036	2,398	3,146
8,0	0,034	0,402	0,403	2,063	2,152	2,981
9,0	0,029	0,395	0,396	2,063	1,916	2,816
10,0	0,025	0,385	0,386	2,036	1,700	2,652
11,0	0,023	0,372	0,373	1,985	1,508	2,493
12,0	0,022	0,358	0,358	1,916	1,342	2,340
13,0	0,021	0,341	0,342	1,834	1,203	2,193
14,0	0,021	0,324	0,324	1,743	1,089	2,055
15,0	0,020	0,306	0,306	1,647	0,996	1,925
16,0	0,020	0,288	0,288	1,550	0,920	1,803
17,0	0,019	0,270	0,270	1,454	0,860	1,689
18,0	0,018	0,252	0,253	1,360	0,810	1,583
19,0	0,017	0,236	0,236	1,271	0,768	1,485
20,0	0,016	0,220	0,221	1,186	0,732	1,394
21,0	0,015	0,205	0,206	1,106	0,701	1,309
22,0	0,014	0,191	0,191	1,031	0,673	1,231
23,0	0,013	0,178	0,178	0,962	0,647	1,159
24,0	0,012	0,166	0,166	0,897	0,622	1,092
25,0	0,011	0,154	0,155	0,838	0,599	1,030
26,0	0,010	0,144	0,144	0,783	0,577	0,972
27,0	0,010	0,134	0,135	0,732	0,556	0,919
28,0	0,009	0,125	0,126	0,686	0,535	0,870
29,0	0,008	0,117	0,117	0,643	0,515	0,824
30,0	0,007	0,110	0,110	0,603	0,496	0,781

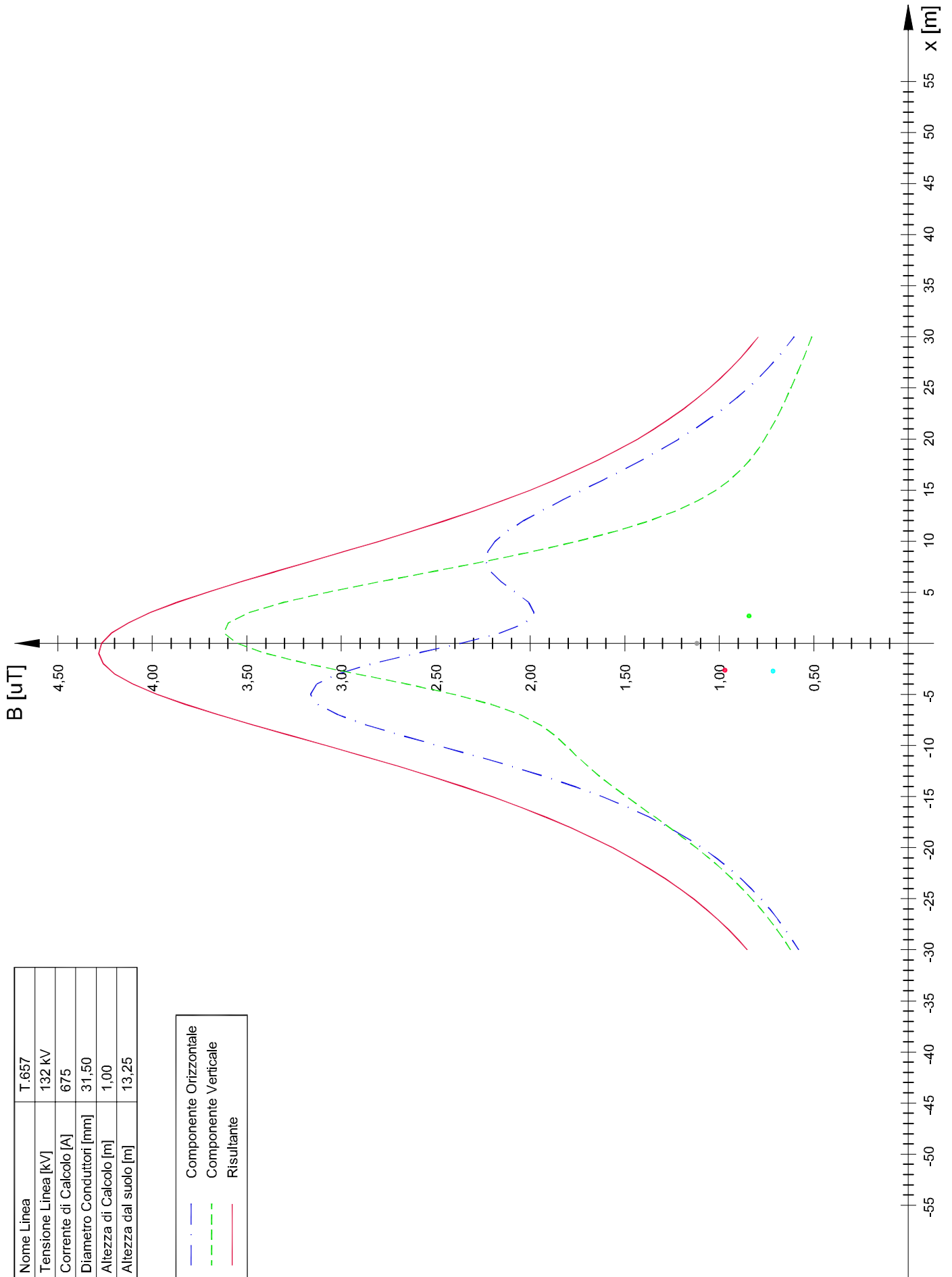
Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A6-A6



Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003
Curva di isolivello di campo magnetico **3 μT**
Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 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]	13,85

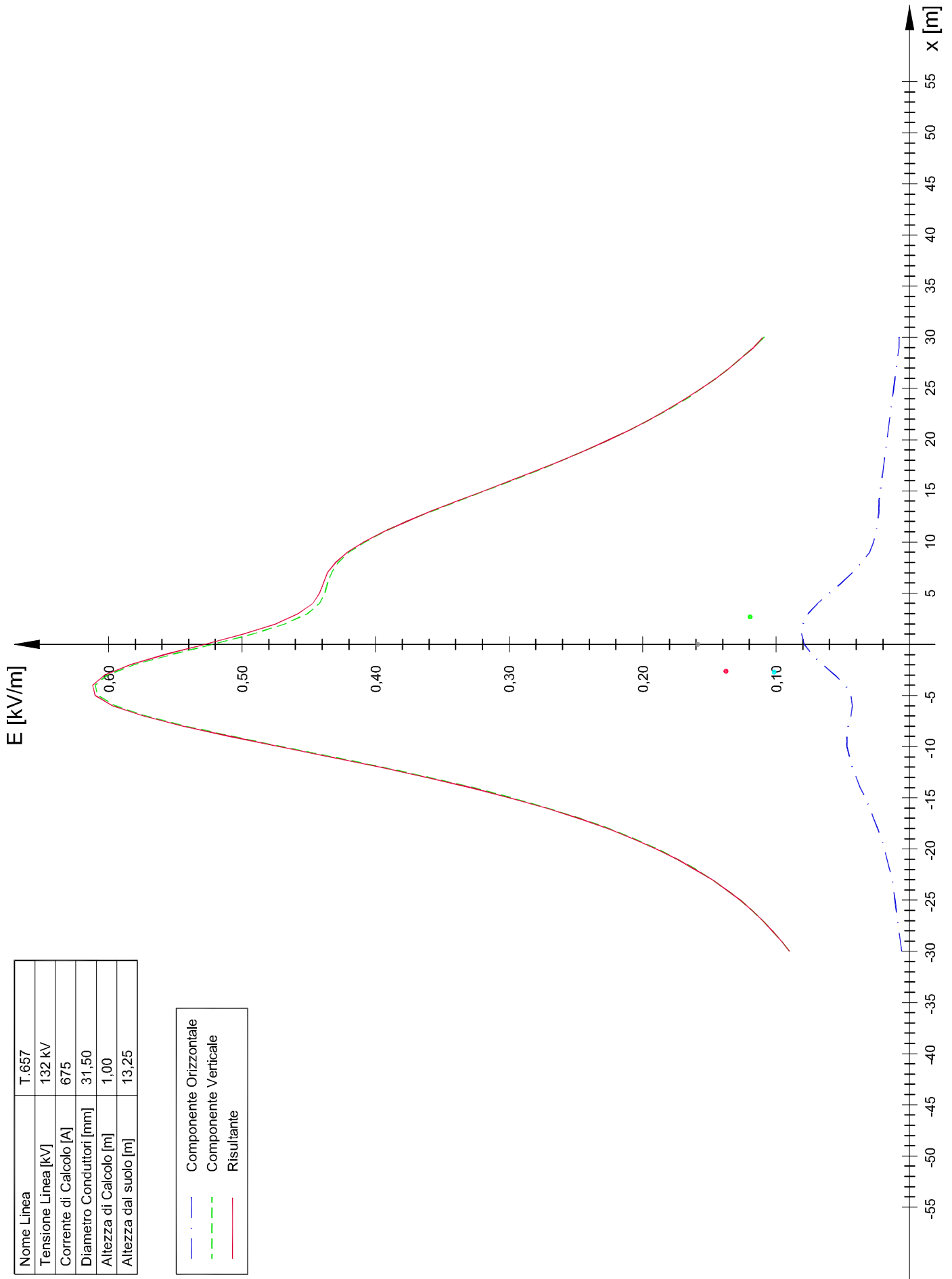
Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo
 Sez. A7-A7



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]	13,25

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

Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A7-A7



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]	13,25

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

Valori dei Campi E/M
Sez. A7-A7

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 42
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 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]	13,25

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	0,006	0,090	0,090	0,581	0,623	0,852
-29,0	0,007	0,096	0,096	0,615	0,658	0,901
-28,0	0,008	0,103	0,103	0,651	0,696	0,953
-27,0	0,009	0,110	0,110	0,691	0,737	1,010
-26,0	0,010	0,118	0,118	0,734	0,781	1,072
-25,0	0,011	0,127	0,127	0,781	0,829	1,138
-24,0	0,012	0,137	0,137	0,832	0,880	1,211
-23,0	0,013	0,148	0,148	0,888	0,935	1,289
-22,0	0,015	0,160	0,161	0,949	0,993	1,374
-21,0	0,017	0,174	0,174	1,017	1,056	1,466
-20,0	0,019	0,189	0,190	1,092	1,123	1,566
-19,0	0,021	0,206	0,207	1,176	1,193	1,675
-18,0	0,024	0,225	0,226	1,269	1,266	1,792
-17,0	0,027	0,247	0,248	1,373	1,341	1,919
-16,0	0,030	0,271	0,272	1,490	1,417	2,056
-15,0	0,033	0,298	0,300	1,621	1,492	2,204
-14,0	0,037	0,327	0,329	1,768	1,566	2,361
-13,0	0,040	0,360	0,362	1,930	1,635	2,529
-12,0	0,043	0,395	0,397	2,106	1,698	2,706
-11,0	0,045	0,432	0,434	2,295	1,757	2,890
-10,0	0,047	0,470	0,472	2,491	1,812	3,081
-9,0	0,047	0,507	0,509	2,685	1,872	3,273
-8,0	0,046	0,542	0,544	2,866	1,946	3,464
-7,0	0,044	0,572	0,574	3,017	2,052	3,649
-6,0	0,043	0,595	0,597	3,122	2,202	3,821
-5,0	0,044	0,608	0,610	3,164	2,404	3,974
-4,0	0,048	0,610	0,612	3,131	2,649	4,102
-3,0	0,056	0,601	0,603	3,020	2,917	4,199
-2,0	0,065	0,581	0,584	2,838	3,178	4,260
-1,0	0,073	0,553	0,558	2,608	3,398	4,284
0,0	0,079	0,522	0,528	2,368	3,552	4,269

**Valori dei Campi E/M
 Sez. A7-A7**

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]	13,25

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	0,079	0,522	0,528	2,368	3,552	4,269
1,0	0,081	0,492	0,499	2,160	3,621	4,216
2,0	0,080	0,468	0,475	2,025	3,599	4,129
3,0	0,076	0,451	0,458	1,980	3,490	4,013
4,0	0,069	0,442	0,447	2,009	3,309	3,871
5,0	0,060	0,438	0,442	2,079	3,073	3,710
6,0	0,051	0,436	0,439	2,153	2,805	3,536
7,0	0,043	0,433	0,436	2,209	2,523	3,353
8,0	0,036	0,428	0,430	2,234	2,245	3,167
9,0	0,030	0,420	0,421	2,225	1,984	2,981
10,0	0,027	0,408	0,409	2,186	1,748	2,799
11,0	0,025	0,394	0,394	2,120	1,543	2,622
12,0	0,024	0,377	0,377	2,036	1,369	2,453
13,0	0,023	0,358	0,359	1,938	1,226	2,293
14,0	0,023	0,338	0,339	1,832	1,110	2,142
15,0	0,022	0,318	0,319	1,723	1,018	2,001
16,0	0,021	0,298	0,299	1,614	0,944	1,870
17,0	0,020	0,278	0,279	1,507	0,885	1,748
18,0	0,019	0,260	0,260	1,405	0,836	1,635
19,0	0,018	0,242	0,242	1,307	0,795	1,530
20,0	0,017	0,225	0,225	1,215	0,760	1,433
21,0	0,016	0,209	0,209	1,130	0,728	1,344
22,0	0,015	0,194	0,194	1,051	0,699	1,262
23,0	0,014	0,180	0,181	0,977	0,672	1,186
24,0	0,013	0,167	0,168	0,910	0,646	1,116
25,0	0,012	0,156	0,156	0,848	0,622	1,051
26,0	0,011	0,145	0,145	0,791	0,598	0,992
27,0	0,010	0,135	0,135	0,739	0,575	0,936
28,0	0,009	0,126	0,126	0,691	0,553	0,885
29,0	0,008	0,117	0,117	0,647	0,532	0,838
30,0	0,008	0,109	0,110	0,606	0,512	0,794

Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A7-A7

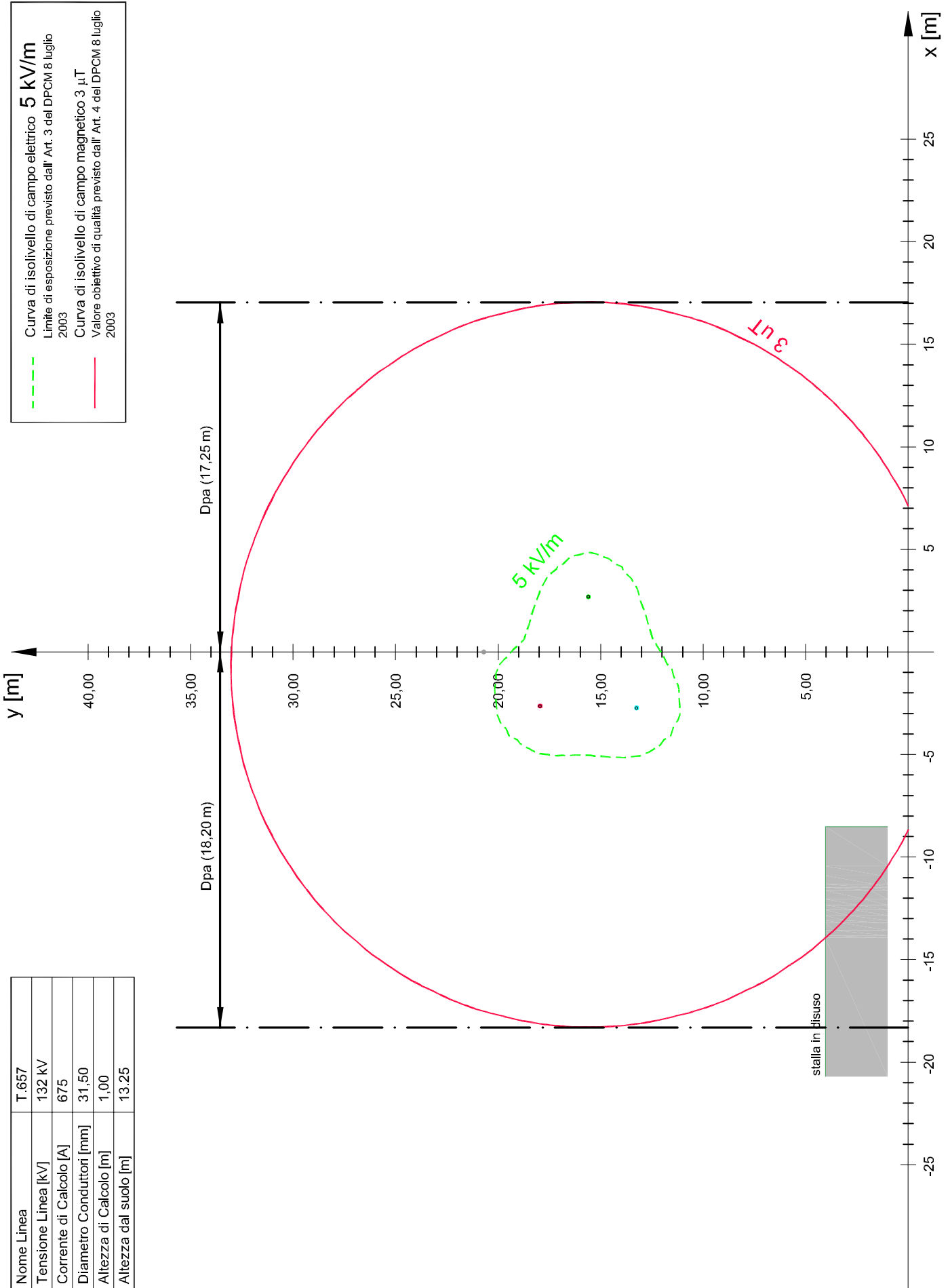
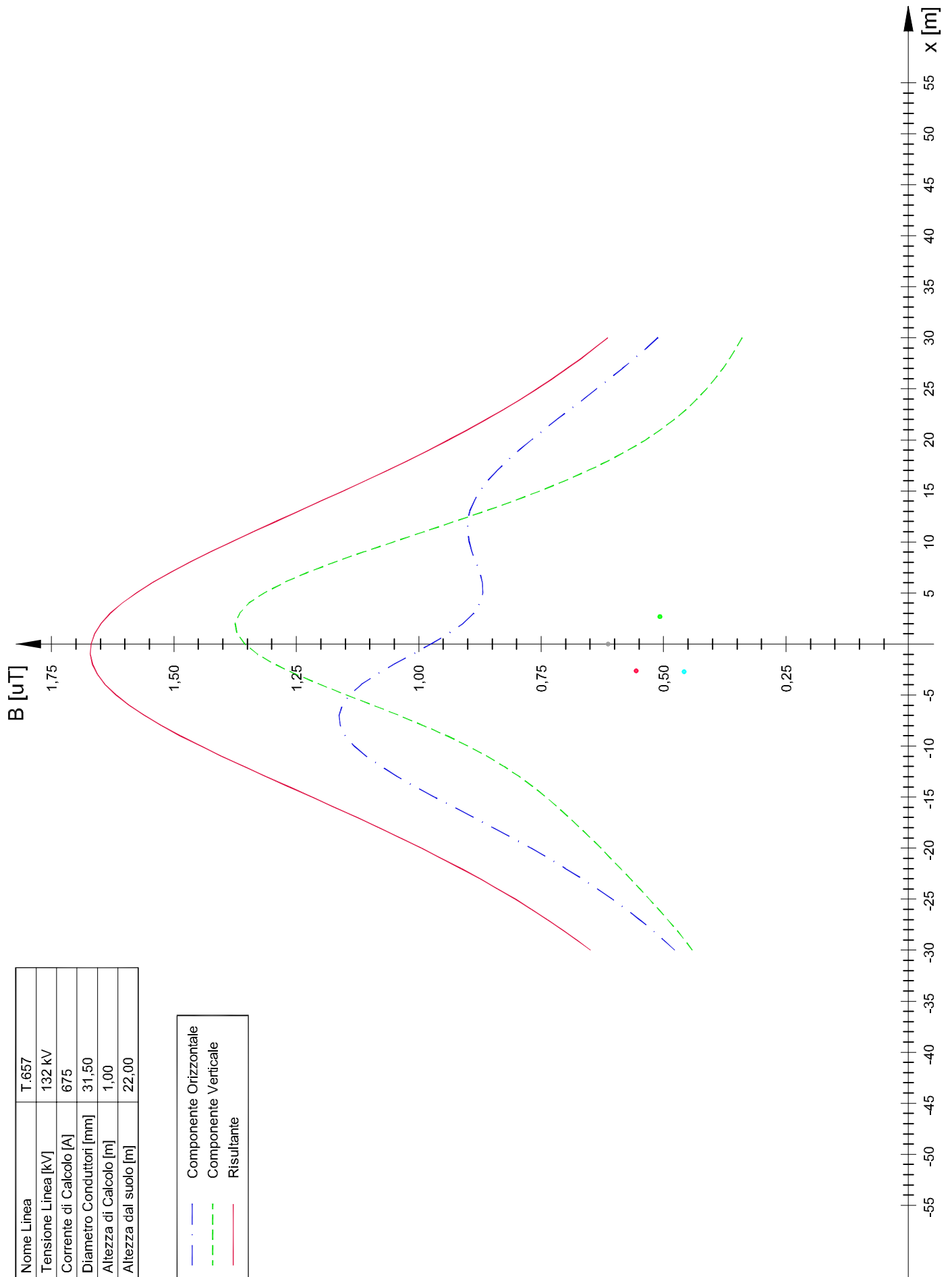


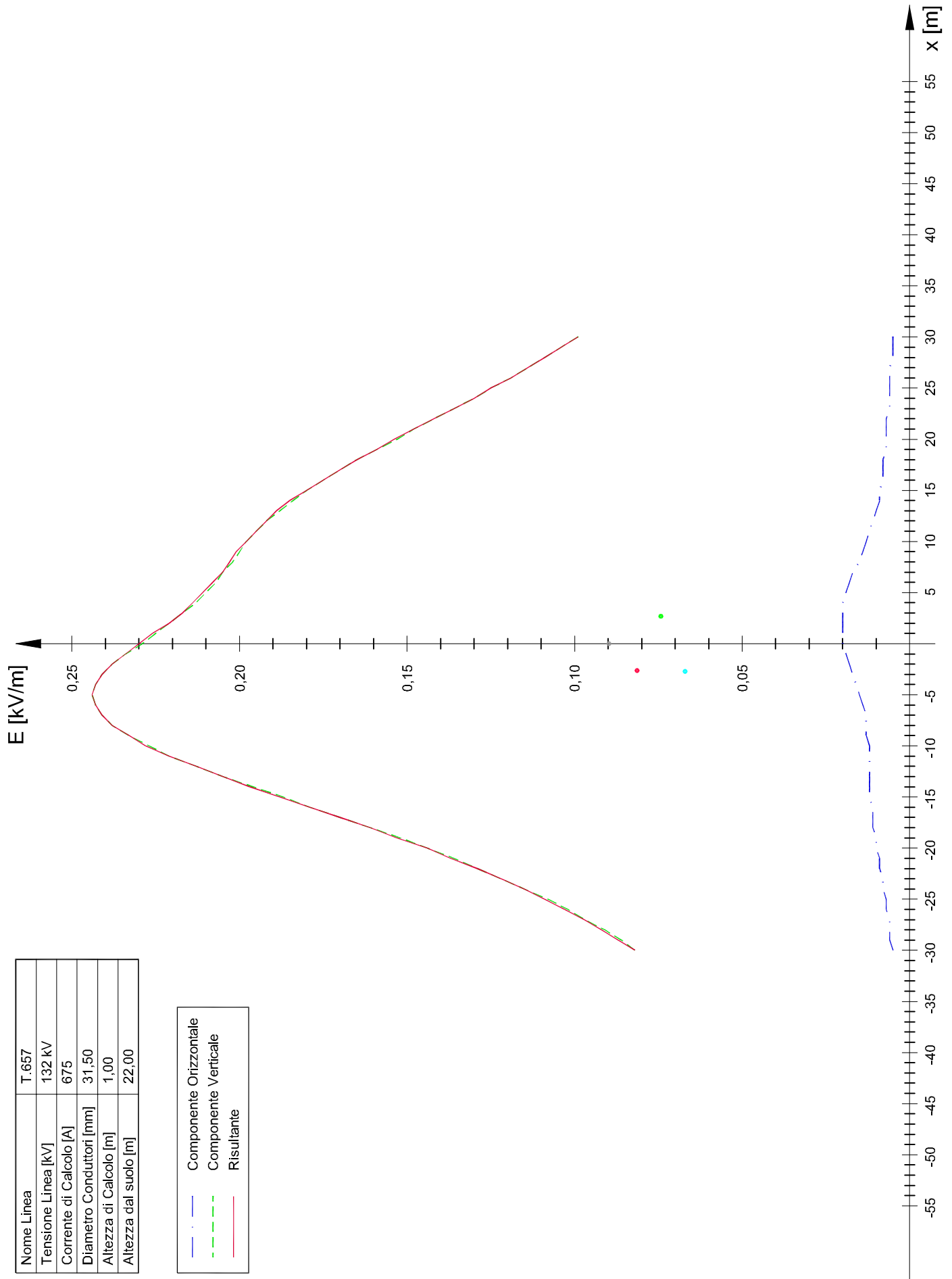
Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo Sez. A8-A8



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

Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A8-A8



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. A8-A8**

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. A8-A8**

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 48
 del 02/2015 di 59

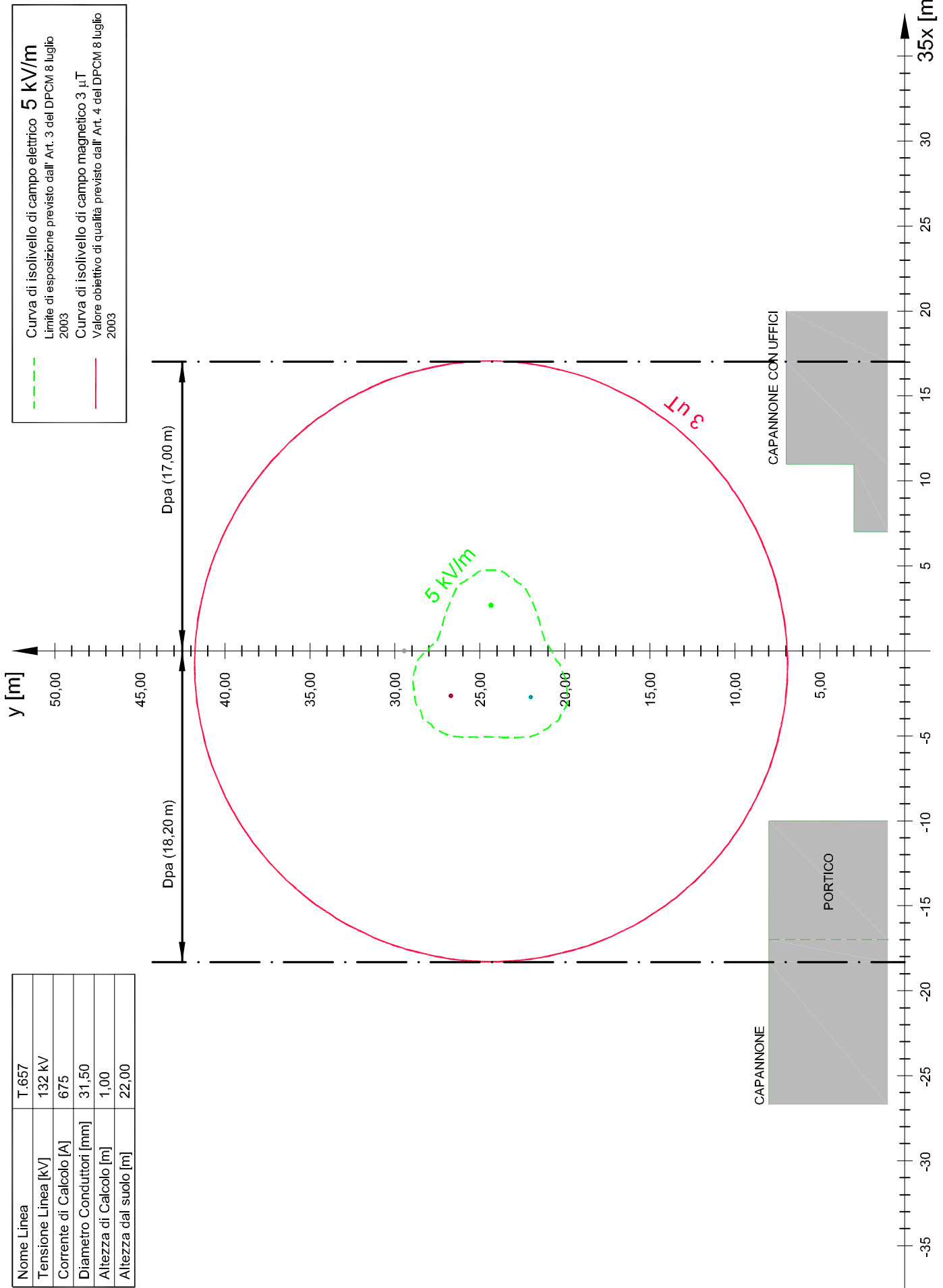
Ricavato da :
 Emf Ed408 del 06/05

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

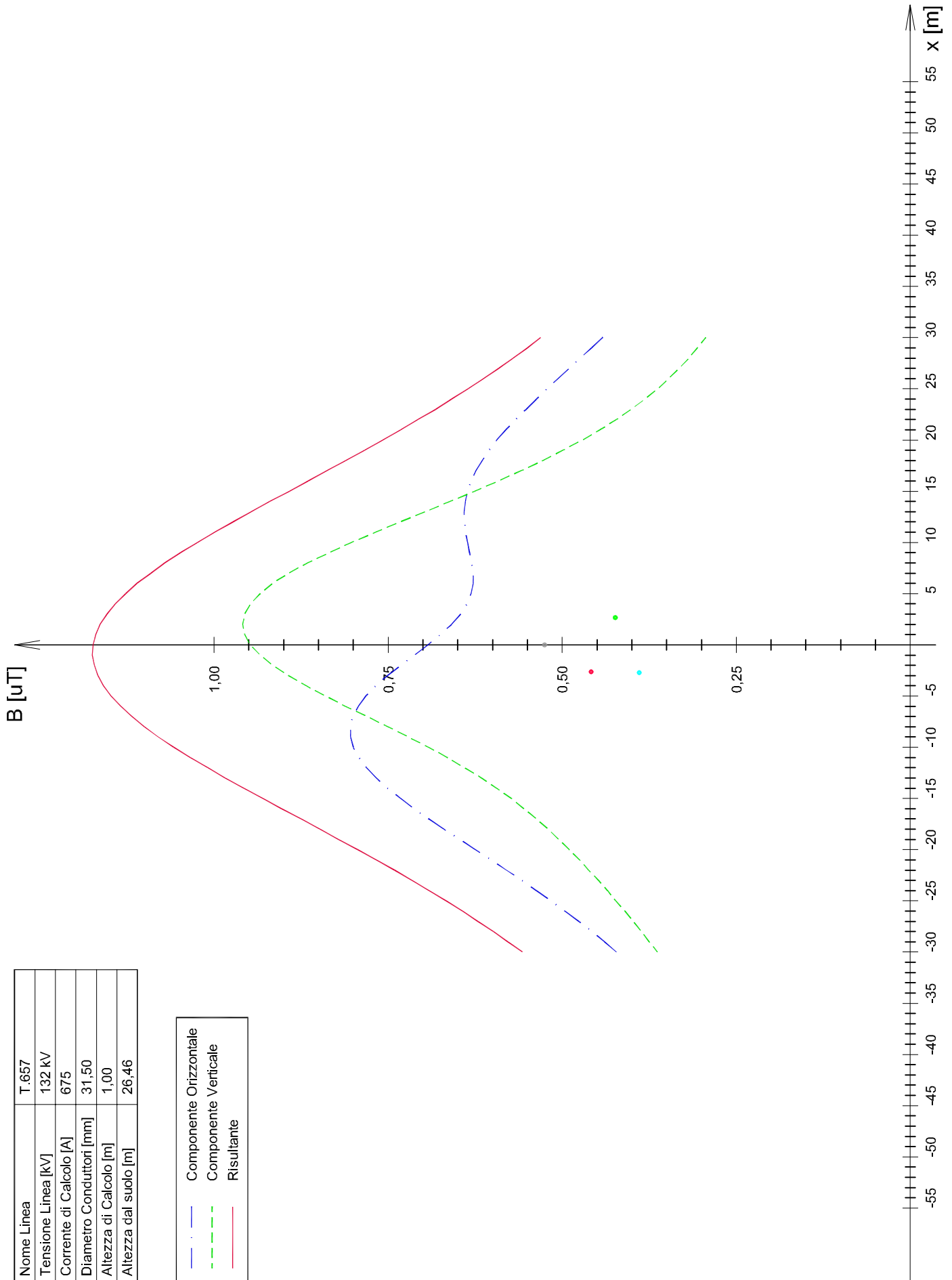
Diagramma delle Curve di Isolivello dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico Sez. A8-A8



Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003
Curva di isolivello di campo magnetico **3 μT**
Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 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

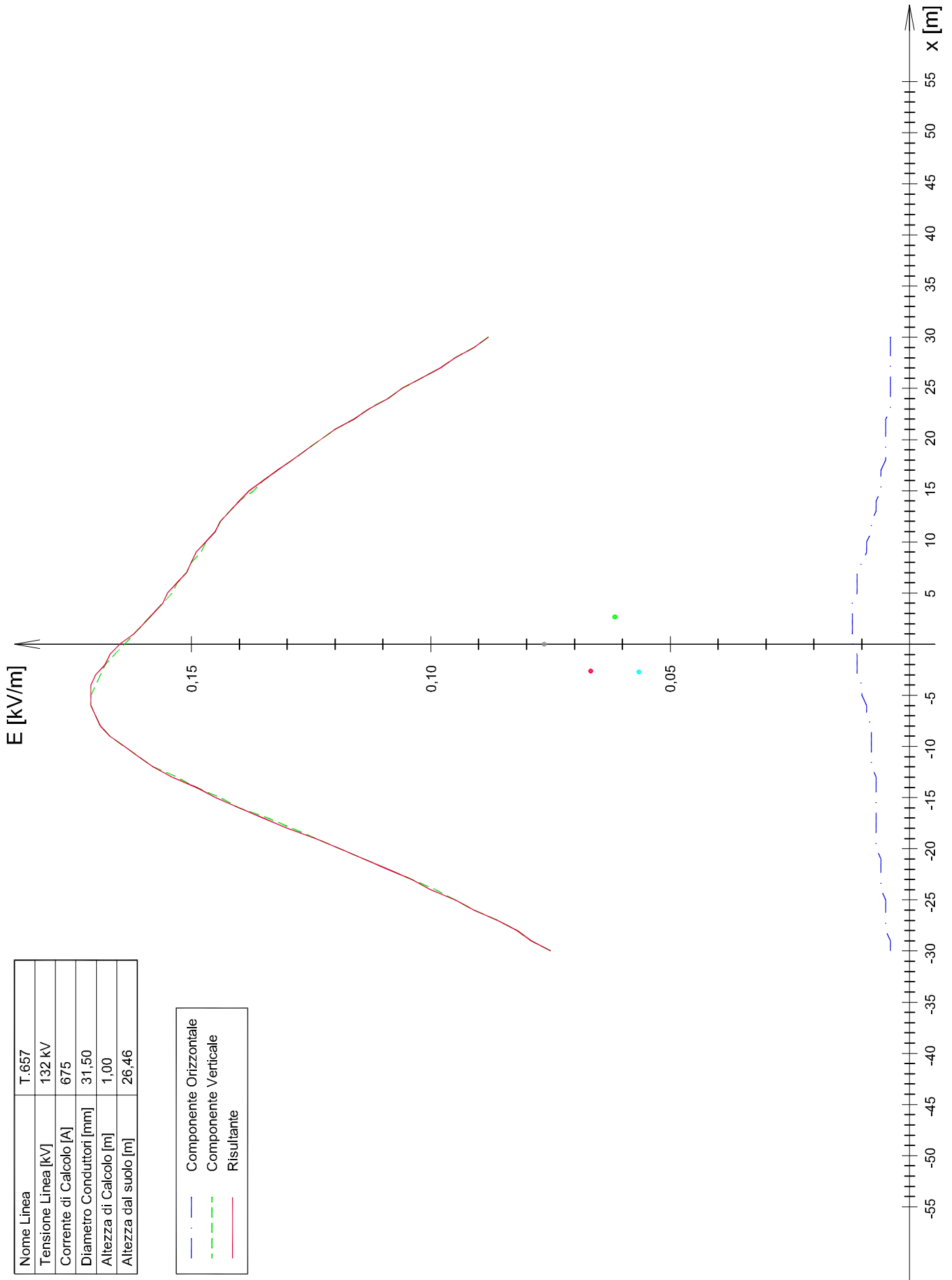
Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo
Sez. A9-A9



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]	26,46

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

Diagramma del Campo Elettrico al Suolo Sez. A9-A9



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]	26,46

—	Componente Orizzontale
—	Componente Verticale
—	Risultante

Valori dei Campi E/M
Sez. A9-A9

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]	26,46

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. A9-A9

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 53
 del 02/2015 di 59

Ricavato da :
 Emf Ed408 del 06/05

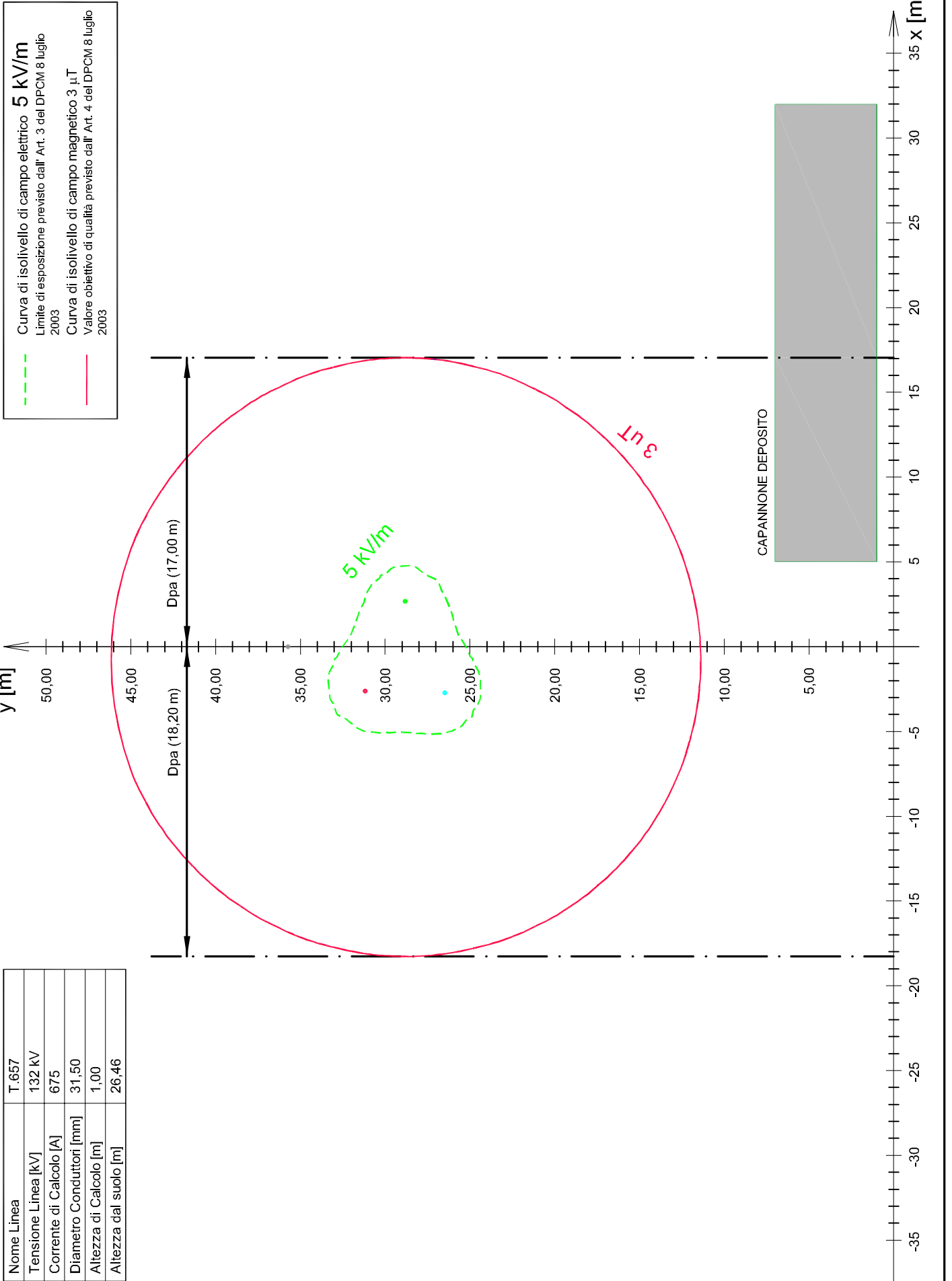
Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	26,46

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

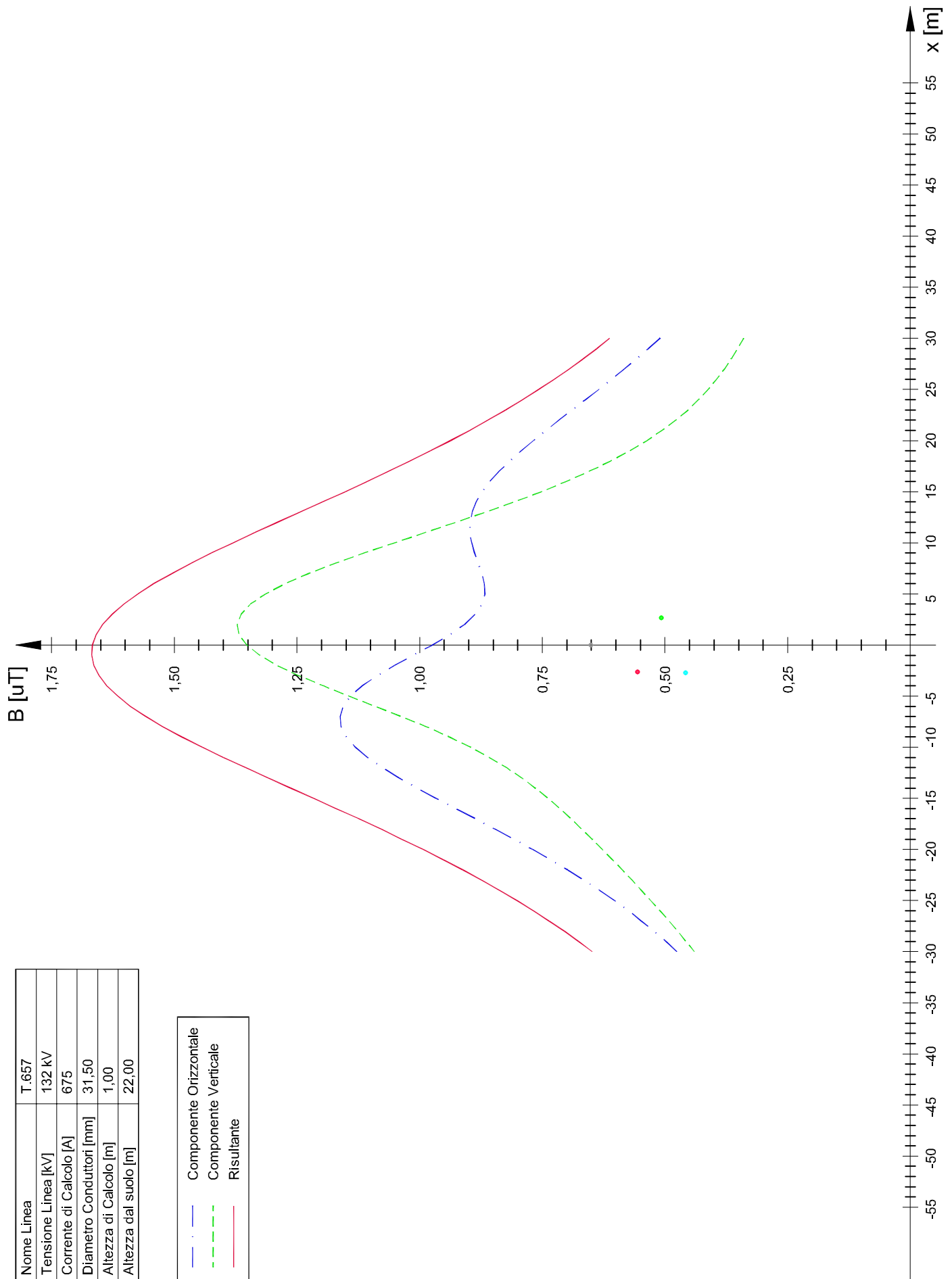
**Diagramma delle Curve di Isolivello
dell'Induzione Magnetica e del campo elettrico
Sez. A9-A9**

Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003
Curva di isolivello di campo magnetico **3 μT**
Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 8 luglio 2003



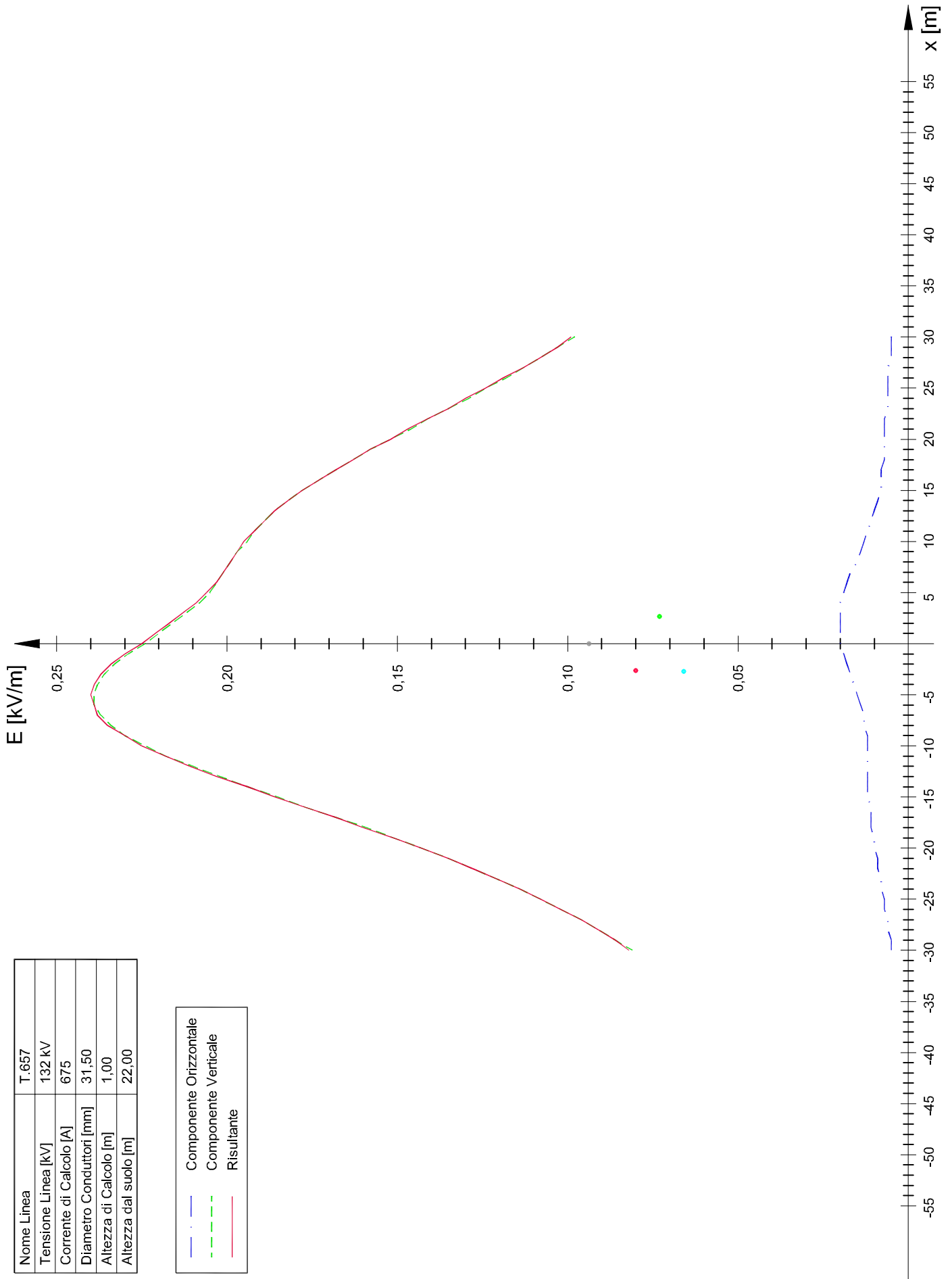
Nome Linea	T.657
Tensione Linea [kV]	132 kV
Corrente di Calcolo [A]	675
Diametro Conduttori [mm]	31,50
Altezza di Calcolo [m]	1,00
Altezza dal suolo [m]	26,46

Diagramma dell'Induzione Magnetica al suolo Sez. A10-A10



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

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



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. A10-A10

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. A10-A10**

Numero elaborato

RE23657B1BBX00108

Rev. N. 00 Pagina 58
 del 02/2015 di 59

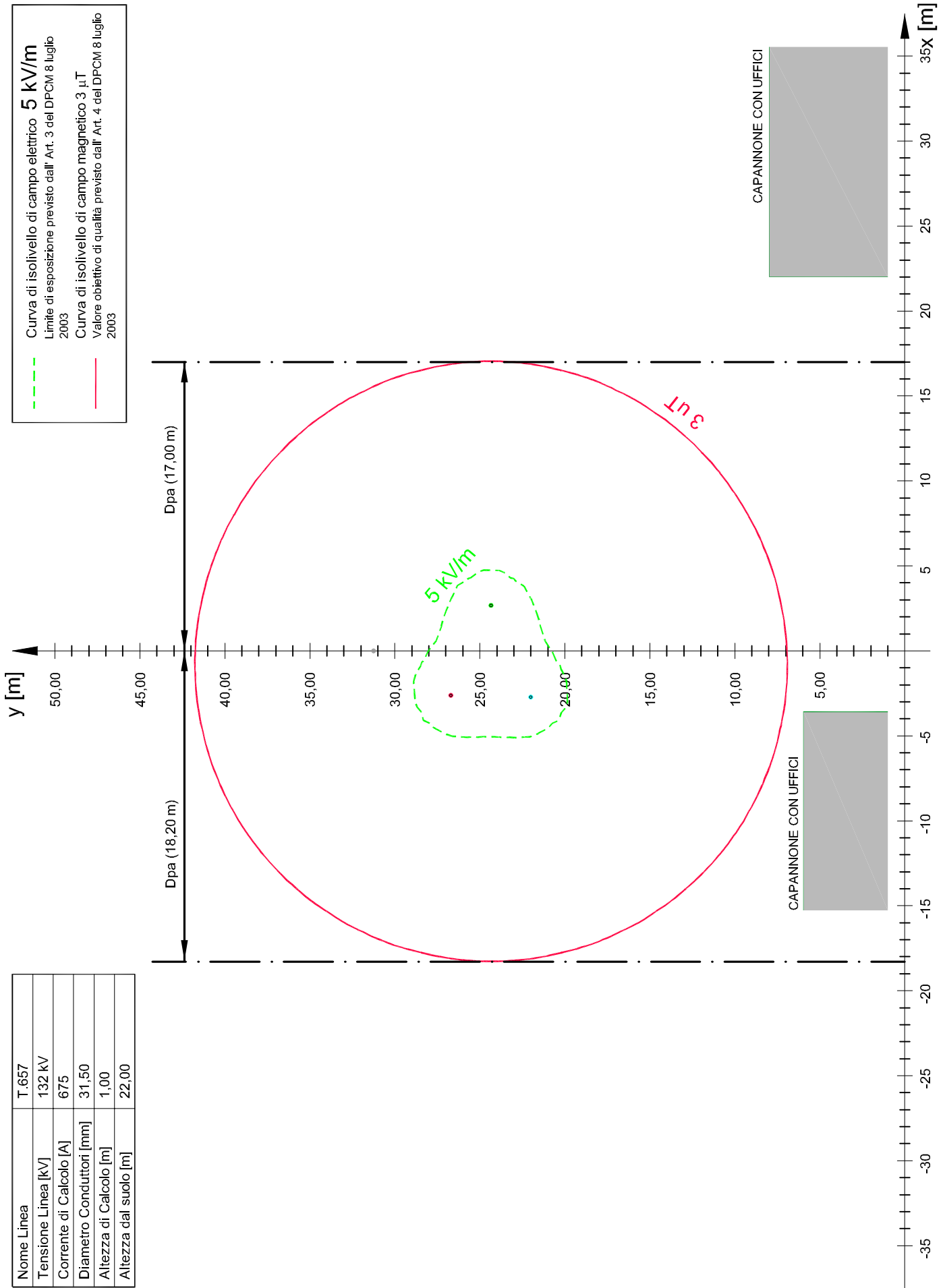
Ricavato da :
 Emf Ed408 del 06/05

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	0,224	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. A10-A10



Curva di isolivello di campo elettrico **5 kV/m**
 Limite di esposizione previsto dall' Art. 3 del DPCM 8 luglio 2003
 Curva di isolivello di campo magnetico **3 µT**
 Valore obiettivo di qualità previsto dall' Art. 4 del DPCM 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