

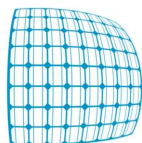


**REGIONE MOLISE  
PROVINCIA DI CAMPOBASSO**



COMUNI DI S.GIULIANO DI PUGLIA, SANTA CROCE DI MAGLIANO, ROTELLO

**IMPIANTO FV "SAN GIULIANO" DELLA POTENZA DI  
62.751 KWp + 20.000 KW c.a. BESS INTEGRATO CON AGRICOLTURA + OPERE  
CONNESSE RTN**



**STARENERGIA**

StarEnergia srl  
sede legale Via Francesco Giordani n. 42  
80122 Napoli P.IVA 05769401216 PEC: [starenergia@pec.it](mailto:starenergia@pec.it)

## RELAZIONE TECNICA

PROGETTISTI	PROPONENTE	SCALA
<p>PREPARATO R. Izzo</p> <p>CONTROLLATO M. Manfro</p> <p>APPROVATO A. Zeccato</p>	<p><b>STAR MOLISE</b> s.r.l. sede legale Via F. Giordani n. 42 80122 Napoli Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea - NA-1066126 – C.F. e P.IVA 09898851218 mail: <a href="mailto:starmolise@starenergia.com">starmolise@starenergia.com</a> PEC: <a href="mailto:starmolise@pecditta.com">starmolise@pecditta.com</a> Cod. Univoco 5RUO82D</p>	<p>A4</p> <p>TAVOLA</p> <p><b>STAR_ROT36-01</b></p>

Redatto da:		Controllato da:	Approvato da:
Rev:	Data:	Note :	
00	15/12/2022		

## INDICE

INDICE.....	2
1 PREMESSA.....	3
2 MOTIVAZIONI DELL'OPERA .....	3
2.1 Elaborati di Progetto.....	3
2.2 Comuni interessati .....	3
3 DATI GENERALI DI PROGETTO .....	4
3.1 Criteri localizzativi e progettuali.....	4
4 ENTI AMMINISTRATIVI INTERESSATI DALLE OPERE .....	5
5 DESCRIZIONE STAZIONE 36kV .....	5
5.1 Ubicazione ed accessi .....	6
5.2 Servizi Ausiliari.....	6
5.3 Rete di terra .....	7
5.4 Fabbricati .....	7
5.5 Movimenti terra .....	8
5.6 Varie.....	8
5.7 Rumore .....	9
5.8 Campi elettrici e magnetici .....	9
5.9 VINCOLI.....	9
5.10 Vincoli ambientali e tutela del territorio e delle acque .....	9
5.10.1 Vincolo Idrogeologico.....	9
5.10.2 Gestione terre e rocce da scavo .....	10
5.10.3 Vincolo Sismico.....	10
5.11 Vincoli rispetto alla Pianificazione urbanistica comunale .....	11
5.11.1 Piano Regolatore di S. Croce di Magliana .....	11
6 Cavidotto AT 36 kV .....	11
7 CRONOPROGRAMMA.....	11
8 SICUREZZA NEI CANTIERI.....	11
9 NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	12
9.1 Leggi .....	12
9.2 Norme tecniche .....	12
9.2.1 Norme CEI .....	12

<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>3</b> di 13

## 1 PREMESSA

Il presente documento descrive in maniera dettagliata le caratteristiche tecniche e le opere necessarie per realizzare una futura Centrale Elettrica a 36 kV denominata "ROTELLO 36 UTENTE" della società Star Molise S.r.l. annessa in antenna al futuro ampliamento 380/150/36 kV della S.E. "Rotello 380" (380/150 kV) della RTN sita in Rotello (CB).

La realizzazione del futuro ampliamento 380/150/36 kV della S.E. "Rotello 380" (380/150 kV) della RTN e della Centrale Elettrica Utente 36kV "ROTELLO 36 UTENTE" sono stabilite in conformità alla Soluzione Tecnica Minima di Dettaglio (STMG) del 21 Marzo 2022, codice pratica: **202102773**.

Le opere sopra elencate consentiranno di connettere il Parco fotovoltaico con sistema BESS di accumulo, della potenza nominale di 80 MW, alla rete RTN.

La localizzazione della nuova Centrale di connessione è stata individuata in modo da minimizzare l'impatto ambientale e ridurre i costi di connessione.

Di seguito sono definite le caratteristiche degli impianti.

## 2 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

L'opera è necessaria per trasferire l'energia prodotta dalla Centrale elettrica Fotovoltaica a fonte rinnovabile (80 MW di potenza massima in immissione) della Società "STAR MOLISE S.r.l.", sita nel comune di ROTELLO (CB), alla RTN.

La progettazione dell'opera oggetto del presente documento è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

La sua realizzazione garantirà l'affidabilità, la qualità e la continuità della Rete di Trasmissione Nazionale nel territorio interessato.

### 2.1 Elaborati di Progetto

La documentazione di dettaglio è contenuta nell'elenco elaborati doc. n. **STAR\_ROT36-00**.

Per una immediata visione dell'intera opera si allega:

- *Aerofotogrammetria 1:5.000 doc. n. DE\_LIC-000 STAR\_ROT36-02.*

### 2.2 Comuni interessati

Le opere di progetto, oggetto della presente Relazione Tecnica, interessano il comune di ROTELLO e Santa Croce di Magliana, in Provincia di CAMPOBASSO, siti nella Regione MOLISE.



<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>5</b> di 13

- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;

Sulla base di questi criteri è stata individuata una posizione localizzativa della futura Centrale all'interno della proprietà della società " STAR MOLISE S.r.l.", in prossimità del futuro Parco Fotovoltaico.

#### **4 ENTI AMMINISTRATIVI INTERESSATI DALLE OPERE**

Nella seguente tabella è riassunta la Regione, la Provincia e i Comuni interessati dai vari interventi oggetto del presente Piano Tecnico:

<b>REGIONE</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>COMUNE</b>
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO
MOLISE	CAMPOBASSO	S. CROCE DI MAGLIANA

#### **5 DESCRIZIONE STAZIONE 36kV**

Al fine di ridurre le perdite di potenza fra gli impianti di produzione di fonte di generazione fotovoltaica ed il punto di connessione alla rete 36 kV di TERNA, è prevista la realizzazione di una stazione a 36 kV che raccolga la produzione degli impianti fotovoltaici.

Essa sarà equipaggiata con:

- n. 1 scomparto a 36kV completo di sezionatore ed interruttore per il collegamento alla stazione Terna;
- n. 5 scomparti a 36kV completi di sezionatore ed interruttore per il collegamento alle cabine secondarie del parco fotovoltaico;
- n. 1 scomparto a 36kV completo di sezionatore ed interruttore per il collegamento al trasformatore dei servizi ausiliari;
- n. 1 scomparto a 36kV completo di sezionatore e trasformatori di tensione per le misure e protezioni;

Le principali caratteristiche saranno elettriche:

- Tensione Nominale: 36 kV
- Tensione massima: 40,5 kV

- Frequenza nominale: 50 Hz
- Corrente nominale sbarre 36 KV: 2000 A
- Tensione nominale circuiti voltmetrici: 100V
- Corrente nominale circuiti amperometrici: 5 A
- Tensione di alimentazione ausiliaria in c.c.: 110 V
- Tensione di alimentazione ausiliaria in c.a.: 230/400 V

### 5.1 Ubicazione ed accessi

La nuova stazione utente a 36 kV sarà ubicata in adiacenza al parco fotovoltaico, così come risulta dalla planimetria doc. n. STAR\_ROT36-03.

Alla stazione utente si accederà tramite la futura strada di accesso comune al parco fotovoltaico.

### 5.2 Servizi Ausiliari

I Servizi Ausiliari (S.A.) della nuova stazione elettrica 36 kV saranno alimentati da un trasformatore MT/BT in grado di alimentare tutte le utenze della stazione, ovvero, in caso di mancanza della sorgente alternata, un gruppo elettrogeno in grado di alimentare le utenze essenziali della stazione.

Per l'alimentazione dei Servizi Ausiliari in corrente continua sarà previsto un sistema di alimentazione tramite complesso raddrizzatore/batteria.

Dal sistema raddrizzatore/batteria sarà inoltre derivato un inverter con uscita in tensione con sinusoidale pura che sarà utilizzato per alimentare i carichi in corrente alternata del sistema di controllo della sottostazione (Sistema SCADA di sottostazione, Routers, ecc.)

In caso di mancanza della sorgente alternata, la capacità della batteria assicurerà il corretto funzionamento dei circuiti alimentati (circuiti a corrente continua e circuiti a 230Vac 50Hz derivati dall'Inverter) per il tempo necessario affinché il personale di manutenzione possa intervenire, comunque per un tempo non inferiore a 3 ore.

In estrema sintesi lo schema di alimentazione dei S.A. in c.a. prevede:

- n° 1 Trasformatori MT/BT con potenza nominale definita in funzione delle dimensioni dell'impianto e dei carichi previsti;
- n°1 Scomparto MT sul quadro MT per la derivazione della linea di alimentazione del trasformatore MT/BT;
- Quadro BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari in corrente alternata
- Quadro BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari in corrente continua
- Raddrizzatore/carica batterie con relativo pacco batterie stazionarie

L'alimentazione dei S.A. in c.c. sarà a 110 V con il campo di variazione compreso tra +10%/-15%. Il raddrizzatore/carica batterie verrà dimensionato per erogare complessivamente la corrente permanente richiesta dall'impianto e la corrente di carica della batteria (sia di conservazione che rapida); la batteria

<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>7</b> di 13

assicurerà la manovrabilità dell'impianto, in assenza dell'alimentazione in c.a., con un'autonomia di 3 ore. Le batterie saranno di tipo ermetico, i raddrizzatori saranno adatti a prevedere il funzionamento in:

- "carica in tampone" con tensione regolabile 110÷120 V;
- "carica rapida" con tensione regolabile 120÷125 V;

In generale, per i circuiti di alimentazione in c.c. e c.a., per i raddrizzatori e le batterie valgono i requisiti specificati al paragrafo 9.2 della norma CEI 99-2 (CEI EN 61936-1).

### **5.3 Rete di terra**

La rete di terra della stazione a 336 kV interesserà l'area recintata dell'impianto.

Il dispersore dell'impianto ed i collegamenti dello stesso alle apparecchiature saranno dimensionati termicamente per una corrente di guasto di 31,5 kA per 0,5 sec. Sarà costituito da una maglia realizzata in corda di rame da 63 mm<sup>2</sup> interrata ad una profondità di circa 0,7 m composta da maglie regolari di lato adeguato. Il lato della maglia sarà scelto in modo da limitare le tensioni di passo e di contatto a valori non pericolosi, secondo quanto previsto dalla norma CEI 11-1.

Nei punti sottoposti ad un maggiore gradiente di potenziale le dimensioni delle maglie saranno opportunamente infittite, come pure saranno infittite le maglie nella zona apparecchiature per limitare i problemi di compatibilità elettromagnetica.

Tutte le apparecchiature saranno collegate al dispersore a mezzo corde di rame con sezione di 125 mm<sup>2</sup>.

Al fine di contenere i gradienti in prossimità dei bordi dell'impianto di terra, le maglie periferiche presenteranno dimensioni opportunamente ridotte e bordi arrotondati.

I ferri di armatura dei cementi armati delle fondazioni, come pure gli elementi strutturali metallici saranno collegati alla maglia di terra della Stazione.

L'impianto sarà inoltre progettato e costruito in accordo alle raccomandazioni riportate nei parr. 3.1.6 e 8.5 della Norma CEI 11-1.

### **5.4 Fabbricati**

Nell'impianto è prevista la realizzazione di un edificio che sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 26,00 x 5,40 m ed altezza massima fuori terra di circa 3,40 m, e sarà destinato a contenere i quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi per il personale di manutenzione nonché i quadri MT, quadri bt in c.a. e c.c.

La superficie occupata sarà di circa 140,4 m<sup>2</sup> con un volume di circa 477,36 m<sup>3</sup>.

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile, oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci

<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>8</b> di 13

al quarzo). La copertura sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato preverniciato.

Particolare cura sarà osservata ai fini dell'isolamento termico impiegando materiali isolanti idonei in funzione della zona climatica e dei valori minimi e massimi dei coefficienti volumici globali di dispersione termica, nel rispetto delle norme di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

### **5.5 Movimenti terra**

L'area interessata è attualmente a destinazione agricola e non rientra nell'elenco dei siti inquinati.

Stante l'ubicazione del sito in area pianeggiante, sono previsti modesti movimenti di terra, di scavo e rinterro.

Per la realizzazione delle opere di fondazioni sono previsti scavi a sezione obbligata con rinterro e trasferimento a discarica autorizzata del materiale in eccesso.

In fase di progettazione esecutiva saranno eseguite le opportune indagini a conferma della natura del suolo ed il terreno rimosso sarà conferito a discarica nel rispetto della normativa vigente con particolare riferimento al D. Lgs 152/06 del 29.4.06.

### **5.6 Varie**

Per l'ingresso alla stazione, sarà previsto un cancello carrabile, largo 7,00 metri ed un cancello pedonale, inseriti fra pilastri e pannellature in conglomerato cementizio armato.

La recinzione perimetrale sarà realizzata in pannelli costituiti da paletti in calcestruzzo prefabbricato e rete metallica zincata e plastificata di colore verde, con alla base una lastra prefabbricata in calcestruzzo.

Per l'illuminazione della Stazione 36 kV è previsto un numero adeguato di paline di tipo stradale H=7m. Si prevede anche la realizzazione di una rete di drenaggio delle acque di dilavamento del piazzale realizzata con tubazioni in PVC poste al di sotto del piano di stazione lungo i tracciati della viabilità interna. Le acque meteoriche recapiteranno nella rete mediante pozzetti prefabbricati in calcestruzzo di dimensioni interne variabili tra 40x40 cm e 50x50 cm e mediante le canalette in calcestruzzo prefabbricato di dimensioni interne 30x30 cm poste in corrispondenza dei cancello carrabili di accesso alla sottostazione. A copertura dei pozzetti e delle canalette sono previste caditoie in ghisa con classe di carico minimo D400. Le tubazioni in PVC avranno diametro variabile tra 160 mm e 315 mm. Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia previsto in progetto si compone di due vasche prefabbricate in c.a. interrate. La prima vasca (vasca di accumulo) ha la funzione di accumulare le acque di prima pioggia in ingresso e decantazione delle particelle solide eventualmente presenti, mentre la seconda vasca (disoleatore) ha la funzione di disoleazione e filtrazione a coalescenza.



<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>9</b> di 13

## 5.7 Rumore

Nella stazione elettrica saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.

Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e secondo le indicazioni della legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 477 del 26/10/1995), in corrispondenza dei recettori sensibili.

L'impianto sarà inoltre progettato e costruito secondo le raccomandazioni riportate nei par. 3.1.6 e 8.5 della Norma CEI 11 -1.

## 5.8 Campi elettrici e magnetici

L'impianto sarà costruito in modo da rispettare i valori di campo elettrico e magnetico, previsti dalla normativa vigente (Legge 36/2001, D.P.C.M. 08/07/2003 e Decreto 29 maggio 2008).

## 5.9 VINCOLI

Il territorio interessato dalla realizzazione del progetto riguarda il solo comune di S. CROCE DI MAGLIANA, in Provincia di CAMPOBASSO, sito nella Regione MOLISE. La sola parte delle opere ad incidere sulla componente paesaggio è chiaramente quella fuori terra, che prevede la realizzazione della nuova Stazione Elettrica. Le opere si collocano in aree prettamente agricole, e comunque distanti dai centri storici. Dalla lettura della carta dei vincoli è emerso che la zona di intervento non interessa aree con particolari connotazioni.

## 5.10 Vincoli ambientali e tutela del territorio e delle acque

### 5.10.1 Vincolo Idrogeologico

Il Regio Decreto Legislativo 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani", tuttora in vigore, sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di dissodamenti, modificazioni colturali ed esercizio di pascoli possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Detto vincolo è rivolto a preservare l'ambiente fisico, evitando che irrazionali interventi possano innescare fenomeni erosivi, segnatamente nelle aree collinari e montane, tali da compromettere la stabilità del territorio. La normativa in parola non esclude, peraltro, la possibilità di utilizzazione delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, che devono in ogni modo rimanere integre e fruibili nel rispetto dei valori paesaggistici dell'ambiente.

### 5.10.2 Gestione terre e rocce da scavo

La norma che regola la gestione delle terre e rocce da scavo è il DPR 13 giugno 2017 n.120; esso introduce una nuova disciplina sui controlli e rimodula le regole di dettaglio per la gestione come sottoprodotti dei materiali da scavo, dettando anche nuove disposizioni per l'amministrazione delle terre e rocce fin dall'origine escluse dal regime dei rifiuti (ex. Art 185 del D.LGS. 152/06) e per quelle, invece, da condurre come rifiuti.

La definizione di terre e rocce da scavo è dettagliata all'Art. 2, comma 1, lettera c) come segue:

- Terre e rocce da scavo:

*“il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso”.*

I criteri da rispettare per la corretta gestione delle TRS, in base all'attuale configurazione normativa, possono essere distinti in funzione dei seguenti aspetti:

- ipotesi di gestione adottate per il materiale da scavo:

- Riutilizzo nello stesso sito di produzione;
- Riutilizzo in un sito diverso rispetto a quello di produzione;
- Smaltimento come rifiuti e conferimento a discarica o ad impianto autorizzato;

- volumi di terre e rocce da scavo movimentate, in base a cui si distinguono:

- cantieri di piccole dimensioni – Volumi di TRS inferiori a 6.000 m<sup>3</sup>;
- cantieri di grandi dimensioni – Volumi di TRS superiori a 6.000 m<sup>3</sup>;

- assoggettamento o meno del progetto alle procedure di VIA e/o AIA;

- presenza o meno, nelle aree interessate dal progetto, di siti oggetto di bonifica.

### 5.10.3 Vincolo Sismico

L'area impegnata dalle opere del progetto rientra in zona 2. Pertanto il progetto delle opere di fondazioni e strutturali verrà effettuato tenendo conto dei parametri sismici validi per tale zona.

<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>11</b> di 13

## **5.11 Vincoli rispetto alla Pianificazione urbanistica comunale**

### **5.11.1 Piano Regolatore di S. Croce di Magliana**

Il Piano Regolatore Generale del comune di Santa Croce di Magliana disciplina l'uso del suolo mediante prescrizioni che comprendono sia la individuazione delle aree da sottrarre all'edificazione, sia le norme operative che precisano, per le singole aree suscettibili di trasformazione urbanistica ed edilizia e per gli edifici esistenti e in progetto, le specifiche destinazioni ammesse per la loro utilizzazione, nonché i tipi di intervento previsti, con i relativi parametri e la modalità di attuazione.

L'intervento in progetto rientra in aree tipizzate come agricole dal PRG vigente, e pertanto compatibili con le previsioni della pianificazione comunale in quanto ai sensi dell'art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola

## **6 Cavidotto AT 36 kV**

Il cavidotto AT 36 kV di collegamento alla RTN della lunghezza di circa 10km, interesserà il comune di S. Croce di Magliana (2,6km) e il comune di Rotello (7,4km) percorrendo prevalentemente strade pubbliche in aree prettamente agricole.

## **7 CRONOPROGRAMMA**

Dall'ottenimento dell'autorizzazione, le attività di progettazione esecutiva, approvvigionamento materiali, stipula e realizzazione avranno una durata prevista di circa 8 mesi. In ogni caso, in considerazione dell'urgenza e dell'importanza dell'opera, saranno intraprese tutte le azioni volte ad anticipare il più possibile il completamento dell'impianto e la conseguente messa in servizio.

## **8 SICUREZZA NEI CANTIERI**

I lavori si svolgeranno in ossequio alla normativa vigente in materia di sicurezza vigente.

Poiché in cantiere saranno presenti più imprese, l'opera ricade negli adempimenti previsti dal DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81. Pertanto, ai sensi della predetta normativa, in fase di progettazione si provvederà a nominare un Coordinatore per la progettazione abilitato che redigerà il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e il fascicolo. Successivamente, in fase di realizzazione dell'opera, sarà nominato un Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, anch'esso abilitato, 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.

<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>12</b> di 13

## 9 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In questo capitolo si riportano i principali riferimenti normativi da prendere in considerazione per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dell'intervento oggetto del presente documento.

### 9.1 Leggi

- *Regio Decreto 11 dicembre 1933 n° 1775 "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici";*
- *Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia" e ss.mm.ii.;*
- *Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";*
- *DPCM 8 luglio 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) generati dagli elettrodotti";*
- *Decreto 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";*
- *DPR 8 giugno 2001 n°327 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità" e ss.mm.ii.;*
- *Legge 24 luglio 1990 n° 241, "Norme sul procedimento amministrativo in materia di conferenza dei servizi" come modificato dalla Legge 11 febbraio 2005, n. 15, dal Decreto legge 14 marzo 2005, n. 35 e dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40;*
- *Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 "Codice dei Beni Ambientali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 ";*
- *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";*
- *Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;*
- *Legge 5 novembre 1971 n. 1086. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica. Applicazione delle norme sul cemento armato";*
- *Decreto Interministeriale 21 marzo 1988 n. 449 "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne";*
- *D.M. 03.12.1987 Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate;*
- *CNR 10025/98 Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in calcestruzzo;*
- *D.Lgs. n. 192 del 19 agosto 2005 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.*
- *Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni». D. M. 17 gennaio 2018.*

### 9.2 Norme tecniche

#### 9.2.1 Norme CEI

- *CEI 11-4, "Esecuzione delle linee elettriche esterne", quinta edizione, 1998:09;*
- *CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione, 2002-06;*
- *CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", seconda edizione, 2008-09;*

<i>Star Molise s.r.l.</i>	<b>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</b>	Codifica <b>STAR_ROT36-01</b>	
		Rev. 00 del 15/12/2022	Pagina <b>13</b> di 13

- CEI 211-6, "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", prima edizione, 2001-01;
- CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto", terza edizione, 1997:12;
- CEI 11-1, "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata", nona edizione, 1999-01;
- CEI 304-1 "Interferenza elettromagnetica prodotta da linee elettriche su tubazioni metalliche Identificazione dei rischi e limiti di interferenza", ed. prima 2005;
- 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", prima edizione, 2006:02;
- CEI EN 61936-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a - Parte 1: Prescrizioni comuni";
- CEI EN 50522 "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a";
- CEI 11-17, "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica – Linee in cavo", terza edizione, 2006-07.