

**IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE DI
UN IMPIANTO DI PRODUZIONE SOLARE 2200 kW
SITO IN STRADA PROVINCIALE 36 NEL COMUNE DI
PENNA SANT'ANDREA (TE) E POTENZIAMENTO DELLA
LINEA ELETTRICA MT AEREA ESISTENTE NEL COMUNE
DI CELLINO ATTANASIO (TE)**

COMMITTENTE: AMS 57.0 SRL

PROGETTO DEFINITIVO

CODICE RINTRACCIABILITA'	SCALA	DATA
373625337	Varie	Settembre 2025

ELENCO ELABORATI

X	RELAZIONE TECNICA POTENZIAMENTO		

REDATTO DA
Geom. Roberto Torretta

APPROVAZIONI

Gestore Rete Elettrica	Richiedente

--	--

Riferimenti alle norme tecniche

Il presente progetto 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 settembre 1988, n.83** e successiva integrazione **Legge Regionale 23 dicembre 1999, n.132** norme in materia di Costruzione ed Esercizio opere relative ad elettrodotti con tensione fino a 150.000 volt e lunghezza superiore a 2.000 metri;
- **Legge Regionale 4 gennaio 2014, n.3, capo I - art.30 "Vincoli Idrogeologici"** norme in materia di scavi e movimento terra concernenti opere per la costruzione di elettrodotti.

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 della costruzione 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.M. 29/05/2008 - GU n. 156 del 05/07/2008** - "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti"
- **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 EN 50341-2-13** "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 - CEI 99-3 - 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 a rete diversi - Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo - Criteri generali e di sicurezza";**
- **Norma CEI 11-47 "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa".**

Premessa

Gli impianti sono progettati conformemente alle specifiche norme di UNIFICAZIONE NAZIONALE e-distribuzione.

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.

La presente relazione descrive le caratteristiche e i criteri di progettazione di un nuovo impianto di rete di e-distribuzione e definisce:

- requisiti generali dell'impianto
- considerazioni tecniche generali in relazione al quadro delle esigenze da soddisfare;
- i criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche progettate;
- specifiche tecniche delle parti componenti l'impianto di connessione

Requisiti generali dell'impianto in progetto

- ✓ Tipologia di intervento: CONNESSIONE IMPIANTO DI PRODUZIONE SOLARE
- ✓ Descrizione impianto in progetto: REALIZZAZIONE LINEA MT INTERRATA E POTENZIAMENTO DI UN TRATTO DI LINEA MT AEREA.
- ✓ Area oggetto di intervento: come da cartografia allegata, ubicata nel Comune di Penna Sant'Andrea al foglio 10 - provincia di TERAMO e nel Comune di Cellino Attanasio ai fogli 2, 5 e 6 - Provincia di TERAMO.

Le opere di connessione e le relative autorizzazioni alla realizzazione verranno svolte da AMS 57.0 S.r.l.

L'impianto di connessione alla RTN, sarà inserito nel perimetro della rete di distribuzione dell'energia elettrica nazionale e al momento della dismissione dell'impianto di produzione sarà escluso dall'obbligo del ripristino dello stato dei luoghi.

Il presente progetto prevede sinteticamente la realizzazione delle parti d'impianto di seguito descritte.

Linea elettrica alla tensione nominale di esercizio di 20kV

I lavori da eseguire consistono nella realizzazione di una linea elettrica MT 20Kv in cavo interrato per la connessione del nuovo impianto di produzione solare 2200 kW di proprietà di AMS 57.0 S.r.l.

- ALLACCIO - La nuova linea realizzata con cavo in alluminio del tipo 3x1x185 partirà dal sostegno esistente ubicato su terreno privato e transitando sulla Strada Provinciale n. 36 arriva al vicino lotto di terreno dove terminerà all'interno della nuova cabina di consegna del tipo DG2061 Ed. 9 che sarà a servizio del nuovo impianto di produzione solare.
- POTENZIAMENTO - Il tratto da potenziare parte dalla cabina Esistente DJ202236145, attraversa diverse Strade Comunali e terreni privati fino a raggiungere il Nodo DJ204199204.

Tutte le operazioni di scavo saranno eseguite con l'ausilio di mini escavatori e, nei punti ove non sia possibile accedervi, gli stessi saranno eseguiti manualmente.

Considerato che i lavori interesseranno solo modeste porzioni di terreno, a fine lavori si avrà cura di riportare allo stato attuale le condizioni della strada, inoltre eventuali materiali di risulta non reimpiegabili in loco, verranno trasportati in apposite discariche autorizzate.

Si riportano di seguito i dati di sintesi delle entità d'impianto in progetto:

Prevista costruzione	Descrizione impianto	Entità	UM
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (2 cavo) Terreni Privati - Comune di Penna Sant'Andrea	30	Metri
Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (2 cavo) Strada Provinciale n. 36 - Comune di Penna Sant'Andrea	270	Metri

Scavo tradizionale	LINEA MT INTERRATA (1 cavo) Strade Comunali e Terreni Privati – Comune di Cellino Attanasio	1447	Metri
--------------------	---	------	-------

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, secondo i criteri stabiliti delle linee guida E-DISTRIBUZIONE 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.

Il progetto tiene inoltre conto delle procedure adottate da E-DISTRIBUZIONE per l'erogazione del servizio di connessione, in conformità con le previsioni della Delibera 348/07 e 333/07 e delle successive integrazioni e modifiche.

Specifiche degli elementi strutturali componenti dell'impianto

Sono di seguito descritti gli standard tecnici realizzativi degli elementi d'impianto di rete per la connessione.

Linea interrata MT-BT in Cavo Sotterraneo

I cavi di collegamento saranno di tipo tripolare ad elica visibile con conduttori in alluminio

Il cavidotto sarà realizzato come descritto nel paragrafo CANALIZZAZIONI e conformemente alle modalità indicate nelle allegate sezioni di posa.

CANALIZZAZIONI

Per canalizzazione si intende l'insieme del canale, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica).

La materia è disciplinata, eccezione fatta per i riempimenti, dalla Norma CEI 11-17. In particolare detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto). La protezione meccanica supplementare non è necessaria nel caso di cavi MT-BT posati a profondità maggiore di 1,7 m. La profondità minima di posa per le strade di uso pubblico è fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 m dall'estradosso della protezione; per tutti gli altri suoli e le strade di uso privato valgono i seguenti valori, dal piano di appoggio del cavo, stabiliti dalla norma CEI 11-17:

- 0,6 m (su terreno privato);
- 0,8 m (su terreno pubblico);

I cavidotti saranno realizzati con tubazione in corrugato PEAD a doppia parete di diametro pari a 160 mm.

La presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione che verrà posato lungo lo scavo.

I ripristini verranno eseguiti a regola d'arte secondo le prescrizioni imposte dall'Ente proprietario della strada.

Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera

In sede autorizzativa è necessario che siano ottenuti i consensi, pareri, pubblicazioni, nulla osta e autorizzazioni, sulla base della tipologia di impianto in progetto e dei vincoli ed interferenze individuati a seguito di verifica nel territorio interessato dalla realizzazione dell'elettrodotto che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera.

ELENCO DEI VINCOLI

- Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 ed ex legge 431/85 (ex D.L. 490/99 – L. 1497/39 – L. 431/85):	☒ Si ☐ No	
- Vincolo archeologico (ART. 41 ED ALLEGATO I.8 DEL D.LGS. 36 DEL 31/03/2023)	☐ Si ☒ No	
- Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004 (ex D.L. 490/99 – L. 1089/39):	☐ Si ☒ No	
- Piano Paesistico Regionale	☐ Si ☒ No	
- Area naturale protetta (parco o riserva statale regionale): * * In caso di risposta affermativa, specificare:	☐ Si ☒ No	
- Area naturale protetta (S.I.C. Direttiva 92/43/CEE Art. 6 e Zona ZPS):* * In caso di risposta affermativa, specificare:	☐ Si ☒ No	
- Vincolo Idrogeologico (Legge Regionale 4 gennaio 2014, n.3, capo I - art.30 “Vincoli Idrogeologici” norme in materia di scavi e movimento terra concernenti opere per la costruzione di elettrodotti).	☒ Si ☐ No	
- Vincolo Idrogeologico (Legge Regionale 4 gennaio 2014, n.3 - art.50 commi 2 e 3 “Vincoli Idrogeologici” norme relative al taglio di piante isolate, in gruppi o filari).	☐ Si ☒ No	
- P.A.I. – Piano Assetto Idrogeologico	☒ Si ☐ No	
- P.S.D.A. – Piano di Difesa dalle Alluvioni	☐ Si ☒ No	
- Vincolo Demaniali	☐ Si ☒ No	
- Vincolo Aeroportuali	☐ Si ☒ No	
- Usi Civici	☐ Si ☒ No	

- Opere da Attraversare (strade, ferrovie, TLC, metanodotti, corsi d’acqua): * - Comune di Penna Sant’Andrea: o Strada Provinciale n. 36. - Comune di Cellino Attanasio: o Strada Comunale per Monteverde; o Strada Comunale Torrione; o Strada Comunale delle Quote o Strada Comunale Mulino.	☒ Si ☐ No
--	--