

E45 - SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA Tratto Madonna del Piano - Collestrada

PROGETTO DEFINITIVO

PG 372

ANAS - DIREZIONE TECNICA

<p>IL GEOLOGO</p> <p><i>Dott. Geol. Marco Leonardi</i> Ordine Geologi Regione Lazio n. 1541</p>	<p>I PROGETTISTI SPECIALISTICI</p> <p><i>Ing. Ambrogio Signorelli</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111</p> <p><i>Ing. Moreno Panfilì</i> Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657</p> <p><i>Ing. Giovanni e Alfredo Dalenz</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14069</p> <p><i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629</p>	<p>PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria) GP INGENGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</i></p> <p>(Mandante)</p> <p>(Mandante)</p> <p>(Mandante)</p> <p>(Mandante)</p> <p>IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12) :</p> <p><i>Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035</p>
<p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p> <p><i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270</p>	<p><i>Ing. Alessandro Micheli</i></p>	<p>cooprogetti</p> <p>engeko</p> <p>AIM <i>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</i></p>
<p>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</p>	<p>VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO</p> <p><i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i></p>	<p>INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA Sezione A N° A2657 MORENO PANFILI SETTORE CIVILE E AMBIENTALE SETTORE INDUSTRIALE SETTORE DELL'INFORMAZIONE</p>

INTERFERENZE ED ESPROPRI

Interferenze

Relazione descrittiva delle interferenze

<p>CODICE PROGETTO</p> <p>PROGETTO LIV.PROG. ANNO</p> <p>DTPG372 D 22</p>	<p>NOME FILE</p> <p style="text-align: center;">TOOIN00INTRE01_B</p> <p>CODICE ELAB. T O O I N O O I N T R E O 1</p>	<p>REVISIONE</p> <p style="text-align: center;">B</p>	<p>SCALA</p> <p style="text-align: center;">-</p>
D			
C			
B	Rev. a seguito istruttorie Prot. U.0834569 e U.0862037	Gennaio '23	Morelli Panfilì Guiducci
A	Emissione	Ottobre '22	Morelli Panfilì Guiducci
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO VERIFICATO APPROVATO

SOMMARIO

1. <u>PREMESSA</u>	2
2. <u>APPROCCIO PROGETTUALE</u>	2
2.1. BASSA E MEDIA TENSIONE.....	9
2.2. ALTA TENSIONE.....	23
2.3. TELECOMUNICAZIONI.....	40
2.4. RETI FOGNARIE	40
2.5. RETI ACQUEDOTTISTICHE.....	40
2.6. ATTRAVERSAMENTI IDRAULICI E IDRAULICA DI PIATTAFORMA.....	40
2.7. METANODOTTI INTERRATI	40

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica-illustrativa tratta degli aspetti relativi ad interferenze e sottoservizi rilevati relativamente al progetto definitivo degli interventi di “E45-SISTEMAZIONE STRADALE DEL NODO DI PERUGIA – Tratto Madonna del Piano - Collestrada” insistenti nei territori comunali di Perugia e Torgiano in provincia di Perugia.

Lo scopo di tale progettazione vede in primo luogo l’aumento dei Livelli Operativi di Servizio (LOS) mediante la realizzazione di nuovo tratto stradale di bypass delle zone industriali di Ponte San Giovanni e Collestrada e degli svincoli dell’intersezione tra l’autostrada E45, S.S.75 e S.S.3 BIS. Tali interventi prevedono la realizzazione di:

- Realizzazione del nodo in loc Madonna del Piano tramite rampe in ingresso e in uscita circa al pK 066+000 dell’E45
- Realizzazione di nuovo rilevato stradale con sviluppo circa SO-NE
- Realizzazione del Viadotto di scavalco del Tevere di lunghezza 660 m
- Realizzazione di nuovo rilevato con sviluppo circa SO-NE dal viadotto al piede della S.P.401, Via Ferriera
- Realizzazione della galleria artificiale di imbocco alla galleria naturale tramite tecnica Cut and Cover (Milano)
- Realizzazione di rotatoria compatta DN 32 all’incrocio tra Via della Valtiera e Via Ferriera
- Realizzazione di Galleria naturale a doppia fornice di lunghezza 1.630 m
- Realizzazione della galleria artificiale in uscita, lunghezza 600 m
- Realizzazione del tratto di raccordo tra l’uscita della galleria ed E45 esistente
- Realizzazione degli svincoli di raccordo tra E45, S.S.75 e S.S.3 Bis del Nodo di Collestrada.

Questa soluzione progettuale garantisce un incremento dei benefici in termini di qualità della vita, di salvaguardia dell’incolumità e facilitazione della fruizione dei servizi che la regione offre alla pubblica utenza e all’attività turistica oltre che alla diminuzione dei tempi di percorrenza soprattutto negli orari di punta dove le viabilità risultano congestionate.

Al fine di ridurre al minimo i disagi connessi con il processo produttivo dell’opera ed individuare contestualmente le misure mitigative e compensative necessarie per garantire la salvaguardia paesaggistico-ambientale dell’ambito territoriale interessato dai lavori, sono stati analizzati gli aspetti legati alla realizzazione dell’opera rivolgendo particolare attenzione alla risoluzione preventiva delle interferenze tra la viabilità esistente e la realizzazione delle opere.

Dette interferenze sono sia di tipo diretto, in quanto i lavori determineranno inevitabili disagi all’utenza ordinaria che subirà necessariamente delle interruzioni e delle deviazioni, sia di tipo indiretto per effetto dei maggiori volumi di traffico che si registreranno sulla viabilità esistente interessata dai percorsi alternativi individuate per ogni fase e dai percorsi dei mezzi operativi di cantiere.

2. APPROCCIO PROGETTUALE

Per i principali servizi interferenti che interessano il tracciato in progetto si è condotto uno studio finalizzato alla loro individuazione. Il tracciato intercetta infrastrutture di servizio quali linee di distribuzione di energia elettrica e linee di comunicazione che, in particolari situazioni, costituiscono ostacolo alla realizzazione dell’opera e pertanto necessitano di risoluzione, la quale verrà concordata con l’Ente gestore nella successiva fase progettuale.

Lo studio si è articolato secondo le fasi di lavoro sotto elencate:

1. Analisi della cartografia disponibile (rilievo celerimetrico ed aerofotogrammetrico);

PROGETTAZIONE ATI:

2. Analisi preliminare dei singoli servizi interferenti;
3. Rappresentazione grafica delle interferenze rilevate mediante planimetrie in scala 1:5.000;
4. Realizzazione di schede monografiche relative alle interferenze rilevate con ipotesi di risoluzione.

Le planimetrie generali delle interferenze riportano sia l'ubicazione di tutti i servizi rilevati, distinti da apposita simbologia grafica, affiancati dalle fotografie scattate durante i sopralluoghi effettuati nell'area di interesse del progetto.

A seguito dei contatti con gli Enti gestori, verranno riportate delle indicazioni di massima per la loro eventuale risoluzione.

Di seguito si riporta un elenco dei servizi rilevati che interferiscono con gli interventi in progetto:

COD. INTERFERENZA	ENTE GESTORE	CORRISPONDENZA ENTE	TIPOLOGIA INTERFERENZA
GAS_001	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_002	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_003	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_004	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_005	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_006	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_007	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_008	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_009	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_010	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_011	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_012	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
GAS_013	2i Rete gas S.p.a	2iretegas@pec.2iretegas.it	Metanodotto
ILL_001	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_002	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_003	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_004	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_005	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_006	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_007	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione

PROGETTAZIONE ATI:

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTERFERENZE

ILL_008	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_009	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_010	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_011	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_012	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_013	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_014	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_015	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_016	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_017	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_018	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_019	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_020	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_021	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_022	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_023	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_024	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_025	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_026	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_027	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_028	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_029	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_030	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_031	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_032	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione

PROGETTAZIONE ATI:

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTERFERENZE

ILL_033	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_034	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_035	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_036	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_037	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_038	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_039	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_040	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_041	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_042	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_043	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_044	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_045	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_046	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_047	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_048	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_049	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_050	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_051	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_052	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_053	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_054	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_055	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_056	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_057	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione

PROGETTAZIONE ATI:

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTERFERENZE

ILL_058	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_059	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_060	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_061	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_062	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_063	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_064	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
ILL_065	Amministrazione comunale	comune.perugia@postacert.umbria.it	Pubblica illuminazione
TEL_001	Telecom	telecomitalia@pec.telecomitalia.it	Linea telefonica interrata
TEL_002	Telecom	telecomitalia@pec.telecomitalia.it	Linea telefonica interrata
TEL_003	Telecom	telecomitalia@pec.telecomitalia.it	Linea telefonica interrata
AT_001	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_002	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_003	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_004	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_005	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_006	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_007	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_008	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
AT_009	Terna	info@pec.terna.it	Linea elettrica aerea - alta tensione
MT_001	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - media

PROGETTAZIONE ATI:

			tensione
MT_002	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - media tensione
MT_003	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - media tensione
BT_001	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - bassa tensione
BT_002	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - bassa tensione
BT_003	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - bassa tensione
BT_004	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - bassa tensione
BT_005	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - bassa tensione
BT_006	Enel	e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it	Linea elettrica aerea - bassa tensione
IDR_001	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Presidio idraulico di piattaforma
IDR_002	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Presidio idraulico di piattaforma
IDR_003	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Presidio idraulico di piattaforma
IDR_004	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Reticolo idrografico superficiale
IDR_005	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Reticolo idrografico superficiale
IDR_006	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Reticolo idrografico superficiale
IDR_007	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Reticolo idrografico superficiale
IDR_008	Anas	anas.umbria@postacert.stradeanas.it	Reticolo idrografico superficiale
IDR_009	Umbria acque s.p.a	umbraacque@pec.umbraacque.com	Presidio idraulico di piattaforma
IDR_010	Umbria acque s.p.a	umbraacque@pec.umbraacque.com	Presidio idraulico di piattaforma
IDR_011	Privato	-	Pozzo idraulico
IDR_012	Umbria acque s.p.a	umbraacque@pec.umbraacque.com	Presidio idraulico di piattaforma

Tabella 1_Dati interferenze

PROGETTAZIONE ATI:

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati:

- T00IN00INTRE01_B Relazione descrittiva delle interferenze
- T00IN00INTSC01_B Schede Monografiche delle Interferenze
- T00IN00INTPL01_B Planimetria di censimento interferenze Tav. 1 di 2
- T00IN00INTPL02_B Planimetria di censimento interferenze Tav. 2 di 2

PROGETTAZIONE ATI:

3. DESCRIZIONE INTERFERENZE

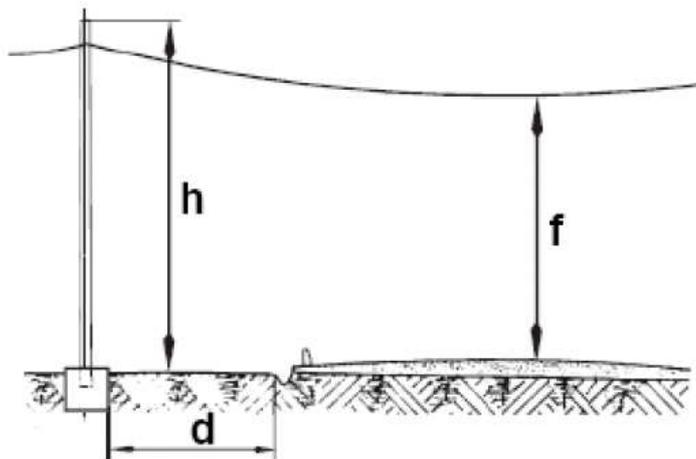
3.1. BASSA E MEDIA TENSIONE

A seguito dei rilievi di natura cartografica, nonché dalle verifiche plano-altimetriche condotte in sede di progettazione è emerso che, così come installati, alcuni elettrodotti (media e bassa tensione) rappresentano un'interferenza con l'infrastruttura oggetto di progettazione.

Si riporta di seguito, come primo riferimento normativo il D.Lgs 81/2008 “ALLEGATO IX - Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici”, secondo cui le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi [...] sono:

Un(KV)	Distanza minima consentita (M)
≤ 1	3
$1 < UN \leq 30$	3,5
$30 < UN \leq 132$	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale.



TIPO DI STRADA	TENSIONE NOMINALE LINEA	FRECCIA ELETTRODOTTO
Strada Statale	400 / 20.000 V	7,30 m

Si riporta di seguito un estratto della Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 “Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche” dove per DPA si definisce per le linee “la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più della DPA si trovi all'esterno delle fasce di rispetto”

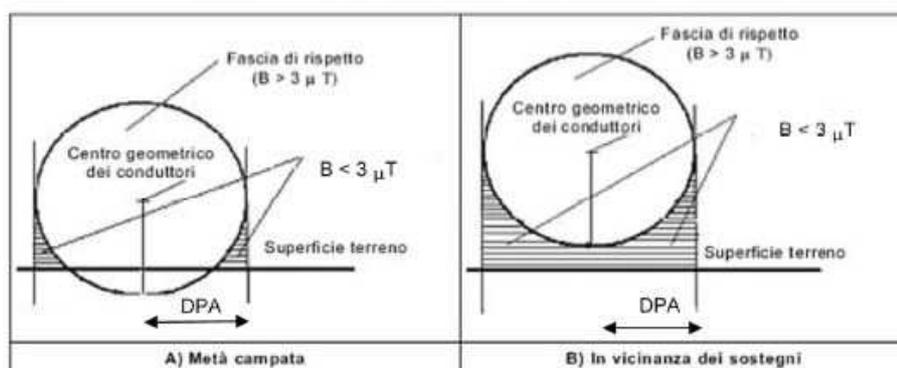
PROGETTAZIONE ATI:

Ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 μ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il valore di attenzione per l'induzione magnetica (10 μ T), da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, 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.
- l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica a (3 μ T) da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz, sia 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 sia nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche già presenti nel territorio.

Il DPCM 8 luglio 2003, all'art. 6, in attuazione della Legge 36/2001 (art. 4 c. 1 lettera h), introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'Allegato al D.M. 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti). Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità. Come prescritto dall'articolo 4, c. 1 lettera h) della Legge Quadro n. 36 del 22 febbraio 2001, all'interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore (Figura 1). Si ricorda che le Regioni (fermi i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità) nella definizione dei tracciati degli elettrodotti che ricadono nella loro competenza autorizzativa, devono tener conto anche delle fasce di rispetto.

Figura 1 - Schema Fasce di rispetto e DPA in corrispondenza di metà campata e in vicinanza dei sostegni.



N.B. La dimensione della DPA delle linee elettriche viene fornita approssimata per eccesso al metro superiore (interpretazione prevalente delle ARPA).

“La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti” prevede una procedura semplificata di valutazione con l’introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA), oggetto della presente Istruzione. Detta DPA, nel rispetto dell’obiettivo di qualità di 3 μ T del campo magnetico (art. 4 del DPCM 8 luglio 2003), si applica nel caso di:

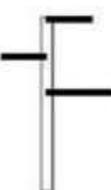
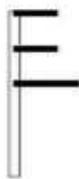
- realizzazione di nuovi elettrodotti (inclusi potenziamenti) in prossimità di luoghi tutelati;
- progettazione di nuovi luoghi tutelati in prossimità di elettrodotti esistenti.

In particolare, al fine di agevolare/semplificare:

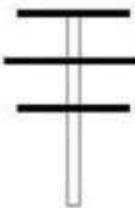
- l’iter autorizzativo relativo alla costruzione ed esercizio degli elettrodotti (linee e cabine elettriche);
- le attività di gestione territoriale relative a progettazioni di nuovi luoghi tutelati e a richieste di redazione dei piani di gestione territoriale, inoltrate dalle amministrazioni locali.

Sono state elaborate le schede sintetiche con le DPA per le tipologie ricorrenti di linee e cabine elettriche di proprietà e-distribuzione di nuova realizzazione, che possono essere prese a riferimento anche per gli elettrodotti in esercizio. Dette distanze sono state calcolate in conformità al procedimento semplificato per il calcolo della fascia di rispetto di cui al § 5.1.3 dell’Allegato al D.M. 29 maggio 2008.

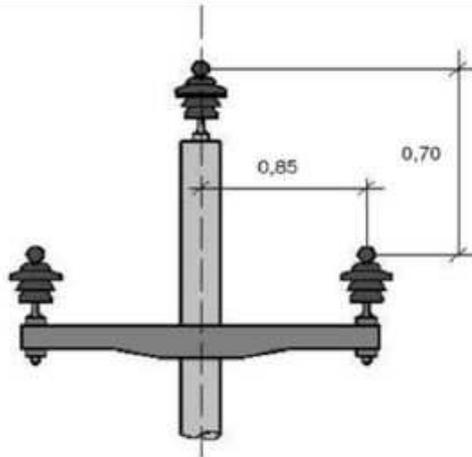
5.2 ALLEGATO B “DPA PER LINEE MT E CABINE SECONDARIE”

Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente (A)	DPA (m)	Rif.to
Semplice terna con isolatori rigidi <u>Scheda B1</u>	Alluminio 3 x 30 mm ²		100	4	B1a
	Rame 3 x 25 mm ²		140	4	B1b
Semplice terna Mensola boxer <u>Scheda B2</u>	Rame 3 x 25 mm ²		140	5	B2a
	Rame 3 x 35 mm ²		190	6	B2b
	Alluminio 3 x 60 mm ²		210	6	B2c
Semplice terna con isolatori sospesi <u>Scheda B3</u>	Rame 3 x 35 mm ²		190	6	B3a
	Alluminio 3 x 60 mm ²		210	7	B3b
	Alluminio/Acciaio 3 x 150 mm ²		350	8	B3c
Semplice terna con isolatori sospesi su traliccio <u>Scheda B4</u>	Rame 3 x 35 mm ²		190	8	B4a
	Alluminio 3 x 60 mm ²		210	8	B4b
	Alluminio/Acciaio 3 x 150 mm ²		350	10	B4c
Semplice terna a bandiera <u>Scheda B5</u>	Rame 3 x 35 mm ²		190	3/5	B5a
	Alluminio 3 x 60 mm ²		210	4/6	B5b
	Alluminio/Acciaio 3 x 150 mm ²		350	5/7	B5c

PROGETTAZIONE ATI:

Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente (A)	DPA (m)	Rif.to
Semplice terna Capolinea in amarro <u>Scheda B6</u>	Rame 3 x 25 mm ²		140	5	B6a
	Alluminio 3 x 30 mm ²		100	4	B6b
	Rame 3 x 35 mm ²		190	6	B6c
	Alluminio 3 x 60 mm ²		210	6	B6d
	All/Acciaio 3 x 150 mm ²		350	7	B6e
Posto di Trasformazione e su Palo Alimentazione da linea in conduttori nudi <u>Scheda B7</u>	Conduttori nudi di sezione qualsiasi		Massimo trasformatore installabile: 160 KVA Massima corrente BT: 231 A	< distanze parti attive previste D.M. 449/1988	-
Posto di Trasformazione e su Palo Alimentazione in cavo ad elica visibile <u>Scheda B8</u>	Cavo ad elica visibile di sezione qualsiasi		Massimo trasformatore installabile: 160 KVA Massima corrente BT: 231 A	< distanze parti attive previste D.M. 449/1988	-
Doppia terna con isolatori sospesi non ottimizzata <u>Scheda B9</u>	Rame 6 x 35 mm ²		190	8	B9a
	Alluminio 6 x 60 mm ²		210	9	B9b
	All/Acciaio 6 x 150 mm ²		350	11	B9c
Cabina secondaria di tipo box o similari, alimentata in cavo sotterraneo <u>Scheda B10</u>	Dimensioni mediamente di (4,0 x 2,4) m – altezze di 2,4 e 2,7 m ed unico trasformatore		Trasformatore 250 KVA	1,5	B10a
			Trasformatore 400 KVA	1,5	B10b
			Trasformatore 630 KVA	2	B10c

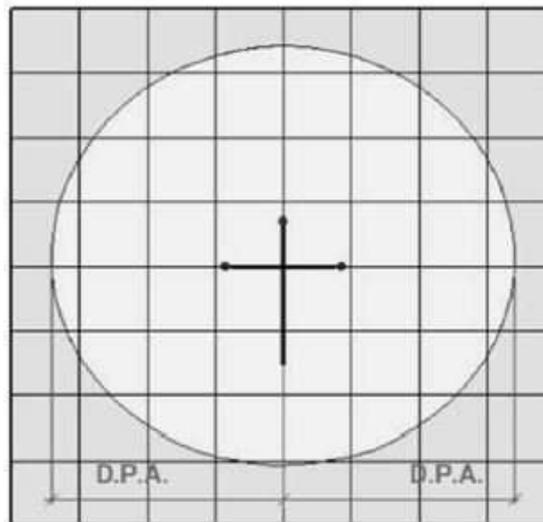
B1 – SEMPLICE TERNA CON ISOLATORI RIGIDI – TENSIONE 15 KV O 20 KV



* La rappresentazione è valida anche per armamento con mensola a "T" (conduttori in linea)

RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

- < 3 μ T
- > 3 μ T

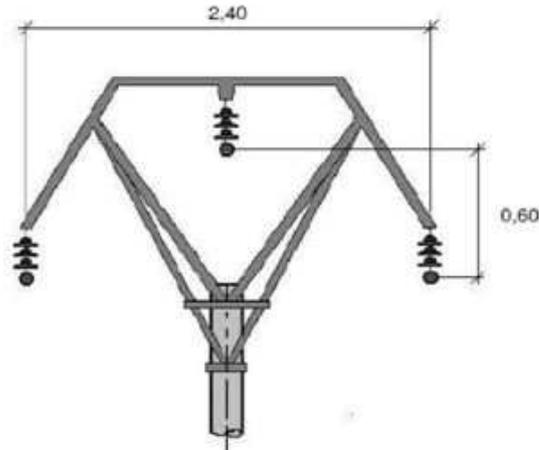


CONDUTTORI

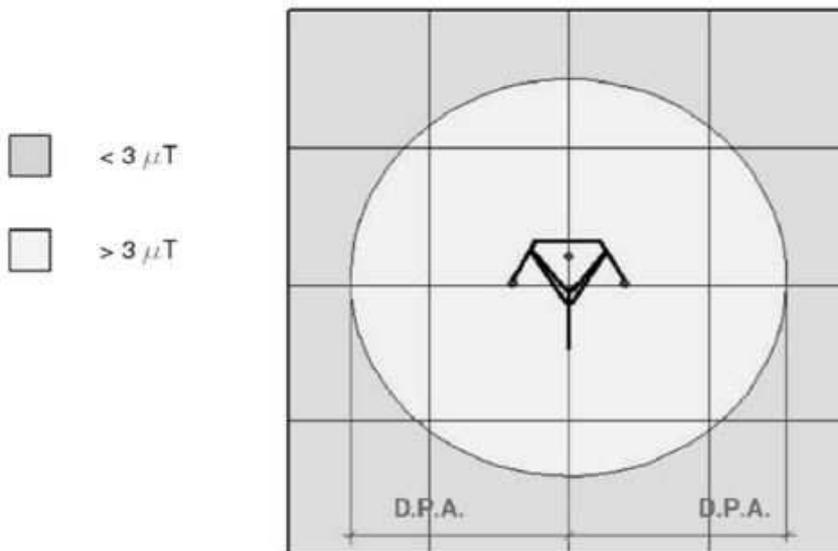
MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Alluminio	6,50 mm	30 mm ²	100 A	4 metri	B1a
Rame	6,42 mm	25 mm ²	140 A	4 metri	B1b

PROGETTAZIONE ATI:

B2 – SEMPLICE TERNA – MENSOLA BOXER – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

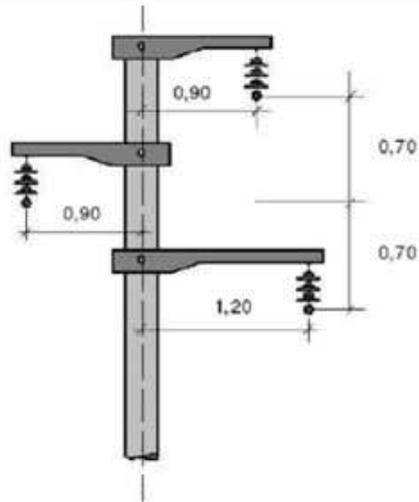


CONDUTTORI

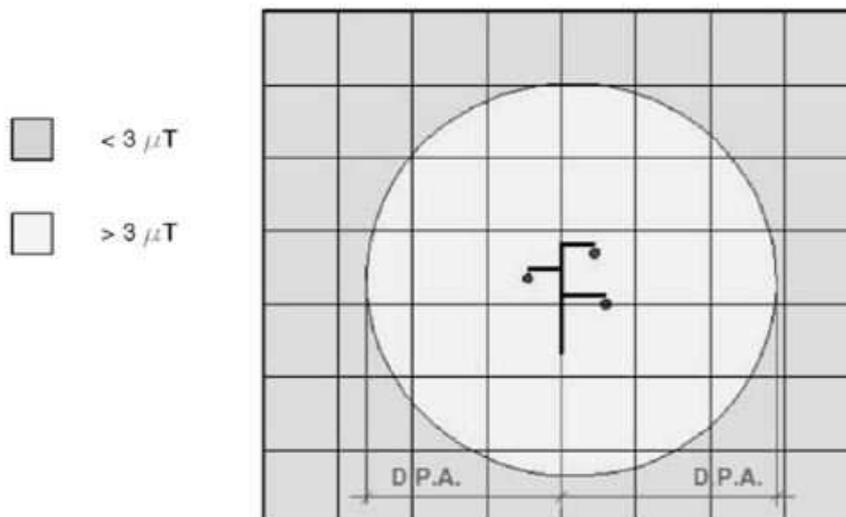
MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Rame	6,42 mm	25 mm ²	140 A	5 metri	B2a
Rame	7,56 mm	35 mm ²	190 A	6 metri	B2b
Alluminio	8,80 mm	60 mm ²	210 A	6 metri	B2c

PROGETTAZIONE ATI:

B3 – SEMPLICE TERNA CON ISOLATORI SOSPESI – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

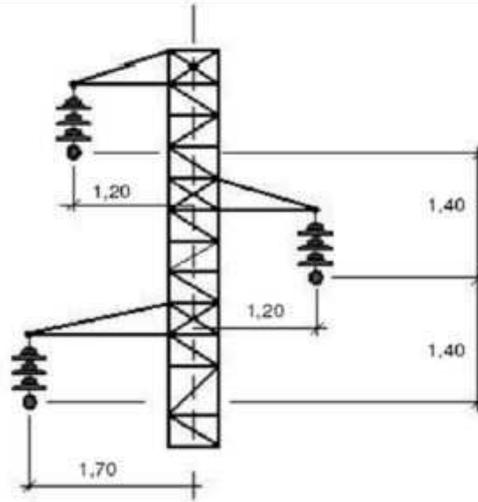


CONDUTTORI

MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Rame	7,56 mm	35 mm ²	190 A	6 metri	B3a
Alluminio	8,80 mm	60 mm ²	210 A	7 metri	B3b
Alluminio/Acciaio	15,85 mm	150 mm ²	350 A	8 metri	B3c

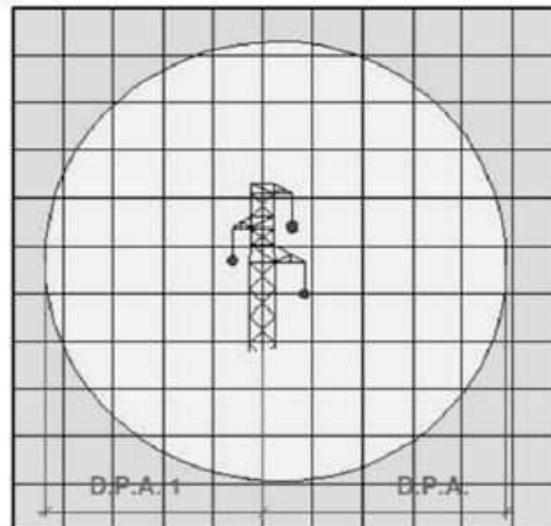
PROGETTAZIONE ATI:

B4 – SEMPLICE TERNA CON ISOLATORI SOSPESI SU TRALICCIO – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

- <math> < 3 \mu T </math>
- >math> > 3 \mu T </math>

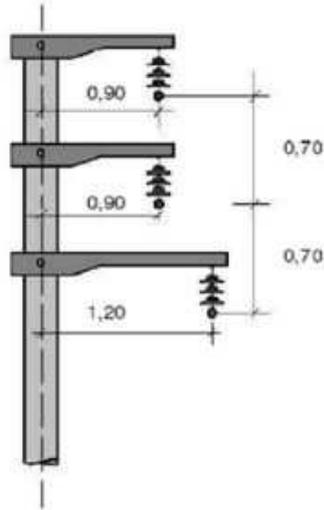


CONDUTTORI

MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Rame	7,56 mm	35 mm ²	190 A	8 metri	B4a
Alluminio	8,80 mm	60 mm ²	210 A	8 metri	B4b
Alluminio/Acciaio	15,85 mm	150 mm ²	350 A	10 metri	B4c

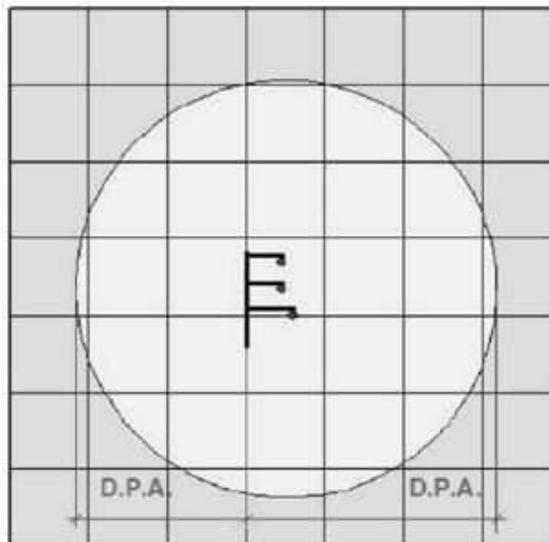
PROGETTAZIONE ATI:

B5 – SEMPLICE TERNA A BANDIERA – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

-  $< 3 \mu T$
-  $> 3 \mu T$

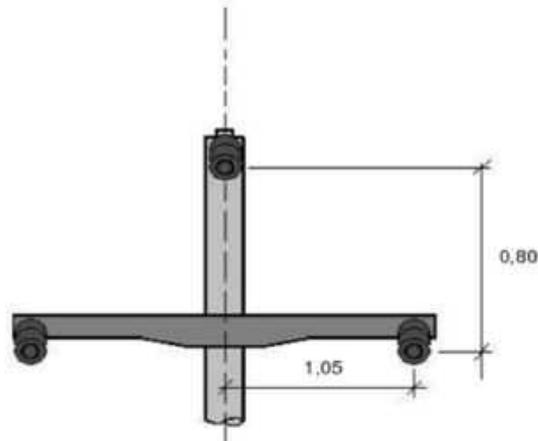


CONDUTTORI

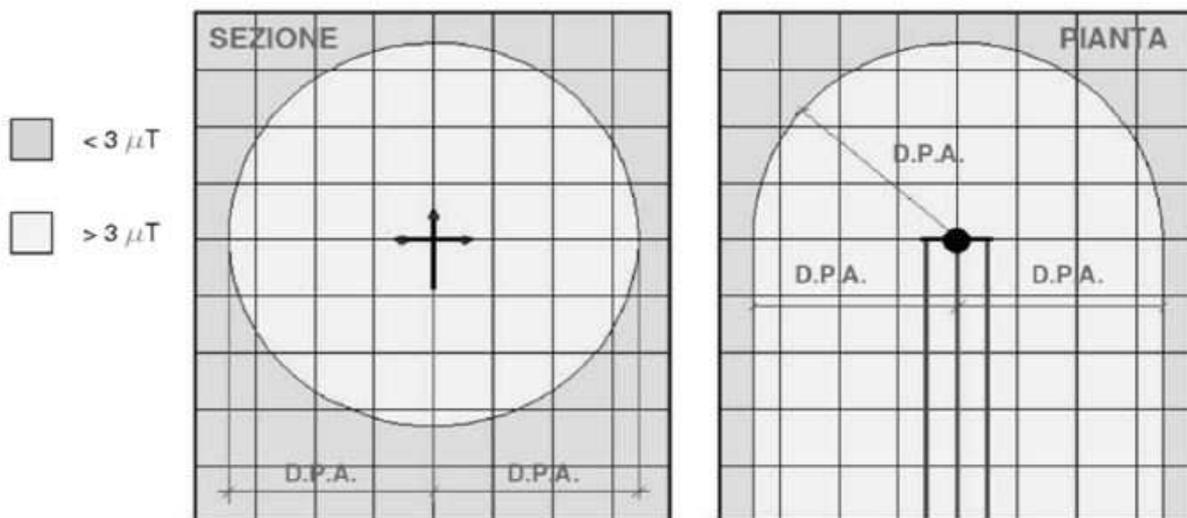
MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Rame	7,56 mm	35 mm ²	190 A	3sx 5dx	B5a
Alluminio	8,80 mm	60 mm ²	210 A	4sx 6dx	B5b
Alluminio/Acciaio	15,85 mm	150 mm ²	350 A	5sx 7dx	B5c

PROGETTAZIONE ATI:

B6 – SEMPLICE TERNA – CAPOLINEA IN AMARRO – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

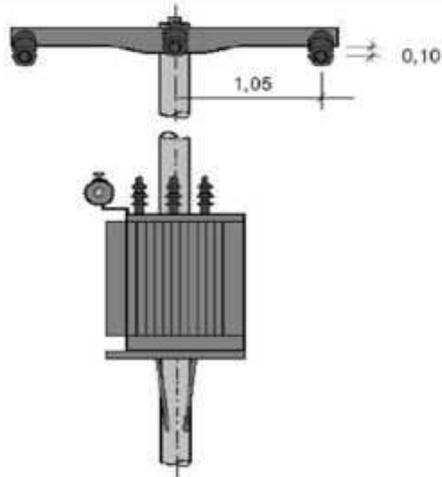


CONDUTTORI

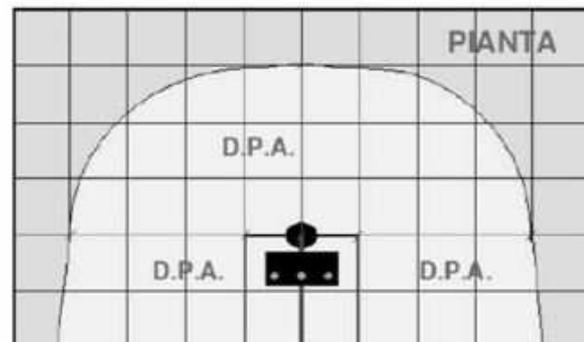
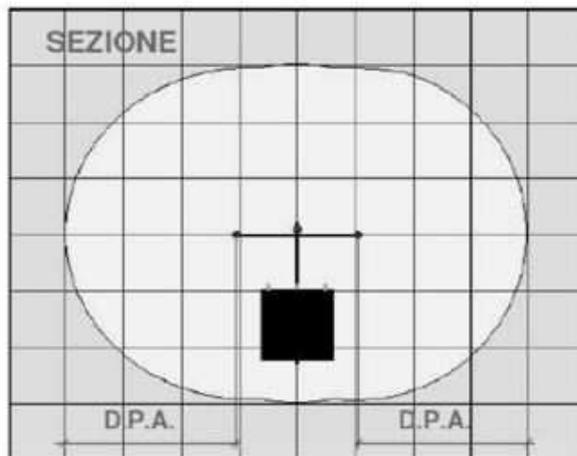
MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Rame	6,42 mm	25 mm ²	140 A	5 metri	B6a
Alluminio	6,50 mm	30 mm ²	100 A	4 metri	B6b
Rame	7,56 mm	35 mm ²	190 A	6 metri	B6c
Alluminio	8,80 mm	60 mm ²	210 A	6 metri	B6d
Alluminio/Acciaio	15,85 mm	150 mm ²	350 A	7 metri	B6e

PROGETTAZIONE ATI:

B7 – POSTO DI TRASFORMAZIONE SU PALO – ALIMENTAZIONE DA LINEA IN CONDUTTORI NUDI – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



 $< 3 \mu\text{T}$

 $> 3 \mu\text{T}$

CONDUTTORI

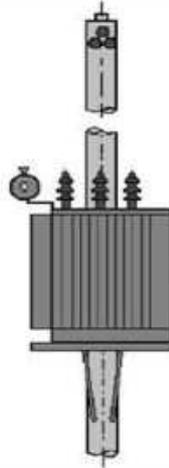
MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA
/	/	/	Massima corrente BT: 231 A	< distanze parti attive previste D.M. 449/1988*

POTENZA MASSIMA INSTALLABILE DEL TRASFORMATORE 160 KVA

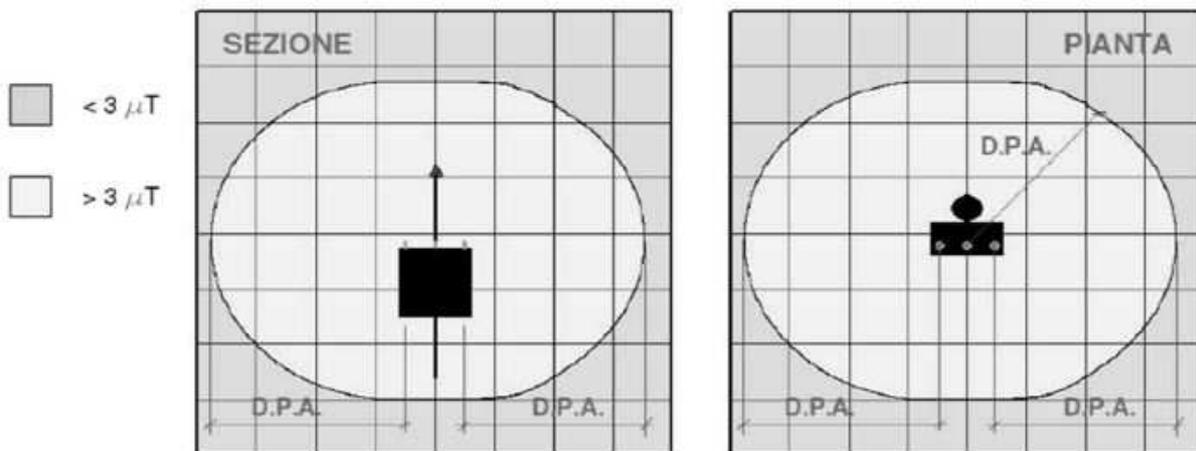
* $3 \text{ m} + 0,01 \text{ m/KV}$ – Ad esempio per MT 15 KV DPA = 3,15 m

PROGETTAZIONE ATI:

B8 – POSTO DI TRASFORMAZIONE SU PALO – ALIMENTAZIONE CON CAVO AD ELICA VISIBILE – TENSIONE 15 O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



CONDUTTORI

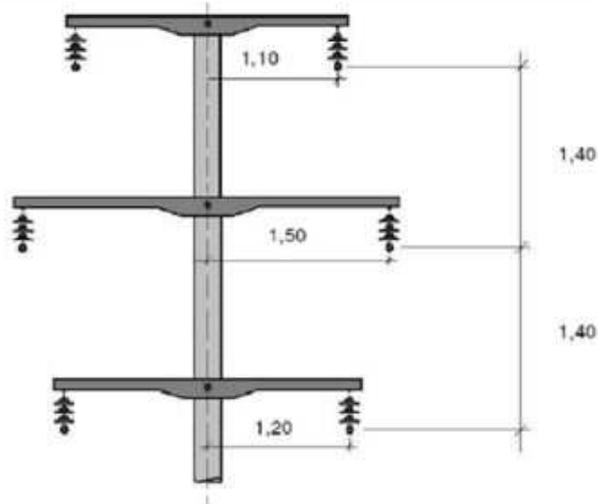
MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA
/	/	/	Massima corrente BT: 231 A	< distanze parti attive previste D.M. 449/1988*

POTENZA MASSIMA INSTALLABILE DEL TRASFORMATORE 160 KVA

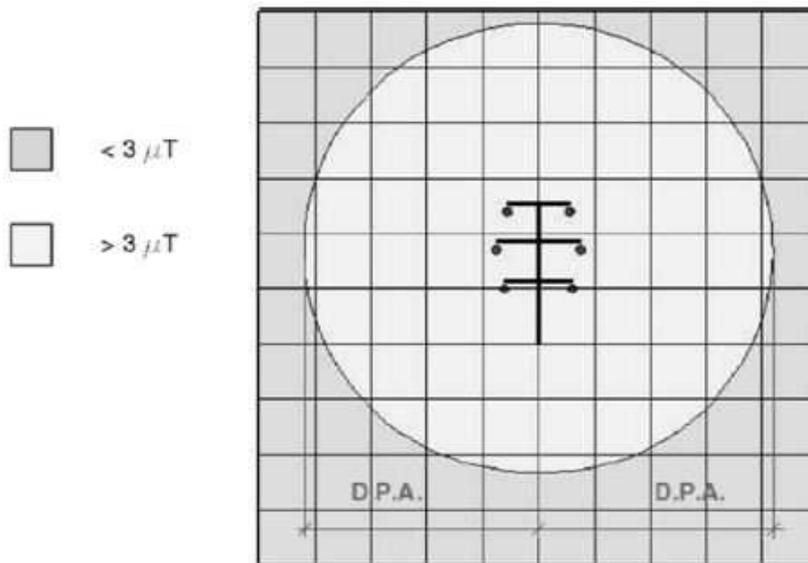
* 3 m + 0,01 m/KV – Ad esempio per MT 15 KV DPA = 3,15 m

PROGETTAZIONE ATI:

B9 – DOPPIA TERNA CON ISOLATORI SOSPESI NON OTTIMIZZATA – TENSIONE 15 KV O 20 KV



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



CONDUTTORI

MATERIALE	DIAMETRO	SEZIONE	I MAX ESERCIZIO NORMALE	DPA	RIF.TO
Rame	7,56 mm	35 mm ²	190 A	8 metri	B9a
Alluminio	8,80 mm	60 mm ²	210 A	9 metri	B9b
Alluminio/Acciaio	15,85 mm	150 mm ²	350 A	11 metri	B9c

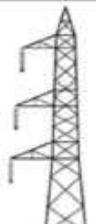
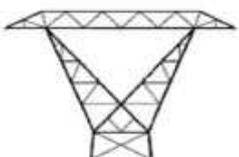
PROGETTAZIONE ATI:

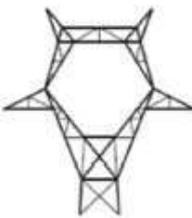
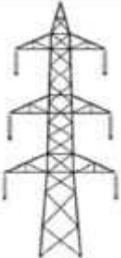
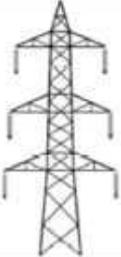
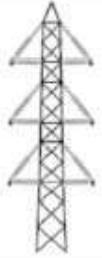
Si sottolinea che gli interventi, dovranno essere messi in opera in maniera tale da rispettare, sia le prescrizioni di tutti gli enti interessati, che quanto previsto dal D.M. 21/03/1988, n.449 e s.m.i., nonché dalle norme CEI 11-17 fasc. 558.
L'ente gestore è ENEL

3.2. ALTA TENSIONE

Si è rilevata la presenza di alcune interferenze con linee elettrica su tralicci del tipo alta tensione che interferiscono con il tracciato in progetto il cui ente gestore interessato è TERNA. Si riportano, per tali linee, le disposizioni presenti nella Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 "Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche", tenendo sempre per valide le disposizioni del D.Lgs 81/2008 "ALLEGATO IX - Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici"

5.1 ALLEGATO A “DPA LINEE AT E CABINE PRIMARIE”

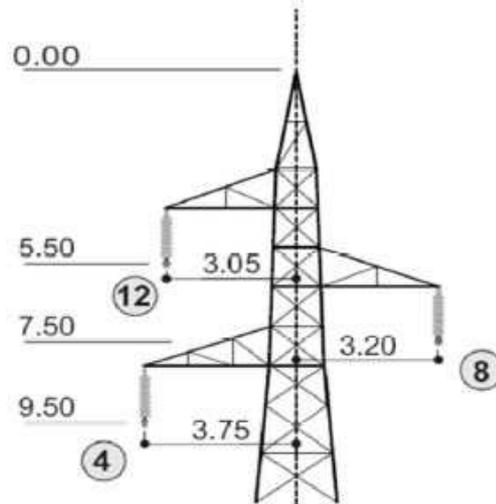
Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente	DPA (m)	Rif.
Semplice Terna con mensole normali (serie 132/150 kV) <u>Scheda A1</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	18	A1a
			444	16	A1b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	22	A1c
			675	20	A1d
Semplice Terna con mensole isolanti (serie 132/150 kV) <u>Scheda A2</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	16	A2a
			444	14	A2b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	10	A2c
			675	17	A2d
Semplice Terna a bandiera con mensole normali (serie 132/150 kV) <u>Scheda A3</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	21sx 14dx	A3a
			444	19sx 12dx	A3b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	25sx 18dx	A3c
			675	23sx 16dx	A3d
Semplice Terna a bandiera con mensole isolanti (serie 132/150 kV) <u>Scheda A4</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	17sx 13dx	A4a
			444	15sx 11dx	A4b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	20sx 16dx	A4c
			675	18sx 14dx	A4d
Tubolare Semplice Terna con mensole isolanti a triangolo (serie 132/150 kV) <u>Scheda A5</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	15sx 14dx	A5a
			444	13sx 12dx	A5b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	18sx 17dx	A5c
			675	17sx 15dx	A5d
Semplice Terna a Delta (serie 132/150 kV) <u>Scheda A6</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	24	A6a
			444	21	A6b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	28	A6c
			675	25	A6d

Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente	DPA (m)	Rif.
Semplice Terna tipo portale (serie 132/150 kV) <u>Scheda A7</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	16	A7a
			444	14	A7b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	19	A7c
			675	17	A7d
Semplice Terna con mensole normali (serie 220 kV) <u>Scheda A8</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	21sx 19dx	A8a
			444	18sx 17dx	A8b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	25sx 23dx	A8c
			675	23sx 21dx	A8d
Doppia Terna con mensole normali (serie 132/150 kV) <u>Scheda A9</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	26	A9a
			444	23	A9b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	32	A9c
			675	28	A9d
Doppia Terna ottimizzata con mensole normali (serie 132/150 kV) <u>Scheda A10</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	18	A10a
			444	16	A10b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	22	A10c
			675	20	A10d
Doppia Terna con mensole isolanti (serie 132/150 kV) <u>Scheda A11</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	21	A11a
			444	18	A11b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	26	A11c
			675	23	A11d
Doppia Terna ottimizzata con mensole isolanti (serie 132/150 kV) <u>Scheda A12</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	16	A12a
			444	14	A12b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	19	A12c
			675	17	A12d

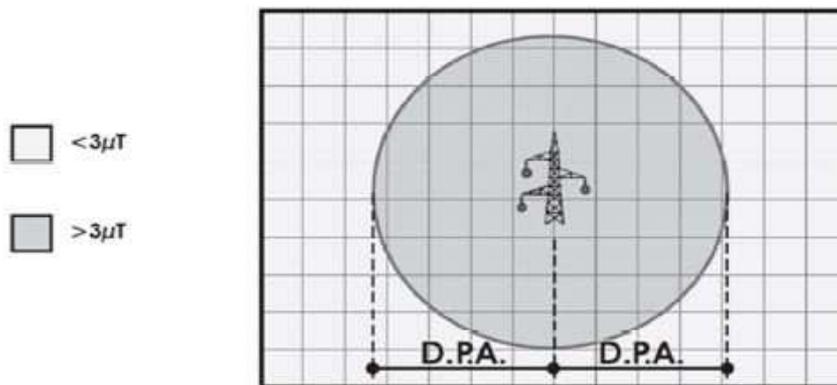
PROGETTAZIONE ATI:

Tipologia sostegno	Formazione	Armamento	Corrente	DPA (m)	Rif.
Tubolare Doppia Terna con mensole isolanti (serie 132/150 kV) <u>Scheda A13</u>	22.8 mm 307.75 mm ²		576	22	A13a
			444	19	A13b
	31.5 mm 585.35 mm ²		870	27	A13c
			675	23	A13d

A1 - Semplice Terna con mensole normali (serie 132/150 kV)

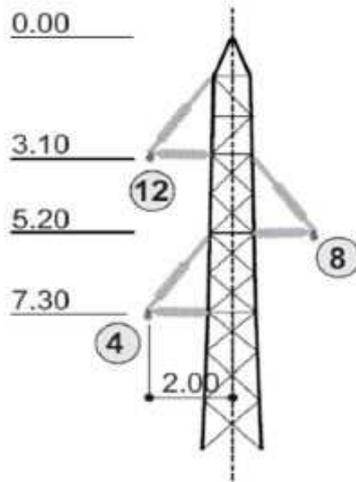


RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

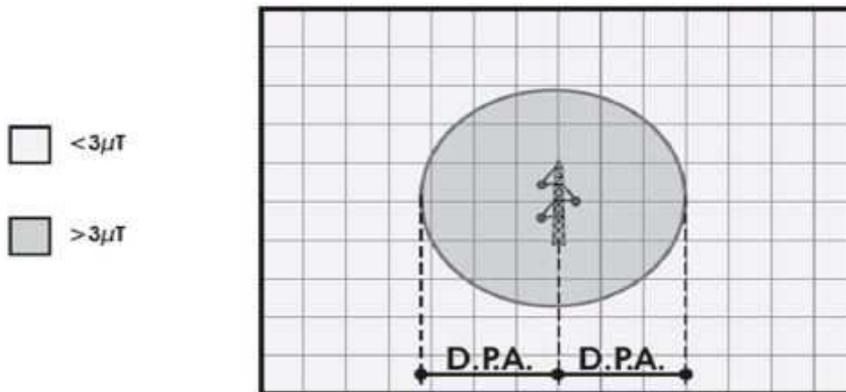


CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	18	A1a	444	16	A1b
31.5	585.35	870	22	A1c	675	20	A1d

A2 - Semplice Terna con mensole isolanti (serie 132/150 kV)

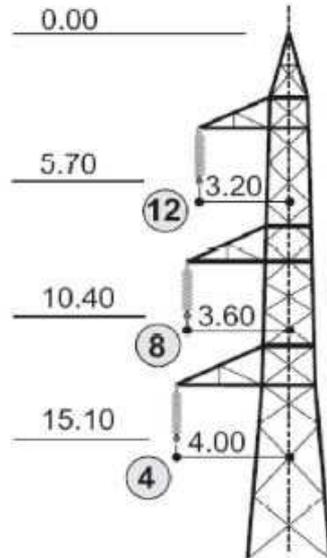


RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



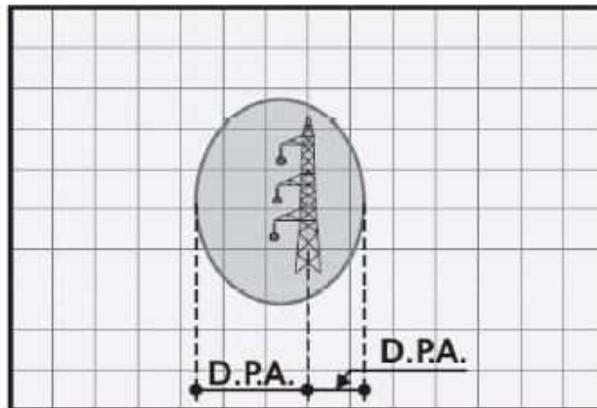
CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	16	A2a	444	14	A2b
31.5	585.35	870	19	A2c	675	17	A2d

A3 - Semplice Tema a bandiera con mensole normali (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

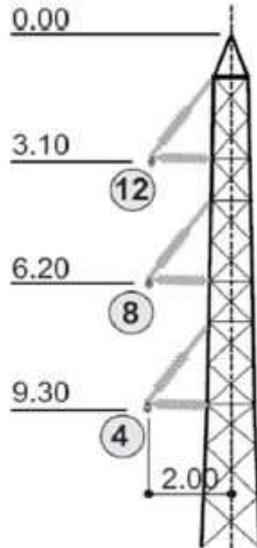
- $< 3\mu T$
- $> 3\mu T$



CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11 60 Portata [Λ]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	21sx 14dx	A3a	444	19sx 12dx	A3b
31.5	585.35	870	25sx 18dx	A3c	675	23sx 16dx	A3d

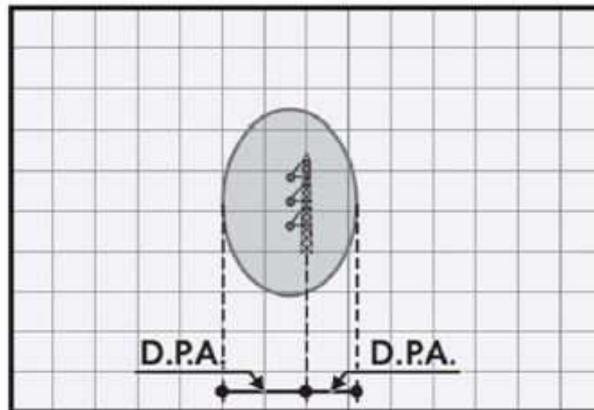
PROGETTAZIONE ATI:

A4 - Semplice Terna a bandiera con mensole isolanti (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

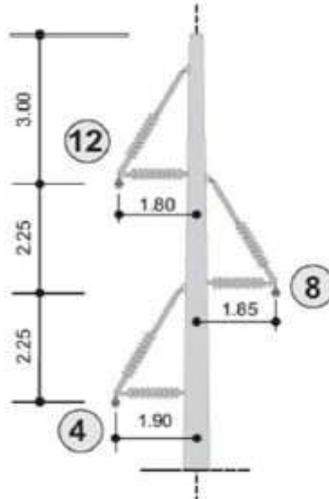
- <math> < 3\mu T </math>
- >math> > 3\mu T </math>



		CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO					
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	17sx 13dx	A4a	444	15sx 11dx	A4b
31.5	585.35	870	20sx 16dx	A4c	675	18sx 14dx	A4d

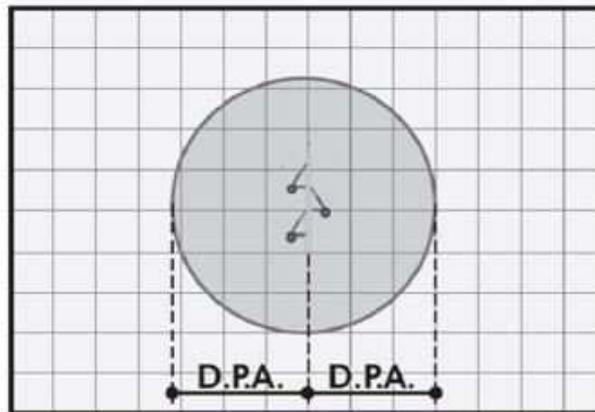
PROGETTAZIONE ATI:

A5 - Tubolare Semplice Terna con mensole isolanti a triangolo (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

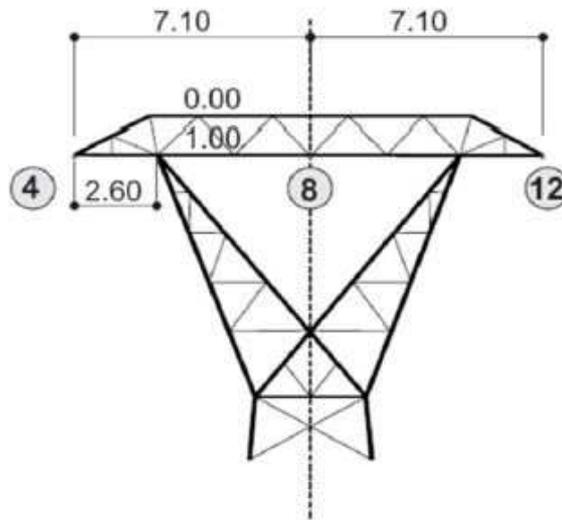
- $< 3\mu T$
- $> 3\mu T$



CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	15sx 14dx	A5a	444	13sx 12dx	A5b
31.5	585.35	870	18sx 17dx	A5c	675	17sx 15dx	A5d

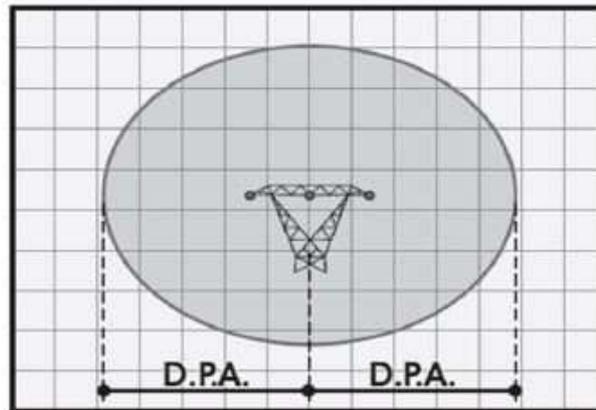
PROGETTAZIONE ATI:

A6 - Semplice Terna a Delta (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

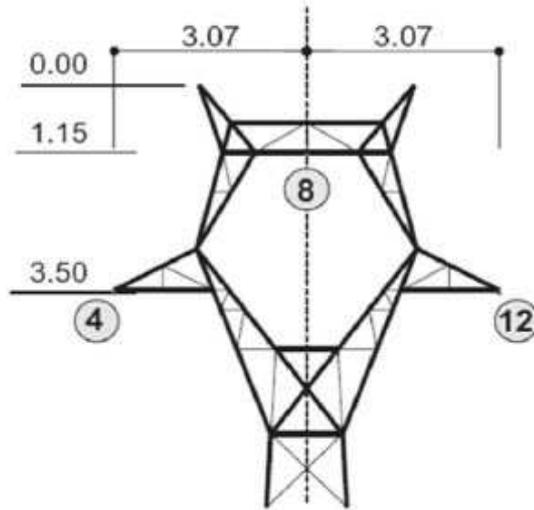
- $< 3\mu T$
- $> 3\mu T$



CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	24	A6a	444	21	A6b
31.5	585.35	870	28	A6c	675	25	A6d

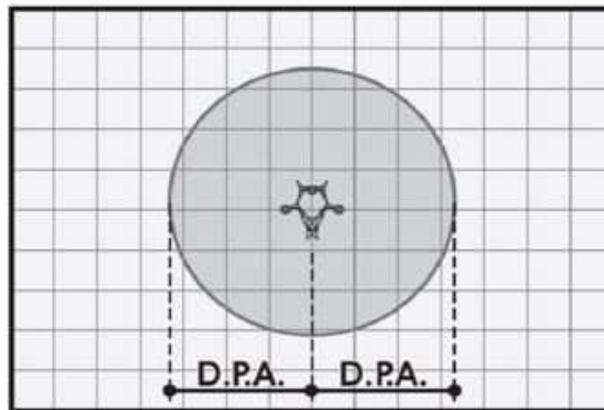
PROGETTAZIONE ATI:

A7 - Semplice Terna tipo portale (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

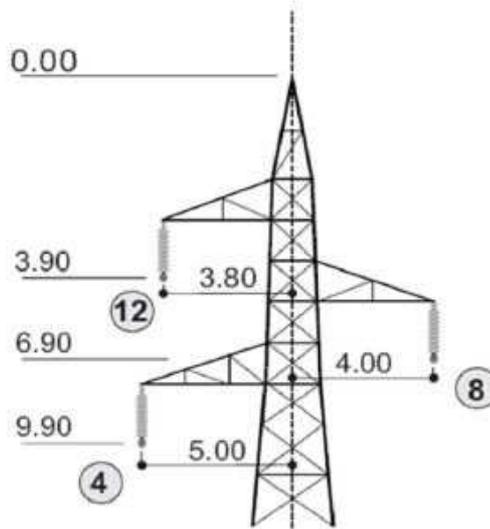
- $< 3\mu T$
- $> 3\mu T$



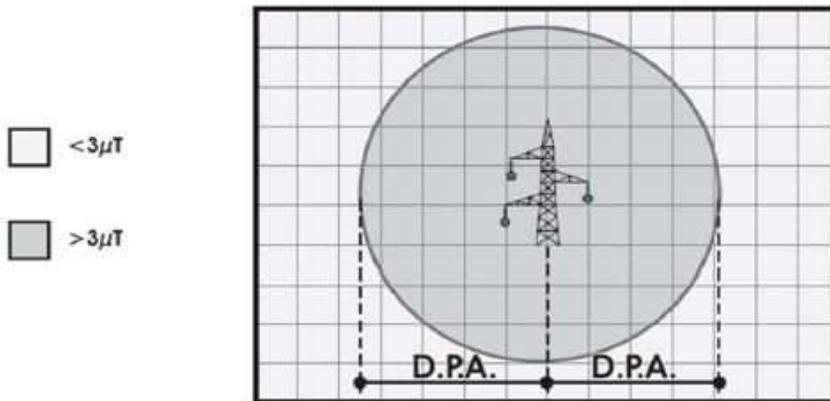
CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	16	A7a	444	14	A7b
31.5	585.35	870	19	A7c	675	17	A7d

PROGETTAZIONE ATI:

A8 - Semplice Tema con mensole normali (serie 220 kV)



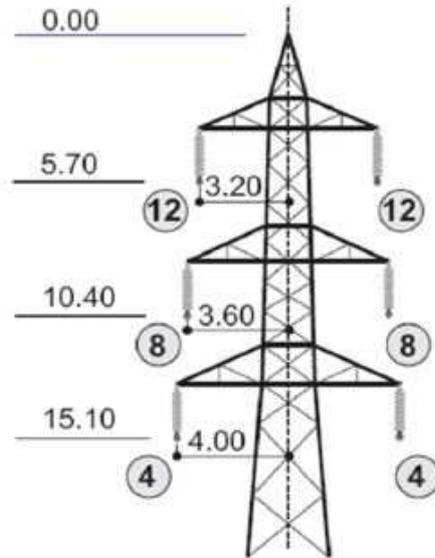
RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



		CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO					
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	21sx 19dx	A8a	444	18sx 17dx	A8b
31.5	585.35	870	25sx 23dx	A8c	675	23sx 21dx	A8d

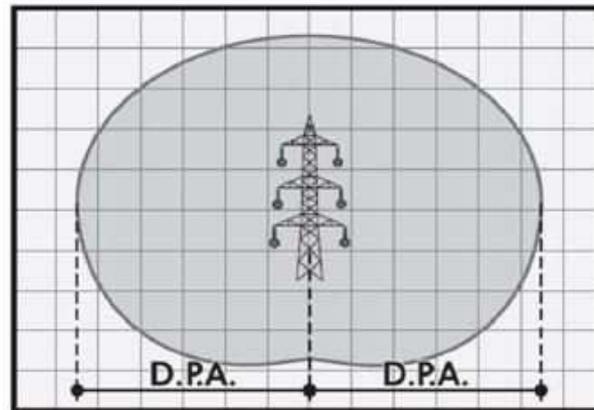
PROGETTAZIONE ATI:

A9 - Doppia Tema con mensole normali (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

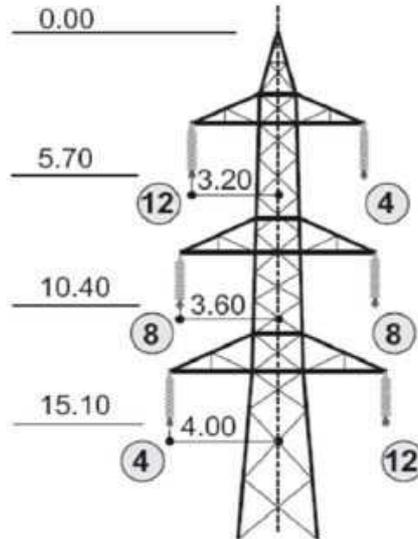
- $< 3\mu T$
- $> 3\mu T$



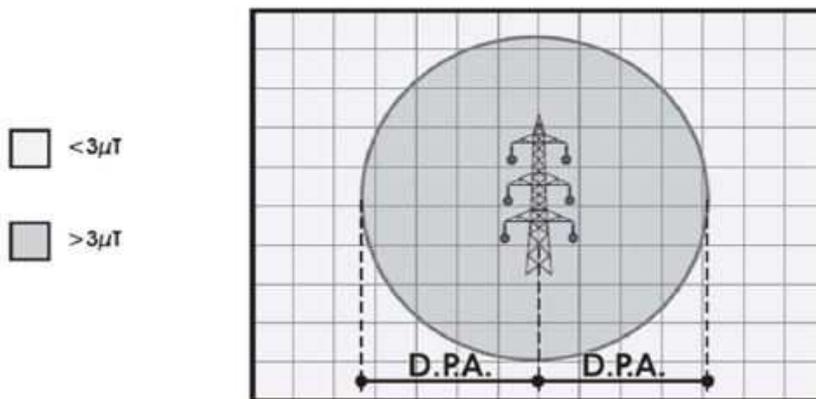
CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	26	A9a	444	23	A9b
31.5	585.35	870	32	A9c	675	28	A9d

PROGETTAZIONE ATI:

A10 - Doppia Tema ottimizzata con mensole normali (serie 132/150 kV)



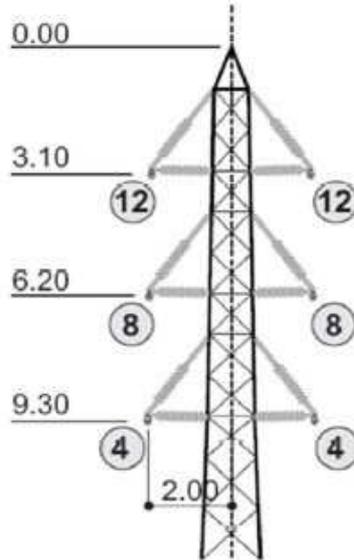
RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	18	A10a	444	16	A10b
31.5	585.35	870	22	A10c	675	20	A10d

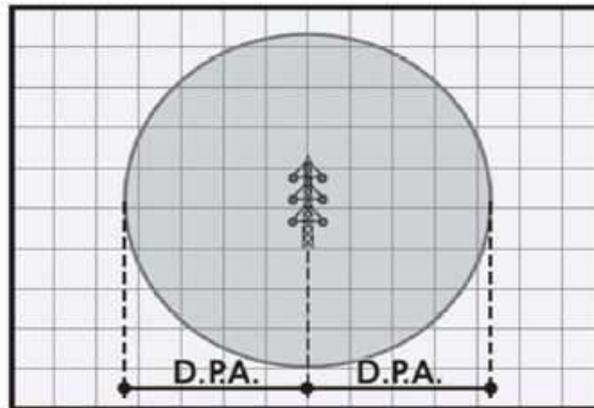
PROGETTAZIONE ATI:

A11 - Doppia Terna con mensole isolanti (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

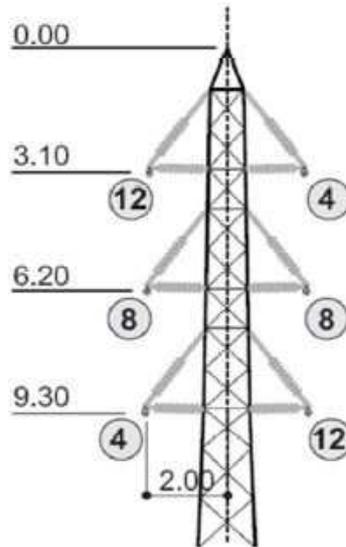
- $< 3\mu T$
- $> 3\mu T$



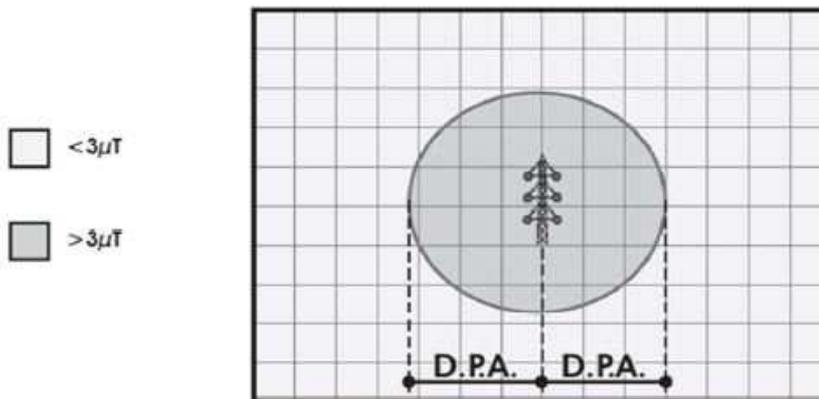
CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	21	A11a	444	18	A11b
31.5	585.35	870	26	A11c	675	23	A11d

PROGETTAZIONE ATI:

A12 - Doppia Terna ottimizzata con mensole isolanti (serie 132/150 kV)

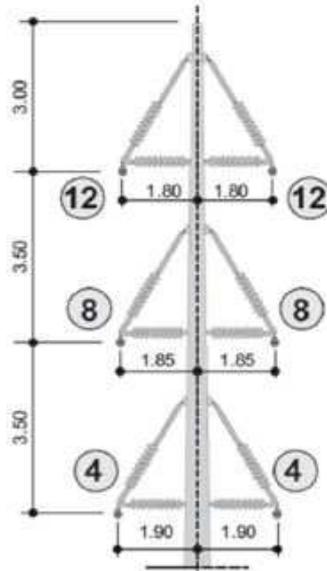


RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.



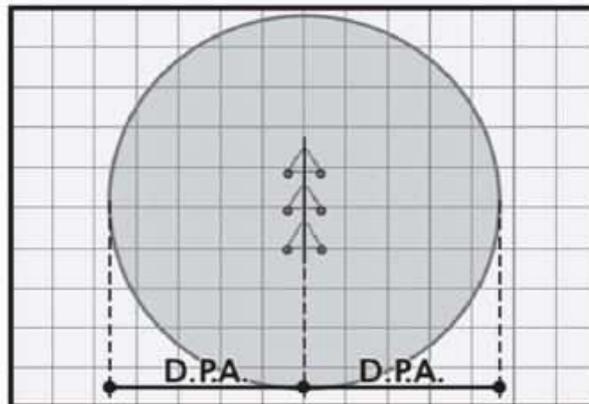
CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	16	A12a	444	14	A12b
31.5	585.35	870	19	A12c	675	17	A12d

A13 - Tubolare Doppia Terna con mensole isolanti (serie 132/150 kV)



RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.

- <math> < 3\mu T </math>
- >math> > 3\mu T </math>



CONDUTTORI IN ALLUMINIO-ACCIAIO							
Diametro Esterno [mm]	Sezione Totale [mm ²]	CEI - 11-60 Portata [A]					
		ZONA A			ZONA B		
		Corrente A	D.P.A. m	Rif.to	Corrente A	D.P.A. m	Rif.to
22.8	307.75	576	22	A13a	444	19	A13b
31.5	585.35	870	27	A13c	675	23	A13d

PROGETTAZIONE ATI:

Per le operazioni di risoluzione delle interferenze, in particolare per quella elettrica in alta tensione si dovrà prendere contatto con l'ente gestore per concordare i lavori necessari in fase preliminare e stimarne i costi relativi ai disservizi temporanei che tali operazioni genereranno, soprattutto in prossimità del nodo di Collestrada.

In generale, per tali interferenze si è riportato nell'elaborato "T00IN00INTSC01_B – Schede monografiche delle interferenze e proposta di risoluzione", un'ipotesi di risoluzione.

3.3. TELECOMUNICAZIONI

Si è rilevata la presenza di alcune interferenze con linee telefoniche che si traducono nella presenza di pozzetti d'ispezione e di due segnalatori di linea.

Si procederà all'approfondimento con l'Ente Gestore per individuare eventuali linee afferenti a detti pozzetti l'ente gestore è TELECOM.

3.4. RETI FOGNARIE

All'interno del presente paragrafo vengono prese in esame tutte quelle interferenze rappresentate dalle reti fognarie sia miste che separate (bianche o nere).

Sulla base delle cartografie disponibili dell'area oggetto di intervento non sono stati individuati sottoservizi interferenti rientranti nelle categorie di cui al presente paragrafo.

3.5. RETI ACQUEDOTTISTICHE

All'interno del presente paragrafo vengono prese in esame tutte quelle interferenze rappresentate dalle reti idriche e/o dagli impianti di trattamento delle acque. sia miste che separate (bianche o nere). Sulla base delle cartografie disponibili dell'area oggetto di intervento non sono stati individuati sottoservizi interferenti rientranti nelle categorie di cui al presente paragrafo.

3.6. ATTRAVERSAMENTI IDRAULICI E IDRAULICA DI PIATTAFORMA

Lungo il tracciato di progetto sono stati individuati alcuni punti d'interferenza con il reticolo idrografico superficiale o con presidi idraulici di piattaforma quali ad esempio pozzetti o caditoie. L'ente gestore è ANAS nei punti di sovrapposizione con strade statali esistenti, Umbria Acque S.p.a nei punti di sovrapposizione con strade provinciali e Privati.

3.7. METANODOTTI INTERRATI

All'interno del presente paragrafo vengono prese in esame tutte quelle interferenze rappresentate da condotte di distribuzione del gas.

Sulla base delle cartografie disponibili nell'area oggetto di intervento, si sono individuati alcuni punti di interferenza con gasdotti interrati.

L'ente gestore è 2i Rete gas S.p.a.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici rappresentativi dell'ubicazione (T00IN00INTSC01_B, T00IN00INTPL01_B, T00IN00INTPL02_B)