

Q.tHermo s.r.l.
Via Baccio da Montelupo 52
50142 Firenze

Q.tHermo s.r.l.
L'Amministratore Delegato
Dott. Ing. Roberto Barilli

IMPIANTO DI RECUPERO ENERGIA DA INCENERIMENTO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI LOC. CASE PASSERINI - SESTO FIORENTINO (FI)

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE UNICA
PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI
DI PRODUZIONE ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

art.12, D.Lgs. 29/12/2003, n. 387 e s.m.i.

artt. 11-12, L.R. 24/02/2005, n. 39

DOMANDA AUTORIZZAZIONE UNICA

Responsabile di Progetto:



Ing. Carlo Botti

Dott. Ing. CARLO BOTTI
ALBO INGEGNERI DELLA PROV. DI FIRENZE
N. 3202

Gruppo di lavoro:

Opere Architettoniche

Opere Civili e Strutturali

Opere Elettromeccaniche

Gae Aulenti Architetti Associati

4, Piazza San Marco
20121 Milano



Settore Ingegneria Grandi Impianti

A	25/11/2014	Prima emissione	STP INGEGNO	A. Solari	T. Severi
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
Titolo			Elaborato A23		
Relazione Tecnica progetto di attraversamento Impianto IDP Gruppo Ferrovie dello Stato con elettocondotto 132 kV interrato					
			Codice	DAU 036	

SOMMARIO

1	PREMESSA	4
2	DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	4
3	CARATTERISTICHE TECNICHE	6
4	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	8
5	ALLEGATI.....	8

1 PREMESSA

La Società Q.THERMO S.R.L. ha in programma la costruzione di un nuovo impianto in loc. Case Passerini, nel Comune di Sesto Fiorentino in Provincia di Firenze, finalizzato al recupero di energia da incenerimento di rifiuti non pericolosi.

Al fine di immettere tale energia nella Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) sarà realizzata una nuova linea elettrica a 132 kV in cavo interrato che collegherà il sopradetto Impianto alla Cabina Primaria ENEL "Osmannoro", a sua volta collegata alla RTN tramite le linee a 132 kV Peretola-Osmannoro n° 408 e Osmannoro – Calenzano n° 406 di proprietà della Soc. TERNA S.p.A..

Detta Cabina è ubicata all'interno di una vasta area tecnologica di proprietà del Gruppo Ferrovie dello Stato in cui ha sede l'Impianto Dinamico Polifunzionale (IDP), situato sul territorio del Comune di Firenze, a confine con i Comuni di Campi Bisenzio e di Sesto Fiorentino e nelle vicinanze della direttrice Autostradale A1.

L'intero progetto, riguardante il nuovo impianto in loc. Case Passerini, la nuova linea elettrica e alcune opere necessarie per la connessione all'interno della Cabina Primaria ENEL, è sottoposto ad Autorizzazione Unica da parte della Provincia di Firenze, ai sensi del D.lgs. 29/12/2003 n° 387 e s.m.i. e della L.R. 24/02/2005 n° 39.

La presente Relazione Tecnica, redatta ai fini dell'art. 120 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, descrive l'attraversamento di detta nuova linea elettrica interrata dell'area e degli impianti ferroviari presenti.

2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il tracciato del nuovo elettrodotto nella parte finale del suo percorso, dovrà interessare l'area di proprietà delle soc. RFI e TRENITALIA del Gruppo Ferrovie dello Stato sulla quale insiste l'Impianto Polifunzionale Dinamico di Osmannoro, in Comune di Firenze, in quanto è stato previsto

il suo collegamento alla Cabina Primaria di ENEL situata all'interno di detta area, a servizio della stessa.

Nel particolare, la nuova linea, proveniente da nord, dopo aver percorso la strada vicinale dei MADRI, a confine con la proprietà RFI, per circa 140 m volgerà verso Sud-Est entrando nella sopradetta area.

Mentre lungo la via dei Mandri la posa della terna di cavi sarà realizzata, ad una profondità di circa 1,9 m, mediante scavo di trincea a cielo aperto, tutta la parte di linea che interesserà l'area Ferroviaria sarà realizzata tramite perforazione teleguidata che permetterà di sotto attraversare, a profondità variabile i vari impianti presenti, compresi n° 6 binari e il bacino di laminazione delle acque, senza necessità di interventi in superficie, fino alla Cabina Primaria ENEL.

La perforazione teleguidata consente di praticare fori nel terreno in orizzontale e il successivo passaggio di tubazioni ad alta resistenza PEHD di vario diametro, entro i quali successivamente vengono posati i cavi di energia e altri servizi.

In particolare si prevede che in un unico foro saranno posizionati n° 4 tubi PEHD di diam. 180/200 mm. In tre di questi saranno posizionati i cavi di energia in XLPE, mentre in uno saranno ubicati un tritubo e un bitubo PEHD diam 50 mm per il passaggio di eventuale cavo di terra e di un cavo a fibre ottiche di servizio all'elettrodotto.

Nell'elaborato allegato "Progetto di attraversamento impianto IDP Gruppo Ferrovie dello Stato con elettrodotto 132 kV interrato" è riportata la cartografia indicativa della zona d'intervento e una sezione longitudinale in cui sono riportate le distanze minime previste dall'estradosso delle tubazioni ai piani delle rotaie e dal letto del bacino di laminazione e una sezione teorica trasversale della perforazione.

Qualora la progettazione esecutiva o la consistenza e la natura del terreno rilevata evidenziassero difficoltà nell'esecuzione di un foro unico come previsto, si potrà optare per soluzioni diverse quale l'esecuzione di n° 4 singoli fori, opportunamente distanziati, ciascuno per ogni tubo PEHD. In ogni caso il lavoro sarà eseguito a regola d'arte, nel pieno rispetto delle norme vigenti e nella salvaguardia dei servizi sotto attraversati.

Per la segnalazione della presenza dell'elettrodotto, dove possibile lungo il tracciato di questo, saranno ubicati dei cartelli posti su sostegni metallici infissi nel terreno.

L'attraversamento delle opere ferroviarie sarà conforme al punto 4.4.01 della norma CEI 11-17 del 01/07/97 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo".

I sistemi di protezione e le interferenze con le altre infrastrutture, saranno conformi a quanto prescritto dalla norme CEI di cui sopra, ed alla norma CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto".

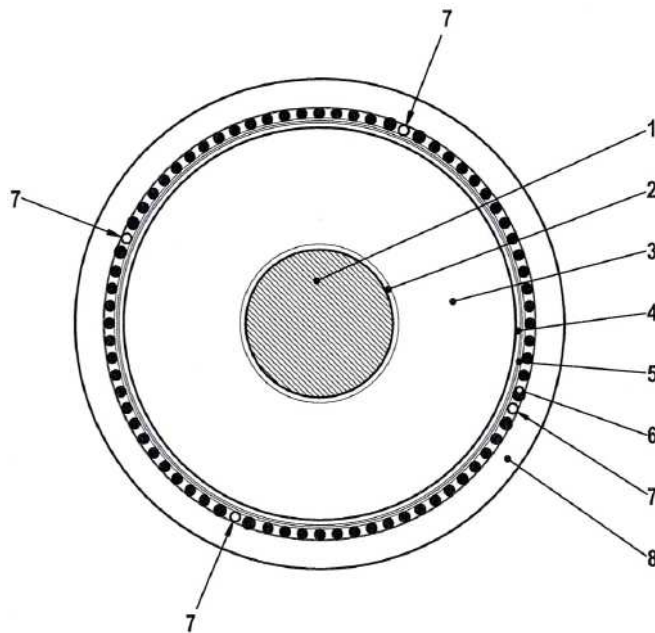
3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Le caratteristiche tecniche del nuovo elettrodotto sono :

Sistema di corrente	Alternata trifase
Potenza nominale	114 MVA
Corrente nominale	500 A
Frequenza nominale	50 Hz
Tensione di esercizio	132 kV
Tensione nominale	150 kV
Corrente di c.to c.to	31,5 kA
Durata del c.to c.to	0,5 sec
Stato del neutro	francamente a terra
N. conduttori per fase	1
N. conduttori complessivi	3
Disposizione dei cavi:	tipicamente "a trifoglio"
Diametro esterno dei cavi (approssimato):	88 mm
Lunghezza tratto elettrodotto in proprietà FS: (compreso tratto interno alla C.P. Osmannoro)	circa 175 m

Di seguito si riporta la scheda tecnica del cavo che sarà utilizzato.

CAVO UMNIPOLARE XLPE



1	conductor, stranded aluminium	500 mm ²
	diameter over conductor	approx. 26,5 mm
2	semi-conducting layer	approx. 1,0 mm
3	XLPE insulation	21,0 mm
4	semi-conducting layer	approx. 0,9 mm
6	copper screen, wires + tape	210 mm ²
	longitudinally watertight	
7	optional 4 steel tubes with optical fibres	
8	aluminium plastic laminated (APL) sheath:	
	- coated aluminium tape	
	- PE sheath	4,5 mm
	diameter over completed cable	approx. 88 mm

4 RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi:

- **RD 11 dicembre 1933 n° 1775** "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici";
- **L.R. 24/02/2005 n° 39** "Disposizioni in materia di energia"
- **D.lgs. 29/12/2003 n° 387** "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"
- **Norma CEI 11-17** "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica Linee in cavo "
- **Norma CEI 103-6** "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto"

5 ALLEGATI

- Progetto di attraversamento impianto IDP Gruppo Ferrovie dello Stato con elettrodotto 132 kV interrato