

					
B	11.12.2023	100	013	093	Aggiornamento a seguito ricezione commenti cliente
A	6.12.2023	100	013	093	Emissione per autorizzazione
REVISIONE	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
CODICE PRATICA C.P. 202302226					TIPOLOGIA IMPIANTO / POTENZA IN IMMISSIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO 27.0 MW
PROPONENTE Santa Croce Solar Park S.R.L. Viale Francesco Restelli, 3/7 20124 - Milano (MI)					IMPIANTO SANTA CROCE 27.0
INGEGNERIA & COSTRUZIONI BRULLI [trasmissione]					TITOLO RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
SCALA -	FORMATO A4	FOGLIO / DI 1 / 11		N. DOCUMENTO 4 3 3 2 0 1 B	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SANTA CROCE 27.0 Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 433201B 2
1	PREMESSA Il progetto di cui tratta la presente relazione è relativo ad un cavidotto 36kV che collega l'impianto agrivoltaico denominato "Santa Croce 27.0" in seguito anche "impianto di produzione" della società "Santa Croce Solar Park S.R.L.", all'ampliamento a 36 kV della stazione elettrica 380/150 kV RTN "Rotello". L'opera, nel suo complesso, è quindi funzionale a consentire l'immissione nella RTN in alta tensione dell'energia prodotta dall'impianto agrivoltaico del produttore Santa Croce Solar Park. Il presente documento si riferisce esclusivamente al cavidotto interrato 36 kV dell'impianto agrivoltaico "Santa Croce 27.0". 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E LIMITI DI BATTERIA La realizzazione del cavidotto 36 kV interessa i Comuni di Rotello e Santa Croce di Magliano in Provincia di Campobasso. Migliore dettaglio di ciò è riscontrabile nei documenti di inquadramento parte della presente progettazione. I limiti di batteria della presente relazione sono pertanto compresi entro i seguenti punti fisici, entro i quali si inserisce il "Progetto", composto da un unico cavidotto, come di seguito meglio dettagliato: • Terminali 36 kV del quadro 36 kV all'interno del fabbricato 36 kV, localizzato nell'ampliamento della SE 380/150 kV Rotello. • Terminali cavi 36 kV nella cabina di raccolta 36 kV all'interno dell'area dell'impianto di produzione. Ai sensi del DLgs 29 Dicembre 2003, No. 387 e ss.mm.ii., al fine di promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano nonché promuovere l'aumento del consumo di elettricità da fonti rinnovabili, le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, sono di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti. A tal fine, dette opere sono soggette ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico. L'autorizzazione unica è quindi rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge. 3 NORMATIVA APPLICABILE Le opere in argomento, se non diversamente precisato nelle Prescrizioni o nelle Specifiche Tecniche del Gestore di rete in esse richiamate, saranno in ogni modo progettate, costruite e collaudate in osservanza di: • norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore al momento della accettazione, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica; • vincoli paesaggistici ed ambientali; • disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate; • disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, vigenti al momento della consegna del nuovo impianto, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica. Vengono di seguito elencati come esempio, alcuni riferimenti normativi relativi ad apparecchiature e componenti d'impianto. • Norma CEI 11-17, "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo"; • Norma CEI 11-27, "Lavori su impianti elettrici"; • Norma CEI 20-22, "Prove d'incendio sui cavi elettrici"; • Norma CEI 20-37, "Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi"; • Norma CEI 211-4, "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche"; • 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"; • Norma CEI 64-2, "Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione - Prescrizioni specifiche per la presenza di polveri infiammabili e sostanze esplosive"; • Norma CEI 64-8, "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua"; • Norma CEI EN 50110, "Esercizio degli impianti elettrici"; • Norma CEI EN 50522, "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a";	

- Norma CEI EN 60068-3-3, "Prove ambientali - Parte 3-3: Documenti di supporto e guida - Metodi di prova sismica per apparecchiature";
- Norma CEI EN 60099-4, "Scaricatori - Parte 4: Scaricatori ad ossido metallico senza spinterometri per reti elettriche a corrente alternata";
- Norma CEI EN 60099-5, "Scaricatori - Parte 5: Raccomandazioni per la scelta e l'applicazione";
- Norma CEI EN 60168 "Prove di isolatori per interno ed esterno di ceramica o di vetro, per impianti con tensione nominale superiore a 1000 V";
- Norma CEI EN 60529, "Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)";
- Norma CEI EN 60721-3, "Classificazioni delle condizioni ambientali - Parte 3: Classificazione dei gruppi di parametri ambientali e loro severità";
- Norma CEI EN 60896, "Batterie stazionarie al piombo - tipi regolate con valvole";
- Norma CEI EN 60898-1, "Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari";
- Norma CEI EN 60947-7-2, "Apparecchiature a bassa tensione - Parte 7-2: Apparecchiature ausiliarie - Morsetti componibili per conduttori di protezione in rame";
- Norma CEI EN 61000-6-2, "Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali";
- Norma CEI EN 61000-6-4, "Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali";
- Norma CEI EN 61009-1, "Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari";
- Norma CEI EN 61869-1, "Trasformatori di misura - Parte 1: Prescrizioni generali";
- Norma CEI EN 61869-2, "Trasformatori di misura - Parte 2: Prescrizioni addizionali per trasformatori di corrente";
- Norma CEI EN 61869-3, "Trasformatori di misura - Parte 3: Prescrizioni addizionali per trasformatori di tensione induttivi";
- Norma CEI EN 61869-5, "Trasformatori di misura - Parte 3: Prescrizioni addizionali per trasformatori di tensione capacitivi";
- Norma CEI EN 61936-1, "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a - Parte 1: Prescrizioni comuni";
- Norma CEI EN 62271-1, "Apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione - Parte 1: Prescrizioni comuni per apparecchiatura di manovra e di comando in corrente alternata";
- Norma CEI EN 62271-100, "Interruttori a corrente alternata ad alta tensione";
- Norma CEI EN 62271-102, "Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata per alta tensione";
- Norme UNI 9795, "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio";
- Norme UNI EN 54, "Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio";
- Unificazione Terna, "Stazioni a 36 kV";
- Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete, emesso ex DPCM 11 Maggio 2004 (cd. Codice di Rete).

4 SOLUZIONE DI CONNESSIONE

In base alla STMG rilasciata da Terna SpA, con CP 202302226, l'impianto si conatterà in antenna a 36 kV sul futuro ampliamento della stazione elettrica 380/150 kV RTN "Rotello", ubicata nel medesimo Comune, in Provincia di Campobasso.

5 DATI DI PROGETTO

5.1 Condizioni ambientali

Le condizioni ambientali di riferimento per la realizzazione delle presenti opere sono le seguenti:

- Massima temperatura ambiente per l'esterno +40 °C
- Minima temperatura ambiente per l'esterno -25 °C
- Umidità relativa massima per l'interno 90 %
- Altezza dell'installazione sul livello del mare < 1.000 m
- Classificazione sismica Rotello Ag/g 0,35 - Zona 2
- Classificazione sismica Santa Croce di Magliano Ag/g 0,35 - Zona 2
- Zona climatica secondo CEI 11-60 A

5.2 Dati elettrici di progetto del sistema 36 kV

- Tensione nominale 36 kV

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SANTA CROCE 27.0 Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 433201B 4
• Frequenza nominale 50 Hz • Tensione massima 40,5 kV • Tensione di tenuta a frequenza industriale 83,2 kV • Tensione di tenuta ad impulso atmosferico 185 kV • Stato del neutro compensato con bobina di Petersen a reattanza variabile		
6 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO		
6.1 Criteri di progettazione	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. Lo studio del percorso del cavidotto 36 kV è stato realizzato tenendo conto delle migliori caratteristiche in ragione delle peculiarità dell'area sotto il profilo: i. della sua orografia; ii. della destinazione urbanistica e dei vincoli nel loro complesso; iii. dall'ottimizzazione dell'occupazione del territorio. Il percorso del cavidotto 36 kV che conetterà l'impianto agrivoltaico "Santa Croce 27.0" al futuro ampliamento a 36 kV della SE 380/150 kV "Rotello", andrà ad interessare principalmente la sede stradale, riducendo, in questo modo, interferenze con i terreni agricoli e con l'habitat naturale. Nei restanti documenti facente parte questa progettazione, è meglio individuabile la localizzazione dell'intervento, quali No. 433231 - Corografia in scala 1:25.000, 433232 - Inquadramento CTR e 433233 - Inquadramento su Ortofoto.	
6.2 Attraversamenti con opere esistenti	Gli attraversamenti ed eventuali interferenze, dei cavidotti in progetto, con le opere esistenti, sono riportate nel documento No. 433234 - Corografia attraversamenti ed accessi al cantiere.	
6.3 Competenze amministrative territoriali	Il Progetto rientra nei Comuni di Santa Croce di Magliano e Rotello, entrambi ubicati in Provincia di Campobasso - Regione Molise.	
6.4 Inquadramento nella pianificazione urbanistica	La disciplina urbanistica del territorio dei Comuni interessati dal progetto viene così regolata: • Santa Croce di Magliano: Piano di Fabbricazione approvato con legge n.457 del 5 agosto 1978. • Rotello: Regolamento Edilizio adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale 3 marzo 2006, No. 6 e approvato dalla Regione Molise con Deliberazione di G.R. 10 Marzo 2008 No. 261. L'intero territorio amministrativo del Comune di Rotello è assoggettato alle prescrizioni contenute nella Variante al Programma di Fabbricazione (PdF), di cui le Norme Tecniche di Attuazione, insieme alla relazione tecnica, alle tavole grafiche e ad ogni altro allegato, costituiscono parte integrante; Le opere sono localizzate nei seguenti ambiti: • Comune di Santa Croce di Magliano: il Comune è dotato di una Piano di Fabbricazione approvato con legge n.457 del 5 agosto 1978. Le cartografie allegate agli strumenti urbanistici non sono reperibili sul sito Ufficiale del Comune in esame e non è stato possibile acquisire informazioni dall'ufficio tecnico del Comune. Si evince, però, che il progetto interessa esclusivamente sedi stradali in zona extraurbana. • Rotello: la cartografia allegata al PdF esclude l'area oggetto di intervento in quanto riporta solamente la zonizzazione del centro urbano e della nuova area industriale, tuttavia, dalle informazioni acquisite c/o il Comune di Rotello si evince che il progetto interessa esclusivamente la zona urbanistica E – Agricola; Le opere in progetto risultano compatibili con tale destinazione urbanistica ai sensi dell'art. 12 del DLgs 387/2003. Ulteriori dettagli possono essere individuati nei documenti 433291, 433295 e 433296 inerenti all'inquadramento su pianificazione urbanistica e vincoli.	
6.5 Accesso alle aree di Progetto	Come riportato nei documenti allegati al presente progetto, le aree in cui sono localizzati i sottocampi costituenti l'impianto agrivoltaico sono localizzate nel comune di Santa Croce di Magliano. Il percorso del cavidotto, esterno alle aree di impianto, è dislocato quasi interamente all'interno sede stradale.	

La Cabina di raccolta di cui al §7 è posizionata nei pressi dell'impianto agrivoltaico, e per l'accesso alla stessa verrà realizzata una strada dedicata, implementando l'esistente strada di accesso alle colture, che verrà utilizzata anche per il passaggio dei cavi interrati.

La scelta del percorso del cavidotto è stata effettuata con l'obiettivo di coniugare l'esigenza di trasporto di energia con la ricerca della massima appropriatezza insediativa che potesse garantirne l'inserimento paesaggistico e il rispetto della pianificazione territoriale. Per maggiori dettagli si rimanda al §11.

7 CABINA DI RACCOLTA 36 kV

La cabina di raccolta 36 kV verrà realizzata nei pressi dell'impianto agrivoltaico, e conterrà il quadro 36 kV e l'Interruttore di Interfaccia 52I verso la SE RTN. La cabina di raccolta avrà dimensioni in pianta di 33 x 6,5 m ed altezza di 4 m. Il suo posizionamento è mostrato nelle planimetrie facenti parte il progetto. Per maggiori dettagli si rimanda ai documenti di progetto dell'impianto di produzione.

8 CARATTERISTICHE DEL CAVIDOTTO 36 kV

8.1 Descrizione del cavidotto 36 kV

Il cavidotto, che collega l'impianto agrivoltaico denominato "Santa Croce 27.0" del produttore Santa Croce solar Park Srl all'ampliamento a 36 kV della SE 380/150 kV Rotello è costituito da un'unica tratta.

La tratta conetterà la cabina di raccolta alla SE RTN, che ha una lunghezza pari a circa 11.498 m e potenza in transito pari a 28,6 MVA, tensione di esercizio di 36 kV: saranno posate in totale due terne di cavo unipolare in alluminio del tipo (N)A2X5(F)2Y 20,8/36 kV della sezione di 500 mm². La capacità totale sarà pari a 6,21 µF, mentre la potenza reattiva capacitiva prodotta dal cavidotto 36 kV è pari a circa 2,53 MVAR, che necessitano di compensazione, ai sensi dell'allegato A.68 al Codice di Rete Terna.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i valori di cui sopra:

Impianto	Formazione	Partenza	Arrivo	Potenza in transito [MVA]	km	Capacità [µF]	Potenza reattiva generata [MVAR]	ΔV%	ΔP%
Santa Croce 27.0	2x3x1x500	SE 380/150/36 kV Rotello	Cabina di raccolta	28,6	11,498	6,21	2,53	1,65*	1,14*

*(Le cadute di tensione e potenza percentuali sono riferite ad una tensione di esercizio pari al 90% della tensione nominale e $\cos\phi=0,9439$).

Dai calcoli effettuati, si ottiene una dV% pari a 1,65%.

Per quanto riguarda le perdite di potenza attiva del cavidotto 36 kV, in base ai dati di progetto di cui sopra, si ottiene un valore del 1,14%, riferite alla potenza attiva di 27 MW di cui alla STMG.

8.2 Percorso del cavidotto

Il cavidotto sarà posato, nella quasi totalità del percorso, al di sotto di strade esistenti asfaltate o sterrate, come da documento No. 433232 – Inquadramento CTR e 433233 – Inquadramento su ortofoto. L'impianto sarà connesso alla rete elettrica nazionale mediante cavi a 36 kV all'ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna denominata "Rotello".

- L'impianto agrivoltaico è costituito da sei distinti sottocampi collocati a sud della strada statale n.376 indicativamente a partire dalle coordinate 41°42'40.03" N – 15°2'0.54" E.
- I cavi di collegamento partendo dalla cabina di raccolta dell'impianto agrivoltaico, posizionata sul lato Sud-Est del sottocampo 5 proseguiranno in direzione Nord-Est fino a raggiungere la strada statale n.376.
- Da qui svolteranno in direzione Nord-Ovest lungo la strada asfaltata che costeggia la Centrale Agip Petroli in corrispondenza delle coordinate 41°43'37.14" N – 15°3'53.84" E.
- In corrispondenza dello svincolo alle coordinate 41°44'27.86" N – 15°3'9.60" E i cavi di collegamento svolteranno a sinistra per poi proseguire in direzione Nord-Est fino all'ampliamento a 36 kV della SE 380/150 kV Rotello.

9 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

9.1 Conduttori

Si prevede l'utilizzo di cavi 36 kV del tipo unipolari isolati in XLPE senza piombo, sotto guaina di PVC

Caratteristiche funzionali:

- Tensione nominale U_0/U : 20,8/36 kV
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di esercizio: -35°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)
- Resistenza elettrica massima dello schermo: 3 Ω/km
- Temperatura minima di posa: 0°C
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C
- Raggio minimo di curvatura consigliato: 870 mm
- Massimo sforzo di trazione consigliato: 60 N/mm² di sezione del conduttore elettrico

9.2 Strato di semiconduttore

Materiale: Estruso

9.3 Isolamento

Materiale: Polietilene reticolato XLPE senza piombo

9.4 Strato semiconduttore

Materiale: Estruso, pelabile a freddo

9.5 Schermo

Tipo: Fili di rame rosso, con nastro di rame in contorsionale

9.6 Guaina esterna

Materiale: Mescola a base di PE

Colore: Nero

10 POSA DEL CAVO INTERRATO

I cavi verranno interrati ad una profondità minima di 1,2 metri e posati su un letto di sabbia vagliata. La distanza tra l'asse delle due terne è di 400 mm.

In corrispondenza di ogni giunto verrà realizzato un pozzetto di ispezione. Nel medesimo scavo verrà posata la fibra ottica armata, al fine di garantire la comunicazione tra il sistema di protezione dell'impianto agrivoltico e il sistema di protezione installato nel fabbricato 36 kV di Terna.

Oltre alla segnalazione in superficie della presenza del cavidotto mediante opportuni ceppi di segnalazione, verrà anche posizionato un nastro monitor al di sopra dei cavi al fine di segnalarne preventivamente la presenza in caso di esecuzione di scavi.

La larghezza dello scavo è di 1 m circa, mentre la quota di posa delle terne di cavi sarà pari a circa 1,2 metri di profondità, al di sopra di circa 10 cm di sabbia o terra vagliata.

Il riempimento tipico del pacchetto di scavo è visibile nel seguito, per le tre tipologie di scavo, sotto strada asfaltata, sotto strada sterrata e sotto il piano di campagna. Dettaglio della sezione di posa è visibile nel documento 433272 - Sezioni posa cavidotto, di cui si riporta in Figura 1 uno stralcio.

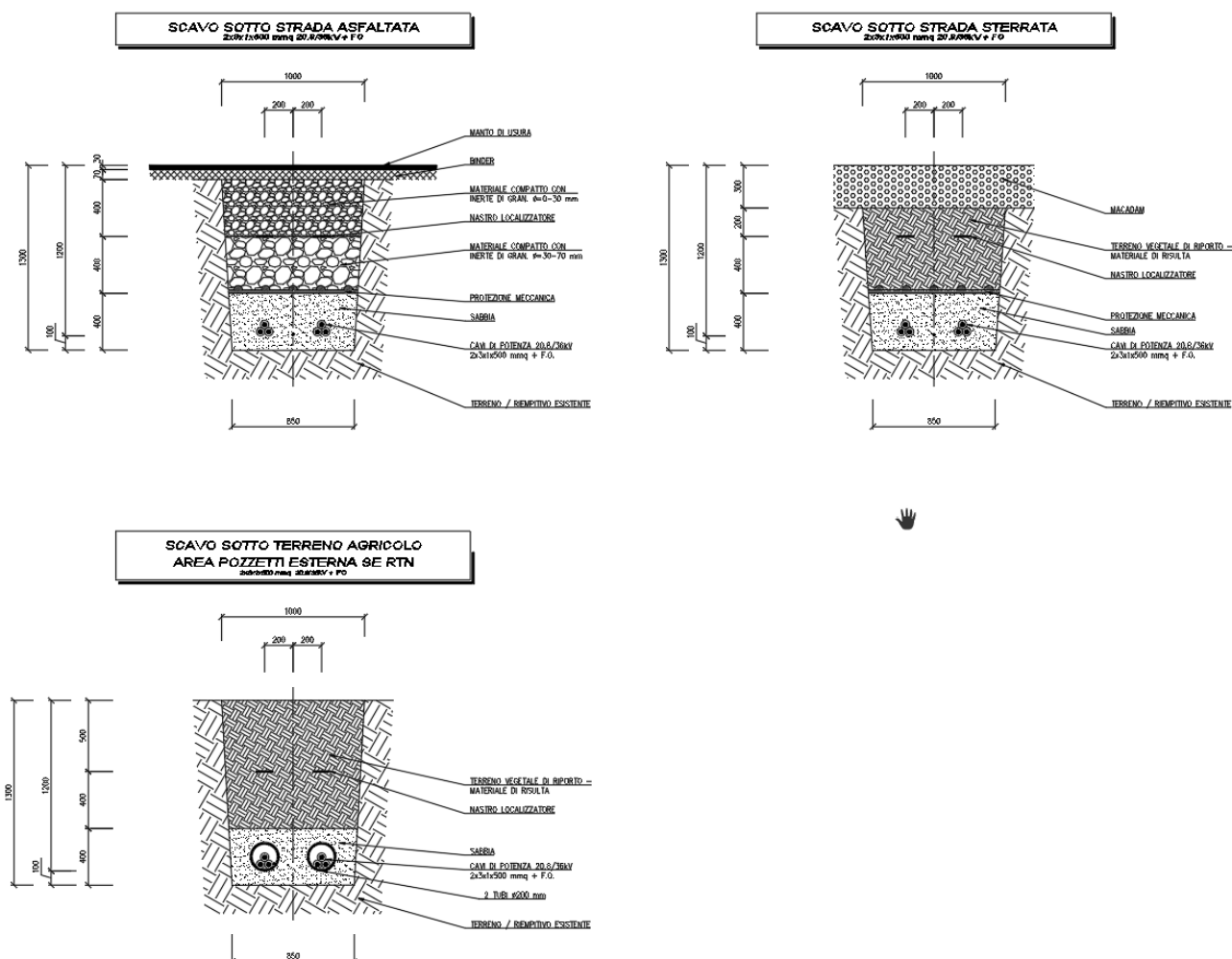


Figura 1

Le terminazioni dei cavi di 36 kV saranno dotate di terminali unipolari, con isolamento estruso, mentre gli schermi dei cavi stessi saranno messi a terra in corrispondenza delle terminazioni. I giunti che si andranno ad impiegare saranno quelli unipolari dritti, con isolamento a spessore ridotto e schermo in tubo di alluminio. Infine, i cavi saranno ulteriormente protetti tramite la posa, superiormente ad essi, di tegoli di protezione.

11 REALIZZAZIONE DEI CAVIDOTTI

Le fasi lavorative necessarie alla realizzazione degli elettrodotti in cavo interrato sono:

- scavo in trincea,
- posa cavi,
- rinterri trincea,
- esecuzione giunzioni e terminali,
- rinterro buche di giunzione.

Lo scavo della trincea avverrà tramite escavatore a benna stretta con tratti pari all'incirca alla pezzatura dei cavi da posare. Agli estremi di queste tratte verranno realizzate le buche per i giunti, mentre il terreno scavato verrà posato, durante la fase di posa dei cavi, al fianco dello scavo stesso. Una volta completata la posa il medesimo terreno verrà riutilizzato per ricoprire lo scavo, con il vantaggio di ridurre sensibilmente la quantità di materiale conferito in discarica ed il transito di mezzi pesanti. Lo scavo, per tutto il periodo nel quale sarà aperto, verrà opportunamente delimitato da recinzione. Una volta creato il letto di posa (sabbia o terreno vagliato) verranno posizionati i rulli sui quali far scorrere il cavo, mentre alle estremità verranno posti un argano per il tiro e le bobine. Una volta realizzati i giunti, all'interno delle apposite buche, ospitanti le selle di supporto protette da cassonetti di muratura, le buche stesse verranno riempite con sabbia vagliata e materiale di riporto.

Gli impatti maggiori previsti per queste attività riguardano l'emissione di rumore, comunque limitato al solo utilizzo dell'escavatore, e di polveri anch'esse limitate dalla posa del terreno asportato di fianco allo scavo stesso e successivamente riutilizzato per il riempimento del cavidotto.

12 VINCOLI

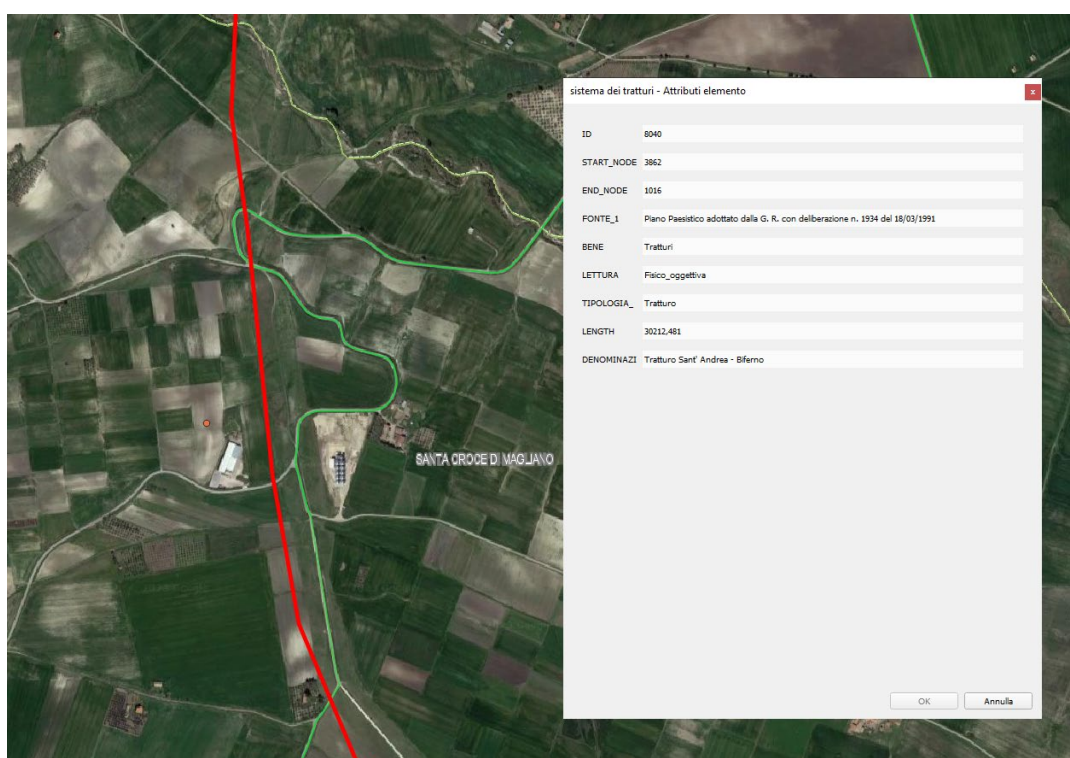
12.1 Vincoli

La realizzazione delle opere non interesserà aree sottoposte a vincolo, includendo in tale dizione:

- Aree vincolate ai sensi dell'Art. 10 DLgs 42/2004 (beni culturali);
- Aree sottoposte a vincoli di tipo militare;
- Aree a vincolo inibitorio ai sensi del piano per l'assetto idrogeologico e del piano di gestione delle acque.

12.2 Valutazione interferenze con la rete tratturi

Il tracciato del cavidotto a 36 kV fra la cabina di raccolta dei sottocampi dell'impianto agrivoltaico e l'ampliamento a 36 kV della SE 380/150 kV Rotello, attraversa, per brevi tratti, il tratturo denominato Sant'Andrea - Biferno per come indicato nel documento No. 433291 – Inquadramento su pianificazione urbanistica e vincoli – Pianificazione sovraordinata. Per un maggior dettaglio si riporta nella figura sottostante un estratto degli shapefile del Piano Paesistico adottato dalla G.R. con deliberazione n.1934 del 18/03/1991 in cui si evince l'interferenza del cavidotto con il tratturo di interesse.



Il passaggio del cavidotto nelle vicinanze del tratturo Sant'Andrea – Biferno permette di realizzare un tracciato del cavidotto planimetricamente più breve, evitando di generare impatto maggiore sul territorio interessato dall'intervento.

Secondo quanto disposto dal DPR n. 31 del 13 febbraio 2017, la realizzazione degli interventi nel sottosuolo che non determinino modifica permanente della morfologia del terreno non comportano l'assoggettamento degli stessi ad autorizzazione paesaggistica.

12.3 Valutazione interferenze con aree di interesse paesaggistico tutelate per legge

Il percorso del cavidotto 36 kV non interessa aree di interesse paesaggistico tutelate per legge.

12.4 Valutazione interferenze con vincolo idrogeologico ai sensi RD 3267/1923

Il percorso del cavidotto a 36 kV attraversa aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n.3267 del 30 dicembre 1923, pertanto per effettuare i lavori previsti, il progetto verrà sottoposto al controllo dell'ente preposto per il rilascio dell'autorizzazione.

12.5 Valutazione interferenze con aree sottoposte a vincoli del patrimonio floristico, faunistico e aree protette

Il percorso del cavidotto 36kV è distante:

- 0,5 km dalla zona ZSC IT7222266 "Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona";
- 2,2 km dalla zona IBA126 denominata "Monti della Daunia".

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SANTA CROCE 27.0 Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 433201B 9
	Per circa 1,1 km il percorso del cavidotto 36 kV si trova in prossimità della zona ZSC/ZPS IT7222265 "Torrente Tona" e ne interferisce solo planimetricamente. 12.6 Valutazione interferenze con aree a pericolosità idraulica o frana Il percorso del cavidotto a 36 kV attraversa aree sottoposte a pericolosità idraulica, a causa del passaggio sul Torrente Tona. Per maggiori dettagli si rimanda al documento No. 433236 – Corografia PAI. 12.7 Valutazione interferenze con opere minerarie In applicazione a quanto previsto dal DPR 9 Aprile 1959, No. 128 sulle "Norme di polizia delle miniere e delle cave" è stata verificata la possibile interferenza con opere minerarie per ricerca, coltivazione o stoccaggio di idrocarburi. La Direttiva Direttoriale 11 giugno 2012 ha previsto la semplificazione delle procedure per il rilascio del Nulla Osta e che il proponente la realizzazione di linee elettriche, verifichi direttamente la sussistenza di interferenze con le aree delle concessioni vigenti utilizzando i dati disponibili nel sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. In ottemperanza ai dettami legislativi, quindi, la verifica dell'eventuale interferenza è stata eseguita utilizzando la carta dei titoli minerari per la coltivazione di idrocarburi e lo stoccaggio di gas naturale ubicati in terraferma, scaricata dal sito https://unmig.mase.gov.it/ (dati aggiornati alla data di emissione del presente documento). Come evincibile da tale analisi, il tracciato del cavidotto 36 kV attraversa planimetricamente aree sottoposte a titoli minerari vigenti, in particolare con la concessione di coltivazione della Masseria Verticchio, ma a seguito di specifico sopralluogo lo scrivente ha rilevato che le aree di interesse risultano prive di impianti minerari, anche perché il tracciato del cavidotto è previsto sotto strada esistente. Ai sensi delle normative vigenti, il nulla osta minerario può pertanto essere sostituito con dichiarazione del progettista. La dichiarazione del progettista di insussistenza di interferenze, allegata al presente progetto, equivale a pronuncia positiva da parte dell'amministrazione mineraria prevista dall'articolo 120 del Regio Decreto 1775/1993. 12.8 Controllo prevenzione incendi Per una linea in cavo interrato, quale quella in esame, non è applicabile la circolare Vigili del Fuoco, No. 3300 del 6 Marzo 2019 inerente al rispetto di alcune distanze da attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al Decreto Legislativo 26 Giugno 2015, No. 105, con i quali potrebbe interferire. Per la linea in questione, valgono le prescrizioni della norma CEI 11-17 e ci si può riferire a quanto prescritto dal Decreto MISE 17 Aprile 2008 circa gli attraversamenti di gasdotti. 12.9 Valutazione compatibilità ostacoli e pericoli per la navigazione aerea La procedura di verifica preliminare definita per la valutazione di compatibilità ostacoli pone come condizioni per l'avvio dell'iter valutativo da parte dell'ENAC che il nuovo impianto e/o manufatto da realizzarsi ricada in una delle seguenti casistiche: 1. Interferisca con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali; 2. Sia prossimo ad aeroporti civili privi di procedure strumentali; 3. Sia prossimo ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse; 4. Sia di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull'acqua; 5. Interferisca con le aree degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA – Building Restricted Areas – ICAO EUR DOC 015); 6. Costituisca, per la loro particolarità opere speciali – potenziali pericoli per la navigazione aerea (es: aerogeneratori, impianti fotovoltaici o edifici/strutture con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti, impianti a biomassa, etc.). Le opere in progetto si collocano a distanza maggiore di 45 km dai più vicini aeroporti ed eliporti civili con procedure strumentali, così come elencati da ENAC (Aeroporto di Foggia "Gino Lisa") e di conseguenza ricadono oltre il settore 5 per come definito dalla procedura ENAC / ENAV. Allo stesso modo, le infrastrutture in progetto sono distanti circa 45 km dai più vicini aeroporti ed eliporti militari (32° Storno Aeronautica Militare Aeroporto di Amendola). In conclusione, sulla base delle verifiche preliminari effettuate in conformità alle istruzioni ENAC, le opere in progetto non risultano essere di interesse aeronautico. 13 TERRE E ROCCE DA SCAVO I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche plano-altimetriche e fisico/meccaniche del terreno, saranno mirati a compensare i volumi di sterro e riporto, al fine di realizzare un piano perfettamente regolare ed alla quota ideale per poter procedere fin da subito alla realizzazione delle opere di fondazione di quanto previsto in progetto. Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SANTA CROCE 27.0 Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 433201B 10
	il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere (allestita presso l'area di stazione) e successivamente il suo utilizzo per il re-interro degli scavi, 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 adeguate caratteristiche. Si segnala altresì che, per l'esecuzione dei lavori, non verranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre. Per maggiori dettagli si rimanda al documento No. 433206 – Due diligence terre e rocce da scavo. 14 CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI Riguardo l'esposizione ai campi elettrici e magnetici, si faccia riferimento al documento 433204 – Relazione campi elettrici e magnetici. 15 AREE IMPEGNATE L'elaborato No. 433221 – Planimetria catastale con interventi, riporta l'estensione dell'area impegnata dal Progetto del cavidotto 36 kV. I terreni ricadenti all'interno di detta area risulteranno soggetti al vincolo preordinato all'esproprio. I proprietari dei terreni interessati dalle aree potenzialmente impegnate (ed aventi causa delle stesse) e relativi numeri di foglio e particelle sono riportati nei documenti 433241 e 433245, rispettivamente per i beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio / asservimento, e per i beni soggetti ad occupazione temporanea, per come desunti dal catasto. In merito all'attraversamento di aree da parte del cavidotto 36 kV di collegamento dell'impianto "Santa Croce 27.0", si possono individuare, con riferimento al Testo Unico di cui al DPR 8 Giugno 2001, No. 327 sugli espropri, le aree impegnate, cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto che sono pari a 2 m dall'asse linea per cavidotti interrati. Il vincolo preordinato all'imposizione della servitù di elettrodotto sarà invece apposto sulle aree potenzialmente impegnate. Le "aree potenzialmente impegnate" (previste dall'Art. 1-sexies comma 3 del DL 239/2003) equivalgono alle "zone di rispetto" di cui all'articolo 52-quater del testo unico sugli espropri, e sono quelle aree all'interno delle quali poter inserire eventuali modeste varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che le stesse comportino la necessità di nuove autorizzazioni. L'estensione dell'area potenzialmente impegnata, nel caso di specie, sarà pari a 3 m dall'asse del cavo interrato, per parte. Per eventuali tratti in cavo interrato posati su strade pubbliche, l'estensione dell'area potenzialmente impegnata coinciderà con le intere sedi stradali interessate. 16 SICUREZZA NEI CANTIERI I lavori si svolgeranno in ossequio alla normativa vigente in materia, e cioè il Testo Unico della Sicurezza, emesso con DLgs 9 Aprile 2008, No. 81 e s.m.i. Pertanto, ai sensi della suddetta normativa, in fase di progettazione il Committente 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. 17 PIANO DI DISMISSIONE Gli elettrodotti, sia per la tipologia di costruzione che per le continue azioni di manutenzione preventiva, hanno una durata di vita tecnica estremamente superiore rispetto a quella economica, considerata pari a 45 anni, nei programmi di ammortamento previsti dal TIT dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente - ARERA. Nel caso di demolizione, gli impatti in termini ambientali risultano estremamente contenuti. In termini di attività, la demolizione del Progetto sarà costituita dalle seguenti fasi: • Cavidotto 36 kV Per il recupero dei cavi 36 kV posati interrati si procederà solo qualora gli enti dovessero richiedere tale attività, in quanto l'entità della stessa è sostanzialmente equivalente a quella della costruzione. Ciò in quanto i tracciati dei cavidotti dovranno essere aperti, per poi essere richiusi una volta rimossi i conduttori. L'unico vantaggio, rispetto all'attività di costruzione, è dato dal fatto che il materiale escavato, essendo stato posato durante l'attività di scavo, sarà già idoneo per il riempimento, riducendo l'apporto di nuovi	

 Reggio nell'Emilia - ITALIA	Progetto SANTA CROCE 27.0 Relazione tecnica illustrativa	Documento e revisione 433201B 11
materiale ed il conferimento a discarica del materiale non idoneo. A costipamento effettuato si ripristinerà il manto stradale ove presente. Rimozione delle cabine e manufatti prefabbricati Preventivamente saranno smontati tutti gli apparati elettrici contenuti nella cabina di raccolta (quadri elettrici, organi di comando e protezione) che saranno smaltiti come RAEE, ove non riutilizzabili su altri impianti. Successivamente sarà rimossa la cabina mediante l'ausilio di pale meccaniche e bracci idraulici per il caricamento sui mezzi di trasporto. Le fondazioni in cemento armato, invece, saranno rimosse mediante idonei escavatori e conferite presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi).		