

# Regione ABRUZZO

Comuni di Lanciano - Paglieta - Atesa (CH)

OGGETTO:

## PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CERRETINA"

LOCALIZZAZIONE:

LOCALITA' CERRETINA - COMUNE DI LANCIANO (CH)  
in catasto fg. 61 p.lle 12, 13, 58, 80, 98, 99, 102, 119, 120,  
121, 122, 127, 128, 129, 130, 134, 135, 137, 139, 140, 148, 149  
(Cavidotto Comune di Lanciano - Paglieta - Atesa)

PROPONENTE:



Sinergetica S.r.l.

Viale Conte di Ruvo, 30  
65127 - Pescara

PROGETTISTI :

Ing. Ergeo Fioriti  
Via F. La Valle 50  
66100 CHIETI

Arch. Gianluca Francavilla  
Via Nazionale Adriatica 186  
66023 Francavilla al Mare

COLLABORAZIONE :

Sinergetica S.r.l.  
Via Conte di Ruvo, 30  
65127 PESCARA

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTI :



TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE ELETTRODOTTO

SCALA:

---

CODICE ELABORATO:

CER\_V.01 - R\_03

DATA: MARZO 2013

## **ELETTRODOTTO DI CONNESSIONE**

### **1. Premessa**

Scopo del presente documento è di descrivere il cavidotto di connessione dell'impianto fotovoltaico denominato "CERRETINA" per la produzione di energia elettrica con la cabina di smistamento dell'ente distributore.

La progettazione, inoltre, comprenderà anche tutte le opere e le infrastrutture connesse quali ad esempio la cabina di consegna MT per la connessione alla rete elettrica pubblica, che sarà ubicata nelle immediate vicinanze del limite di recinzione, così come riportato all'interno degli elaborati di progetto. In tale cabina prefabbricata sarà presente il locale di consegna, ad uso esclusivo dell'Enel e il locale misure ad uso comune sia del distributore che del committente.

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art.1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.

### **2. Caratteristiche tecniche elettrodotto di connessione**

L'elettrodotto in media tensione collegherà il campo fotovoltaico "CERRETINA" della potenza nominale di 1.938,6 kWp alla rete MT di Enel distribuzione su linea MT esistente in prossimità nel punto di coordinate geografiche 42°09'17.15" N, 14°26'18.49" E.

Il cavidotto si sviluppa per circa 2 Km, seguendo strade carrabili in tracciato interrato e nell'attraversamento di corpo idrico (Fiume Sangro) verrà effettuato in condotta adeguata staffata sul lato del viadotto stradale.

Verrà posta particolare attenzione per quanto riguarda l'eventuale interferenza che il nuovo elettrodotto potrà avere con linee di telecomunicazione esistenti e a riguardo le lavorazioni per la posa delle tubazioni dovranno rispettare le norme CEI 11-17 e CEI 103-6.

### **3. Caratteristiche costruttive e di esercizio**

Il collegamento tra la cabina di consegna MT ed il punto di connessione sarà garantito da una linea MT in cavo di media tensione ARE4H1RX 12/20 kV per una lunghezza complessiva di circa 1.860 m, secondo il tracciato riportato nelle planimetrie allegate.

*Caratteristiche di esercizio:*

Tensione alternata:     trifase

Tensione nominale:     20.000 kV

Frequenza:	50 Hz
Tipo di posa:	Cavidotto interrato e in condotta metallica
Sezione conduttore:	Al 185 mm <sup>2</sup>
Profondità di posa:	≥ 1 m

L'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico, e opportunamente trasformata in media tensione, sarà ceduta alla rete di distribuzione nazionale mediante l'interposizione di un elettrodotto collocato all'interno di uno scavo a sezione ristretta e posto su di un letto di sabbia o terreno vagliato. Il cavo sarà in alluminio, ad elica visibile con isolamento estruso, tipo ARE4H1RX 12/20 kV, con la sezione di 185 mm<sup>2</sup>, posato al di sotto della sede stradale in uno scavo di 50 cm di larghezza e almeno 1 m di profondità.

Il tracciato dei cavidotti sarà eventualmente integrato e dotato di pozzetti di manovra realizzati in cls armato e provvisti di idonei chiusini carrabili.

Sono allegati i tipici di cavidotto in terreno sciolto e in percorso stradale (Allegato 1).

#### **4. Caratteristiche dei conduttori**

In fase realizzativa saranno definite le procedure di attestatura dei terminali, posa, giunzione (eventuale) dei cavi elettrici nel cunicolo.

I conduttori avranno un adeguato margine in lunghezza onde consentire l'attestazione degli stessi ai quadri e alle apparecchiature, il tiro, le giunzioni ed eventuali manutenzioni.

#### **5. Giunzioni cavi MT**

Per le tratte non coperte interamente dalle pezzature di cavo MT disponibile, si provvederà alla giunzione di due spezzoni.

Convenzionalmente si definisce "giunzione" la giunzione tripolare dei tre conduttori di fase più schermo, pertanto ogni giunzione si intende costituita da tre terminali unipolari (connettore di interconnessione) e tre corredi per terminazione unipolare.

Le giunzioni elettriche saranno realizzate mediante l'utilizzo di connettori del tipo diritto, a compressione, adeguati alle caratteristiche e tipologie dei cavi sopra detti. Tutti i materiali occorrenti e le attività di giunzione sono a carico dell'Appaltatore.

Le giunzioni saranno effettuate in accordo con la norma CEI 20-62 seconda edizione ed alle indicazioni riportate dal Costruttore dei giunti.

L'esecuzione delle giunzioni si prevede avvenga con la massima accuratezza, seguendo le indicazioni contenute in ciascuna confezione.

In particolare occorre:

- prima di tagliare i cavi controllare l'integrità della confezione e l'eventuale presenza di umidità

- non interrompere mai il montaggio del giunto o del terminale
- utilizzare esclusivamente i materiali contenuti nella confezione

Ad operazione conclusa saranno applicate sul giunto delle targhe identificatrici per ciascun giunto in modo da poter garantire la tracciabilità delle modalità di esecuzione. Ciascun giunto sarà segnalato esternamente mediante un cippo di segnalazione, internamente da ball mark georeferenziati.

## **6. Terminazione ed attestazione cavi MT**

Tutti i cavi MT posati in impianto saranno terminati da entrambe le estremità. L'esecuzione delle terminazioni deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato seguendo scrupolosamente le istruzioni fornite dalle ditte costruttrici in merito sia alle modalità sia alle attrezzature necessarie.

Convenzionalmente si definiscono “terminazioni” e “attestazioni” la terminazione ed attestazione tripolare dei tre conduttori di fase più schermo.

Nell'esecuzione delle terminazioni all'interno delle celle dei quadri, saranno realizzati i collegamenti di terra degli schermi dei cavi con trecce flessibili di rame stagnato, eventualmente prolungandole e dotandole di capocorda a compressione completo di relativa bulloneria per l'ancoraggio alla presa di terra dello scomparto.

Ogni terminazione sarà dotata di una targa di riconoscimento in PVC atta ad identificare modalità di esecuzione nonché l'indicazione della fase (R, S o T).

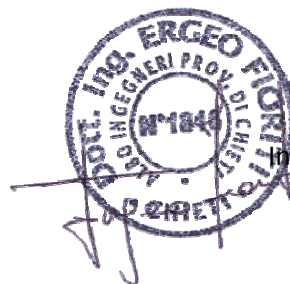
La messa a terra degli schermi dei cavi sarà realizzata con cavo di rame di sezione pari a 35mm<sup>2</sup>. In particolare lo schermo del cavo MT collocato all'interno del cavidotto che collega la cabina di smistamento alla cabina di consegna sarà posto a terra tramite picchetto di terra ogni 1,5 km a partire dalla cabina di smistamento.

## **7. Descrizione dell'opera e delle scelte progettuali**

Partendo dalle condizioni al contorno individuate nei paragrafi precedenti, si sono studiate le caratteristiche dell'impianto elettrico di connessione alla rete MT Enel con l'obiettivo di rendere funzionale e flessibile l'intero parco fotovoltaico.

I percorsi delle linee elettriche, illustrati all'interno degli elaborati grafici allegati, potranno essere meglio definiti in fase costruttiva. All'atto dell'esecuzione dei lavori, i percorsi delle linee elettriche saranno accuratamente verificati e definiti in modo da:

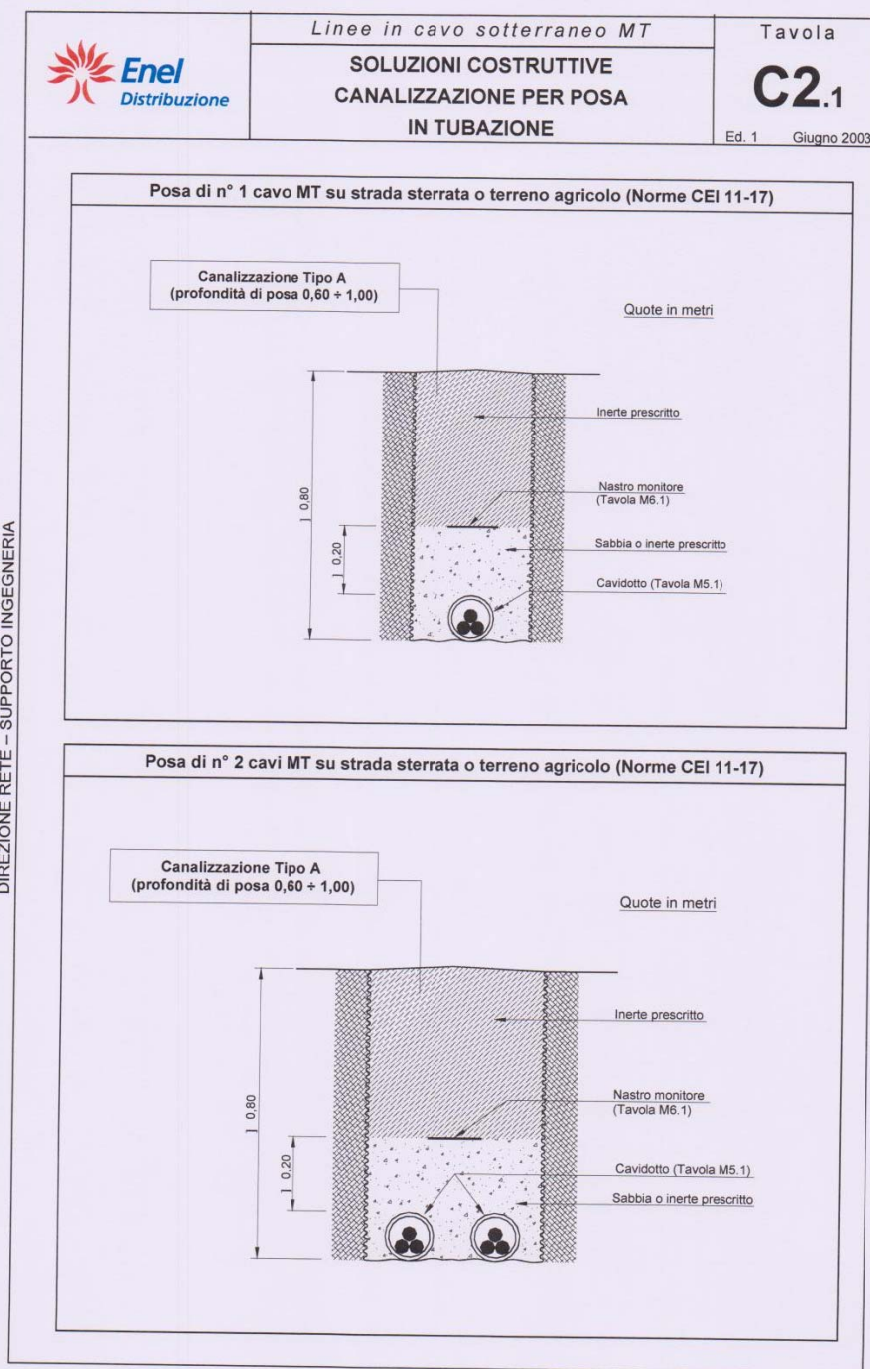
- evitare interferenze con strutture, travi, parti di altri impianti ed effetti di qualunque genere;
- evitare curve inutili e percorsi tortuosi;
- assicurare una facile posa o infilaggio delle condutture;
- effettuare una posa ordinata e ripristinare la condizione ante-operam.



IL TECNICO

Ing. Ergeo Fioriti

Allegato 1. A)



DIREZIONE RETE – SUPPORTO INGEGNERIA

