L'AUTORIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FINO A 150000 V

Le servitù d'elettrodotto.

Andrea Gulinelli

LA NORMATIVA

La costruzione e l'esercizio degli impianti elettrici della produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica non è libera: è infatti sottoposta all'autorizzazione delle competenti autorità statali, regionale e locali. L'odierna coordinata normativa locale (regionale, provinciale e comunale) è tuttora ispirata alla legge fondamentale costituita dal Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 - Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici e s. m. i. In materia, in forza del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, sul decentramento delle competenze statali alle Regioni, quest'ultime hanno adottato proprie leggi, purtroppo non sempre omogenee, per l'autorizzazione e l'esercizio degli impianti elettrici con tensione non superiore a 150 000 V.

Generalmente le Regioni delegano poi il pronunciamento dei provvedimenti di autorizzazione alle Province o alle Città Metropolitane che esercitano tali funzioni mediante atti di Determina (o di Determinazione) ([1]).

Le varie leggi regionali riportano e disciplinano generalmente i seguenti aspetti;

- il campo di applicazione (ad esempio quali tipologie o limiti dimensionali di elettrodotti/impianti e quali interventi sono esonerati dall'autorizzazione, o godono di autorizzazione

semplificata, ecc.) ([2]);

- l'iter autorizzativo;
- la valutazione dei progetti sotto l'aspetto dei livelli di esposizione ai campi elettrici e magnetici della popolazione residente;
- le procedure espropriative e i criteri per la determinazione dell'indennità di servitù;
- i casi di obbligo della concessione edilizia delle strutture accessorie degli impianti (adibite a cabine primarie e secondarie);
- l'efficacia di pubblica utilità urgenza e indifferibilità dell'atto autorizzativo;
- i collaudi degli elettrodotti e delle opere accessorie;
- gli spostamenti per ragioni di pubblico interesse.

Convergono altresì nell'ottica di sottoporre l'approvazione degli impianti a un'attenta valutazione di compatibilità ambientale che ne accerti la congruenza con:

- gli strumenti di pianificazione;
- i vincoli paesaggistici e ambientali;
- vincoli esistenti da parte delle Autorità militari, con riferimento anche alle zone interessate da aeroporti civili;
- vincoli idrogeologici e forestali;
- programmi di sviluppo o trasformazione di altre infrastrutture;
- qualunque altro eventuale vincolo.

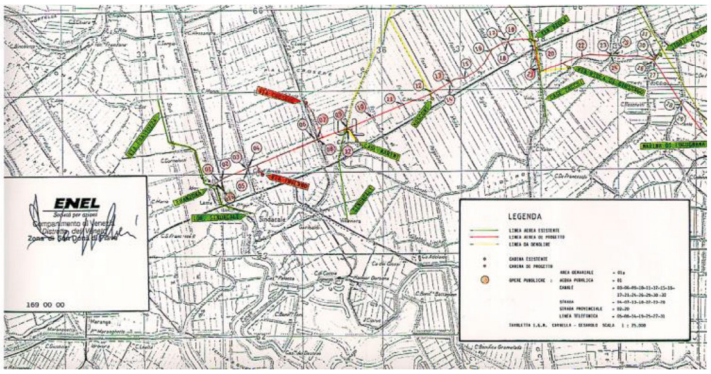
L'autorizzazione conferisce il diritto di:

- promuovere il procedimento per l'occupazione e l'asservimento nonché l'espropriazione delle eventuali aeree necessarie alla realizzazione dell'impianto dichiarato di pubblica utilità;
- ottenere il provvedimento per l'occupazione temporanea d'urgenza se l'impianto è dichiarato anche urgente e indifferibile;
- chiedere, nei casi previsti, al giudice civile la costituzione coattiva della servitù di elettrodotto quando la stessa non è stata costituita bonariamente o ottenuta in sede amministrativa;

ma comporta l'obbligo di costruire ed esercire l'impianto adottando le misure di sicurezza stabilite dalle pertinenti norme tecniche e adempiere alle prescrizioni previste nel decreto. Il difetto dell'autorizzazione comporta:

la possibilità per chiunque ne abbia interesse di dare ingresso ad azione giudiziaria per chiedere la rimozione dell'impianto/linea per abusiva occupazione e la conseguente applicazione di sanzioni amministrative e/o penali.

Figura 1 - Esempio di elaborati - Corografia 1:25000. Panorama generale della linea con indicate le interferenze con altre opere.

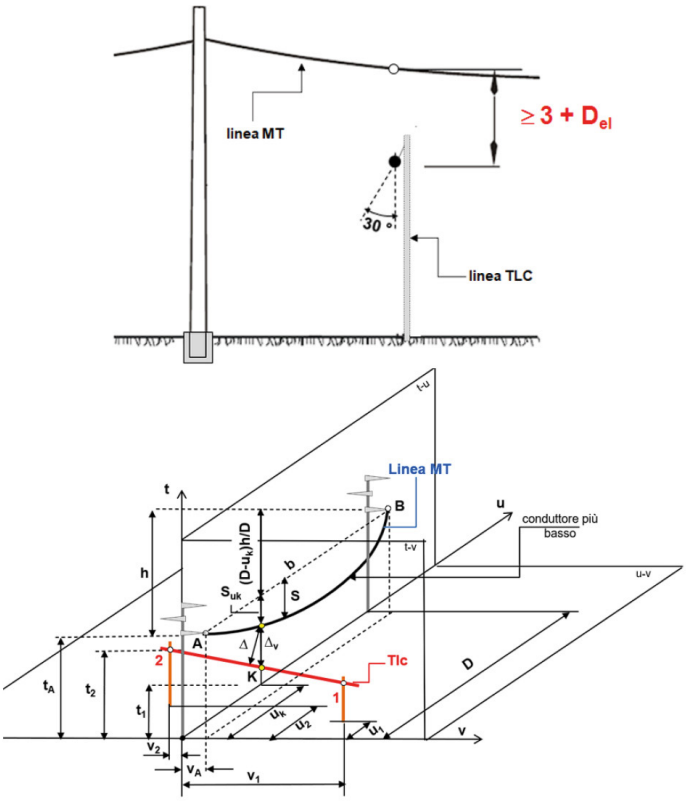


ITER AUTORIZZATIVO

Rispetto all'iter autorizzativo descritto nel seguito l'unica eccezione è costituita dall'Autorizzazione Unica ([3]). La domanda d'autorizzazione va presentata a fronte del progetto esecutivo; e in genere è prevista la seguente documentazione ([4]):

(1) Città metropolitane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Napoli, Reggio Calabria e Roma capitale. Gli organi sono: il Sindaco metropolitano, Consiglio metropolitano (eletto tra i sindaci e i consiglieri dei comuni della città metropolitana) e l'Assemblea metropolitana (sindaci dei comuni della città metropolitana). Alle città metropolitane sono attribuite: le funzioni fondamentali delle province.
Province. Gli organi sono: il Presidente della provincia, eletto dai sindaci e dai consiglieri dei comuni della provincia; il Consiglio provinciale, composto dal Presidente della provincia e da un numero di consiglieri variabile in base alla popolazione residente e l'Assemblea dei sindaci composta dai sindaci dei comuni appartenenti alla provincia.
La delibera (o deliberazione) è un atto posto in essere da un organo collegiale/politico ed esprime la volontà dell'ente (tutti gli atti di indirizzo politico-amministrativo).
La determina (o determinazione dirigenziale), è un atto di competenza del dirigente che viene emanato nell'ambito delle loro materie specificatamente delegate.
(2) Un esempio per tutti in tal senso è la L.R. dell'Emilia Romagna che esonera dall'autorizzazione gli impianti/linea con tensione nominale fino a 5 000 volt e quelli con tensione nominale massima fino a 20 000 volt e con lunghezza non superiore a 500 metri, per quali sono sufficienti comunicazioni ("Dichiarazione di conformità cumulativa") ai Comuni e alle Province interessate a cui devono essere allegate le planimetrie di progetto e le valutazioni ambientali sull'esposizioni ai campi elettrici e magnetici.
(3) Il procedimento autorizzativo unico riguarda gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili previsto dal D. Lgs. n. 387/03 allo scopo di semplificarne e di accelerarne l'iter di autorizzazione alla costruzione e esercizio, sia per l'impianto di produzione sia per le opere connesse e per le infrastrutture indispensabili. La semplificazione e riduzione dei tempi del procedimento trova la sua massima espressione nella Conferenza di Servizi, (c. 3 e 4 dell'art 12), che è la sede unica in cui tutti i soggetti, pubblici o privati, competenti al rilascio di pareri o nullaosta, partecipano e si esprimono nel corso dei lavori della C.d.S. stessa. Con il verbale di chiusura della C.d.S. è rilasciata l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio sia dell'impianto di produzione sia dell'impianto di connessione (tratto di linea/impianto che collega la rete elettrica pubblica all'impianto di generazione). Esso ha efficacia di dichiarazione di pubblica utilità urgenza e d'indifferibilità.
(4) Naturalmente a fronte di leggi regionali diverse sono da mettere in conto regolamenti e modalità di presentazione delle domande di autorizzazione diverse.

Figura 2 - Elaborato di progetto per attraversamento di linea di TLC. Calcolo tridimensionale del franco sui conduttori.



- relazione tecnica contenente le caratteristiche dell'impianto;
- elaborato progettuale relativo all'impianto da realizzare nel suo complesso comprensivo delle eventuali opere accessorie, in cui sono evidenziati gli attraversamenti o i parallelismi di strade, acque pubbliche ed ogni altra opera o bene di pubblico interesse che possa costituire interferenza con l'impianto. L'elaborato deve contenere inoltre l'indicazione del tracciato dell'elettrodotto e delle altre opere elettriche costituenti l'impianto per le quali si richiede la autorizzazione e deve essere redatto su cartografia aggiornata e precisamente: corografia 1:25 000 (Figura 1), planimetrie 1:5 000, planimetria 1:2 000 (catastale) nel caso di linee elettriche in cavo sotterraneo e di linee aeree che attraversano i centri abitati.
- Documentazione fotografica per le linee di tensione compresa fra 30 000 e 150 000 Volt.
- Relazione sulla compatibilità ambientale e paesaggistica dell'opera; in tale relazione dovranno essere evidenziate le caratteristiche territoriali: l'uso prevalente del suolo, zone assoggettate a tutela paesaggistica, beni culturali, risorse naturali, margini visivi significativi, grandi infrastrutture esistenti, dissesti e zone instabili per frane, eventuali altri siti caratteristici del paesaggio.

Compete alle aziende elettriche richiedenti ottenere nullaosta, assensi o pareri ecc. dagli Enti interessati; alla domanda di autorizzazione deve essere allegata copia delle richieste in tal senso inviate.

Al riguardo devono essere inviati all'Amministrazione competente i nullaosta ottenuti, segnalando le situazioni per le quali si è costituito il silenzio assenso, l'accettazione ovvero le riserve, sulle eventuali prescrizioni contenute nei suddetti nulla-osta. In caso d'inerzia degli Enti interessati la Provincia può procedere comunque: i pareri obbligatori per conseguire l'autorizzazione restano quelli relativi alla tutela ambientale, paesaggistica (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio vincoli archeologico e paesaggistico), territoriale e della salute pubblica.

Al pari sono da rappresentare le osservazioni delle ditte catastali proprietarie interessate all'attraversamento delle linee in progetto. Le Aziende elettriche richiedenti ([5]) devono comunque sempre interpellare, ai sensi dell'art. 120 del T.U. 1775/1933, al fine del rilascio dei nullaosta ([6]), assensi o pareri di competenza, le Amministrazioni proprietarie delle infrastrutture pubbliche che interferiscono con le opere elettriche in progetto (per esempio figura 2 - Codice delle Comunicazioni Elettroniche ([7])).

A richiesta ([8]), il provvedimento di autorizzazione può dichiarare la pubblica utilità, l'urgenza e l'indifferibilità delle opere e dei relativi lavori ai fini delle pratiche di asservimento coattivo.

Per l'ordinato sviluppo urbanistico e la salubrità delle costruzioni, le strutture edili adibite a cabine primarie e secondarie, qualora siano provviste di fondazione, sono

(5) Per la materia in questione ci riferiamo prevalentemente alle Imprese distributrici in genere dette anche Distributori o Gestori.
(6) Per gli attraversamenti di opere speciali quali: ferrovie, strade statali, provinciali, autostrade, fiumi importanti, occupazioni permanenti del suolo pubblico di Comuni, ecc. sono in genere stipulati atti, fra le Aziende elettriche e gli Enti proprietari, che possono essere autonomi per ogni attraversamento o discendenti da una Convenzione che regola i rapporti generali, contenenti anche aspetti normativi che ampliano i parametri tecnici delle norme CEI inerenti le linee e che spesso intendono disciplinare anche l'attribuzione degli oneri per gli eventuali spostamenti richiesti.
(7) D. Lgs. 01 agosto 2003, n. 259.
(8) I richiedenti diversi dall'Enel – presentemente e-Distribuzione (per quest'ultimo la materia è normata dall'art. 9 del DPR 18 marzo 1965, n. 342).

soggette a concessione edilizia gratuita (D.P.R. 06 giugno 2001 n. 327- permesso a costruire).

Nell'ambito delle deleghe ricevute, Provincie e Comuni costituiscono il presidio della salute pubblica per quanto riguarda i rischi sulla popolazione causati dai campi elettrici e magnetici ([9]); conseguentemente già in fase di istruttoria devono esserne valuti i livelli di esposizione ([10]). Esse si avvalgono delle Arpa (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente) a cui devono essere fornite le informazioni allo scopo necessarie. Questa in pratica deve calcolare la distanza di rispetto ovvero la DPA (Distanza di Prima Approssimazione) ([11]) affinché nei così detti luoghi tutelati (aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenza di persone per un tempo superiore a 4 ore giornaliere) sia garantito il non superamento dei valori dell'obiettivo di qualità ([12]): di 5 kV/m per l'intensità del campo elettrico e di 3 μT per l'induzione del campo magnetico. Secondo tale vincolo le autorità competenti non possono autorizzare l'edificazione di nuovi edifici/ambienti o destinare luoghi con le caratteristiche in precedenza descritti che invadano la fascia di rispetto di elettrodotti esistenti. Così come non può essere autorizzata la costruzione e l'esercizio di nuovi elettrodotti/cabine le cui fasce di rispetto si estendano sugli stessi edifici/ambienti/luoghi esistenti tutelati. A tale scopo i Gestori devono fornire i parametri tecnici (in particolare la portata in corrente in servizio normale dell'elettrodotto in forma parametrica come *corrente di riferimento*) ([13]) relativi agli impianti di loro competenza. Generalmente è utilizzato in Metodo semplificato (Area di prima approssimazione, determinata sulla base di specifici incrementi parametrizzati): per una prima verifica da parte dei Comuni in sede di autorizzazione all'edificazione di nuovi edifici/luoghi e in sede di progettazione di un nuovo elettrodotto. Oppure un Modello 3D (reale fascia di rispetto) ([14]): in caso di edifici in progettazione interni all'area di prima approssimazione. Nei casi d'urgenza, su richiesta adeguatamente motivata, in armonia con l'art. 113 del RD n. 1775/33, la variegata legislazione regionale (vedi ad es. Lombardia e Piemonte) prevede anche l'iter semplificato dell'autorizzazione provvisoria. In tali casi l'autorizzazione è subordinata al consenso di massima del Ministero delle comunicazioni, all'obbligo, con congrua cauzione (l'Enel è esonerato), di adempiere alle prescrizioni e alle condizioni stabilite nel decreto di autorizzazione definitivo o a demolire le opere in caso di negata autorizzazione.

LE SERVITÙ D'ELETTRODOTTO

La servitù di elettrodotto è regolata prevalentemente dal T.U. 1775/1933 (art. 119-129) e s. m. Trattandosi di servitù coattiva ([15]) trova la sua fonte di applicazione anche nel C.C. (titolo 6 della Proprietà) e nelle leggi sulle espropriazioni. Costituisce l'acquisizione di un diritto reale (non un'espropriazione) di natura prediale (quindi non personale) che dà diritto di passaggio al fondo dominante (elettrodotto) sul fondo servente imponendogli una serie di obblighi. In particolare il proprietario e/o il conduttore del fondo servente deve consentire l'accesso ai terreni per l'ispezione e la manutenzione delle linee concedendo altresì il capitozzamento e il taglio delle piante, degli arbusti, delle siepi, delle siepaglie, ecc., per consentirne il regolare esercizio. Si costituisce a tempo indeterminato per tutta la durata in essere dell'impianto e a titolo oneroso mediante la corresponsione di un'indennità commisurata alla diminuzione di valore subita dal fondo assoggettato. Le servitù di elettrodotto si acquisiscono: in via bonaria cioè amichevolmente a seguito della trattativa fra il proprietario della linea e quello del fondo attraversato; per imposizione coattiva a fronte di un atto emesso dall'autorità competente o anche per usucapione pronunciata per sentenza (ad es. per le linee aeree, per decorso ultraventennale incontrastato).

---

(9) È accertato che i campi elettrici e magnetici inducono un passaggio di corrente elettrica attraverso il corpo umano. Secondo l'Istituto Superiore di Sanità gli effetti dell'esposizione del corpo umano ai campi elettrici magnetici possono determinare effetti sanitari a lungo termine, connessi a esposizioni prolungate a bassi livelli di campo, e a breve termine, connessi a esposizioni di breve durata ad alti livelli di campo. Questi ultimi attengono ai così detti effetti immediati di natura reversibile, perché tendono a scomparire appena cessata l'esposizione o dopo breve tempo.

(10) In generale il fenomeno è noto come elettrosmog, è definito dall'Arpa (che ha il compito di monitorare lo stato di questo tipo di inquinamento in Italia) come un aumento delle radiazioni dovuto alle sorgenti artificiali.

(11) Il D.M. 29 maggio 2008 esclude dal calcolo della DPA i cavi, sia di MT sia di BT, del tipo cordato a elica visibile, siano essi interrati che posati su sostegni, in forza delle conclusioni cui è pervenuta la Guida CEI 106-11. La loro fascia di rispetto è, infatti, trascurabile data la ridotta distanza tra le fasi e la loro continua trasposizione, dovuta alla cordatura.

(12) D.P.C.M. 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4), in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2).

(13) Cioè la portata in corrente in servizio normale: relativa al periodo stagionale in cui essa è più elevata per le linee con tensione >100 kV, cosi come definita dalla Norma CEI 11-60 (D.P.C.M. 08 luglio 2003, art. 6, c.1). Per gli elettrodotti aerei con tensione <100 kV, i proprietari/gestori fissano la portata in corrente in regime permanete in relazione ai carichi attesi con riferimento alle condizioni progettuali assunte per il dimensionamento dei conduttori; per le linee in cavo la portata è definita dalla Norma CEI 11-17.

(14) Guida CEI: 106-11 Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del D.P.C.M. 8 luglio 2003 (art. 6), Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo. È in corso di pubblicazione la Parte 2. Distanza di prima approssimazione per le cabine MT/BT.

(15) È coattiva nel senso che se l'impianto è dichiarato di pubblica utilità, il soggetto titolare dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio (anche in via provvisoria) può chiedere e ottenere un provvedimento impositivo della servitù nei confronti dei proprietari che non ne hanno accolto l'amichevole costituzione.

La servitù di elettrodotto si costituisce generalmente per atto scritto ([16]), mediante: scrittura privata a firma non autenticata delle parti, semplicemente registrata all'Ufficio del Registro degli Atti Privati (per data certa), per le linee aeree amovibili; oppure per scrittura privata a firma autentica delle parti o atto pubblico, trascritto alla Conservatoria dei Registri Immobiliari ai fini dell'opponibilità a terzi aventi causa, nei casi di linee con la clausola dell'inamovibilità o anche dell'amovibilità per le linee in cavo interrato.

In primis la servitù sorge con il contenuto dell'amovibilità previsto in via normale dalla legge e, quindi, con le limitazioni stabilite dall'art. 122, 4° c., del RD n. 1775/33: … salvo le diverse pattuizioni che si siano stipulate all'atto della costituzione della servitù, il proprietario ha facoltà di eseguire sul suo fondo qualunque innovazione, costruzione o impianto, ancorché essi obblighino l'esercente dell'elettrodotto a rimuovere o collocare diversamente le condutture e gli appoggi, senza che per ciò sia tenuto ad alcun indennizzo o rimborso a favore dell'esercente medesimo. Per tanto, in via generale, l'amovibilità può essere derogata solamente in via consensuale. Da tale impostazione si discosta, tuttavia, l'importante giurisprudenza ([17]) secondo cui la mobilità esclusa per legge atterebbe, oltre a quella per le linee a tensione superiore a 220 kV (art. 9 - DPR n. 342/65), anche quella delle linee caratterizzate da particolari dimensioni strutturali e modalità di ubicazione che ne rendano di fatto impossibile la modificazione o lo spostamento.

A ciò appaiono ispirate alcune delle leggi regionali ([18]) che in ordine all'inamovibilità dispongono, aprendo in tal modo al suo conseguimento per via espropriativa, secondo formulazioni per altro non sempre simili, di considerare le linee a tensione inferiore a 130 000 V ([19]) tutte soggette a spostamento, salvo che, a seguito della presentazione di un'apposita istanza da parte del richiedente ed in considerazione della mancanza di percorsi alternativi o della sussistenza di particolari ragioni di interesse pubblico, non siano espressamente dichiarate inamovibili nel provvedimento di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio. Diversamente per le linee con tensione uguale o superiore a 130 000 V l'inamovibilità è decretata ex lege. Nel caso della Regione Veneto il discrimine appena detto è stabilito in 120 000 V.

In materia di determinazione dell'indennità di servitù da corrispondere alle ditte interessate, esistono da sempre criteri assai dissimili e controversi che hanno spesso coinvolto prestigiosi studiosi dell'economia e dell'estimo, ed espresso una contraddittoria giurisprudenza. In questa sede pertanto non si ha né la competenza né tanto meno la pretesa di esprimere concetti e interpretazioni innovative. Ci si limita all'illustrazione dei criteri di calcolo più usuali e a rappresentare le valutazioni di prassi applicate dagli operatori interessati (e-Distribuzione - Terna, ecc.), partendo dallo scenario regionale piuttosto disomogeneo e anche considerando che non tutte hanno legiferato su questo aspetto.

In generale è applicato in maniera estensiva il criterio di cui all'art. 123 RD n. 1775/33 per altro abrogato dal T.U. delle espropriazioni - D.P.R 08 giugno 2001, n. 327, in particolare proprio per tener conto che la giurisprudenza ha costantemente ritenuto insufficiente la compensazione delle sole fasce di occupazione e transito del danno subito dal fondo ([20]). Partendo quindi dagli assunti:

1 - della totale compensazione delle aree occupate dai basamenti dei sostegni o dai cavi interrati o dalle cabine o da altre costruzioni, aumentate, ove occorra, delle aree individuate nel piano particolareggiato quali zone di rispetto;

2 - della compensazione di un quarto del valore della striscia di terreno necessaria al transito per il servizio di controllo delle condutture, avente una larghezza di metri uno ed una lunghezza pari alla percorrenza dell'elettrodotto misurata lungo il suo asse.

e con riferimento alla figura 3, indichiamo con:

- L lunghezza della fascia asservita;
- C larghezza della fascia asservita;
- b lato della fondazione dei sostegni;

(16) Fanno eccezione le linee di BT per le quali è generalmente ritenuto sufficiente acquisire il consenso verbale della proprietà, salvo quando l'elettrodotto alimenta unicamente la fornitura di energia elettrica della stessa. Per altro a garanzia dell'impegno a spostare l'elettrodotto nei casi di cui al 4° c. dell'art. 122 del T.U. 1775/1933 è rilasciata alla proprietà un'apposita dichiarazione in tal senso. Al riguardo, in conseguenza di istanze di rimozione, esistono non poche sentenze, afferenti linee aeree esistenti regolarmente autorizzate, pronuncianti la regolare costituzione di servitù pur in difetto di atto scritto.

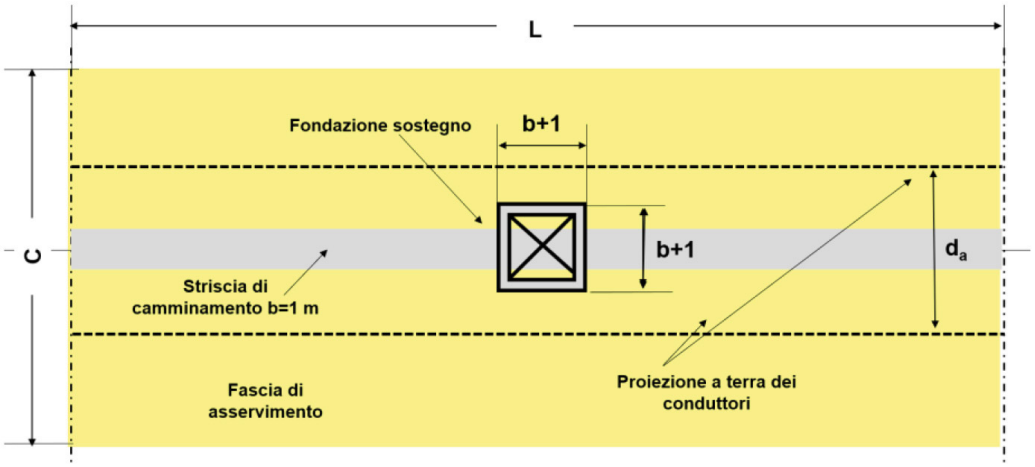
(17) Cassazione 7883/1994.

(18) Ad esempio Lombardia, Puglia e altre.

(19) Le tensioni nominali unificate a livello nazionale delle linee di trasmissione o di distribuzione primaria sono: 132 e 150 kV.

(20) Art. 123 RD n. 1775/33 (abrogato) - Al proprietario del fondo servente è dovuta una indennità la quale deve essere determinata tenendo conto della diminuzione di valore che per la servitù subiscono il suolo e il fabbricato in tutto od in parte. … In ogni caso, per l'area su cui si proiettano i conduttori, viene corrisposto un quarto del valore della parte strettamente necessaria al transito per il servizio delle condutture, e per le aree occupate dai basamenti dei sostegni delle condutture aeree o da cabine o costruzioni di qualsiasi genere, aumentate, ove occorra, da un'adeguata zona di rispetto, deve essere corrisposto il valore totale. …

Figura 3 - La fascia di asservimento degli elettrodotti in conduttori nudi.

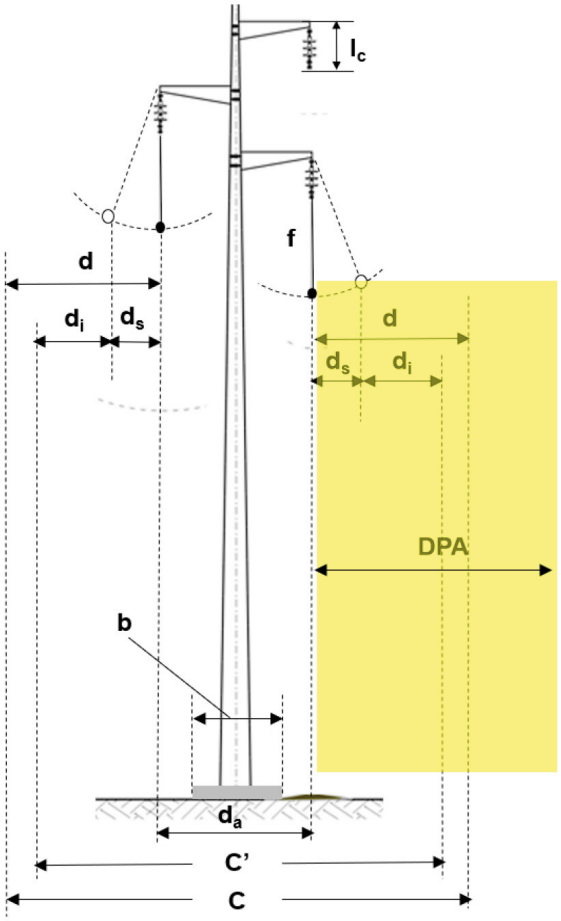


- d_a distanza fra la proiezione a terra dei conduttori;
- Area occupata dai sostegni: $S_P = (b+1)^2$
- Area della striscia di camminamento: $S_c = L - (b+1)^2$
- Area della striscia asservita residua: $S_V = L \cdot C - S_c - S_p$

Determinazione dell'indennità.

- Valore del terreno: V [€/m^2]
- Indennità base per servitù: $I_{sa} = V(S_p + 0{,}25 \cdot S_c + K \cdot S_v)$
- Maggiorazione per cessione volontaria di aree non edificabili: $I_{sa} \cdot K_v$
- Maggiorazione per servitù inamovibile: $I_{sa} \cdot K_i$
- Indennità calcolata (indennità base+ maggiorazione/i di competenza).
- Nel caso di aree non edificabili, il valore V del terreno viene stabilito sulla base dei Valori Agricoli Medi (V.A.M.) dei terreni determinati dalla competente Commissione Provinciale (L. 865/1971); nel caso di aree edificabili tale valore viene stabilito sulla base della vigente normativa nazionale e/o regionale; sotto questo aspetto si registra una pressoché unanimità di vedute da parte di tutte le regioni.
- K vale ([21]):
  - 0,07 per colture erbacee o arboree reversibili;
  - 0,09 per colture arboree compatibili con la presenza dell'elettrodotto;
  - 0,20 per colture arboree irreversibili incompatibili con la presenza dell'elettrodotto;
- K_v = 2 nel caso di proprietari coltivatori diretti o di

Figura 4 - Calcolo della fascia di rispetto per gli elettrodotti



(21) Qui si è assunto a riferimento il documento di e-Distribuzione - Circolare 9 del 24 giugno 2003. Sui valori di K si deve registrare una notevole varietà di criteri (solo per portare alcuni esempi): la Regione Lombardia, con L. 16 agosto 1982 n. 52, art. 15, commisura "ad un sedicesimo in caso di linee amovibili, e ad un ottavo in caso di linee inamovibili; la Regione Veneto compensa invece nella misura di un sedicesimo per ogni tipologia di servitù realizzata; la Regione Emilia Romagna stabilisce nel 22% e nel 18% di V rispettivamente per l'area compresa fra la proiezione a terra dei conduttori e la striscia di camminamento (Figura 3); e l'area compresa fra la proiezione a terra dei conduttori e il limite esterno di rispetto stabilito dalle norme tecniche del CEI (zona di rispetto per la limitazione di colture) o altre, ecc.

imprenditori agricoli a titolo principale e pari a 0,50 negli altri casi;

- K_i = 0,5 salvo diverse disposizioni legislative.

Ad oggi il parametro di maggior incertezza nella applicazione dell'espressione base dell'indennità è la larghezza C della fascia complessiva di asservimento, detratta dalle superfici S_p e S_c, entro la quale il fondo servente può condurre solo attività compatibili con il sicuro esercizio della linea e al titolare della servitù è riconosciuta la possibilità di limitare l'accrescimento delle alberature. Nel riferito documento di e-Distribuzione la fascia di asservimento è calcolata con riferimento alla distanza di rispetto dalle posizioni impraticabili (Norma CEI 11-4-98, art. 2.1.06 h - 0,30 per le linee di classe zero e prima, e 0,50 U + 0,010 U per le linee di classe seconda e terza,) con un minimo di 2 m ([22]) e catenaria sbandata di 30° che con riferimento alla figura 4 fornisce:

$$C = 2\,[d_a/2 + d_s + 2] = d_a + l_c + f + 4$$

dove:
l_c = lunghezza della catena di isolatori in sospensione;
f = freccia della campata a 15° ([23]).

Applicando la CEI EN 50341 – NNA CEI 11-4:2017, che sostituisce la CEI 11-4-98, si ha: $C = 2[d_a/2 + d_s + 1{,}5 + D_{el}]$ ([24]) non cambia niente (fino alla tensione di ≈ 50 kV valore per il quale è D_{el} = 50÷60 cm) tenendo sempre il limite suddetto di 2 m.
Si potrebbe prendere invece a riferimento la distanza del conduttore più esterno dai fabbricati con riguardo:

- al rischio di scarica;
- ai possibili effetti dei campi elettrici e magnetici.

Sempre la NNA CEI 11-4:2017, prospetta di assumere il maggiore fra:

$$C' = d_a + 2(4{,}00 + D_{el}) \text{ oppure}$$

$$C = d_a + 2[2{,}00 + D_{el} + (l_c + f)/2] \text{ (a catenaria inclinata di 30°)}$$

In cui è $C > C'$, a parità di D_{el}, quando sia $f + l_c > 4$ m ([25]), come avviene generalmente a livello di tensioni 132÷150 kV.
Considerando poi che sono da ritenere da parte del fondo servente incompatibili, ai fini dei possibili effetti dei campi elettromagnetici, gli insediamenti di *luoghi/ambienti tutelati* entro le distanze DPA di cui si è detto in precedenza, il valore della larghezza della fascia complessivamente asservita diventa ([26]):

$$C = d_a + 2 \cdot \text{DPA}$$

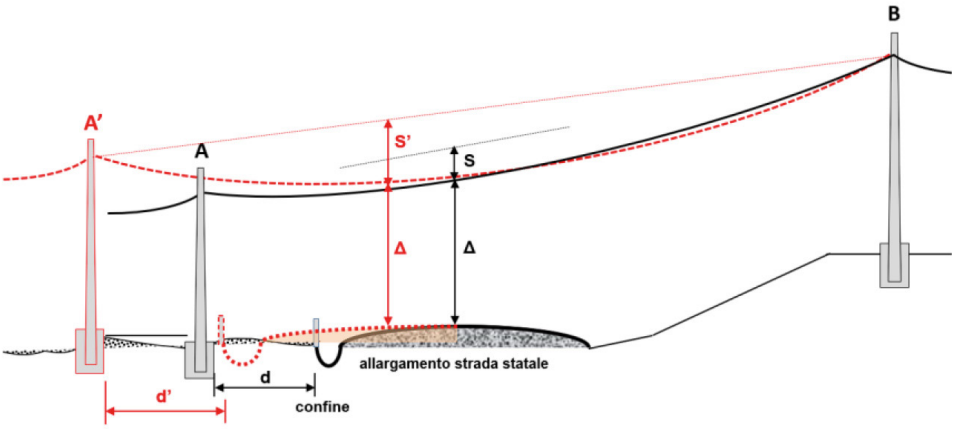
SPOSTAMENTO DI ELETTRODOTTI PER MOTIVI DI PUBBLICO INTERESSE

Uno degli aspetti di più complessa applicazione resta l'art. 126 del RD n. 1775/33 che regola il trattamento delle richieste di spostamento per ragioni di pubblico interesse (Figura 5) ([27]), inevitabilmente contrapposte alla pubblica utilità insita nella natura dell'elettrodotto coinvolto. Il citato articolo recita: - Su richiesta delle autorità interessate il Ministro dei lavori pubblici (la Regione n.d.A.) può, per ragioni di pubblico interesse, ordinare lo spostamento delle condutture elettriche e l'utente, ove non siano intervenute speciali pattuizioni ([28]), ha diritto ad una congrua indennità se lo spostamento non può essere eseguito senza spese eccessive.
Gli aspetti controversi attengono al diritto dell'Ente richiedente, in ragione che sia o meno proprietario dei fondi su cui insiste l'elettrodotto, d'invocare l'applicazione dell'art. 122, in particolare il richiamato 4° c., col solo obbligo di fornire altro luogo per lo spostamento della linea e la valutazione per decreto della congrua indennità e della spesa eccessiva.
In primis stando alla dottrina prevalente e alla giurisprudenza consolidata è da considerare se l'Ente richiedente lo spostamento:

- non è proprietario del fondo su cui insiste la linea: nel qual caso si applica l'art. 126;
- è proprietario del suolo su cui insiste la linea;
  in quest'ultima seconda ipotesi, occorre distinguere se:
  1 - il richiedente ha stipulato la servitù con il soggetto

(22) In pratica fino a 150 kV essendo 0,50 + 0,01·150= 2 m.
(23) Per una campata di 160 m di linea a 20 kV in conduttore nudi cu da 3x70 mmq, f = 4,88 m, lc = 0,72 m, da = 2,10 m è: C= 2,10+4,88+0,72+2 = 11,70 m.
(24) La distanza di rispetto dalle posizioni impraticabili è diventata 1,50+ Del, dove Del è la distanza d'isolamento fase terra (0,22 m e 0,16 m rispettivamente a 20 e 15 kV).
(25) Riprendendo l'esempio è: C = 4+4,88 +2,10+ 2·0,22= 11,42 m.
(26) Assumendo i valori di DPA pubblicati da e-Distribuzione, ancora con riferimento all'esempio considerato è: C = 2,10+2·6= 14,10 m.
(27) L'allargamento stradale porta il venir meno della distanza d stabilita dal confine di proprietà. Per ripristinare la distanza di rispetto, occorre spostare il sostegno in posizione A', con il conseguente aumento della campata, della saetta S', al fine di mantenere il franco di legge Δ sul fondo stradale.
(28) Convenzione scritta intervenuta fra il proprietario della linea e la pubblica amministrazione/Ente (es. Anas, Società autostradale, Ferrovie, ecc.) che disciplini in modo puntuale oneri, condizioni in caso di richiesta di spostamento.

Figura 5 - Allargamento di strada pubblica che comporta modifica della linea attraversante.



proprietario della linea: si ricade nella normativa dell'art. 122 (esistenza o meno della clausola di inamovibilità);

2 - esiste una servitù stipulata con la precedente proprietà: se questa è inamovibile l'Ente dovrà pagare le spese o al massimo invocare l'art. 126; se l'area è stata acquisita per via espropriativa con la soppressione di qualsiasi gravame di servitù può avvalersi del 4° c. dell'art. 122.