



Comune di Perdifumo

Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano



Piazza Municipio, 1 – 84060 PERDIFUMO (SA) 0974/845024 – 0974/845034

P.I.: 00222010654

<http://www.comune.perdifumo.sa.it> mail: aziendaelettrica.perdifumo@asmepec.it

UFFICIO TECNICO COMUNALE

**COMUNE DI PERDIFUMO
PROVINCIA DI SALERNO**

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E MESSA A NORMA DI
ELETTRIFICAZIONE RURALE CON CABINA MT/BT MONOPALO DA
REALIZZARSI IN LOCALITÀ' CAFARO DI PERDIFUMO (SA)**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Richiamata la delibera di giunta comunale n. 45 del 05/06/2018 con la quale si provvedeva all'approvazione dello studio di fattibilità economica finanziaria dei lavori de quo redatto dal sottoscritto.

Il sottoscritto ing. Angelo Malandrino, responsabile del Ufficio tecnico del Comune di Perdifumo ha redatto il seguente progetto Definitivo-Esecutivo per la realizzazione di alcuni interventi inerenti l'Azienda elettrica Municipalizzata. In particolare ci si riferisce alle opere di messa in sicurezza e messa a norma dell'ELETTRIFICAZIONE RURALE con cabina Mt/Bt monopalo in località Cafaro di Perdifumo. I lavori consisteranno in opere di messa in sicurezza e massa a norma del tratto di linea elettrica BT/MT aerea a 400 V con montaggio di nuova cabina monopalo da 100 kw .

I lavori consisteranno precisamente in:

- 1) Realizzazione opere di messa a norma linea BT/MT tramite la sostituzione di n° 06 pali con pali in acciaio ottagonali h=11 ml;
- 2) Opere di piombatura pali esistenti;
- 3) Fornitura e posa in opera cavo 4*35 per un tratto di circa 600 ml;
- 4) Fornitura e posa in opera nuova cabina monopalo da 100 kw;
- 5) Fornitura e posa in opera n. 2 sezionatori;
- 6) Fornitura e posa in opera nuovo Quadro in bassa tensione comprensivo di armadio stradale in vetroresina;
- 7) Fornitura e posa in opera di n. 6 terminali.

Per tutto quanto non menzionato nella presente relazione tecnica e per le specifiche tecniche dei singoli elementi si rimanda all'allegato computo metrico estimativo.

NORME TECNICHE

Il presenteprogetto è predisposto ai sensi dei seguenti riferimenti per la realizzazione delle linee elettriche, in relazione all'insieme dei principi giuridici e delle norme che regolano la costruzione degli impianti, tra cui si richiamano in particolare:

- **R.D. n. 1775 del 11/12/1933** - Testo Unico di Leggi sulle Acque e Impianti Elettrici
- **Legge Regionale 20 giugno 1989, n. 43** “Norme in materia di opere concernenti linee ed impianti elettrici” e regolamenti locali in materia di rilascio delle autorizzazioni alla costruzione degli elettrodotti, qualora presenti ed in vigore

Per quanto attiene l'aspetto tecnico si richiamano di seguito le principali norme che disciplinano la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle linee elettriche:

- **Legge dello Stato n. 339 28/06/1986** “Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne”
- **D.M. n. 449 del 21/3/1988** - “Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne” - Norma Linee);

- **D.M. n. 16/01/1991** - “Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina dellacostruzione e dell’esercizio di linee elettriche aeree esterne”
- **DM 05.08.1998** “Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne”
- **DM 24/11/1984** "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8
- **DPCM del 8/07/2003** - “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)”;
- **D.Lgs. n. 285/92** - Codice della strada (successive modificazioni e relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione);

Si richiamano inoltre le principali norme CEI di riferimento e di applicazione per l’elaborazione del progetto:

- **CEI 11-1** “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata”
- **CEI 11-4** “Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne”
- **CEI 11-17** “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica - Linee in cavo”
- **CEI 0-16** “Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica”
- **CEI 0-2** “Guida per la definizione della documentazione degli impianti elettrici”
- **CEI 106-11** “Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo CEI 211-4 Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e stazioni elettriche”
- **CEI 103-6** “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell’induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”
- **CEI EN 50522** - Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.
- **Norma CEI 11-46** "Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi arete diversi - Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo - Criteri generali e di sicurezza";
- **Norma CEI 11-47** "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa".

Per quanto riguarda, invece, l’attività di costruzione delle cabine elettriche, essa è subordinata all’ottenimento della concessione edilizia/permesso a costruire, ed al rispetto delle seguenti norme di legge:

- **Legge n. 1086 del 5/11/1971** “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica” e successive modificazioni
- **Legge n. 64 del 2/02/1974** - “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche” e successive modificazioni

Gli impianti sono progettati conformemente alle specifiche norme di UNIFICAZIONE NAZIONALE ENEL.

Per quanto non espressamente specificato nella relazione si precisa che i componenti che saranno installati rispetteranno quanto previsto dalla guida per le connessioni alla rete di distribuzione ENEL.

Il progetto non prevede contestuale demolizione di parti d'impianto esistente.

CONSIDERAZIONI TECNICHE GENERALI E SCELTE PROGETTUALI

I criteri seguiti per le scelte progettuali sono principalmente quelli di:

- definire una configurazione impiantistica dell'impianto di rete, a regola d'arte per lo sviluppo della rete di distribuzione;
- definire una configurazione impiantistica tale da garantire adeguato livello di qualità della fornitura di energia elettrica;
- definire un percorso di sviluppo dell'impianto di rete comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, arrecando il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate.

SPECIFICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Linea elettrica MT in Cavo Aereo

I cavi MT di collegamento saranno di tipo quadripolare in alluminio ad elica visibile, in particolare:

- cavo del tipo ARE4H5EXY – 12/20 kW (Isolato con polietilene reticolato (XLPE) a spessore ridotto del tipo indicato in tariffa

Tariffa	Descr. Sintetica	Descr. Estesa	Unità Misura	Prezzo 1
Np. cavo ARE4H5EXY	Fornitura e posa in opera di cavo in media tension...magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	Fornitura e posa in opera di cavo in media tensione tripolare ad elica visibile per posa aerea con conduttori in alluminio e fune portante in acciaio senza fibra ottica. Isolamento a spessore ridotto. Conduttori in corda di alluminio rotanda compotta cl. 2. Cavo isolato con polietilene reticolato(XLPE) a spessore ridotto. Guaina esterna in polietilene lineare a media densità di qualità DMP5, cavo ARE4H5EXY - 12/20 kv il tutto compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	m	14,00

VERIFICA DEI VINCOLI ESISTENTI SUL TERRITORIO AREA DI PROGETTO

Il progetto, è redatto secondo gli standard tecnici e conformemente alla soluzione tecnica di connessione del Comune di Perdifumo. E' necessario che per l'impianto di connessione siano ottenuti anche i consensi, pareri, pubblicazioni, nulla osta e autorizzazioni, da intendersi puramente indicativi e non esaustivi, sulla base dei seguenti vincoli/interferenze individuati:

VINCOLO /INTERFERENZA	DESCRIZIONE	TIPO /PRESENZA
VINCOLO	PAI Hi	NO
VINCOLO	PAI Hg	NO
VINCOLO	PSFF	NO
VINCOLO	SIC/ZPS	NO
VINCOLO	PAESAGGISTICO	SI non necessita l'acquisizione del parere ai sensi del DPR 31/17
VINCOLO	AREE INCENDIATE	NO
VINCOLO	VINCOLO IDROGEOLOGICO	NO
VINCOLO	VINCOLO ARCHEOLOGICO	NO
VINCOLO	CONCESSIONE EDILIZIA	NO
VINCOLO	SIN	NO
INTERFERENZA	FIUMI/CORSI D'ACQUA/CANALI/CONDOTTE	NO
INTERFERENZA	STRADE PROVINCIALI	NO
INTERFERENZA	STRADE COMUNALI	SI
INTERFERENZA	STRADE STATALI	NO
INTERFERENZA	FERROVIE LOCALI	NO

INTERFERENZA	FERROVIE STATALI	NO
INTERFERENZA	AEREOPORTI	NO
INTERFERENZA	PARCHI	SI non necessita l'acquisizione del parere ai sensi del DPR 31/17
INTERFERENZA	AREE MINERARIE	NO
INTERFERENZA	PIU' COMUNI	NO
INTERFERENZA	AREE DEMANIALI	NO
INTERFERENZA	AREE CONSORTILI	NO
INTERFERENZA	AREE AEREOPORTUALI	NO
INTERFERENZA	LINEE AT	NO

QUADRO ECONOMICO

A	LAVORI		26.466,36
A.1	Importo soggetto a ribasso	€	25.672,37
A.2	Oneri per la sicurezza (max 3,00% di A1)	€	793,99
	TOTALE A (A1+A2)	€	26.466,36
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
B.1	Imprevisti (max 5% di A)	€	329,07
B.2	Spese tecniche e generali (7% di A)	€	1.852,65
B.3	Incentivo RUP (2% di A)	€	529,33
B.4	IVA SUI LAVORI 22%	€	5.822,60
	TOTALE B	€	8.533,64
	TOTALE INVESTIMENTO (A+B)	€	35.000,00

Dalla Residenza Municipale 26/06/2018

Il Responsabile area tecnica

(F.to ing. Angelo Malandrino)