

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 23 DICEMBRE 2013, N. 2088

**Direttiva per l'attuazione dell'art. 2 della L.R. n. 10/1993 e l'aggiornamento delle disposizioni di cui alle deliberazioni n. 1965/1999 e n. 978/2010 in materia di linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts**

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Viste:

- la legge regionale 22 febbraio 1993 n. 10 "Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. Delega di funzioni amministrative" e s.m.i.;
- la propria deliberazione n. 1965 del 2 novembre 1999 "Direttiva per l'applicazione della legge regionale 22 febbraio 1993 n. 10 recante 'Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150.000 volts - Delega funzioni amministrative', così come modificata dall'art. 90 della legge regionale 21 aprile 1999 n. 3";
- il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";
- la propria deliberazione n. 978 del 12 luglio 2010 "Nuove direttive della Regione Emilia-Romagna per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico".

Considerato che:

- il summenzionato D.M. 29/05/2008, che ha introdotto un nuovo concetto di "fascia di rispetto", ha fatto corrispondere alla sua attuale definizione un'entità geometrica tridimensionale, in sostituzione della precedente configurazione piana di cui alla previgente normativa;
- l'art. 2, comma 5 della legge regionale n. 10/1993, modificato con legge regionale n. 3/2012, prevede l'emanazione di una Direttiva per l'individuazione di alcune tipologie di linee elettriche in media tensione, in cavo cordato ad elica, sotterranee o aeree su pali, di cui al paragrafo 3.2 dell'allegato al D.M. 29/05/2008, da escludere dalle valutazioni tecniche preventive dell'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA) in materia di verifica dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, in quanto caratterizzate da ridotte dimensioni delle fasce di rispetto;
- l'art. 4 della D.G.R. n. 1965/1999 "Tutela della salute e dell'incolumità della popolazione" deve essere adeguato alle disposizioni del D.M. 29/05/2008;
- il punto 2) della D.G.R. n. 978/2010 deve essere modificato, introducendo delle semplificazioni, a seguito delle valutazioni, operate congiuntamente ad ARPA, sulle proposte dei gestori degli impianti di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica;

Ritenuto pertanto:

- di dare applicazione all'art. 2 della L.R. n. 10/1993 per l'individuazione di alcune tipologie di linee elettriche in media tensione in cavo cordato ad elica, sotterranee o aeree su pali, di cui al suddetto D.M. 29/05/2008, da escludere dalle valutazioni preventive di ARPA in materia di verifica

dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici;

- di sostituire il contenuto dell'art. 4 della D.G.R. n. 1965/1999 con quanto definito dalla presente Direttiva, alla luce delle disposizioni del D.M. 29/05/2008 citato;
- di modificare il punto 2) della D.G.R. n. 978/2010 introducendo delle semplificazioni, a seguito delle valutazioni, operate congiuntamente ad ARPA, sulle proposte dei gestori degli impianti di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, relative agli adempimenti amministrativi di questi, come individuate dalla presente Direttiva;

Vista la legge regionale 26 novembre 2001, n. 43 "Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nella Regione Emilia-Romagna" e s.m.i.;

Richiamate le proprie deliberazioni esecutive ai sensi di legge:

- n. 1057 del 24/07/2006 "Prima fase di riordino delle strutture organizzative della Giunta regionale. Indirizzi in merito alle modalità di integrazione interdirezionale e di gestione delle funzioni trasversali";
- n. 1663 del 27/11/2006 "Modifiche all'assetto delle Direzioni generali della Giunta e del Gabinetto del Presidente";
- n. 1222 del 04/08/2011 "Approvazione degli atti di conferimento degli incarichi di livello dirigenziale (decorrenza 1/8/2011)";
- n. 2416 del 29/12/2008 "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera n. 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della delibera n. 450/2007" e s.m.i.;

Attestata la regolarità amministrativa;

Su proposta del Presidente;

A voti unanimi e palesi  
delibera:

1. di approvare, come previsto dall'art. 2, comma 5 della legge regionale n. 10/1993, modificato con legge regionale n. 3/2012, la "Direttiva per l'attuazione dell'art. 2 della L.R. n. 10/1993 in materia di linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts e l'aggiornamento delle disposizioni di cui alle deliberazioni n. 1965/1999 e n. 978/2010", riportata nell'Allegato, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto, composto dall'articolato della Direttiva e da 4 tavole tecniche;

2. di escludere dalle valutazioni preventive di ARPA, in materia di verifica dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, alcune tipologie di linee elettriche in media tensione in cavo cordato ad elica, sotterranee o aeree su pali, di cui al D.M. 29/05/2008, come individuate all'art. 2 dell'Allegato, in virtù delle ridotte dimensioni delle loro fasce di rispetto;

3. di sostituire il contenuto dell'art. 4 della D.G.R. n. 1965/1999 con quello di cui all'art. 3 dell'Allegato;

4. di modificare il punto 2) della D.G.R. n. 978/2010 secondo quanto riportato all'art. 4 dell'Allegato;

5. di trasmettere il presente atto agli enti destinatari per competenza e di pubblicare il testo integrale della presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

**ALLEGATO**

"DIRETTIVA PER L'ATTUAZIONE DELL'ART. 2 DELLA L.R. N. 10/1993 IN MATERIA DI LINEE ED IMPIANTI ELETTRICI FINO A 150 MILA VOLTS E L'AGGIORNAMENTO DELLE DISPOSIZIONI DI CUI ALLE DELIBERAZIONI N. 1965/1999 E N. 978/2010"

**Premessa**

La presente Direttiva è emanata in applicazione dell'art. 2 della L.R. 22 febbraio 1993, n. 10 "Norme in materia di opere relative a linee ed impianti elettrici fino a 150 mila volts. Delega di funzioni amministrative".

**Art. 1 - Oggetto e Finalità**

Conferma le finalità della legge in materia di impianti per l'energia elettrica, con tensione non superiore a 150 mila volts, al fine di assicurare:

- la tutela della salute e dell'incolumità della popolazione;
- la compatibilità ambientale e paesaggistica degli impianti;
- il rispetto delle prescrizioni tecniche per la sicurezza e la regolarità dell'esercizio;
- la semplificazione delle procedure per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli elettrodotti.

**Art. 2 - Costruzione ed esercizio di linee ed impianti elettrici**

La costruzione e l'esercizio di linee ed impianti elettrici, di cui alla legge n. 10/1993, sono soggetti ad autorizzazione, rilasciata nell'osservanza delle norme vigenti in materia e delle disposizioni della legge stessa.

Non sono soggette ad autorizzazione le opere relative alle linee ed impianti elettrici per il trasporto, la trasformazione e la distribuzione dell'energia elettrica di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 2 della legge.

Nel caso delle linee ed opere di cui all'art. 2, comma 2, lett. b) e comma 3 lett. a) della legge, la comunicazione preventiva alla Provincia ed ai Comuni interessati da parte degli esercenti, prescinde dall'acquisizione del parere tecnico preventivo di ARPA per le linee in media tensione in cavo cordato ad elica, sotterranee o aeree su

pali, le cui caratteristiche sono definite nelle tavole tecniche in calce, in quanto le fasce di rispetto, per le loro ridotte dimensioni, risultano confinate entro ambiti che non interessano luoghi accessibili a persone a causa di impedimenti materiali (confinamento della fascia nel sottosuolo, sospensione aerea a quote irraggiungibili). In tal caso il comunicante allega dichiarazione firmata di rispetto dei requisiti suddetti, in base ai quali è esentato dall'acquisizione del parere di ARPA.

**Art. 3 - Modifiche alla D.G.R. n. 1965/1999**

L'art. 4 - Tutela della salute e dell'incolumità della popolazione - dell'allegato alla D.G.R. del 2 novembre 1999, n. 1965 è sostituito dal presente: "Questo articolo, nel rispetto delle finalità perseguite dalla legge, stabilisce che in fase di istruttoria debbano essere valutati i livelli di esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici.

L'ARPA, cui è assegnata la competenza primaria per l'espressione del parere in questione, valuta in via preventiva, rapportandosi in modo integrato e coordinato con le AUSL competenti per territorio, in conformità all'art. 17 della L.R. n. 44/1995, che i livelli di esposizione siano inferiori ai valori limite prescritti dalle norme vigenti.

Ai fini delle valutazioni di cui all'art. 4 della L.R. n. 10/1993, i gestori richiedenti presentano domanda all'ARPA competente per territorio.

Nella documentazione allegata dovranno essere forniti i seguenti dati:

1. elaborati grafici riportanti le mappe che individuano le zone di intervento, in scala 1:25000 per la visione d'insieme e una 1:2000 per quella di dettaglio;
2. tipo di linea: aerea (in cavo o con conduttori nudi) o interrata;
3. numero dei conduttori attivi e fune di guardia;
4. diametro dei conduttori;
5. tensione e portata in corrente in servizio normale così come specificato nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 29/05/2008;
6. tipologia dei sostegni e dei relativi armamenti;
7. coordinate dei conduttori in un sistema di riferimento cartesiano giacente su di un piano verticale

perpendicolare alla linea ed avente l'asse "Y" verticale passante per l'asse della linea e l'asse "X" orizzontale passante per il conduttore più basso;

*in particolare nel caso di linee in cavo interrato:*

8. sezioni quotate del cavo e tipo di posa;
9. profondità minima di interramento.

Inoltre, nel caso particolare di linee interrate che si sviluppino negli stessi cunicoli di linee esistenti, dovrà essere indicato il numero di queste ultime con le relative caratteristiche tecniche; dovrà essere fornita anche la sezione quotata del cunicolo dalla quale siano deducibili le reciproche posizioni dei cavi.

*Nel caso di cabine di trasformazione MT/BT*

10. planimetria in scala 1:200 con indicazione della collocazione della cabina in progetto, della destinazione d'uso delle aree e degli edifici circostanti qualora le distanze dagli edifici più prossimi siano inferiori a 5 metri. In tale caso dovrà essere indicata la distanza effettiva dalla cabina;
11. tipo di cabina, lay-out con indicazione del trasformatore e della tipologia, numero e percorso dei conduttori MT in ingresso e in uscita;
12. tensione e corrente nominale del trasformatore;
13. potenza massima del trasformatore installato in kVA.

Le cabine di trasformazione MT/BT vanno collocate preferibilmente all'esterno degli edifici, nell'impossibilità di collocarle esternamente o in situazioni di adiacenza, in aggiunta alle caratteristiche tecniche della cabina e dei conduttori sopra citate, dovrà essere presentata planimetria dettagliata indicante la collocazione della cabina e la destinazione d'uso di tutti gli ambienti adiacenti, aperti o chiusi, sovrastanti o sottostanti fino ad una distanza di 5 metri dalle pareti di contenimento della medesima.

Per tutti gli impianti elettrici succitati dovranno essere fornite le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) imperturbate.

Solo nel caso delle situazioni complesse previste dal Decreto 29/05/2008 (parallelismo o incrocio di linee e cambi di direzione di una linea) e di altre circostanze per le quali la definizione del luogo dei punti in cui si

possono superare i 3  $\mu$ T, è frutto di più contribuiti, riconducibili a sorgenti diverse, che concorrono in sovrapposizione, il richiedente deve fornire anche le aree di prima approssimazione.

Inoltre, qualora all'interno del corridoio definito dalla DPA o all'interno dell'area di prima approssimazione ricadano luoghi destinati a permanenza prolungata, il richiedente deve fornire il calcolo esatto della fascia di rispetto in corrispondenza di tali luoghi.

Ai fini delle verifiche da parte di ARPA, per quanto riguarda le DPA, aree di prima approssimazione e fasce di rispetto, i dati allegati alla domanda dovranno essere quelli definiti dal Decreto 29 Maggio 2008.

In relazione alla semplificazione operativa ed attuativa del presente articolo viene prevista la facoltà di procedere al preventivo deposito, presso l'ARPA Regionale, delle tipologie impiantistiche standardizzate, alle quali fare riferimento di volta in volta per le successive richieste di parere.

Al riguardo si precisa che i soggetti che non abbiano provveduto all'invio della documentazione tramite suddetto deposito presso ARPA, sono tenuti a fornire le rispettive DPA per tutte le tipologie impiantistiche oggetto delle richieste, senza alcuna esclusione e dunque anche in riferimento al cavo ad elica, aereo o interrato".

**Art. 4 - Modifiche alla D.G.R. n. 978/2010**

- 1) l'ultimo capoverso del capo b), punto 2 dell'allegato alla D.G.R. del 12 luglio 2010, n. 978 è sostituito dal seguente: "A seguito dell'individuazione del tracciato definitivo, in sede di autorizzazione di cui alla L.R. n. 10/1993, i corridoi di fattibilità sono sostituiti dalle Distanze di Prima Approssimazione (DPA) di cui al D.M. 29/05/2008 e gli strumenti urbanistici vengono adeguati in tal senso. Nello specifico la DPA che i gestori forniscono deve coincidere con la DPA a maggiore estensione relativa all'elettrodotto in esame";
- 2) il capo d), punto 2 dell'allegato alla D.G.R. del 12 luglio 2010, n. 978 è sostituito dal seguente: "E' istituito presso la Provincia il catasto delle linee e degli impianti elettrici con tensione uguale o superiore a 15 kV. A tal fine gli esercenti forniscono su supporto informatico, alle Amministrazioni Provinciali, la mappa completa dello sviluppo delle

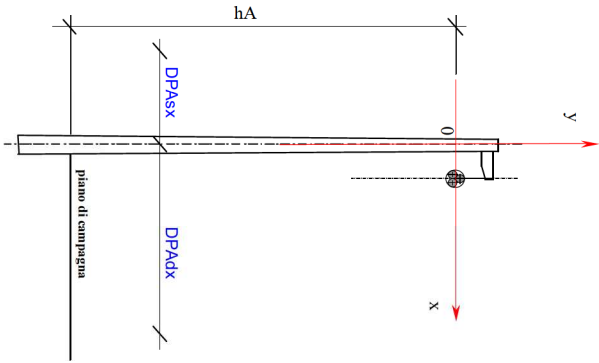
reti georeferenziate sulla base della Carta Tecnica Regionale (CTR) 1:5000 corredata delle caratteristiche tecniche di ciascun impianto. Inoltre, per gli elettrodotti esistenti i gestori dovranno comunicare, per ciascuna linea o cabina, le DPA imperturbate di massima estensione in riferimento alle varie tipologie unificate delle loro infrastrutture, elencando le modalità e gli ambiti per un corretto utilizzo; mentre per i nuovi elettrodotti, le DPA saranno quelle indicate nel progetto definitivo oggetto di autorizzazione/comunicazione. Dovranno, comunque, essere forniti i tracciati e, a richiesta, i dati per l'eventuale verifica del calcolo delle fasce di rispetto di cui al D.M. 29/05/2008. Inoltre, su specifica richiesta di ARPA, dovranno essere forniti, a questa, i dati previsti per la compilazione del catasto regionale.

Per le cabine di trasformazione devono essere altresì fornite le indicazioni relative alla potenza installata, anno di messa in esercizio, codice identificativo, coordinate georeferenziate e ubicazione (Via, n. civico e/o località) su supporto informatico.

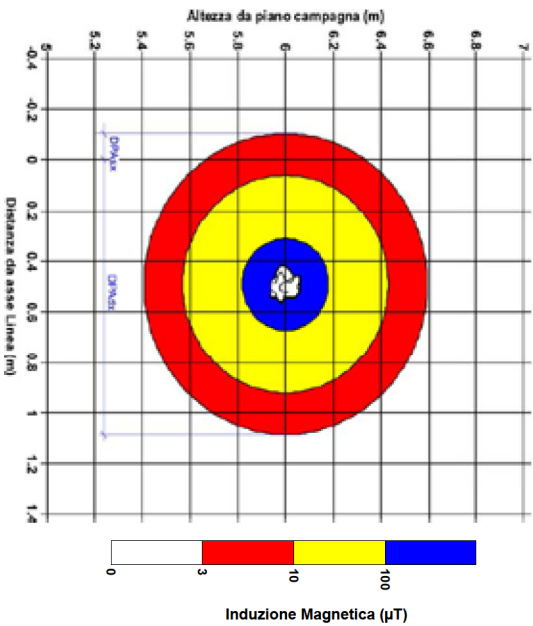
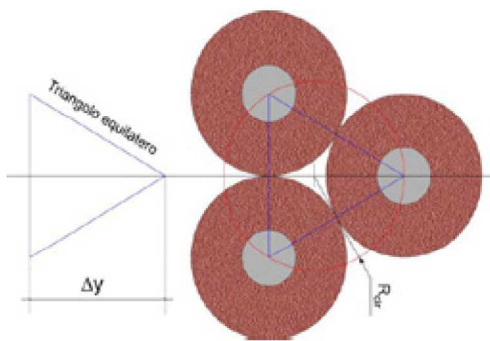
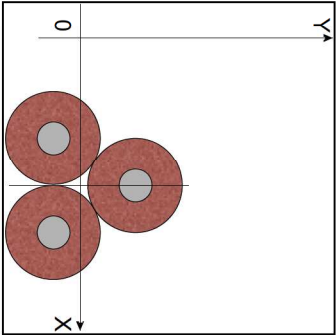
## LINEA AEREA SINGOLA IN CAVO CONDATO CON ARMAMENTO SOSPESO ALLUMINIO 3 x 150 mm<sup>2</sup>

### CARATTERISTICHE TECNICHE

caratteristica	valore
Tipo di linea	aerea in cavo condato
Armamento	in sospensione
Fune di guardia	assente
Tensione	(kV) 15
Frequenza	(Hz) 50
Corrente	(A) 340
Materiale	Al
Numero	3
Sezione	(mm <sup>2</sup> ) 150
Diametro	(mm) 13,8
Ln	(m) 106
hA	(m) 10,0
HD	(m) 6,0



caratteristica	valore
coordinate centro tema	X 490 Y 0
Raggio circonferenza circ. (Rcir)	(mm) 24
$\Delta Y$	(mm) 36
Passo elicoidi cilindriche	(mm) 1070
$L_n$ = lunghezza campagna	
hA = altezza, al punto di aggancio al sostegno, del centro della tema più prossima al piano di campagna	
HD = altezza, a metà campagna, del centro della tema più prossima al piano di campagna	
DPA = Distanza di Prima Approssimazione	

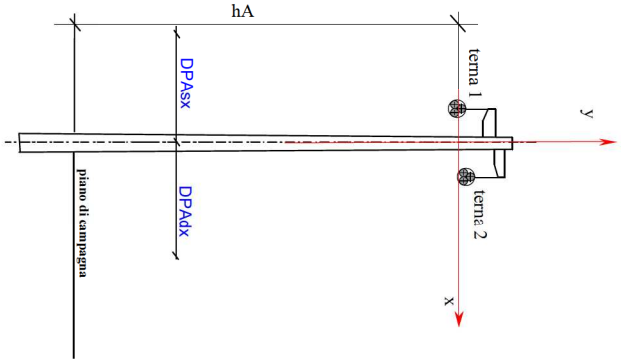


Induzione magnetica su un piano verticale perpendicolare alla linea nell'ipotesi di carico pari a 340 A.  
 DPAdx = 1,08 m; DPAsx = -0,10 m

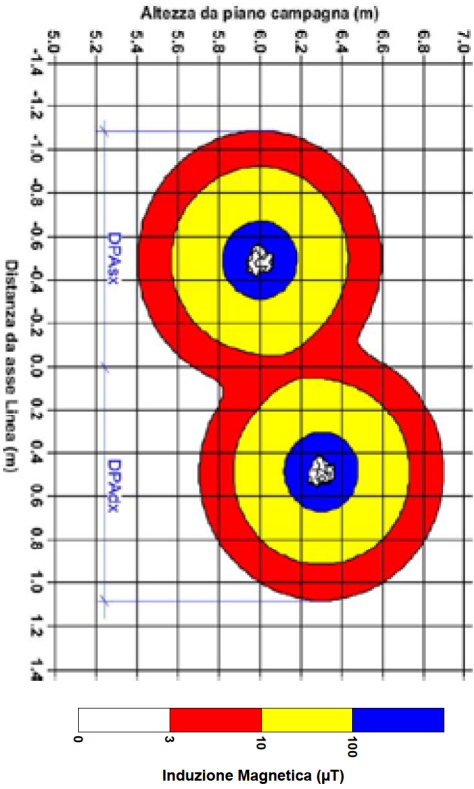
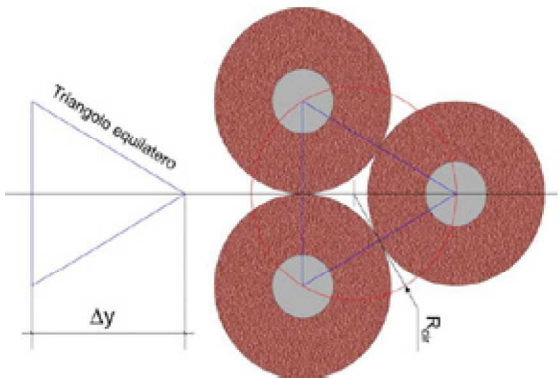
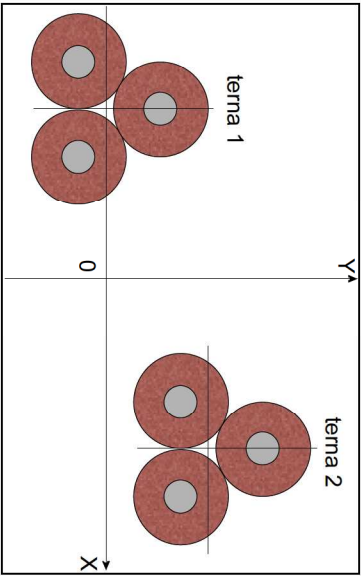
**LINEA AEREA DOPPIA IN CAVO CONDUTTO CON ARMAMENTO  
SOSPESO ALLUMINIO 6 x 150 mm<sup>2</sup>**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Arma	Tensione	Frequenza	Corrente	Materiale	Numero	Sezione	Diametro	Ln	hA	hD
aerea in cavo condutto in sospensione assente	15 (kV)	50 (Hz)	340 (A)	Al	6	150 (mm <sup>2</sup> )	13,8 (mm)	102 (m)	9,7 (m)	6,0 (m)



Coordinate	X (mm)	Y (mm)
coordinate centro terna 1	-490	300
coordinate centro terna 2	490	300
Raggio circonferenza circ. (Rcir)	24 (mm)	
ΔY	36 (mm)	
Passo eliche cilindriche	1070 (mm)	



Induzione magnetica su un piano verticale perpendicolare alla linea nell'ipotesi di carico pari a 340 A per ciascuna terna.  
DPAsx = 1,08 m; DPAsx = -1,08 m

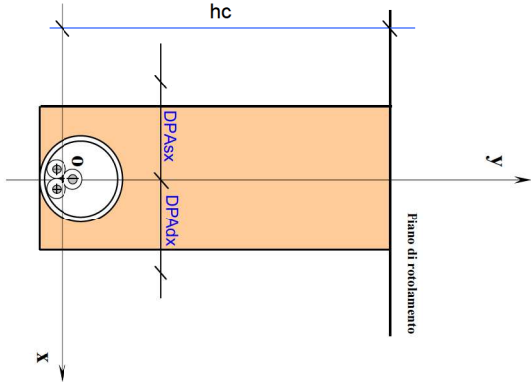


**LINEA IN CAVO SOTTERRANEO IN TUBAZIONE  
 POSA DI N.1 CAVO SU TERRENO DI QUALSIASI NATURA (3 x 185 mm<sup>2</sup>)**

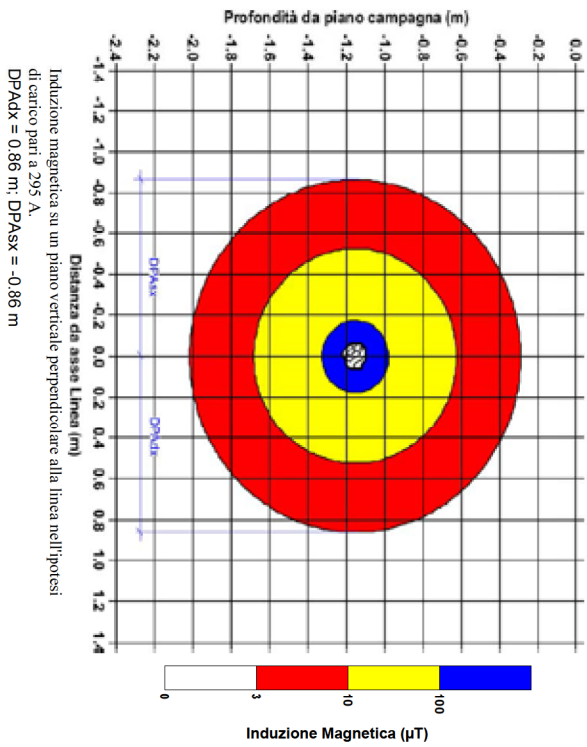
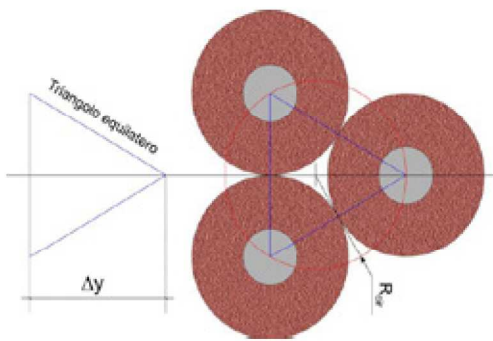
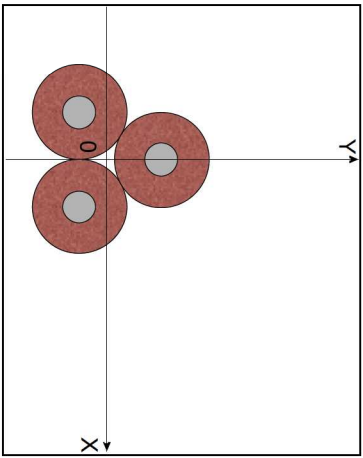
**CARATTERISTICHE TECNICHE**

	in cavo
Tipo di linea	in tubazione qualsiasi
Tensione (kV)	15
Frequenza (Hz)	50
Corrente (A)	295

Materiale	Al
Numero	3
Sezione (mm <sup>2</sup> )	185
Diametro (mm)	16,1
hc (m)	1,154



	x	y
coordinate centro tema	(mm)	0 0
Raggio circonferenza cic. (Rcfr)	(mm)	24
$\Delta Y$	(mm)	36
Passo eliche cilindriche	(mm)	3000
hc = profondità del centro tema più prossima al suolo		
DP/A = Distanza di Prima Approssimazione		



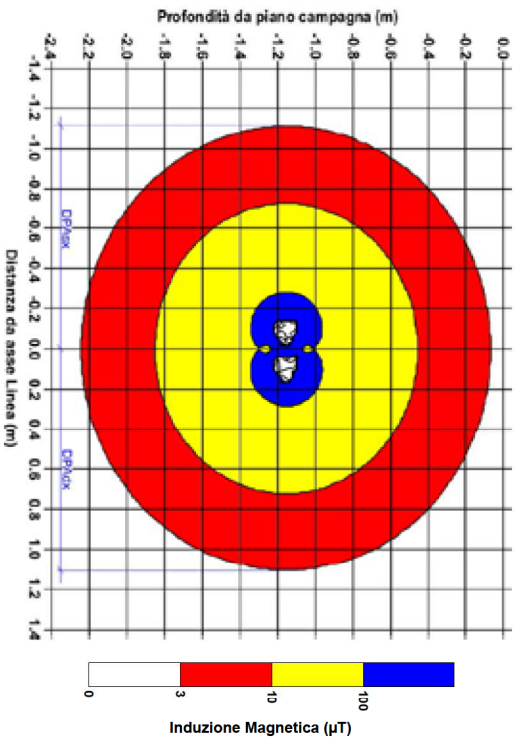
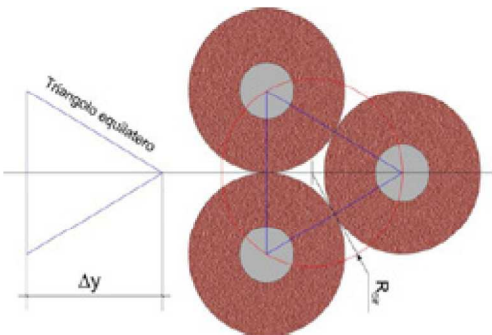
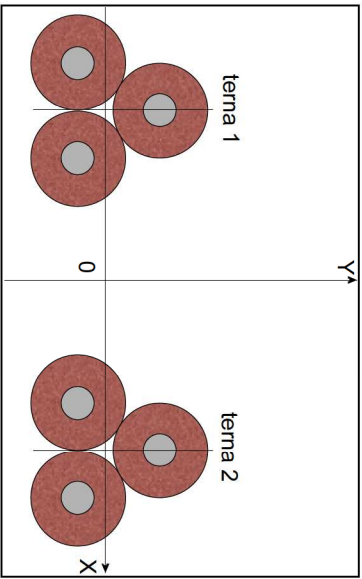
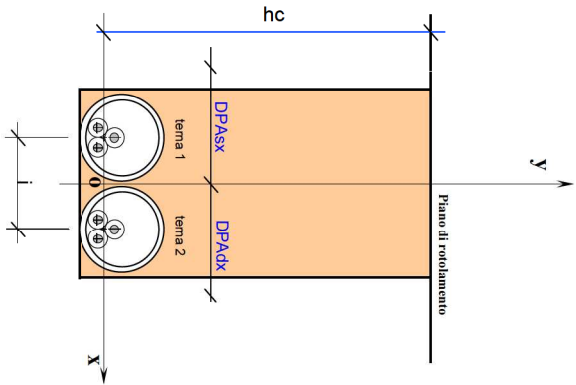
**LINEA IN CAVO SOTTERRANEO IN TUBAZIONE  
 POSA DI N.2 CAVI SU TERRENO DI QUALSIASI NATURA (3 x 185 mm<sup>2</sup>)**

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tipo di linea	in cavo
Tipo di posa	in tubazione
Tipo di terreno	qualsiasi
Tensione	15 (KV)
Frequenza	50 (Hz)
Corrente	295 (A)

Materiale	Al
Numero	6
Sezione	185 (mm <sup>2</sup> )
Diametro	16,2 (mm)
hc	1,154 (m)
i	0,18 (m)
coordinate centro tema 1	x (mm) -90
coordinate centro tema 2	y (mm) 0
Raggio circonferenza circ. (Rcir)	24 (mm)
$\Delta Y$	36 (mm)
Passo elicoidale	3000 (mm)

hc = profondità del centro tema più prossima al suolo  
 i = distanza interasse tema  
 DP/A = Distanza di Prima Approssimazione



Induzione magnetica su un piano verticale perpendicolare alla linea nell'ipotesi di carico pari a 295 A per ciascuna tema.  
 DPAsx = 1.10 m; DPADx = -1.10 m