






Flavio Bassani

		<i>Flavio Bassani</i>	<i>Flavio Bassani</i>	<i>Flavio Bassani</i>	
A	31.10.2025	111	013	093	Emissione per autorizzazione
REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
CODICE PRATICA C.P. 202201881 (e-distribuzione)					TIPOLOGIA IMPIANTO / POTENZA IN IMMISSIONE CP GRILLARA POTENZA IN IMMISSIONE ED IN PRELIEVO 33 MW
PROPONENTE ARIAN SOLAR Srl Piazza San Sepolcro, 1 20123 - Milano (MI)					IMPIANTO SE 132 KV GRILLARA
INGEGNERIA & COSTRUZIONI BRULLI trasmissione					TITOLO RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
SCALA -	FORMATO A4	FOGLIO / DI 1 / 15		N. DOCUMENTO 5 1 0 4 0 1 A	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 2																																																																																																																											
<p>Sommario</p> <table> <tr><td>1</td><td>PREMESSA</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>QUADRO NORMATIVO</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>UBICAZIONE INTERVENTO.....</td><td>4</td></tr> <tr><td>3.1</td><td>Criteri di progettazione.....</td><td>4</td></tr> <tr><td>3.2</td><td>Ubicazione ed accessi</td><td>5</td></tr> <tr><td>3.3</td><td>Competenze amministrative territoriali</td><td>6</td></tr> <tr><td>3.4</td><td>Inquadramento nella pianificazione urbanistica.....</td><td>6</td></tr> <tr><td>3.5</td><td>Inquadramento nella rete elettrica nazionale.....</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA IN PROGETTO</td><td>6</td></tr> <tr><td>4.1</td><td>Condizioni ambientali di riferimento.....</td><td>6</td></tr> <tr><td>4.2</td><td>Disposizione elettromeccanica</td><td>7</td></tr> <tr><td>4.3</td><td>Servizi ausiliari</td><td>7</td></tr> <tr><td>4.4</td><td>Rete di terra</td><td>8</td></tr> <tr><td>4.5</td><td>Campi elettrici e magnetici.....</td><td>8</td></tr> <tr><td>4.6</td><td>Rumore</td><td>8</td></tr> <tr><td>4.7</td><td>Fabbricati</td><td>8</td></tr> <tr><td>4.7.1</td><td>Doppio shelter ISO 40' con S.A. e SAS.....</td><td>8</td></tr> <tr><td>4.7.2</td><td>Edificio per punti di consegna MT</td><td>9</td></tr> <tr><td>4.7.3</td><td>Impianto fotovoltaico.....</td><td>9</td></tr> <tr><td>4.7.4</td><td>Tettoia di copertura Gruppo Elettrogeno</td><td>9</td></tr> <tr><td>4.7.5</td><td>Tettoia di copertura Trasformatore Servizi Ausiliari</td><td>9</td></tr> <tr><td>4.7.6</td><td>Edifici Nzeb "Nearly zero energy buildings"</td><td>9</td></tr> <tr><td>4.7.7</td><td>Requisiti involucro edilizio.....</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>APPARECCHIATURE PRINCIPALI</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>VINCOLI.....</td><td>11</td></tr> <tr><td>6</td><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>6.1</td><td>Valutazione interferenze con aree di interesse paesaggistico tutelate per legge</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.2</td><td>Valutazione interferenze con vincolo idrogeologico ai sensi RD 3267/1923.....</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>Valutazione interferenze con aree sottoposte a vincoli del patrimonio floristico, faunistico e aree protette</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.4</td><td>Valutazione interferenze con aree a pericolosità idraulica o frana.....</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.5</td><td>Valutazione interferenze con opere minerarie.....</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.6</td><td>Controllo prevenzione incendi</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.7</td><td>Valutazione compatibilità ostacoli e pericoli per la navigazione aerea</td><td>11</td></tr> <tr><td>7</td><td>TERRE E ROCCE DA SCAVO</td><td>11</td></tr> <tr><td>8</td><td>VARIE</td><td>12</td></tr> <tr><td>8.1</td><td>Scarico acque</td><td>12</td></tr> <tr><td>8.2</td><td>Viabilità interna e finiture</td><td>12</td></tr> <tr><td>8.3</td><td>Recinzione</td><td>12</td></tr> <tr><td>8.4</td><td>Illuminazione.....</td><td>13</td></tr> <tr><td>8.5</td><td>Vie cavi</td><td>13</td></tr> <tr><td>9</td><td>STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE.....</td><td>13</td></tr> </table>			1	PREMESSA	4	2	QUADRO NORMATIVO	4	3	UBICAZIONE INTERVENTO.....	4	3.1	Criteri di progettazione.....	4	3.2	Ubicazione ed accessi	5	3.3	Competenze amministrative territoriali	6	3.4	Inquadramento nella pianificazione urbanistica.....	6	3.5	Inquadramento nella rete elettrica nazionale.....	6	4	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA IN PROGETTO	6	4.1	Condizioni ambientali di riferimento.....	6	4.2	Disposizione elettromeccanica	7	4.3	Servizi ausiliari	7	4.4	Rete di terra	8	4.5	Campi elettrici e magnetici.....	8	4.6	Rumore	8	4.7	Fabbricati	8	4.7.1	Doppio shelter ISO 40' con S.A. e SAS.....	8	4.7.2	Edificio per punti di consegna MT	9	4.7.3	Impianto fotovoltaico.....	9	4.7.4	Tettoia di copertura Gruppo Elettrogeno	9	4.7.5	Tettoia di copertura Trasformatore Servizi Ausiliari	9	4.7.6	Edifici Nzeb "Nearly zero energy buildings"	9	4.7.7	Requisiti involucro edilizio.....	10	5	APPARECCHIATURE PRINCIPALI	10		VINCOLI.....	11	6	11		6.1	Valutazione interferenze con aree di interesse paesaggistico tutelate per legge	11	6.2	Valutazione interferenze con vincolo idrogeologico ai sensi RD 3267/1923.....	11	6.3	Valutazione interferenze con aree sottoposte a vincoli del patrimonio floristico, faunistico e aree protette	11	6.4	Valutazione interferenze con aree a pericolosità idraulica o frana.....	11	6.5	Valutazione interferenze con opere minerarie.....	11	6.6	Controllo prevenzione incendi	11	6.7	Valutazione compatibilità ostacoli e pericoli per la navigazione aerea	11	7	TERRE E ROCCE DA SCAVO	11	8	VARIE	12	8.1	Scarico acque	12	8.2	Viabilità interna e finiture	12	8.3	Recinzione	12	8.4	Illuminazione.....	13	8.5	Vie cavi	13	9	STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE.....	13
1	PREMESSA	4																																																																																																																											
2	QUADRO NORMATIVO	4																																																																																																																											
3	UBICAZIONE INTERVENTO.....	4																																																																																																																											
3.1	Criteri di progettazione.....	4																																																																																																																											
3.2	Ubicazione ed accessi	5																																																																																																																											
3.3	Competenze amministrative territoriali	6																																																																																																																											
3.4	Inquadramento nella pianificazione urbanistica.....	6																																																																																																																											
3.5	Inquadramento nella rete elettrica nazionale.....	6																																																																																																																											
4	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA IN PROGETTO	6																																																																																																																											
4.1	Condizioni ambientali di riferimento.....	6																																																																																																																											
4.2	Disposizione elettromeccanica	7																																																																																																																											
4.3	Servizi ausiliari	7																																																																																																																											
4.4	Rete di terra	8																																																																																																																											
4.5	Campi elettrici e magnetici.....	8																																																																																																																											
4.6	Rumore	8																																																																																																																											
4.7	Fabbricati	8																																																																																																																											
4.7.1	Doppio shelter ISO 40' con S.A. e SAS.....	8																																																																																																																											
4.7.2	Edificio per punti di consegna MT	9																																																																																																																											
4.7.3	Impianto fotovoltaico.....	9																																																																																																																											
4.7.4	Tettoia di copertura Gruppo Elettrogeno	9																																																																																																																											
4.7.5	Tettoia di copertura Trasformatore Servizi Ausiliari	9																																																																																																																											
4.7.6	Edifici Nzeb "Nearly zero energy buildings"	9																																																																																																																											
4.7.7	Requisiti involucro edilizio.....	10																																																																																																																											
5	APPARECCHIATURE PRINCIPALI	10																																																																																																																											
	VINCOLI.....	11																																																																																																																											
6	11																																																																																																																												
6.1	Valutazione interferenze con aree di interesse paesaggistico tutelate per legge	11																																																																																																																											
6.2	Valutazione interferenze con vincolo idrogeologico ai sensi RD 3267/1923.....	11																																																																																																																											
6.3	Valutazione interferenze con aree sottoposte a vincoli del patrimonio floristico, faunistico e aree protette	11																																																																																																																											
6.4	Valutazione interferenze con aree a pericolosità idraulica o frana.....	11																																																																																																																											
6.5	Valutazione interferenze con opere minerarie.....	11																																																																																																																											
6.6	Controllo prevenzione incendi	11																																																																																																																											
6.7	Valutazione compatibilità ostacoli e pericoli per la navigazione aerea	11																																																																																																																											
7	TERRE E ROCCE DA SCAVO	11																																																																																																																											
8	VARIE	12																																																																																																																											
8.1	Scarico acque	12																																																																																																																											
8.2	Viabilità interna e finiture	12																																																																																																																											
8.3	Recinzione	12																																																																																																																											
8.4	Illuminazione.....	13																																																																																																																											
8.5	Vie cavi	13																																																																																																																											
9	STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE.....	13																																																																																																																											

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 3
		<div data-bbox="228 264 1519 432"><div>10</div><div>OPERE INTERFERENTI</div><div>13</div></div> <div data-bbox="228 311 1519 342"><div>11</div><div>AREE IMPEGNATE</div><div>13</div></div> <div data-bbox="228 356 1519 387"><div>12</div><div>SICUREZZA NEI CANTIERI.....</div><div>13</div></div> <div data-bbox="228 400 1519 432"><div>13</div><div>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</div><div>13</div></div>

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 4
<p>1 PREMESSA</p>	<p>Oggetto della presente relazione è illustrare le principali caratteristiche della nuova stazione elettrica 132 kV Grillara adiacente ad una cabina primaria di futura costruzione ubicata nel Comune di Ariano nel Polesine (Provincia di Rovigo).</p> <p>L'opera in oggetto verrà realizzata principalmente per consentire la connessione alla RTN di una Cabina Primaria di e-distribuzione, cui sono sottesi anche impianti di produzione energia da fonte rinnovabile. Il distributore è pertanto titolare, e capofila della progettazione, di una connessione della CP in doppia antenna ad una nuova SE (CP 202201881). I produttori, convocati al tavolo tecnico da parte di e-distribuzione, hanno eletto la società EUROPEAN ENERGY ITALY PV HOLDING S.R.L. (CR 382259136) come capofila del tavolo tecnico per la progettazione delle opere di distribuzione e - conseguentemente - di quelle RTN per come richieste da Terna ad e-distribuzione in sede di STMG. La STMG è stata poi volturata alla società progetto Arian Solar Srl.</p> <p>Le opere di RTN, per le quali è necessaria l'autorizzazione e la successiva costruzione, consistono in una nuova Stazione Elettrica a 132kV da connettersi in entra-esce sulla futura linea in cavo 132 kV "Ariano-Adria Sud", previo potenziamento/rifacimento della linea RTN a 132 kV "Ariano – Codigoro".</p> <p>2 QUADRO NORMATIVO</p> <p>Ai sensi del DL 29 Agosto 2003 No. 239 e ss.mm.ii., al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale e sono soggetti a un'autorizzazione unica comprendente tutte le opere connesse e le infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, previa intesa con la Regione interessata, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti e comprende ogni opera o intervento necessari alla risoluzione delle interferenze con altre infrastrutture esistenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture, opere o interventi e ad attraversare i beni demaniali, in conformità al progetto approvato.</p> <p>Ai sensi, inoltre, del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete emesso ai sensi del DLgs 11 Maggio 2004 (cd Codice di Rete), il soggetto richiedente che abbia accettato la STMG, ha facoltà di richiedere al Gestore di poter espletare direttamente la procedura autorizzativa fino al conseguimento dell'autorizzazione, oltre che per gli impianti di utenza per la connessione anche per gli impianti di rete per la connessione, ivi inclusi gli interventi sulle reti elettriche esistenti, predisponendo i necessari progetti. In tal caso, il soggetto richiedente è responsabile di tutte le attività correlate alle procedure autorizzative, ivi inclusa la predisposizione della documentazione ai fini delle richieste di autorizzazione alle amministrazioni competenti.</p> <p>3 UBICAZIONE INTERVENTO</p> <p>3.1 Criteri di progettazione</p> <p>La progettazione dell'opera oggetto del presente documento è stata sviluppata tenendo in considerazione, oltre alle caratteristiche della SE 132 kV RTN "Grillara", 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.</p> <p>La posizione valutata per la stazione RTN, quale risulta dal documento No. 510432 – Inquadramento CTR, è stata studiata comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere¹ con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:</p> <ol style="list-style-type: none"> Essere nei pressi della posizione prescelta per la nuova CP; minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico; 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; permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'impianto; contenere la lunghezza delle strade di accesso alla stazione; minimizzare la lunghezza delle nuove linee in cavo 132 kV di collegamento alla stazione; contenere la distanza dalle linee elettriche MT per l'alimentazione dei servizi ausiliari; 	
	<p>¹ La presente opera è considerata di pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza ai sensi dell'Art. 1-sexies comma 2 lettera b del DL 239/2003</p>	

- ix. assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale, ivi inclusa la minimizzazione dei tempi di fuori servizio delle stazioni, necessari per l'attivazione dei nuovi elementi di rete nella stazione;
- x. individuare aree non già opzionate per la realizzazione di impianti FER.

3.2 Ubicazione ed accessi

La stazione elettrica SE 132 kV "Grillara" sorge su un'area agricola del Comune di Ariano nel Polesine. L'accesso alla SE avverrà tramite una strada di nuova realizzazione, la quale si dirama direttamente dalla statale provinciale 36, posta a Nord-Ovest della stazione stessa. L'identificazione della posizione della stazione SE 132 kV "Grillara" e della relativa strada di accesso sono riportate in Figura 1.

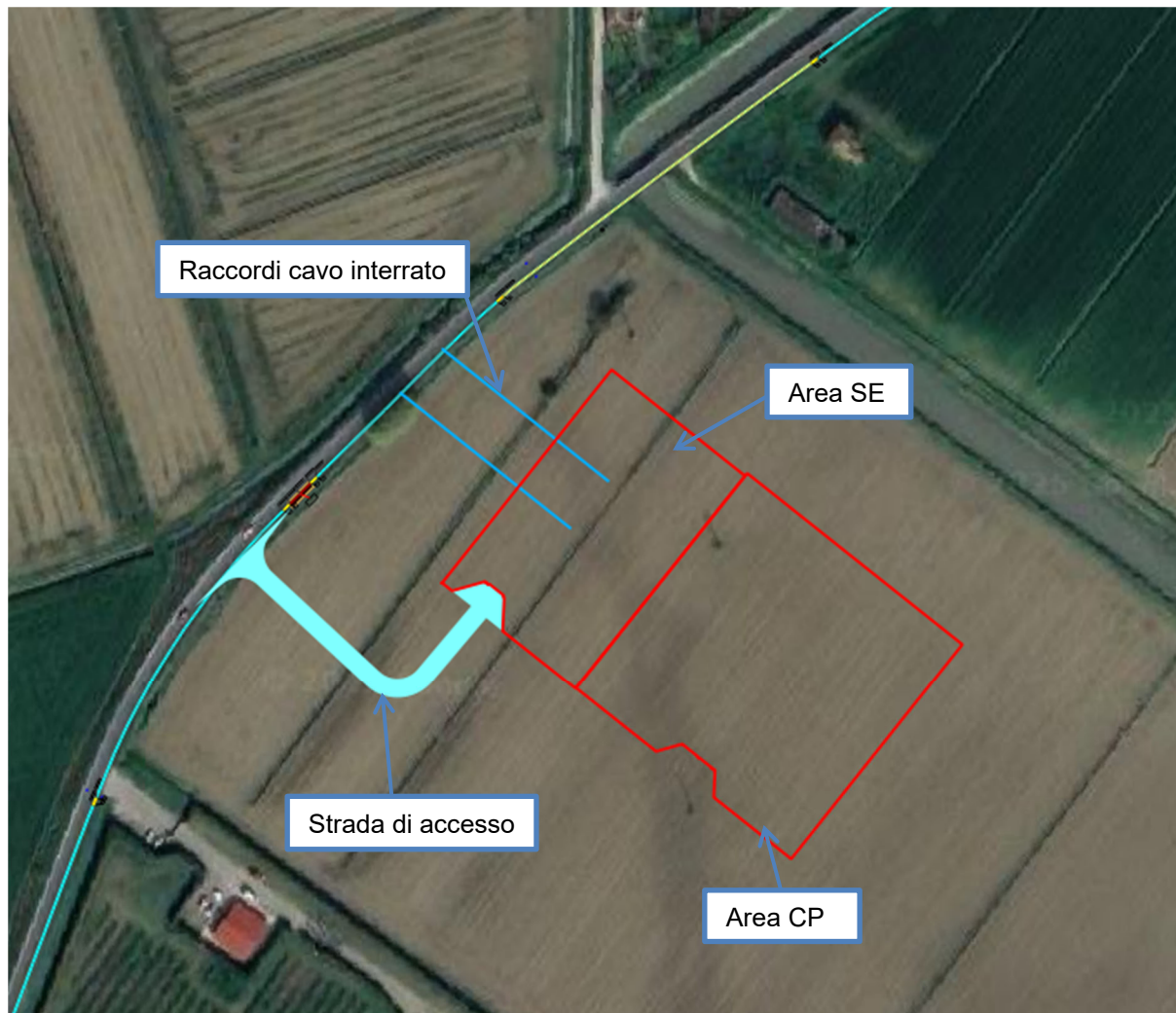


Figura 1

In Figura 2 è rappresentata la strada, con punto di presa fotografico dalla SP 36.



Figura 2

3.3 Competenze amministrative territoriali

Il Comune interessato dalla realizzazione della SE 132kV “Grillara” è quello di Ariano nel Polesine – Provincia di Rovigo – Regione Veneto.

3.4 Inquadramento nella pianificazione urbanistica

Per la pianificazione, come per la vincolistica di riferimento, si faccia riferimento al documento 510101 – Relazione vincolistica.

3.5 Inquadramento nella rete elettrica nazionale

Le aree individuate per la realizzazione delle opere in progetto sono ubicate a Sud della futura linea 132 kV in cavo interrato “Ariano - Adria Sud” sulla quale è previsto il collegamento in entra – esce delle stesse.. Il posizionamento di ciò è evidente in Figura 3.

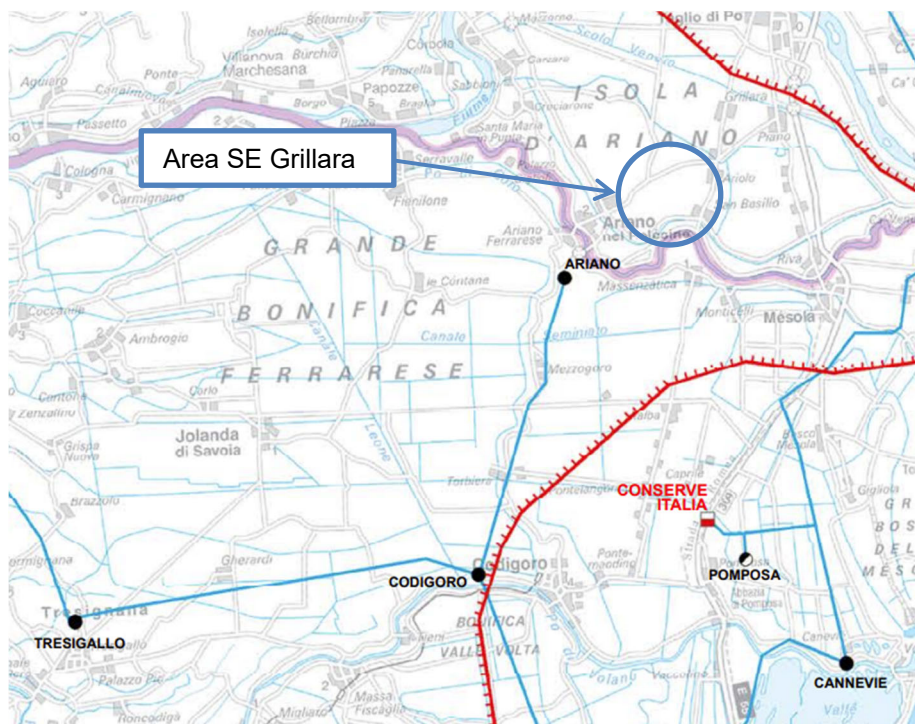


Figura 3

4 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA IN PROGETTO

4.1 Condizioni ambientali di riferimento

- | | | |
|---|-----|----|
| • Massima temperatura ambiente per l'esterno | +40 | °C |
| • Minima temperatura ambiente per l'esterno | -25 | °C |
| • Temperatura ambiente di riferimento per la portata delle condutture | 30 | °C |
| • Umidità relativa massima per l'interno | 90 | % |

- Altezza dell'installazione sul livello del mare <1.000 m
- Inquinamento atmosferico secondo IEC TS 60815-1:2008 Heavy
- Classificazione sismica Ariano nel Polesine Ag/g 0,15 - Zona 3
- Zona climatica secondo CEI 11-60 B

4.2 Disposizione elettromeccanica

La nuova stazione elettrica sarà quindi composta da una sezione a 132 kV. Il layout è stato studiato prendendo a base i requisiti delle stazioni 132kV come da planimetria unificata documento EG13-0019_01 rev. 00, e schema unifilare EG13-0019_02 rev. 00. Di seguito si elenca la configurazione proposta della stazione.

La sezione a 132 kV della nuova SE 132kV Grillara sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria, e sarà costituita, nella sua massima estensione, da:

- No. 1 sistema a singola sbarra con congiuntore longitudinale mediante sezionatore, sezionatori di terra sbarre ad entrambe le estremità e TVC di sbarra su ogni semi sbarra, ubicati immediatamente a valle del sezionatore di congiuntore;
- No. 2 stalli linea (per la connessione in entra-esce sulla futura linea in cavo "Ariano – Adria Sud");
- No. 2 stalli con solo sezionamento per connessione Cabina Primaria Grillara;
- No. 2 stalli TIP con solo sezionamento da inserire in testa a ciascuna semi sbarra.

Ogni "montante linea" (o "stallo linea"), sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra orizzontali, interruttore, sezionatore di linea orizzontale con lame di terra, TV e TA per protezioni e misure e scaricatore di sovratensione.

Ogni montante TIP sarà equipaggiato con un solo sezionatore di sbarra orizzontale in testa sbarre.

Ogni montante per la connessione della CP sarà equipaggiato con un solo sezionatore di sbarra orizzontale su ciascuna delle due semi sbarre.

L'altezza massima delle parti attive d'impianto (portali sbarre) sarà di 12 m.

L'area della SE in progetto è di circa 4.960 m². In Figura 4 è rappresentata la planimetria della stazione, estratta dal documento No. 510452 – Planimetria reparto AT.

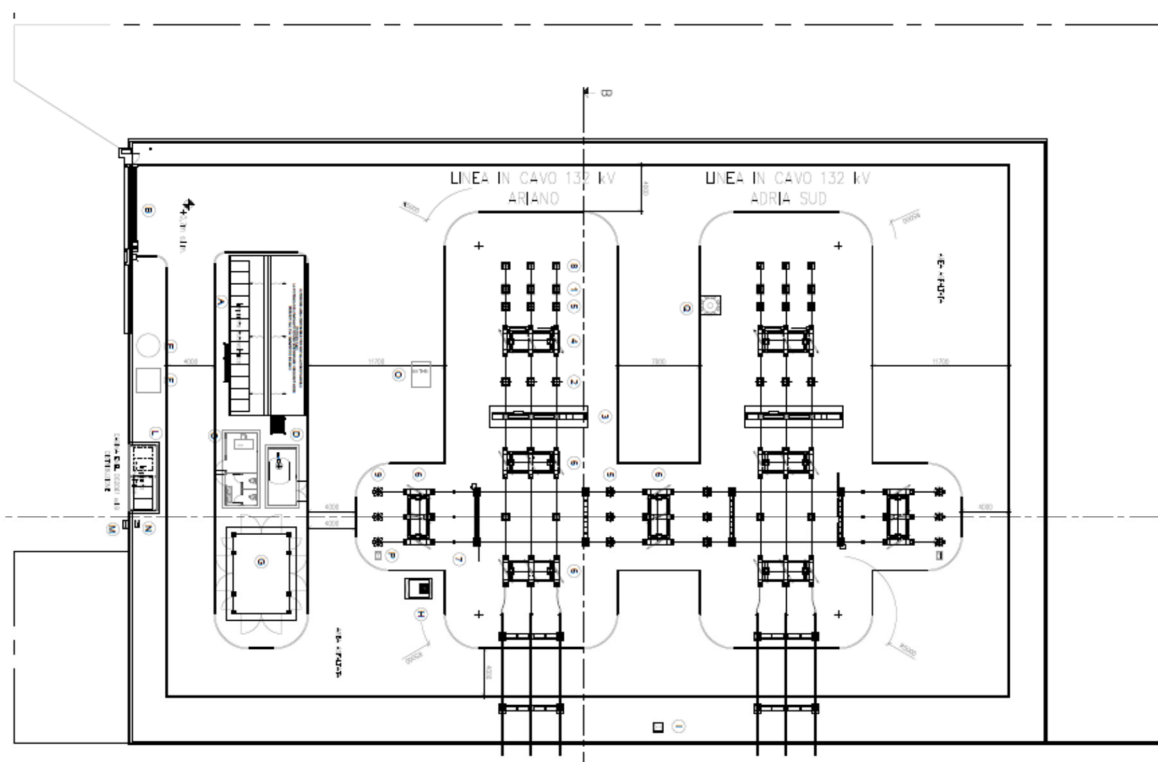




Figura 4

4.3 Servizi ausiliari

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 8
	<p>I Servizi Ausiliari della stazione elettrica saranno progettati e realizzati con riferimento agli attuali standard delle stazioni elettriche AT Terna. Saranno alimentati in bassa tensione 400 Vca allacciati alla rete MT locale e/o da trasformatori induttivi di potenza (TIP) derivati dalle sbarre della sezione 132 kV. L'alimentazione in BT da rete locale verrà prelevata da fornitura dedicata, in quanto in apposito locale ove avverrà la consegna dell'Ente Distributore e la trasformazione MT/BT. Detto locale, per facilitare l'accesso anche al Distributore, sarà posto in una posizione che agevoli l'entrata dall'esterno della stazione. Nel caso si verificasse la contemporanea mancanza di alimentazione sulla linea MT o comunque sulla fornitura BT, a supporto dei SA di stazione verrà attivato un gruppo elettrogeno di emergenza che assicurerà la continuità di servizio. Le principali utenze in corrente alternata sono: pompe ed aerotermini dei trasformatori, motori interruttori e sezionatori, raddrizzatori, illuminazione esterna e interna, scaldiglie, ecc. Le utenze fondamentali quali protezioni, comandi interruttori e sezionatori, segnalazioni, ecc. saranno alimentate in corrente continua a 110 Vcc tramite batterie tenute in tampone da raddrizzatori.</p> <p>4.4 Rete di terra</p> <p>La rete di terra della stazione interesserà l'area recintata dell'impianto. Il dispersore dell'impianto ed i collegamenti dello stesso alle apparecchiature saranno realizzati secondo l'unificazione TERNA per le stazioni a 132 kV e quindi dimensionati termicamente per una corrente di guasto di 40 kA per 0,5 sec. Il dispersore sarà costituito da una maglia realizzata in corda di rame da 63 mm² 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 dalle norme CEI EN 50522 e CEI EN 61936-1. 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 mediante due o quattro corde di rame con sezione di 125 mm². 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.</p> <p>4.5 Campi elettrici e magnetici</p> <p>La stazione elettrica è normalmente esercita in tele conduzione e non è prevista la presenza di personale, se non per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria. La stazione elettrica prevede il rispetto, all'interno del perimetro di stazione, dei valori di campo elettrico e magnetico previsti dalla normativa statale vigente di riferimento per la valutazione dell'esposizione di tipo professionale dei lavoratori (limiti di cui al D.Lgs. 81/08). Il rispetto di tali limiti è garantito mediante l'applicazione del PROGETTO UNIFICATO Terna. All'esterno del perimetro di stazione invece vengono rispettati tutti i limiti previsti dal DPCM 08/07/2003 per la tutela della popolazione nei confronti dell'esposizione al campo elettrico e magnetico, riconducibile a quello generato dalle linee entranti in stazione. Si faccia quindi riferimento al documento No. 510704 - Relazione campi elettrici e magnetici.</p> <p>4.6 Rumore</p> <p>Nella stazione elettrica saranno presenti, esclusivamente macchinari statici (TR MT/bt), che costituiscono una modesta sorgente di rumore, un gruppo elettrogeno ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di accensione e manovra. Il livello di emissione di rumore è 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.</p> <p>4.7 Fabbricati</p> <p>Nell'impianto è prevista la realizzazione degli edifici descritti nel seguito.</p> <p>4.7.1 Doppio shelter ISO 40' con S.A. e SAS</p> <p>L'edificio Comandi sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta di 12,545 x 5,097 m (filo esterno edificio) ed altezza fuori terra di 5,22 m (volume di circa 334 m³). La copertura avrà pianta 13,8 x 6,7 m. L'edificio contiene i quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi igienici per il personale di manutenzione, le batterie, i quadri MT e BT in cc e ca per l'alimentazione dei servizi ausiliari. La costruzione sarà di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo) o, dove ciò non fosse possibile, di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile. La copertura a tetto a falde sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale. 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</p>	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 9
	<p>di cui alla Legge 373 del 4 aprile 1976 e successivi aggiornamenti, nonché alla Legge 10 del 9 gennaio 1991 e successivi regolamenti di attuazione. Per i dettagli, si faccia riferimento al documento 510469.</p> <p>4.7.2 Edificio per punti di consegna MT</p> <p>Il punto di consegna MT sarà destinato ad ospitare i quadri contenenti i Dispositivi Generali ed i quadri arrivo linea e dove si attesterà una linea a media tensione di alimentazione del distributore territorialmente competente. In detto locale avverrà la trasformazione MT/BT finalizzata a fornire alimentazione in BT dei servizi ausiliari della stazione. Si prevede di realizzare un edificio costituito da un manufatto prefabbricato delle dimensioni in pianta di: 5,7 x 2,5 m con altezza 2,7 m costituito da n. 1 vano a servizio del Distributore per la consegna della alimentazione MT e la trasformazione MT/BT. I locali del punto di consegna saranno dotati di porte antisfondamento in vetroresina con apertura verso l'esterno rispetto alla stazione elettrica. Per i dettagli, si faccia riferimento al documento 510466.</p> <p>4.7.3 Impianto fotovoltaico</p> <p>Il progetto prevede che l'edificio consegna MT e Doppio shelter ISO 40' con S.A. e SAS siano dotati di impianto fotovoltaico per il raggiungimento dello status nZEB garantendo il raggiungimento dei requisiti normativi del DLgs 28/2011 come integrati dal DLgs 199/2021 e ss.mm.ii. La posizione dei pannelli fotovoltaici indicata in copertura (vedasi rispettivamente i documenti No. 510466, 510469) è indicativa e sarà oggetto di studio approfondito in fase di progettazione esecutiva in base al reale posizionamento dell'edificio, per tenere conto del migliore orientamento, volto a massimizzare la produzione. L'impianto fotovoltaico sarà quindi dimensionato per il solo autoconsumo e non per l'immissione in rete dell'energia elettrica, e non sarà realizzato alcun impianto di accumulo. Nello specifico, gli impianti fotovoltaici in copertura degli edifici saranno progettati prevedendo il funzionamento in "parallelo" con la rete di distribuzione, configurando l'utenza Terna (MT o BT) come "attiva" ma con immissione "zero" di energia nella rete del medesimo distributore locale.</p> <p>4.7.4 Tettoia di copertura Gruppo Elettrogeno</p> <p>Al fine di preservare il gruppo elettrogeno dagli agenti atmosferici e di garantirne il funzionamento anche in condizioni particolarmente avverse (es. nevicate di notevole entità), questi saranno posti al di sotto di una tettoia metallica (vedi doc. 510474, che riporta l'unificato B C DS4000 U ST 10060). Tale struttura avrà dimensioni in pianta di 7,00 x 5,00 m (dimensioni in pianta della tettoia 8,00 x 6,00 m) e un'altezza media di 3,84 m, per un volume complessivo di circa 134 m³. La struttura sarà opportunamente tassellata alla fondazione.</p> <p>4.7.5 Tettoia di copertura Trasformatore Servizi Ausiliari</p> <p>Al fine di preservare i trasformatori servizi ausiliari dagli agenti atmosferici e di garantirne il funzionamento anche in condizioni particolarmente avverse (es. nevicate di notevole entità), questi saranno posti al di sotto di una tettoia metallica (vedi doc. 510475, che riporta l'unificato D C DS4000 U ST 10004). Tale struttura avrà dimensioni in pianta di 5,65 x 2,70 m (dimensioni in pianta della tettoia 6,15 x 3,55 m) e un'altezza media di 2,435 m, al netto dello spessore della copertura, per un volume complessivo di circa 37 m³. La struttura sarà opportunamente tassellata alla fondazione.</p> <p>4.7.6 Edifici Nzeb "Nearly zero energy buildings"</p> <p>Gli edifici saranno progettati in conformità ai requisiti minimi vigenti dal 1° gennaio 2021 e in conformità con quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 e ss.mm.ii, con particolare riferimento ai seguenti parametri che potranno variare in relazione al rapporto di forma dell'edificio (Superficie/Volume) e alla destinazione d'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente ($H'T$ [W/m²K]); • Area solare equivalente estiva per unità di superficie utile ($Asol,est/Asup$ utile); • indice di prestazione termica utile per riscaldamento (EPH,nd [kWh/m²]); • indice di prestazione termica utile per il raffrescamento (EPC,nd [kWh/m²]); • indice di prestazione energetica globale espresso in energia primaria totale ($EPgl,tot$ [kWh/m²]); • rendimento dell'impianto di climatizzazione invernale (ηH); • rendimento dell'impianto di climatizzazione estiva (ηc); • rendimento dell'impianto di produzione dell'acqua calda sanitaria (ηw). <p>Nel rispetto delle prescrizioni normative di cui all'Allegato 3, del DLgs 3 marzo 2011, n. 28 modificato dall'Allegato 3 del DLgs 8 novembre 2021, n.199, in fase esecutiva si definiranno i dettagli progettuali dell'impianto fotovoltaico in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 60% dei consumi previsti per acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento. Sempre nel rispetto di cui all'Allegato 3, la potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o pertinenze, misurata in kW, sarà calcolata secondo la seguente formula:</p>	

<div>BRULLI</div> <div>trasmissione</div> <div>Reggio nell'Emilia - ITALIA</div>	<div>Progetto</div> <div>SE 132 kV GRILLARA</div> <div>Relazione tecnica illustrativa</div>	<div>Documento e revisione</div> <div>510401A</div> <div>10</div>
--	---	---

P = K * S

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio a livello del terreno, espressa in m², e K è un coefficiente in (kW/m²) pari a 0,05.

Ciascun edificio in progetto, essendo di categoria d'uso prevalente E.8 “Edifici adibiti ad attività industriali ed artigianali e assimilabili”, si considera in via cautelativa come edificio pubblico quindi con obblighi incrementati.

Pertanto, per gli edifici pubblici, gli obblighi percentuali di cui contemporaneo rispetto della copertura da fonti rinnovabili sono elevati al 65% e gli obblighi di installazione di potenza elettrica sono incrementati del 10%.

Si precisa che, nel caso di impossibilità tecnica di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi di integrazione da fonti rinnovabili saranno rispettate le prescrizioni riportate nell'Allegato 3, paragrafi 7 e 8, del DLgs 3 marzo 2011, n. 28 e ss.mm.ii. come modificato dal paragrafo 4, del DLgs 8 novembre 2021, n. 199 e ss.mm.ii.

4.7.7

Requisiti involucro edilizio


In fase esecutiva la modellazione energetica degli edifici avverrà in maniera tale che i seguenti parametri di riferimento, nel rispetto della normativa energetica nazionale, siano, nel caso specifico, corrispondenti alla zona climatica E:


Parametro	Zone A-B-C	Zone D-E-F	Altre zone
Trasmittanza termica U di riferimento delle <u>strutture opache verticali</u> , verso l'esterno, gli ambienti non riscaldati o contro terra [W/m ² K]	0,34 Controparete interna con isolamento tipo lana di roccia da 25mm+pannello prefabbricato a taglio termico con 80mm isolamento (1)	0,24 Controparete interna con isolamento tipo lana di roccia da 60mm+pannello prefabbricato a taglio termico con 80mm isolamento (2)	-
Trasmittanza termica U delle <u>strutture opache orizzontali o inclinate di copertura</u> , verso l'esterno e ambienti non riscaldati	0,20 (3) Pannello sandwich con isolamento tipo lana di roccia da 170 mm con λ=0,035W/m ² K oppure per diversa tipologia edilizia con un pannello prefabbricato da 100mm di CA e 100mm di lana di vetro o similare (edificio Consegna MT)		
Trasmittanza termica U delle <u>strutture opache orizzontali di pavimento</u> , verso l'esterno, ambienti non riscaldati o controterra [W/m ² K]	0,38 Isolamento a pavimento da 80 mm con XPS o similari con λ=0,034W/mK	0,24 Isolamento a pavimento da 80 mm con XPS o similari con λ=0,034W/mK	-
Trasmittanza termica U <u>chiusure tecniche trasparenti</u> e opache e cassonetti, con gli infissi, verso l'esterno e ambienti non risc. [W/m ² K]	2,2 Telaio in profilato di alluminio a TAGLIO TERMICO. Vetro antisfondamento 3+3/12/3+3 basso emissivo	1,4 Telaio in profilato di alluminio a TAGLIO TERMICO. Vetro antisfondamento 3+3/16/3+3 basso emissivo	1,1 (4) Telaio in profilato di alluminio a TAGLIO TERMICO. Vetro antisfondamento 3+3/12/4/12/3+3 basso emissivo
Trasmittanza termica U delle <u>strutture opache verticali e orizzontali di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti</u> [W/m ² K]	Non presenti		
<u>Fattore di trasmissione solare</u> totale ggl+sh per componenti finestrati con orientamento da Est a Ovest passando per Sud	0,30 Valore rispettato dalla tipologia di vetro, non sono necessarie schermature interne o esterne per il raggiungimento del valore. L'eventuale aggiunta di tali elementi potrebbe comunque migliorare la performance estiva dell'edificio. Si precisa che per gli Edifici quadri 36kV è stata comunque prevista una schermatura per evitare l'irraggiamento diretto sui quadri.		


5


APPARECCHIATURE PRINCIPALI


Le principali apparecchiature costituenti il nuovo impianto sono: interruttori, sezionatori per connessione delle sbarre AT, sezionatori sulla partenza linee con lame di terra, scaricatori di sovratensione ad ossido metallico, trasformatori di tensione e di corrente per misure e protezioni.

 <p>Reggio nell'Emilia - ITALIA</p>	<p>Progetto</p> <p>SE 132 kV GRILLARA</p> <p>Relazione tecnica illustrativa</p>	<p>Documento e revisione</p> <p>510401A</p> <p>11</p>																		
<p>Le principali caratteristiche tecniche complessive della stazione saranno le seguenti:</p> <table border="0"> <tr> <td>• Tensione massima sezione 132 kV</td><td>145</td><td>kV</td></tr> <tr> <td>• Frequenza nominale</td><td>50</td><td>Hz</td></tr> <tr> <td>• Potere di interruzione interruttori 132 kV</td><td>40</td><td>kA</td></tr> <tr> <td>• Corrente di breve durata 132 kV</td><td>40</td><td>kA</td></tr> <tr> <td>• Condizioni ambientali limite</td><td>-25 ÷ +40</td><td>°C</td></tr> <tr> <td>• Salinità di tenuta superficiale degli isolamenti elementi 132 kV</td><td>56</td><td>g/l</td></tr> </table> <p>6 VINCOLI</p> <p>L'inquadramento e l'analisi vincolistica delle opere in progetto è mostrata direttamente all'interno del documento 510101 – Relazione Vincolistica.</p> <p>6.1 Valutazione interferenze con aree di interesse paesaggistico tutelate per legge</p> <p>La valutazione interferenze con aree di interesse paesaggistico tutelate per legge è mostrata direttamente all'interno del documento 510101 – Relazione Vincolistica.</p> <p>6.2 Valutazione interferenze con vincolo idrogeologico ai sensi RD 3267/1923</p> <p>La valutazione interferenze con vincolo idrogeologico è mostrata direttamente all'interno del documento 510101 – Relazione Vincolistica e nella Relazione Geologica - documento 510417.</p> <p>Per maggiori dettagli si rimanda ai documenti No. 510495 - Inquadramento su pianificazione urbanistica e vincoli.</p> <p>6.3 Valutazione interferenze con aree sottoposte a vincoli del patrimonio floristico, faunistico e aree protette</p> <p>La valutazione interferenze con aree sottoposte a vincoli del patrimonio floristico, faunistico e aree protette del è mostrata direttamente all'interno del documento 510101 – Relazione Vincolistica</p> <p>6.4 Valutazione interferenze con aree a pericolosità idraulica o frana</p> <p>La valutazione interferenze con aree a pericolosità idraulica e/o frana è mostrata direttamente all'interno del documento 510101 – Relazione Vincolistica e all'interno del documento No. 510436 – Corografia PAI.</p> <p>6.5 Valutazione interferenze con opere minerarie</p> <p>La valutazione interferenze con opere minerarie è mostrata direttamente all'interno del documento 510407 – Dichiarazione non interferenza con attività minerarie.</p> <p>6.6 Controllo prevenzione incendi</p> <p>Per quanto riguarda le opere della SE di cui all'istanza in oggetto, si fa presente che all'interno della stessa sono incluse due attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'Allegato I al DPR 151/2011, e nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'attività numero 49.1.A: Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW - Categoria A: fino a 350 kW. Tale attività trova corrispondenza, nell'impianto in oggetto, con la presenza del gruppo elettrogeno diesel di emergenza; • e l'attività numero 12.1.A: Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 °C, con capacità da 1 a 9 m³ (esclusi liquidi infiammabili). Tale attività trova corrispondenza, nell'impianto in oggetto, con la presenza dei serbatoi del gasolio a servizio dei gruppi elettrogeni di emergenza. <p>Le parti dell'impianto soggette al controllo di prevenzione incendi della stazione elettrica saranno gestite da Terna durante la fase di progettazione esecutiva. Terna si occuperà di adempiere a tutti i requisiti necessari per ottenere il parere di conformità, come previsto dall'art. 3 del DPR 151/2011, fornendo la documentazione tecnico-progettuale redatta in conformità con l'art. 3, comma 2, del suddetto Decreto. Una volta completata l'opera, Terna presenterà una segnalazione certificata di inizio attività (SCIA), che avrà gli stessi effetti giuridici della richiesta per il rilascio del "Certificato di prevenzione incendi", secondo le modalità previste dall'art. 4 del D.Lgs. 151/2011.</p> <p>6.7 Valutazione compatibilità ostacoli e pericoli per la navigazione aerea</p> <p>La valutazione compatibilità ostacoli e pericoli per la navigazione aerea (torri faro) è mostrata direttamente all'interno del documento 510101 – Relazione Vincolistica e 510403 – Verifica preliminare ENAV.</p> <p>6.8 TERRE E ROCCE DA SCAVO</p> <p>I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni apparecchiature, etc). L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente</p>			• Tensione massima sezione 132 kV	145	kV	• Frequenza nominale	50	Hz	• Potere di interruzione interruttori 132 kV	40	kA	• Corrente di breve durata 132 kV	40	kA	• Condizioni ambientali limite	-25 ÷ +40	°C	• Salinità di tenuta superficiale degli isolamenti elementi 132 kV	56	g/l
• Tensione massima sezione 132 kV	145	kV																		
• Frequenza nominale	50	Hz																		
• Potere di interruzione interruttori 132 kV	40	kA																		
• Corrente di breve durata 132 kV	40	kA																		
• Condizioni ambientali limite	-25 ÷ +40	°C																		
• Salinità di tenuta superficiale degli isolamenti elementi 132 kV	56	g/l																		

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 12
	<p>dall'area su cui insisterà l'impianto. I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento di materiale non idoneo, associato ad un riporto di idoneo materiale inerte, debitamente costipato, per alzare il piano di imposta della stazione. Al termine di queste due lavorazioni, si otterrà un piano a circa 60÷80 cm rispetto alla quota di imposta del piano di stazione, che sarà stabilita in modo da ottimizzare i volumi di scavo e di riporto. Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche. Poiché per l'esecuzione dei lavori non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito. L'eventuale terreno rimosso in eccesso sarà conferito in discarica nel rispetto della normativa vigente. Per informazioni più dettagliate, si rimanda al documento No. 510406 – Due diligence terre e rocce da scavo, che tratta tale aspetto in maniera dettagliata</p> <p>7 VARIE</p> <p>7.1 Scarico acque</p> <p>La stazione elettrica non sarà presidiata. Il personale si recherà sul posto solo per gli interventi di sorveglianza e manutenzione ordinaria e straordinaria.</p> <p>All'interno dell'impianto saranno presenti due tipologie di scarichi: quello delle acque nere derivante dai servizi igienici e quello delle acque meteoriche che ricadono sull'intera area impermeabile della stazione elettrica. Si ribadisce che l'impianto non è presidiato, pertanto i servizi igienici saranno utilizzati solamente durante le operazioni di sorveglianza e manutenzione all'interno dell'impianto stesso.</p> <p>La rete di drenaggio che raccoglie le acque meteoriche e le acque oggetto dei sistemi di depurazione esce in un pozzetto ubicato in prossimità del collettore di scarico tramite il quale le acque raccolte verranno consegnate nell'impluvio naturale collocato ad Ovest rispetto all'area ospitante la stazione. Le acque raccolte verranno consegnate nel medesimo impluvio naturale ove confluivano le acque provenienti dai bacini preesistenti la costruzione della stazione, evidenziato nel documento No. 510473. Le acque di scarico dei servizi igienici saranno raccolte in un apposito serbatoio a vuotamento periodico di adeguate caratteristiche ovvero trattate con idoneo sistema di depurazione costituito da degradatore, fossa imhoff e filtro anaerobico in serie previsto all'interno della stazione elettrica in grado di garantire nel tempo la preservazione delle condizioni attuali del sito. Ulteriori dettagli sono presenti nel documento 510405 e ad ogni modo si richiederà autorizzazione ai sensi della normativa regionale vigente sopra citata.</p> <p>La normativa regionale del Veneto prevede la seguente Normativa regionale:</p> <p>Legge Regionale 16 aprile 1985, n. 33 "Norme per la tutela dell'ambiente"; Legge Regionale 27 aprile 2012, n. 17 "Disposizioni in materia di risorse idriche"; Legge Regionale 25 settembre 2009, n. 23, Iniziative a tutela dei corsi d'acqua di risorgiva;</p> <p>Inoltre, le seguenti Delibere della Giunta Regionale:</p> <p>DGR n. 383 del 23/02/2010 R.D.1775/1933 art.93 - Piano di Tutela delle Acque, art.40 Norme Tecniche di Attuazione - Pozzi a uso domestico. Disposizioni operative; DGR n.1955 del 23/12/2015. Revisione degli agglomerati individuati, ai sensi della Direttiva 91/271/CEE, D.Lgs 152/2006 e Piano di Tutela delle Acque, con D.G.R. n. 3856 del 15/12/2009; DGR n. 568 del 30/04/2018 recante la disciplina attuativa della procedura di VIA di cui alla L.R. n. 4/2016.</p> <p>7.2 Viabilità interna e finiture</p> <p>Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.</p> <p>7.3 Recinzione</p> <p>La recinzione perimetrale sarà del tipo cieco realizzata interamente in cemento armato o in pannelli in calcestruzzo prefabbricato, di altezza 2,5 m fuori terra. Ad una distanza minima di 10 metri esternamente alla recinzione in cls, in ragione delle opere di sbancamento/riempimento dell'area di stazione, è prevista la</p>	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 13
	<p>costruzione di una ulteriore recinzione metallica plastificata, al fine di creare una fascia di rispetto attorno all'area di stazione. Questa non sarà - ovviamente - posizionata nel lato prospiciente la CP.</p> <p>7.4 Illuminazione</p> <p>L'illuminazione dell'area di stazione sarà realizzata mediante una torre faro a corona mobile di altezza h=35,00 m equipaggiata con proiettori orientabili, nonché corpi illuminanti installati su palo le cui caratteristiche tecniche ed esatta collocazione saranno definite in fase di progettazione di dettaglio, tramite specifico calcolo illuminotecnico. Per maggiori dettagli si faccia riferimento al documento No. 510464.</p> <p>7.5 Vie cavi</p> <p>I cunicoli per cavetteria saranno realizzati in calcestruzzo armato gettato in opera, oppure prefabbricati con coperture asportabili carrabili. Le tubazioni per cavi MT o BT saranno in PVC, serie pesante. Lungo le tubazioni ed in corrispondenza delle deviazioni di percorso, saranno inseriti pozzetti ispezionabili di opportune dimensioni.</p> <p>8 STIMA DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE</p> <p>Circa la durata di realizzazione della stazione, si faccia riferimento all'apposito paragrafo all'interno del documento 510901 - Relazione tecnica generale.</p> <p>9 OPERE INTERFERENTI</p> <p>La realizzazione della SE RTN non interferirà con opere già esistenti sul sito .</p> <p>10 AREE IMPEGNATE</p> <p>L'elaborato No. 510422 – Planimetria catastale con aree impegnate, riporta l'estensione dell'area impegnata dal Progetto. I terreni ricadenti all'interno di detta area risulteranno soggetti al vincolo preordinato all'esproprio o all'asservimento coattivo, a seconda della tipologia di opera.</p> <p>I proprietari dei terreni interessati dalle aree impegnate (ed aventi causa delle stesse) e relativi numeri di foglio e particelle sono riportati nei documenti No. 510441 e 510445, rispettivamente per i beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio / asservimento coattivo, e per i beni soggetti ad occupazione temporanea, per come desunti dal catasto.</p> <p>11 SICUREZZA NEI CANTIERI</p> <p>I lavori si svolgeranno in ossequio alla normativa vigente in materia e quindi al Testo Unico della Sicurezza DLgs 9 aprile 2008, No. 81 e s.m.i. Pertanto, ai sensi della predetta normativa, in fase di progettazione esecutiva 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.</p> <p>12 RIFERIMENTI NORMATIVI</p> <p>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. Tutte le opere, nel rispetto della "regola dell'arte", nonché delle leggi, norme e disposizioni vigenti, inoltre, se non diversamente specificato, dovranno essere realizzate in osservanza delle Norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore. Si riporta nel seguito un elenco delle principali leggi e norme di riferimento. Si intendono comprese nello stesso tutte le varianti, le errata corrige, le modifiche ed integrazioni. Vengono di seguito elencati, a titolo di esempio, alcuni riferimenti normativi relativi ad apparecchiature e componenti d'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.Lgs 19 agosto 2005, n. 192, Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. • D.L. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii.- Codice dei contratti pubblici • D.M. 11 ottobre 2017 e ss.mm.ii. - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione; • D.M. 17 gennaio 2018, Norme tecniche per le costruzioni; • D.M. 23 giugno 2022 ss.mm.ii - Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi. 	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 14
	<ul style="list-style-type: none"> • D.M. 3 dicembre 1987, Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate; • Decreto 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti"; • 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 Interministeriale 16 gennaio 1991, n. 1260, "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"; • Decreto Interministeriale 21 marzo 1988, n. 449, "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne"; • Decreto Interministeriale del 5 agosto 1998, "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne"; • 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 Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.; • 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"; • DPR 8 giugno 2001, n. 327, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di Pubblica Utilità" e s.m.i.; • Istruzioni CNR 10025/98, Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in calcestruzzo; • Legge 22 febbraio 2001, n. 36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici"; • Legge 23 agosto 2004, n. 239, "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"; • 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; • 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"; • Norma 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; • Norma 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; • Norma CEI 11-4, "Esecuzione delle linee elettriche esterne", quinta edizione, 1998-09; • Norma CEI 11-60, "Portata al limite termico delle linee elettriche aeree esterne", seconda edizione, 2002-06; • Norma CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche", seconda edizione, 2008-09; • Norma 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; • Norma CEI 33-2, "Condensatori di accoppiamento e divisori capacitivi", terza edizione, 1997; • Norma CEI 36-12, "Caratteristiche degli isolatori portanti per interno ed esterno destinati a sistemi con tensioni nominali superiori a 1000 V", prima edizione, 1998; • Norma CEI 57-2, "Bobine di sbarramento per sistemi a corrente alternata", seconda edizione, 1997; • Norma CEI 57-3, "Dispositivi di accoppiamento per impianti ad onde convogliate", prima edizione, 1998; • Norma CEI 64-2, "Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione" quarta edizione, 2001; • Norma CEI 64-8/1, "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua", sesta edizione, 2007; • Norma CEI EN 50110-1-2, "Esercizio degli impianti elettrici", prima edizione, 1998-01; • Norma CEI EN 50522, "Messa a terra degli impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a.", prima edizione, 2011-07; • Norma CEI EN 60044-1, "Trasformatori di misura", Parte 1: Trasformatori di corrente, edizione quarta, 2000; • Norma CEI EN 60044-2, "Trasformatori di misura", Parte 2: Trasformatori di tensione induttivi, edizione quarta, 2001; 	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SE 132 kV GRILLARA Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 510401A 15
	<ul style="list-style-type: none"> • Norma CEI EN 60044-5, "Trasformatori di misura", Parte 5: Trasformatori di tensione capacitivi, edizione prima, 2001; • Norma CEI EN 60068-3-3, "Prove climatiche e meccaniche fondamentali", Parte 3: Guida – Metodi di prova sismica per apparecchiature, prima edizione, 1998; • Norma CEI EN 60076-1, "Trasformatori di potenza", Parte 1: Generalità, terza edizione, 1998; • Norma CEI EN 60076-2, "Trasformatori di potenza Riscaldamento", Parte 2: Riscaldamento, terza edizione, 1998; • Norma CEI EN 60099-4, "Scaricatori ad ossido di zinco senza spinterometri per reti a corrente alternata", Parte 4: Scaricatori ad ossido metallico senza spinterometri per reti elettriche a corrente alternata, seconda edizione, 2005; • Norma CEI EN 60129, "Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata a tensione superiore a 1000 V", 1998; • Norma CEI EN 60137, "Isolatori passanti per tensioni alternate superiori a 1000 V", quinta edizione, 2004; • Norma CEI EN 60529, "Gradi di protezione degli involucri", seconda edizione, 1997; • Norma CEI EN 60694, "Prescrizioni comuni per l'apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione", seconda edizione 1997; • Norma CEI EN 60721-3-3, "Classificazioni delle condizioni ambientali e loro severità", Parte 3: Classificazione dei gruppi di parametri ambientali e loro severità, Sezione 3: Uso in posizione fissa in luoghi protetti dalle intemperie, terza edizione, 1996; • Norma CEI EN 60721-3-4, "Classificazioni delle condizioni ambientali", Parte 3: Classificazione dei gruppi di parametri ambientali e loro severità, Sezione 4: Uso in posizione fissa in luoghi non protetti dalle intemperie, seconda edizione, 1996; • Norma CEI EN 61000-6-2, "Compatibilità elettromagnetica (EMC)", Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali, terza edizione, 2006; • Norma CEI EN 61000-6-4, "Compatibilità elettromagnetica (EMC)", Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali, seconda edizione, 2007; • Norma CEI EN 61936-1, "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a. - Parte 1: Prescrizioni comuni", prima edizione, 2011-07; • Norma CEI EN 62271-100, "Apparecchiatura ad alta tensione", Parte 100: Interruttori a corrente alternata ad alta tensione, sesta edizione, 2005; • Norma CEI EN 62271-102, "Apparecchiatura ad alta tensione", Parte 102: Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata per alta tensione, prima edizione, 2003; • Norma UNI 9795, "Sistemi automatici di rilevazione e di segnalazione manuale d'incendio", 2005; • Norma UNI EN 54, "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio", 1998; • Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, "Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici"; • TERNA – Stazioni elettriche A.T. – Progetto Unificato. 	