

## Nuova edificazione in prossimità di un elettrodotto esistente

### Guida pratica per le informazioni sulle fasce di rispetto per gli elettrodotti

Chi è interessato a costruire un nuovo insediamento in prossimità di un elettrodotto esistente (linee di media tensione, o linee ad alta e altissima tensione<sup>1</sup>) ha la necessità di individuare l'estensione sul territorio della fascia di rispetto dell'elettrodotto, in modo da poter adeguare la progettazione dell'edificio al vincolo dovuto alla presenza della linea elettrica. Per la normativa tale vincolo si esplicita con due livelli di approfondimento: la **Distanza di Prima Approssimazione (DPA)** ed il calcolo esatto della fascia di rispetto. Si descrive di seguito come procedere per una corretta applicazione della normativa sulle fasce di rispetto.

### **COSA FARE QUANDO SI VUOLE COSTRUIRE IN PROSSIMITÀ DI UN ELETTRODOTTO**

#### Fase 0: destinazione d'uso dell'edificio in progetto

La normativa vigente distingue tra luoghi adibiti a permanenza prolungata superiore alle 4 ore giornaliere, oppure inferiore alle 4 ore giornaliere. Nel primo caso (abitazioni, scuole, uffici, ecc.) è **necessario** che tali nuovi edifici siano al di fuori della fascia di rispetto dell'elettrodotto; nel secondo caso (rimesse, depositi, magazzini, locali tecnici, ecc.) tali edifici possono essere realizzati anche all'interno della fascia di rispetto e non occorre, quindi, passare alle fasi successive qui di seguito descritte.

#### Fase 1: identificazione dell'elettrodotto

Una linea ad alta tensione si identifica acquisendo la numerazione presente sui sostegni (*tralicci*) della linea, sui quali sono riportati il numero della linea ed il numero progressivo del singolo traliccio (vedi foto seguenti). È sufficiente quindi raggiungere due sostegni per verificare qual è il numero della linea (che rimane costante) e quale è invece il numero progressivo del singolo sostegno (*ad esempio linea n. 523, sostegno n. 29 e sostegno n. 30*).

Dove compare la dicitura "ENEL" vuol dire che la linea è di proprietà di **Terna Rete Italia S.p.A.**

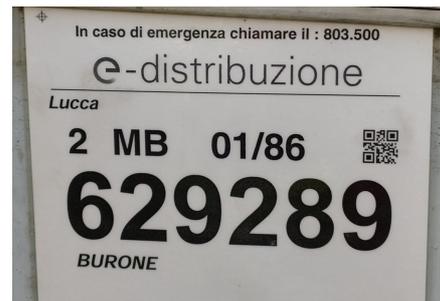
Acquisiti tali numeri ed individuato il gestore della linea, è possibile acquisire la denominazione della linea e la sua tensione nominale contattando direttamente i gestori.

Nel caso della presenza di più linee occorre identificarle tutte con lo stesso metodo.

Se i sostegni della linea non fossero raggiungibili, o se la numerazione non fosse leggibile, è possibile rivolgersi comunque ad ARPAT per identificare la linea, fornendo l'indirizzo del sito di interesse.

Le linee di media tensione sono di proprietà di **e-distribuzione S.p.A.** Sui sostegni di tali linee non sono presenti né targhe, né informazioni sulla linea. Per identificarle può essere utile indicare il numero della cabina secondaria di trasformazione (MT/BT) a cui la linea afferisce.

<sup>1</sup> Media Tensione = 15 kV = 15.000 Volt. Alta Tensione = 132 kV = 132.000 Volt  
Altissima Tensione: 220 kV = 220.000 Volt e 380 kV = 380.000 Volt.



*Esempi di targa presente sulle cabine secondarie di trasformazione da media a bassa tensione (MT/BT), da cui partono le linee di media tensione di e-distribuzione S.p.A.*



*Esempio di targa con la dicitura "ENEL", presente sui sostegni delle linee di Terna Rete Italia S.p.A., che riporta il numero del sostegno insieme all'altra targa che riporta il numero della linea (linea n. 599, sost. n. 206).*



*Altro esempio per le linee di Terna Rete Italia S.p.A. di numero della linea - su sfondo bianco - e numero del sostegno - su sfondo giallo - (linea n. 547, sost. n. 3).*



*Esempio di nuova targa, presente sui sostegni delle linee di Terna Rete Italia S.p.A., che riporta il numero del sostegno (P. 732) e il numero della linea (T. 561).*

### Fase 2: contatti con i gestori

Per le **linee ad alta e altissima tensione** occorre contattare:

**Terna Rete Italia S.p.A.**  
Dipartimento Centro Nord  
Via dei Della Robbia n. 41  
50132 FIRENZE

PEC: [dipartimento-centronord@pec.terna.it](mailto:dipartimento-centronord@pec.terna.it)

Per le **linee di media tensione** occorre contattare:

**e-distribuzione S.p.A.** - Divisione Infrastrutture e Reti  
Distribuzione Territoriale Rete – Toscana Umbria  
Unità Sicurezza e Ambiente (SIA)  
50136 Firenze (FI) – Via Quintino Sella, 81

PEC: [e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it](mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it)

### Fase 3: caso semplice o caso complesso

Durante il sopralluogo per l'acquisizione della numerazione dei sostegni è bene anche accertarsi se nell'area di interesse:

- A. vi è una sola linea in un tratto rettilineo (caso semplice);
- B. vi è una sola linea in presenza di un angolo (caso complesso);
- C. vi sono due o più linee parallele (caso complesso);
- D. vi sono due o più linee che si incrociano (caso complesso).

(vedi esempi a pagina 4)

### Fase 4: acquisizione della DPA e/o dell'APA

Una volta identificata la linea elettrica, per il caso semplice A, i cittadini interessati e/o il Comune devono richiedere al gestore della linea la **DPA (Distanza di Prima Approssimazione)** in formato numerico. Tale distanza, fornita dal gestore, individua un corridoio bidimensionale di larghezza  $2 \cdot DPA$  con al centro il tracciato della linea; tale corridoio rappresenta la fascia di rispetto di 1° livello dell'elettrodotto, che non deve interferire con l'edificio in progetto, destinato alla permanenza prolungata delle persone superiore alle 4 ore giornaliere (vedi esempi alla pagina successiva).

Una volta identificate le linee elettriche, per i casi complessi B, C, e D oltre alle singole **DPA** delle linee si devono richiedere al gestore le **APA (Aree di Prima Approssimazione)** per gli angoli di deviazione, per gli incroci e per i parallelismi. Tali aree rappresentano la fascia di rispetto di 1° livello dell'elettrodotto, che non deve interferire con l'edificio in progetto, destinato alla permanenza prolungata delle persone superiore alle 4 ore giornaliere (vedi esempi a pagina 4).

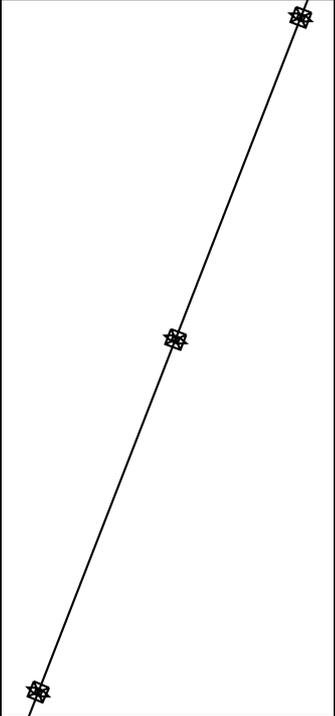
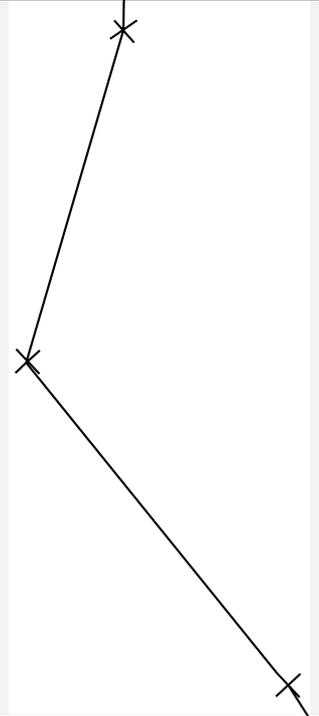
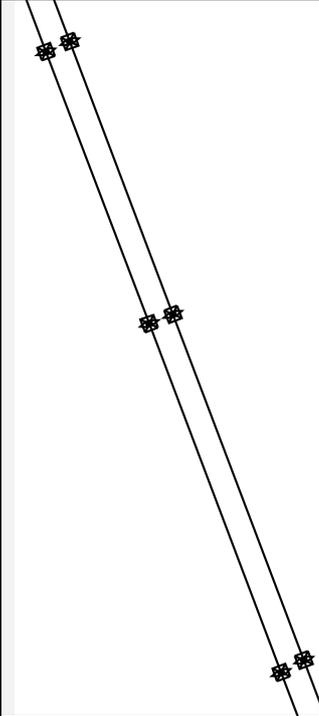
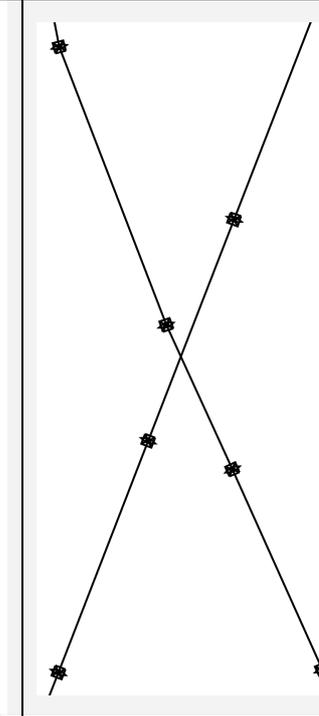
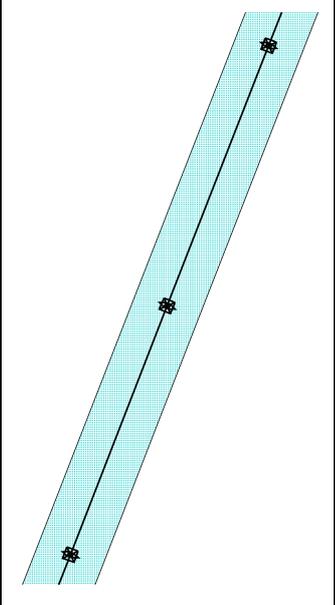
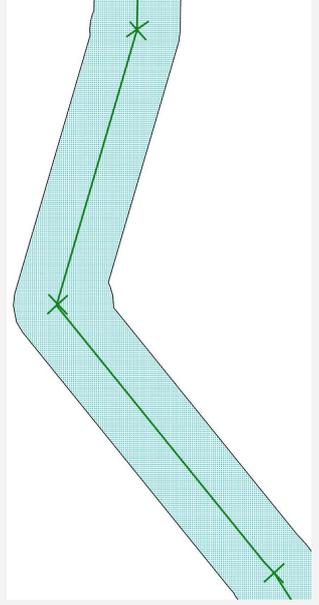
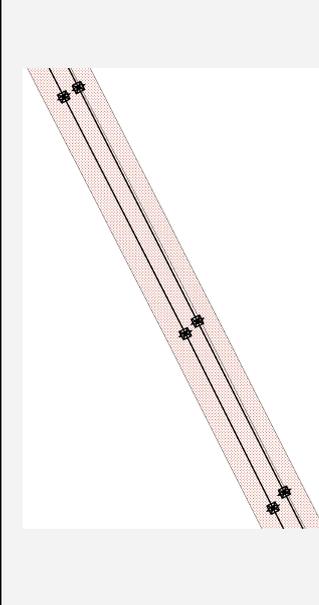
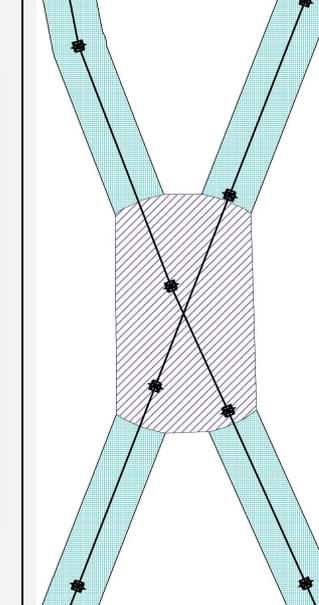
Per le DPA delle linee di media tensione di proprietà di e-distribuzione S.p.A. si può fare riferimento al documento del 2009 dello stesso gestore:

*“Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche”* (vedi pagg. 34, 35 e 36).

In generale la DPA per una linea MT in terna singola è al più pari a **10 m** e per una linea MT in doppia terna è al più pari a **11 m** (vedi allegato B).

Per le DPA delle cabine secondarie di trasformazione (MT/BT) si può far riferimento alla tabella a pagina 29 dell'allegato al DM 29/05/2008, paragrafo 5.2.1. In generale per le cabine secondarie standard la DPA varia tra **1,0 m e 2,5 m**. *Rimane un problema aperto quello di calcolare la DPA per le cabine secondarie non standard.*

Per le Stazioni di trasformazione (di Terna Rete Italia S.p.A.) e le Sottostazioni Elettriche (di Terna Rete Italia S.p.A. & R.F.I. S.p.A.), per le Cabine Primarie di trasformazione (di e-distribuzione S.p.A.) non è prevista alcuna fascia di rispetto. Per tali impianti l'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T è rispettato già alla recinzione esterna.

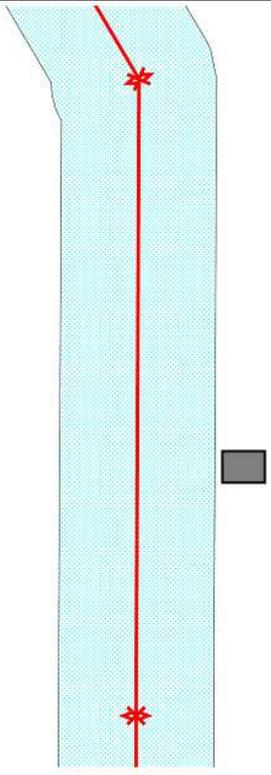
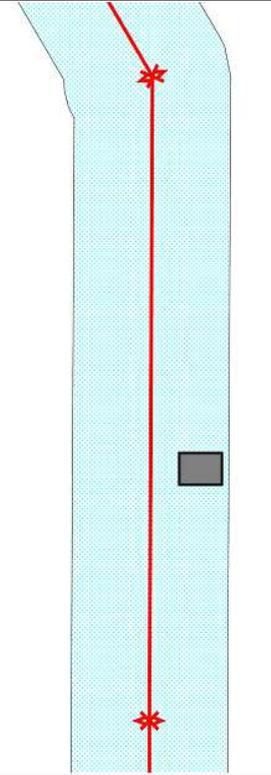
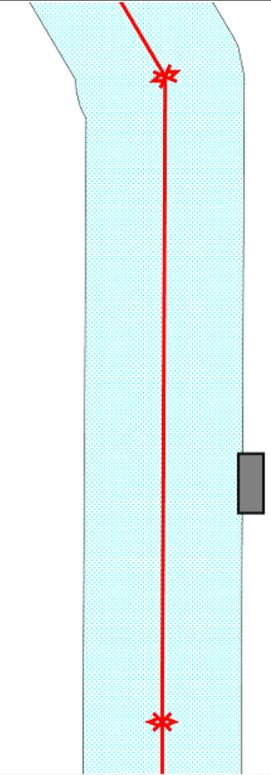
Caso semplice		Casi complessi	
Caso A	Caso B	Caso C	Caso D
			
<i>Linea rettilinea</i>	<i>Linea con angolo</i>	<i>Linee parallele</i>	<i>Incroccio tra due linee</i>
			
<i>DPA</i>		<i>DPA e APA</i>	

Fase 5: verifica dell'interferenza tra l'edificio in progetto e la fascia di rispetto

Una volta nota la DPA (e quando necessario l'APA), nel caso in cui l'edificio in progetto si trovi fuori dalla fascia di rispetto di 1° livello dell'elettrodotto, cioè non interferisce né con il corridoio individuato dalla DPA, né con le aree individuate dalle APA, **il Comune può procedere direttamente ad autorizzarne la costruzione**, senza ulteriori approfondimenti (Caso 1; vedi anche diagramma logico in fondo).

Invece, nel caso in cui l'edificio in progetto ricada totalmente dentro la fascia di rispetto dell'elettrodotto, cioè, interferisce in modo significativo con il corridoio individuato dalla DPA, o con le aree individuate dalle APA, **il Comune non può procedere ad autorizzarne la costruzione** (vedi Caso 2). Nel sottocaso particolare in cui i conduttori dell'elettrodotto abbiano una distanza da terra maggiore della DPA **il Comune dovrà necessariamente richiedere al gestore dell'elettrodotto il calcolo esatto della fascia di rispetto** (2° livello di approfondimento) **su tale sito specifico**.

Nel caso in cui l'edificio in progetto invece ricada solo in parte dentro la fascia di rispetto dell'elettrodotto, cioè, interferisce per una porzione trascurabile con il corridoio individuato dalla DPA, o con le aree individuate dalle APA, **il Comune dovrà necessariamente richiedere al gestore dell'elettrodotto il calcolo esatto della fascia di rispetto** (2° livello di approfondimento) **sul sito specifico di interesse** (vedi Caso 3).

Caso 1	Caso 2	Caso 3
		
<p><i>Esempio di edificio in progetto (in grigio) che ricade fuori dalla DPA dell'elettrodotto (in celeste):</i> <b>AUTORIZZABILE.</b></p>	<p><i>Esempio di edificio in progetto (in grigio) che ricade dentro la DPA dell'elettrodotto (in celeste):</i> <b>NON AUTORIZZABILE</b> <i>ad eccezione del caso particolare in cui l'altezza da terra dei conduttori è maggiore della DPA (vedi pagina 7).</i></p>	<p><i>Esempio di edificio in progetto (in grigio) che interferisce in parte con la DPA dell'elettrodotto (in celeste): è necessario un approfondimento sul calcolo esatto della fascia di rispetto.</i></p>

Fase 6: approfondimento mediante richiesta al Gestore del calcolo esatto della fascia di rispetto

Il **Comune**, che sta gestendo la pratica autorizzativa per la **costruzione di un edificio ad una distanza dall'elettrodotto inferiore** a quella prevista dal corridoio individuato dalla DPA (Casi 2 e 3), o dalle aree individuate dalle APA per i casi complessi, **deve richiedere** al Gestore il **calcolo esatto della fascia di rispetto** sul sito specifico di interesse. Una volta ricevuto tale calcolo, (che viene tipicamente rappresentato con delle curve isolivello a 3  $\mu$ T a varie quote, sovrapposte alla cartografia) il Comune dovrà verificare che l'edificio in progetto non ricada tra la curva isolivello a 3  $\mu$ T ed il tracciato della linea. Soddisfatta tale condizione il **Comune può procedere ad autorizzare la costruzione** dell'edificio in progetto; in caso contrario l'edificio non dovrà essere autorizzato (vedi il diagramma logico seguente). Il procedimento per il calcolo esatto della fascia di rispetto interessa solo il Comune ed il Gestore della linea elettrica. ARPAT interviene solo nell'eventualità in cui il Comune richieda la verifica del calcolo prodotto dal gestore.

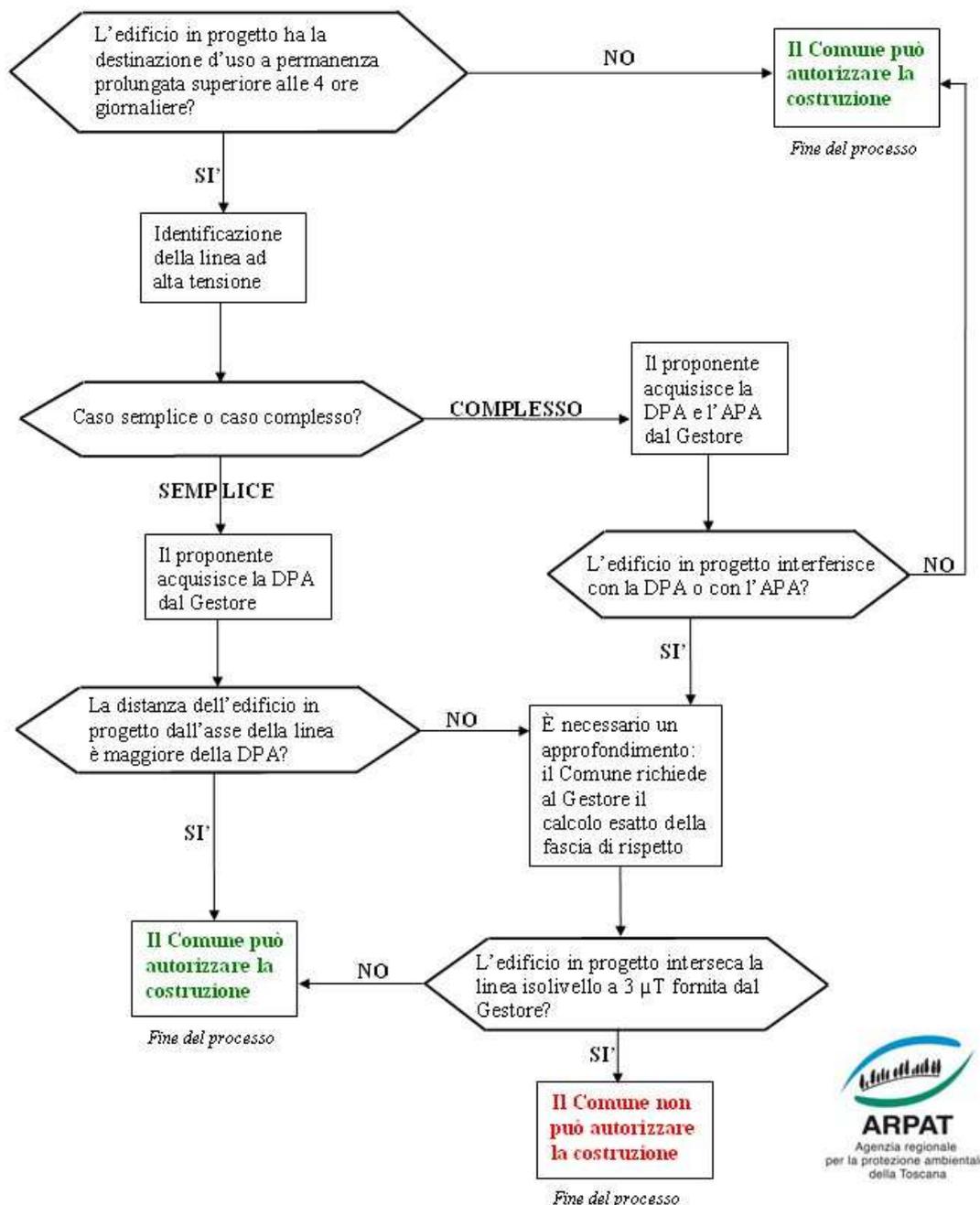
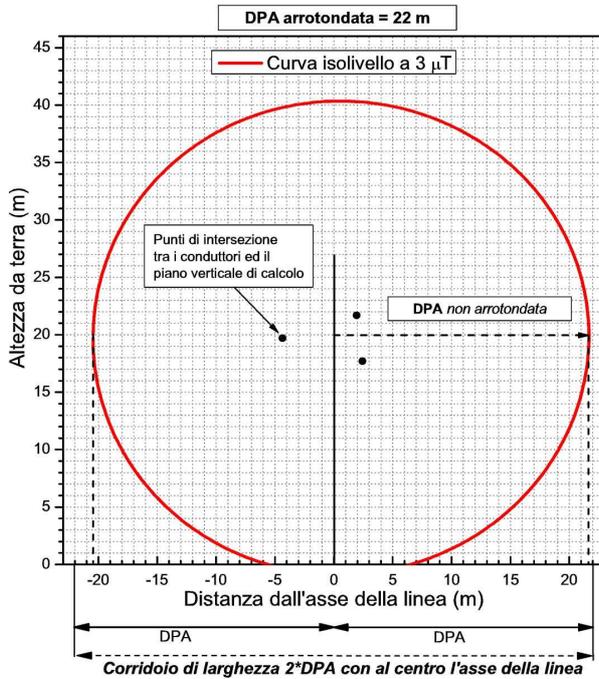


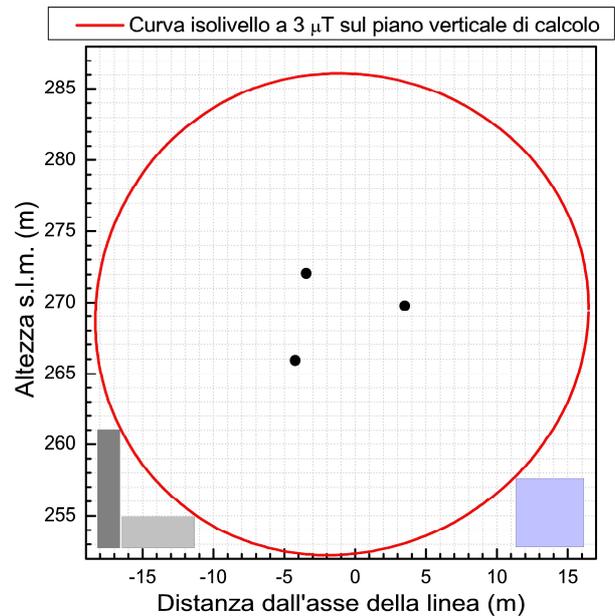
Diagramma logico con la sequenza delle diverse fasi che portano all'autorizzazione (o meno) di un edificio in progetto in prossimità di un elettrodotto.

## ATTENZIONE

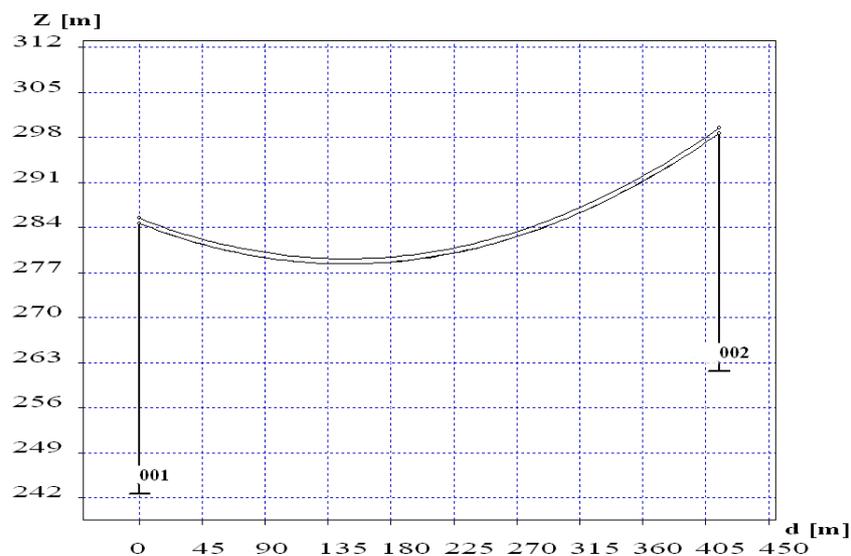
Il corridoio bidimensionale individuato dalla DPA e le aree individuate dalle APA per i casi complessi non tengono conto dell'altezza da terra dei conduttori dell'elettrodotto. Se tale altezza è maggiore, o molto maggiore della DPA fornita dal gestore, l'estensione a terra della fascia di rispetto si riduce ed è, quindi, possibile edificare a distanze dal tracciato, sul piano orizzontale, inferiori alla DPA, avvicinandosi alla linea elettrica. Un caso tipico è quello delle campate a dislivello (vedi esempi alla pagina seguente).



*Esempio per una linea a 132 kV di calcolo esatto della fascia di rispetto (in rosso) su una sezione verticale ortogonale al tracciato della linea. "Cerchio" a 3 μT.*



*Esempio di edifici in sezione (in grigio) compatibili per altezza e distanza con la fascia di rispetto della linea e, quindi, edificabili.*



*Esempio di profilo di una campata a dislivello: i sostegni della campata si trovano a quote s.l.m. diverse. In questa situazione aumenta l'altezza da terra dei conduttori della linea.*

## **ATTENZIONE**

Al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione all'induzione magnetica a 50 Hz, generata dagli elettrodotti, è sempre auspicabile che le nuove opere siano progettate a distanze maggiori rispetto a quelle minime, previste per legge ed indicate con le DPA.

*Versione del 15/12/2023*

Pagina 8 di 8