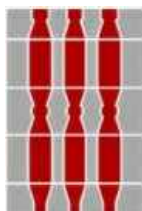


Regione Umbria



Provincia di Terni



Comune di
Castel Giorgio



Comune di
Orvieto



Committente:



RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "PHOBOS"
STAZIONE ELETTRICA TERNA ED OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

Documento:

PIANO TECNICO DELLE OPERE

N° Documento:

PEOS_PTO_24

ID PROGETTO:

PEOS

DISCIPLINA:

PD

TIPOLOGIA:

T

FORMATO:

A4

Elaborato:

Relazione tecnica illustrativa

FOGLIO:

1 di 1

SCALA:

-

Nome file:

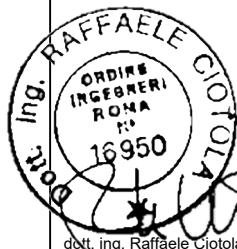
PEOS_PTO_24_RA_Relazione_Tecnica_Illustrativa.pdf

Progettazione:



NEW DEVELOPMENTS S.r.l.
piazza Europa, 14
87100 Cosenza (CS)

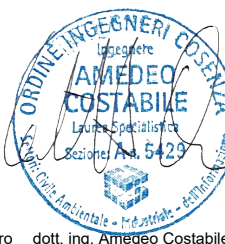
Progettista:



dott. ing. Raffaele Ciotola



dott. ing. Giovanni Guzzo Foliaro



dott. ing. Amedeo Costabile



dott. ing. Francesco Meringolo

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	17/11/2021	PRIMA EMISSIONE	New Developments	RWE	RWE

INDICE

1	OGGETTO	3
2	SCOPO	3
3	GENERALITA'	3
4	NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO	3
5	DESCRIZIONE RACCORDI	5
5.1	Generalità	5
5.2	Descrizione.....	6
5.3	Comuni interessati.....	6
5.4	Attraversamenti.....	6
5.5	Aree impegnate	6
5.6	Vincoli.....	7
6	STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE	7
7	MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'OPERA	8
7.1	Generalità	8
7.2	Terre e rocce da scavo.....	8
7.3	Posa e tesatura dei conduttori.....	10
8	RUMORE	11
9	PROGETTAZIONE	12
10	GESTIONE DELLA SICUREZZA	12

1 OGGETTO

Oggetto della presente relazione tecnica sono i raccordi aerei a 380 kV di una nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV denominata “Castel Giorgio” da inserire in entra-esce sull’elettrodotto a 380 kV della RTN “*Roma Nord – Pian della Speranza*”, così come indicato nel Preventivo di connessione Codice Pratica 202000238 rilasciato da TERNA – Rete Italia SpA il 13/05/2020 alla società NEW DEVELOPMENTS S.r.l.s, da realizzare in contrada Torraccia del comune di Castel Giorgio (TR).

2 SCOPO

Scopo della presente relazione è la descrizione dei raccordi aerei a 380 kV della stazione di trasformazione 380/132 kV di Castel Giorgio, così costituiti:

- Raccordo EST (direzione Roma Nord): lunghezza 175 m;
- Raccordo NORD (direzione Pian della Speranza): lunghezza 285 m;

La nuova stazione elettrica di trasformazione 380/132 kV di Castel Giorgio è oggetto della relazione tecnica PEOS_PTO_SE_08, facente parte del piano tecnico della progettazione complessiva.

3 GENERALITA’

Il campo di temperature di normale esercizio sarà $-25\text{ °C} \div 40\text{ °C}$. L’altitudine di installazione è 550 m s.l.m. La zona climatica è la “A” (CEI 11-60: Italia Centrale a quota < 800 m slm).

4 NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO

- R.D. 11 Dicembre 1933 n° 1775 “Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle Acque e sugli Impianti Elettrici”,
- Legge 22/02/01 n° 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", (G.U. n° 55 del 7 marzo 2001);
- DPCM 08/07/03, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", (GU n° 200 del 29/08/03);
- DPCM 08/06/01 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità”.
- Legge 24/07/90 n° 241, "Norme sul procedimento amministrativo in materia di conferenza dei servizi".

- D.Lgs 22/01/04 n° 42 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio".
- DM 21/03/88 "Disciplina per la costruzione delle linee elettriche aeree esterne" e successive modifiche ed integrazioni.
- Circolare Ministero Ambiente e Tutela del Territorio DSA/2004/25291 del 14/11/04 in merito ai criteri per la determinazione della fascia di rispetto;
- DM 29/05/08 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti".
- - Legge 28/03/86 n. 339 "Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne",
- D.M.LL.PP 21/03/88 n° 449 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne",
- D.M.LL.PP 16/01/91 n° 1260 "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne",
- D.M.LL.PP. 05/08/98 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche esterne",
- Artt. 95 e 97 del D.Lgs n° 259 del 01/08/03,
- Circola Ministeriale n. DCST/3/2/7900/42285/2940 del 18/02/82 "Protezione delle linee di telecomunicazione per perturbazioni esterne di natura elettrica – Aggiornamento delle Circolare del Mini. P.T. LCI/43505/3200 del 08/01/68,
- Circolare "Prescrizione per gli impianti di telecomunicazione allacciati alla rete pubblica, installati nelle cabine, stazioni e centrali elettriche AT", trasmessa con nota Ministeriale n. LCI/U2/2/71571/SI del 13/03/73,
- D.lgs 16/03/99, n. 79 Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica,
- D.lgs 387/03 Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità,
- DM 5 luglio 2012 Decreto FER,
- DPR 151/11 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
- CEI 7-6 Norme per il controllo della zincatura a caldo per immersione su elementi di materiale ferroso destinati a linee e impianti elettrici,
- CEI 99-2 – Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a Parte 1: Prescrizioni comuni - I Ed. 2011

- CEI 99-3 - Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a. - I Ed. 2011
- CEI 11-4 Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne,
- CEI 99-27 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica:
Linee in cavo,
- CEI 11-25 Calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti trifasi a corrente alternata,
- CEI 11-27 Lavori su impianti elettrici
- CEI EN 50110-1-2 esercizio degli impianti elettrici,
- CEI 33-2 Condensatori di accoppiamento e divisori capacitivi
- CEI 36-12 Caratteristiche degli isolatori portanti per interno ed esterno destinati a sistemi con tensioni nominali superiori a 1000 V
- CEI 57-2 Bobine di sbarramento per sistemi a corrente alternata
- CEI 57-3 Dispositivi di accoppiamento per impianti ad onde convogliate
- CEI 64-2 Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione
- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua,
- CEI 11-32 Impianti di produzione di energia elettrica connessi a sistemi di III categoria,
- CEI 11-32 V1 Impianti di produzione eolica,
- CEI 103-6 fascicolo 4091 Edizione agosto 1997, Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto,
- CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", 2a Ed.;
- Codice di Rete TERNA.

5 DESCRIZIONE RACCORDI

5.1 Generalità

Nella definizione di opere di questo tipo è necessario adottati i seguenti criteri progettuali generali:

- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato sia per occupare la minor porzione possibile di territorio, sia per non superare certi limiti di convenienza tecnico economica;
- evitare di interessare nuclei e centri abitati, tenendo conto di eventuali trasformazioni ed espansioni urbane future;
- evitare per quanto possibile di interessare case sparse e isolate, rispettando le distanze minime prescritte dalla normativa vigente;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;

- utilizzare corridoi che siano i meno pregiudizievoli dal punto di vista delle problematiche connesse con l'inserimento paesaggistico dell'opera con il sistema delle infrastrutture esistenti;
- transitare su aree di minore pregio interessando prevalentemente aree agricole;
- utilizzare sostegni in acciaio a configurazione convenzionale.

5.2 *Descrizione*

Il collegamento in entra-esce della nuova stazione 380/132V di Castel Giorgio sarà realizzato per mezzo di due brevi raccordi a 380 kV in linea aerea a palificazione distinta con tre fasci di conduttori (fase trinata) e con due funi di guardia.

Detti raccordi saranno realizzati inserendo un nuovo sostegno all'interno dell'esistente campata compresa tra i sostegni n°321 e n°323 della linea “*Roma Nord – Pian della Speranza*” e sostituendo il sostegno 322 con n°2 ulteriori sostegni, derivando così la linea ai due portali di stazione (allegato PEOS_PTO_11).

La lunghezza delle linee costituenti il raccordo saranno di 175 e 185 m circa in modo da soddisfare i requisiti imposti dal “diagramma di utilizzo” del portale di stazione, così come dal Progetto Unificato TERNA. Con la realizzazione dei nuovi raccordi sarà possibile demolire 300 m circa della campata esistente tra i sostegni n°321 e n°323.

5.3 *Comuni interessati*

I nuovi raccordi a 380 kV della nuova stazione 380/150 kV di Castel Giorgio saranno ubicati nel comune di Castel Giorgio (TR) in area pianeggiante, destinata ad uso agricolo di proprietà di terzi, in planimetria catastale individuata nel foglio n° 1 alle particelle 32 e 33 e nel foglio n° 2 alle particelle 37, 45 e 54 (allegato PEOS_PTO_29).

5.4 *Attraversamenti*

Non sono presenti attraversamenti quali elettrodotti aerei o interrati AT/MT/BT, fiumi, laghi, gasdotti, acquedotti, ad eccezione della strada adiacente alla nuova stazione Località Torraccia.

5.5 *Aree impegnate*

Per “aree impegnate”, si intendono le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto, che per quello in oggetto è di norma pari a 25 m circa dall'asse linea per parte.

Il vincolo preordinato all'esproprio sarà invece apposto sulle “aree potenzialmente impegnate” (previste dalla L. 239/04), che si ritiene equivalgano alle zone di rispetto di cui all'art. 52 quater, comma 6, del Testo Unico sugli espropri n° 327 del 08/06/2001 e successive modificazioni,

all'interno delle quali poter inserire varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che tali varianti comportino la necessità di nuove autorizzazioni.

L'ampiezza di tale zona per l'elettrodotto in questione è pari a 50 m per lato, come indicata nella planimetria catastale allegata (allegato PEOS_PTO_29).

In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà alla delimitazione delle aree effettivamente impegnate dalla stessa con conseguente riduzione delle porzioni di territorio soggette a vincolo preordinato all'esproprio e servitù.

5.6 Vincoli

Il tracciato dell'elettrodotto non ricade in zone sottoposte a vincoli aeroportuali.

6 STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE

La durata di realizzazione dei raccordi è stimata in 9 mesi, secondo il seguente cronoprogramma:

ID	Nome attività	Durata (giorni)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
1	Fornitura materiali linea	90	■	■	■						
2	Rilievi topografici	10	■								
3	Distribuzione sostegni	10	■								
4	Picchettazione	10		■							
5	Indagine geologica	10		■							
6	Progetti di attraversamenti	10		■							
7	Asservimenti bonari	90		■	■	■					
8	Asservimenti coattivi	90			■	■	■				
9	Apertura cantiere elettrodotto 380 kV	10					■				
10	Scavi di fondazione 380 kV	20						■			
11	Montaggio basi e getti 380kV	20							■		
12	Montaggio parti superiori 380 kV	20								■	
13	Stendimento e regolazione conduttori e funi di guardia	10								■	
14	Amarri e morsettature conduttori e funi di guardia	10								■	■
15	Posa in opera accessori	10									■

In ogni caso, in considerazione dell'urgenza e della importanza dell'opera, saranno intraprese tutte le azioni volte ad anticipare il più possibile il completamento dell'impianto e la conseguente messa in servizio.

7 MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'OPERA

7.1 Generalità

La realizzazione dei raccordi è suddivisibile in tre fasi principali:

1. esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
2. montaggio dei sostegni;
3. messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Il cantiere sarà organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni.

In ogni piazzola è prevedibile un'attività continuativa di 20 giorni, che, tenendo conto dei tempi di stagionatura dei getti di calcestruzzo, salgono a 50 giorni complessivi.

Le aree interessate dai lavori sono molto contenute, circa 200 m² a sostegno.

Per il rifornimento dei materiali di costruzione e per l'accesso dei mezzi alle piazzole si utilizzerà la viabilità esistente. Date le caratteristiche del territorio interessato non saranno necessari importanti tagli di vegetazione.

7.2 Terre e rocce da scavo

Solo la prima fase comporta movimenti di terra, come descritto nel seguito. Ciascun sostegno è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interratoe atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte. Detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Saranno inoltre realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo reinterro e costipamento.

L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel Progetto Unificato Terna mediante apposite "tabelle delle corrispondenze" tra sostegni, monconi e fondazioni.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 30x30 m e sono immuni da ogni emissione dannosa.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.

In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.

Per quanto riguarda la caratterizzazione del terreno, prima dell'inizio dei lavori verrà redatto un piano di indagine che svilupperà i contenuti descritti di seguito in sintesi:

- caratteristiche delle aree del tracciato in esame;
- criteri di ubicazione dei punti di sondaggio lungo il tracciato;
- specifiche tecniche per l'esecuzione dei carotaggi;
- specifiche tecniche per il prelievo e conservazione dei campioni di terreno;
- individuazione set analitico;
- controlli;
- protocolli organizzazione dei lavori;
- sicurezza;
- cronoprogramma dei lavori;
- definizione dei contenuti del report finale.

I sondaggi verranno realizzati mediante piccola macchina perforatrice cingolata trasportata su automezzo al fine di rendere facilmente raggiungibili i punti di perforazione. I carotaggi avranno una profondità di alcuni metri, in modo da consentire una completa caratterizzazione del terreno rimosso per l'esecuzione delle fondazioni dei sostegni. Per quanto riguarda i campioni di terreno, si prevede di prelevare n. 2 campioni da ogni carotaggio rappresentativi del primo e dell'ultimo metro di perforazione. I prelievi terranno conto di eventuali cambi di litologia e di anomalie organolettiche e/o visive che si dovessero riscontrare (materiali di riporto, ecc.); in particolare verrà posta cura a

non miscelare tra loro campioni con caratteristiche diverse; in particolare si verificherà attentamente lo spessore del top soil che rappresenta la matrice ambientale più facilmente oggetto di contaminazione in relazione alla vicinanza di strade a traffico veicolare. La preparazione dei campioni in campo (setacciatura ai 2 cm) sarà svolta ai sensi del D. Lgs. 152/02, Parte IV, Titolo V del D.lgs 152/06, Allegato 2 – Analisi chimiche dei terreni.

Dopo l'esecuzione delle fondazioni, l'operazione successiva consiste nel montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte. Ove richiesto, si procede alla verniciatura dei sostegni.

Infine una volta realizzato il sostegno si procederà alla risistemazione dei “microcantieri”, previo minuzioso sgombero da ogni materiale di risulta, rimessa in pristino delle pendenze del terreno costipato ed idonea piantumazione e ripristino del manto erboso. In complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il 1,5 mesi, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

Di seguito sono descritte le attività per la realizzazione della tipica tipologia di fondazione su terreno di media e buona consistenza.

7.3 Posa e tesatura dei conduttori

La posa in opera dei conduttori e della corda di guardia è realizzata con il metodo della tesatura frenata che, mantenendo i conduttori sempre sollevati dal terreno, evita interferenze con le infrastrutture al suolo e con l'eventuale vegetazione presente. Agli estremi della tratta vengono posti, da una parte l'argano, per la trazione, con le bobine per il recupero delle cordine e delle traenti, dall'altra il freno, per la reazione, e le bobine delle cordine, delle traenti e dei conduttori.

Montati sui sostegni gli armamenti con le carrucole, per ogni fase e per la corda di guardia si stendono le cordine. Collegando la parte terminale della cordina alla prima traente in acciaio e la testa all'argano, si procede al suo recupero e, contemporaneamente, allo stendimento della traente. L'operazione viene ripetuta per una seconda traente di diametro maggiore a cui viene attaccato il conduttore.

La corda di guardia invece è collegata direttamente alla prima traente. Ultimata questa fase di stendimento, si procede alla regolazione dell'altezza dei conduttori sul terreno – mai inferiore a 12 m - e sulle opere attraversate, mediante il controllo delle frecce e delle tensioni dei conduttori. I dati relativi - frecce e tensioni nelle due posizioni di conduttori in carrucola e di conduttori in morsetto - sono ricavati con procedimenti di calcolo automatico.

Infine si mettono in morsetto i conduttori, si eseguono gli amarri e si posizionano i distanziatori. Queste ultime operazioni vengono eseguite da personale specializzato con l'ausilio di idonee attrezzature.

8 RUMORE

La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. L'effetto corona, invece, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto, soprattutto in condizione di elevata umidità dell'aria. Per quanto riguarda l'emissione acustica di una linea a 380 kV di configurazione standard, misure sperimentali effettuate in condizioni controllate, alla distanza di 15 m dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori pari a 40 dB(A). Occorre rilevare che il rumore si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti. In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti più severi tra quelli di cui al D.P.C.M. marzo 91, e alla Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 447 del 26/10/95).

Confrontando i valori acustici relativi alla rumorosità di alcuni ambienti tipici (rurale, residenziale senza strade di comunicazione, suburbano con traffico, urbano con traffico) si può constatare che tale rumorosità ambientale è dello stesso ordine di grandezza, quando non superiore, dei valori indicati per una linea a 380 kV. Considerazioni analoghe valgono per il rumore di origine eolica.

Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, si deve infine tenere conto del fatto che il livello del fenomeno è sempre modesto e che l'intensità massima è legata a cattive condizioni meteorologiche (vento forte e pioggia battente) alle quali corrispondono una minore propensione della popolazione alla vita all'aperto e l'aumento del naturale rumore di fondo (sibilo del vento, scroscio della pioggia, tuoni). Fattori, questi ultimi, che riducono sia la percezione del fenomeno che il numero delle persone interessate.

Ad ogni buon conto, per limitare al massimo i disturbi provocati dall'effetto corona nelle zone più vicine a luoghi frequentati, potranno inoltre essere adottati accorgimenti atti a ridurre le emissioni di rumore quali ad esempio l'aumento della distanza fra i conduttori di una stessa fase, l'impiego di morsetteria speciale oltre che di isolatori in vetro ricoperti di vernice siliconica.

9 PROGETTAZIONE

I calcoli delle frecce e delle sollecitazioni dei conduttori di energia, delle funi di guardia, dei sostegni e delle relative fondazioni, sono rispondenti alla legge n° 339 del 28/06/86 ed alle norme contenute nel Decreto del Ministero dei LL.PP. del 21/03/88 e del 16/01/91 con particolare riguardo agli elettrodotti di classe terza, così come definiti dall'art. 1.2.07 del Decreto del 21/03/88 suddetto. Per quanto concerne le distanze tra conduttori di energia e fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporti tempi di permanenza prolungati, queste sono conformi al dettato del DPCM del 08/07/03.

Seguirà i dettami della scienza delle costruzioni e pienamente rispondente a quanto prescritto dai DM 21/03/88 e 16/01/91. Il progetto sarà redatto sulla base di quanto prescritto dalla Legge 28/06/86 n° 339 *“Nuove Norme per la disciplina della costruzione e dell’esercizio di linee elettriche aeree esterne”* e successive modificazioni, riprese anche dalle Norme CEI 11-4 *“Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne”*. In materia di tutela alla esposizione ai campi elettromagnetici vale la LQ 36/01 e DPCM 08/07/03.

10 GESTIONE DELLA SICUREZZA

I lavori di costruzione della nuova Stazione Elettrica dovranno essere svolti in osservanza della normativa vigente, con particolare riferimento al D.Lgs n°81 del 9 Aprile 2008 *“Testo unico sulla sicurezza”* e s.m.i.

In fase di progettazione esecutiva il committente provvederà a nominare un Coordinatore per la progettazione in fase di progettazione (CSP) che redigerà il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e predisporrà il relativo fascicolo.

In fase di realizzazione dell’opera sarà nominato un Coordinatore di Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) che vigilerà durante tutta la durata dei lavori sul rispetto da parte delle ditte appaltatrici delle norme di legge in materia di sicurezza e delle disposizioni previste nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento.