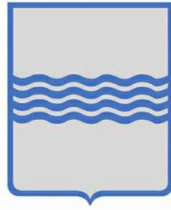


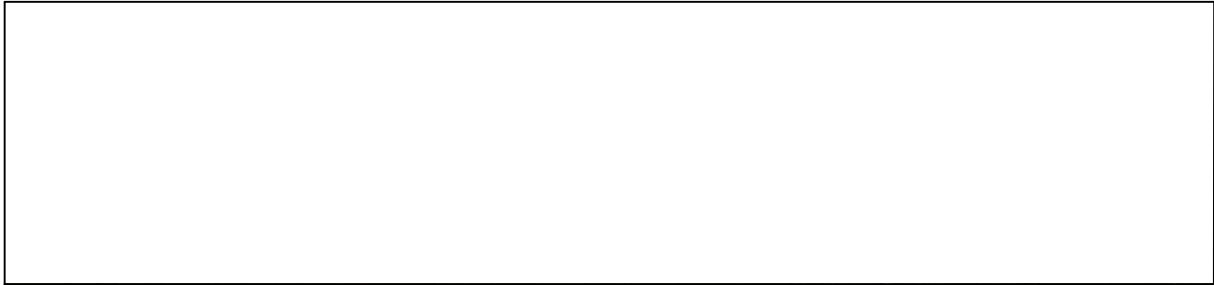
Comune
di Venosa



Regione Basilicata



Comune
di Maschito



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "VENUSIA"

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

Richiesta Autorizzazione Unica ai sensi del D. Lgs. 387 del 29/09/2003

N° Documento:

PEVE_A.17.b_OR

ID PROGETTO:	PEVE	DISCIPLINA:	P	TIPOLOGIA:	R	FORMATO:	A4
--------------	-------------	-------------	----------	------------	----------	----------	-----------

Elaborato:

**Studio di impatto ambientale
Quadro di riferimento progettuale Opere di rete**

FOGLIO:	1 di 18	SCALA:	-	Nome file:	PEVE_A.17.b_OR-SIA Quadro di riferimento progettuale Opere di Rete
---------	----------------	--------	---	------------	--

Progettazione:



TENPROJECT

Sede legale e operativa
San Giorgio del Sannio (BN)
Via De Gasperi, 61
Azienda con sistema gestione qualità
Certificato N. 50 100 11873



Progettista:

dott. ing. Nicola Forte

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	16/06/2021	REVISIONE PER MODIFICHE OPERE DI RETE	Ten Project srl - PR	Ten Project srl - SS	RWE
00	06/11/2019	PRIMA EMISSIONE	Ten Project srl - PM	Ten Project srl - SS	RWE

	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 1 di 17
---	---	--	---

INDICE

CAPITOLO 1	2
INTRODUZIONE	2
1.1 Premessa	2
1.2 Gli interventi proposti	3
1.3 Obiettivi e contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e della presente relazione	4
1.4 La V.I.A. in Basilicata, in Italia e la proposta di progetto	5
CAPITOLO 2	7
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	7
2.1 Descrizione delle soluzioni progettuali considerate	7
2.1.1 <i>L'alternativa zero</i>	7
2.2 Definizione delle opere di progetto	8
2.2.1 <i>Inquadramento generale aree di intervento</i>	8
2.3 Interventi previsti sulla Cabina Primaria Venosa e Melfi	10
2.3.1 <i>STMG e-distribuzione S.p.A. – Quadri AT cabine primarie</i>	10
2.3.2 <i>CP Venosa: Layout elettromeccanico del nuovo quadro AT</i>	10
2.3.3 <i>CP Venosa: Rete di terra della Cabina Primaria</i>	13
2.3.4 <i>CP Melfi: Layout elettromeccanico</i>	14
2.4 Demolizioni	15
2.5 Stima dei tempi di realizzazione	17

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 2 di 17
---	---	--	---

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

1.1 Premessa

La presente relazione integra e approfondisce, per la sola parte relativa alle Opere di Rete, il QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE dello Studio di impatto Ambientale per l’Impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Venusia" della potenza complessiva di 45 MW, che la società RWE Renewables Italia s.r.l. (già “E.ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L.”) intende realizzare nei comuni Venosa e Maschito (l’impianto eolico, la SET e parte delle opere di rete) e nei Comuni di Rapolla e Melfi (la restante parte delle opere di rete).

RWE Renewables Italia s.r.l. per tale progetto in data 19/06/2019, ha avviato la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs.152/2006 ed il relativo procedimento risulta tuttora in corso di istruttoria.

A seguito delle richieste di ottimizzazione del progetto delle opere di rete ricevute da parte di E-distribuzione e Terna, la Società ha dovuto revisionare il progetto di opere di Rete richiesto dal gestore per la connessione del parco eolico, andando a ridurre in maniera significativa le opere necessarie alla connessione stessa ed ottenendo il Benestare tecnico su una soluzione ampiamente migliorativa per quanto riguarda gli aspetti ambientali.

Infatti, il progetto di opere di rete attualmente in corso di autorizzazione (trasmesso il 21/11/2019) consisteva nella progettazione definitiva del quadro AT all’interno delle esistenti Cabine Primarie di Venosa e Melfi (rifacimento) e il potenziamento (sostituzione cavo) dell’esistente elettrodotto AT a 150 kV di collegamento tra le stesse. Gli interventi, da eseguirsi sulle opere di rete già esistenti di proprietà E-Distribuzione SpA e Terna SpA, riguardavano i comuni di Venosa, Rapolla e Melfi (PZ).

A seguito di diversi tavoli tecnici occorsi con i gestori della Rete, E-Distribuzione S.p.A. e Terna S.p.A., in data 19/01/2021 il progetto è stato validato in una versione ancora più ottimizzata: sostanzialmente la prevista sostituzione del cavo dell’esistente elettrodotto AT a 150 kV di collegamento tra le due CP non è più necessario per cui le opere di rete si riducono solamente alla sostituzione dei quadri AT nelle due CP di Melfi e Venosa.

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 3 di 17
---	---	--	---

Il progetto di Opere di rete insiste quindi sui territori comunali di Venosa e Melfi e riguarda interventi previsti all'interno delle esistenti Cabine Primarie site nei due comuni richiamati.

Lo studio che segue rappresenta una revisione del medesimo elaborato già agli atti del procedimento in corso. La rielaborazione del documento, come anticipato, si è resa necessaria per adeguare i contenuti alla rimodulazione delle opere di rete, così come appena descritto.

Il presente QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE riporta la descrizione approfondita del progetto e di tutte le fasi che determinano la vita dell'opera: in particolare saranno descritti gli interventi che verranno realizzati sulle opere di rete esistenti, le attività e modalità con cui sarà espletata la fase di realizzazione e i tempi di realizzazione.

In tal modo saranno individuati i potenziali fattori causali di impatto descrivendo al contempo le misure mitigative e di prevenzione adottate.

1.2 Gli interventi proposti

Come anticipato, il progetto è localizzato nella Regione Basilicata, Provincia di Potenza, e prevede la realizzazione e l'esercizio di un impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile di tipo eolico delle potenza nominale di 45 MW (10 aerogeneratori da 4,5 MW di cui 4 installati nel comune di Venosa ed 6 nel comune di Maschito e delle relative opere civili ed elettriche connesse (quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: piazzole di montaggio e manutenzione, viabilità interna ed esterna al parco, cavidotti, Cabina di Trasformazione utente MT/AT).

Gli aerogeneratori verranno collegati tra loro tramite cavi in MT a 30 kV che trasporteranno l'energia prodotta alla cabina utente di trasformazione 30/150 kV da realizzarsi nel comune di Venosa collegata tramite cavo AT alla adiacente Cabina Primaria denominata "CP Venosa" per poi, tramite l'elettrodotto AT a 150 kV, collegarsi alla Cabina Primaria denominata "CP Melfi" localizzata nel comune di Melfi. Gli aerogeneratori in progetto avranno un'altezza massima al mozzo di 112 m ed un diametro massimo del rotore di 150 m.

La proponente ha richiesto la soluzione di connessione alla RTN alla società Terna S.p.A., gestore della rete di trasmissione in alta tensione, la quale a sua volta, effettuando un coordinamento ai sensi dell'art.34 del TICA, ha chiesto ad E-distribuzione S.p.A., gestore della rete di distribuzione, di emettere una soluzione tecnica minima generale (STMG) che

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 4 di 17
---	---	--	---

considerasse il superamento di eventuali elementi limitanti della rete ed il potenziamento dell'elettrodotto a 150 kV che collega la CP di Venosa alla CP di Melfi.

E-distribuzione S.p.A. ha pertanto emesso una soluzione tecnica minima generale, identificata dal codice di rintracciabilità **T0736454**, debitamente accettata in data 30/10/2019. Al fine di ottemperare alle richieste della STMG, il progetto prevedeva i seguenti interventi:

- Potenziamento dell'elettrodotto a 150 kV che collega la CP di Venosa con la CP di Melfi, effettuato mediante la sostituzione degli attuali conduttori con conduttori ad alta efficienza;
- Rifacimento/ricostruzione degli esistenti quadri AT della CP di Venosa;
- Rifacimento del quadro AT della CP di Melfi.

Nell'ultimo anno si sono resi necessari diversi incontri e tavoli tecnici con entrambi i Gestori della Rete, a seguito dei quali sono state individuate le effettive soluzioni tecniche necessarie alla connessione dell'impianto eolico, le quali prevedono interventi ridotti rispetto a quanto previsto nella STMG.

In dettaglio, si prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Uguali interventi sulla CP di Venosa.
- **Significativa riduzione degli interventi sulla CP di Melfi** limitati alla sola sostituzione dei conduttori interni in luogo del rifacimento dell'intero quadro AT.
- **Eliminazione degli interventi di potenziamento sull'elettrodotto 150 kV** che collega le due Cabine Primarie in quanto già eseguiti da Terna S.p.A.

In definitiva per l'elettrodotto AT non si prevede più alcun intervento. Mentre per la Cabina Primaria di Melfi l'intervento di progetto si riduce a semplici operazioni di sostituzione di componenti elettriche assimilabile ad una manutenzione straordinaria, al termine della quale lo stato dei luoghi rimarrà totalmente inalterato rispetto alla configurazione della Cabina attuale.

1.3 Obiettivi e contenuti dello Studio di Impatto Ambientale e della presente relazione

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è stato redatto in ossequio a quanto richiesto dalla normativa regionale e nazionale in materia ambientale; illustra le caratteristiche degli

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 5 di 17
---	---	--	---

interventi proposti, analizza i possibili effetti ambientali derivanti dalla sua realizzazione, il quadro delle relazioni spaziali e territoriali che si stabiliscono tra gli interventi a farsi ed il contesto paesaggistico; individua le soluzioni tecniche mirate alla mitigazione degli effetti negativi sull'ambiente.

Lo Studio di Impatto Ambientale è strutturato in tre parti:

- QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO nel quale vengono elencati i principali strumenti di pianificazione territoriale ed ambientale, attraverso i quali vengono individuati i vincoli ricadenti sulle aree interessate dal progetto in esame verificando la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di legge (rif elaborato PEVE_A.17.a_OR).
- QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE nel quale vengono descritte le opere di progetto e le loro caratteristiche fisiche e tecniche (rif elaborato PEVE_A.17.b_OR).
- QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE nel quale sono individuati e valutati i possibili impatti, sia negativi che positivi, conseguenti alla realizzazione dell'opera; si dà conto della fattibilità tecnico-economica dell'intervento e delle ricadute che la realizzazione apporta nel contesto sociale ed economico generale e locale; vengono individuate le misure di mitigazione e compensazione previste per l'attenuazione degli impatti negativi legge (rif elaborato PEVE_A.17.c_OR1).

Come indicato in premessa, la presente relazione rappresenta il QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE del SIA.

1.4 La V.I.A. in Basilicata, in Italia e la proposta di progetto

In attuazione della direttiva CEE 85/377 la Regione Basilicata emanò una prima legge nel 1994: Legge Regionale n. 47 del 19 dicembre 1994 "*Disciplina della valutazione impatto ambientale e norme per la tutela dell'ambiente*" successivamente modificata dalla legge regionale n. 3 del 16 gennaio 1996 "*Modifiche ed integrazioni alla LR n.47/94 disciplina della valutazione impatto ambientale e norme per la tutela dell'ambiente*".

In attuazione del DPR 12 Aprile 2006 ed in conformità alle direttive CEE 85/377 e 97/111, la Regione Basilicata ha emanato la legge regionale n. 47 del 14-12-1998 "*Disciplina della valutazione di impatto ambientale e norme per la tutela dell'ambiente*" che abroga le precedenti disposizioni normative.

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 6 di 17
---	---	--	---

La legge regionale n. 47 del 14-12-1998 è stata più volte modificata ed integrata da successive disposizioni normative fino alle modifiche apportate dalla legge regionale n.1 del 19 gennaio 2010 e s.m.i. “*Norme in materia di energia e piano di indirizzo energetico ambientale regionale DLgs. n.152 del 3 Aprile 2006 L.r. n.9/2007*” e dalla la legge regionale n.7 del 30 aprile 2014 “*Collegato alla legge di bilancio 2014-2016*”.

La legge regionale N.47/98, ha subito varie modifiche; tuttavia, non è stata aggiornata ed allineata alle ultime modifiche apportate al cosiddetto “Codice dell’Ambiente” **D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006**. Il D.Lgs. 152/2006 da disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, VAS, difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e della qualità dell’aria, gestione dei rifiuti.

Il D.Lgs n.152/2006 è stato aggiornato e modificato più volte. In particolare, non molto tempo fa è entrato in vigore il **Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104** che ha modificato la Parte II e i relativi allegati del D.Lgs. n. 152/2006 per adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE.

La regione Basilicata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 46 del 22 gennaio 2019 ha approvato le "Linee guida per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale" a seguito delle modifiche al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 introdotte dal Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104. Tali linee guida individuano le modalità operative per le procedure di compatibilità ambientale di nuova attivazione.

Con riferimento agli impianti eolici, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i:

- *Gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW e gli impianti eolici ubicati in mare rientrano nell'allegato II alla parte seconda del DLgs 152/2006 (punto 2 e punto 7-bis) e quindi sono sottoposti a VIA statale per effetto dell'art7-bis comma 2 del D.Lgs 152/2006;*

Le opere di progetto, trattandosi di opere connesse ed infrastrutture indispensabili all'impianto eolico “Venusia” avente potenza complessiva di 45 MW, sono soggette a Valutazione di Impatto Ambientale secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/2006 (come modificato dal DLgs 104/2017), con procedura da espletarsi presso il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 7 di 17
---	---	--	---

CAPITOLO 2

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 Descrizione delle soluzioni progettuali considerate

Come anticipato in premessa, gli interventi oggetto dello Studio di Impatto Ambientale derivano dalla soluzione tecnica minima generale che E-distribuzione S.p.A. ha rilasciato per la connessione dell'impianto eolico di progetto denominato "Venusia" che la società RWE Renewables Italia s.r.l. intende realizzare nei comuni di Venosa e Maschito in provincia di Potenza (PZ).

Il progetto, in sintesi, prevede il rifacimento dell'esistente quadro AT della CP di Venosa e la sostituzione dei conduttori con corda di alluminio di diametro pari a 36 mm, delle bobine di sbarramento e dei sezionatori della CP di Melfi.

Si riporta di seguito una descrizione dell'alternativa zero che consisterebbe nella non esecuzione degli interventi previsti.

2.1.1 L'alternativa zero

L'alternativa zero consiste nel rinunciare alla realizzazione del progetto, quindi nel rinunciare al potenziamento delle cabine primarie di Melfi e Venosa, e di conseguenza alle opere di rete necessarie a servizio dell'impianto eolico denominato "Venusia" che la società RWE Renewables Italia s.r.l. intende realizzare nei comuni di Venosa e Maschito in provincia di Potenza (PZ).

Come verrà argomentato nel quadro ambientale allegato, la realizzazione dell'intervento in progetto non va ad alterare il quadro attuale delle relazioni ambientali e paesaggistiche delle opere in quanto gli interventi previsti per le due cabine primarie verranno eseguiti all'interno del perimetro costruito delle stesse cabine senza incidere in alcun modo su suoli ed habitat naturali.

Pertanto, *l'alternativa zero* manterrebbe la configurazione attuale delle cabine primarie, ma non garantirebbe il potenziamento delle opere di rete esistenti con interventi ad impatto ambientale nullo o irrilevante. Tale potenziamento, oltre a consentire la connessione dell'impianto di progetto, garantirebbe anche una maggiore stabilità elettrica dell'area sulle reti di distribuzione e trasmissione.

Pertanto, si ritiene che non sia sostenibile perseguire *l'alternativa zero*, sia per l'importanza strategica degli interventi a farsi che per l'assenza di impatti ambientali.

2.2 Definizione delle opere di progetto

Come anticipato al paragrafo precedente, l'intervento interessa le aree interne alle Cabine Primarie di Melfi e Venosa.

2.2.1 Inquadramento generale aree di intervento

Le cabine primarie di Melfi e Venosa si trovano alle estremità di un elettrodotto che attraversa un territorio caratterizzato da una sequenza di colline con quote altimetriche variabili, i cui versanti settentrionali digradano dolcemente verso la valle del Fiume Ofanto e Lago del Rëndina, e che risultano incise da fiumare e valloni afferenti al bacino del Fiume Ofanto e posti in destra idrografica.

Il sistema collinare presente è caratterizzato da quote più elevate nel territorio melfese (Monte Perrone e Colle Montanaro si attestano intorno ai 660 m slm) per poi digradare progressivamente verso l'invaso del Rendina (200 m slm) e risalire sino a raggiungere la Cabina Primaria di Venosa, disposta a circa 350 m slm.

Da un punto di vista vegetazionale, il territorio presente è caratterizzato da un paesaggio a valenza quasi esclusivamente agricola in cui prevalgono nettamente le colture erbacee con i seminativi e orticole e le colture arboree con oliveti, vigneti e frutteti.

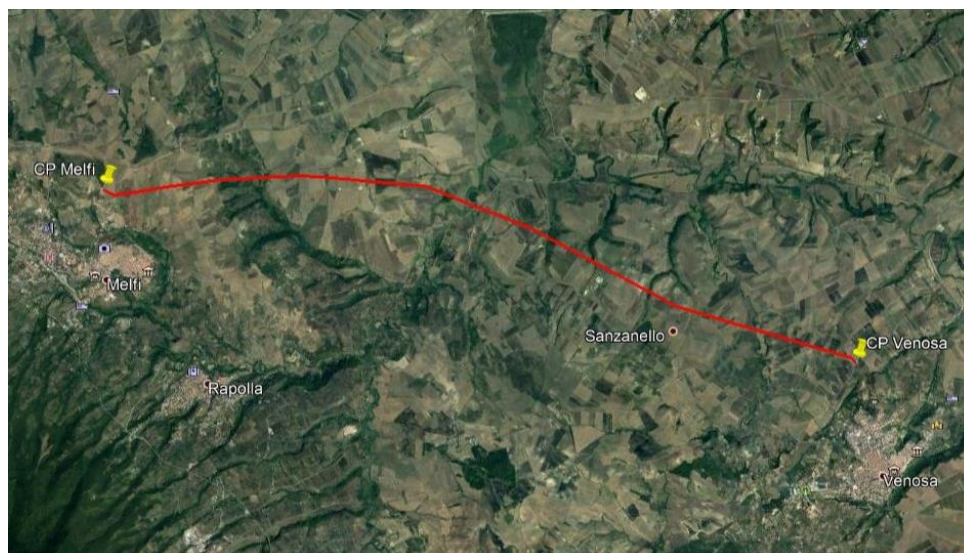


Figura 1: Inquadramento CP Melfi e Venosa e del relativo elettrodotto di collegamento.

In dettaglio le cabine Primarie sono ubicate a poco meno di 1 km dai centri abitati: la CP Melfi si dispone lungo la SP 111 "Madama Laura" mentre la CP Venosa, lungo la SS 109 che collega Venosa alla SS 655 Bradanica.



Figura 2: CP Venosa: Stato di fatto



Figura 3: CP Melfi: Stato di fatto

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 10 di 17
---	---	--	--

2.3 Interventi previsti sulla Cabina Primaria Venosa e Melfi

2.3.1 STMG e-distribuzione S.p.A. – Quadri AT cabine primarie

E-distribuzione S.p.A. ha individuato come elementi limitanti della rete i quadri AT delle due cabine primarie esistenti di Venosa e di Melfi ed ha pertanto prescritto le seguenti attività da eseguire:

- La ricostruzione, in adiacenza all'esistente, di un nuovo quadro AT nella cabina primaria di Venosa ed il riutilizzo del sito esistente previa bonifica. La costruzione ex novo di un ulteriore stallo AT di consegna dedicato;
- La sostituzione di tutti i conduttori con corda di alluminio di diametro pari a 36 mm e sostituzione dei sezionatori e delle bobine di sbarramento nella CP di Melfi.

Le opere di ricostruzione/rifacimento, in entrambe le cabine primarie, saranno condotte all'interno di perimetri chiusi già esistenti.


Dopo le demolizioni, per la cabina di Venosa, si prevede:

- La realizzazione di nuove fondazioni e basamenti per posa apparecchiature elettromeccaniche AT;
- La posa in opera di elementi elettromeccanici (arrivi cavi AT, sbarre AT, sezionatori, interruttori, riduttori di misure, sostegni per arrivi linea in conduttori aerei AT);
- La realizzazione e posa di pozzetti, tubi e cavetteria elettrica;
- L'adeguamento del sistema di smaltimento acque meteoriche;
- L'adeguamento della viabilità interna, strade di circolazione e piazzali per apparecchiature elettromeccaniche.

Per un dettaglio grafico è possibile consultare gli elaborati n. **PEVE_E_04.3 – “Pianta e profili elettromeccanici CP Venosa assetto futuro Opere di Rete”** e l'elaborato n. **PEVE_E_05.3 – “Pianta e profili elettromeccanici CP Melfi assetto futuro Opere di Rete”**.

2.3.2 CP Venosa: Layout elettromeccanico del nuovo quadro AT

Le prime prescrizioni indicate nella STMG di E-distribuzione S.p.A. si riferiscono pertanto alla ricostruzione ed al rifacimento della cabina primaria di Venosa. È di seguito presentato l'assetto del futuro quadro AT della CP di Venosa, riportato in dettaglio nell'elaborato “PEVE_E_04.3”.

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 11 di 17
---	---	--	--

Il nuovo quadro AT prevede le seguenti apparecchiature elettromeccaniche:

- N. 2 trasformatori di potenza 150/20 kV da 16 MVA conformi alle disposizioni ENEL DT1083, completi di M.A.T neutro TR e arrivi cavo lato media tensione;
- N. 1 trasformatori di potenza 150/20 kV da 40 MVA conformi alle disposizioni ENEL DT1083, completi di M.A.T neutro TR e arrivi cavo lato media tensione;
- N. 24 trasformatori di corrente, utilizzati per il complesso di protezione e controllo delle linee AT, conformi all'unificato "ENEL DY35";
- N. 9 scaricatori di sovratensione, utilizzati per la protezione contro le tensioni di origine impulsiva, conformi all'unificato "ENEL DY 59";
- N. 3 scaricatori di sovratensione, utilizzati per la protezione contro le tensioni di origine impulsiva, conformi all'unificato "ENEL DY 59" a protezione della linea in cavo RWE.;
- N. 8 interruttori a comando unipolare, conformi all'unificazione "ENEL DY 7/4";
- N. 15 trasformatori di tensione capacitivi, utilizzati per il complesso di protezione e controllo delle linee AT, conformi all'unificato "ENEL DY 46";
- N. 11 sezionatori tripolari orizzontali, conformi all'unificazione "ENEL DY 16/2";
- N. 5 sezionatori tripolari orizzontali con lame M.A.T., conformi all'unificazione "ENEL DY 17";
- N. 1 terminale cavo AT.

Per la cabina primaria di Venosa sono previste inoltre le seguenti tipologie di sostegno:

- N. 6 sostegni terne di isolatori portanti per conduttori tubolari AT, secondo unificato "ENEL LS 6096";
- N.51 sostegni per TVC, TA e scaricatori di sovratensione secondo unificato "ENEL DY 43";
- N. 16 sostegni per sezionatore tripolare 150 kV secondo unificato "ENEL LS6016";
- N°8 sostegni per interruttori che saranno integrati direttamente nell'apparecchiatura AT come indicato nell'unificato "ENEL DY 7"
- N. 4 sostegni portale gatto a tiro pieno H= 15 m secondo unificato "ENEL DS5301/5";

La cabina primaria sarà dotata di isolatori portanti cilindrici per esterno tipo "antisale" in porcellana secondo unificato "ENEL LJ 1002/5".

Il sistema di sbarre principali sarà costituito da tubi in alluminio di diametro nominale 100/90 unificati "ENEL LC 1050" e sarà collocato a 7 metri di altezza su isolatori portanti. Il sistema di collegamento secondario, invece, sarà costituito da tubi in alluminio di diametro nominale 40/30 unificati "ENEL LC 1050" e sarà collocato a 4,5 metri di altezza sui sostegni delle apparecchiature elettromeccaniche di alta tensione (Rif. Elaborato PEVE_E_04.3).

È di seguito riportato uno stralcio planimetrico dell'assetto futuro della cabina primaria di Venosa.

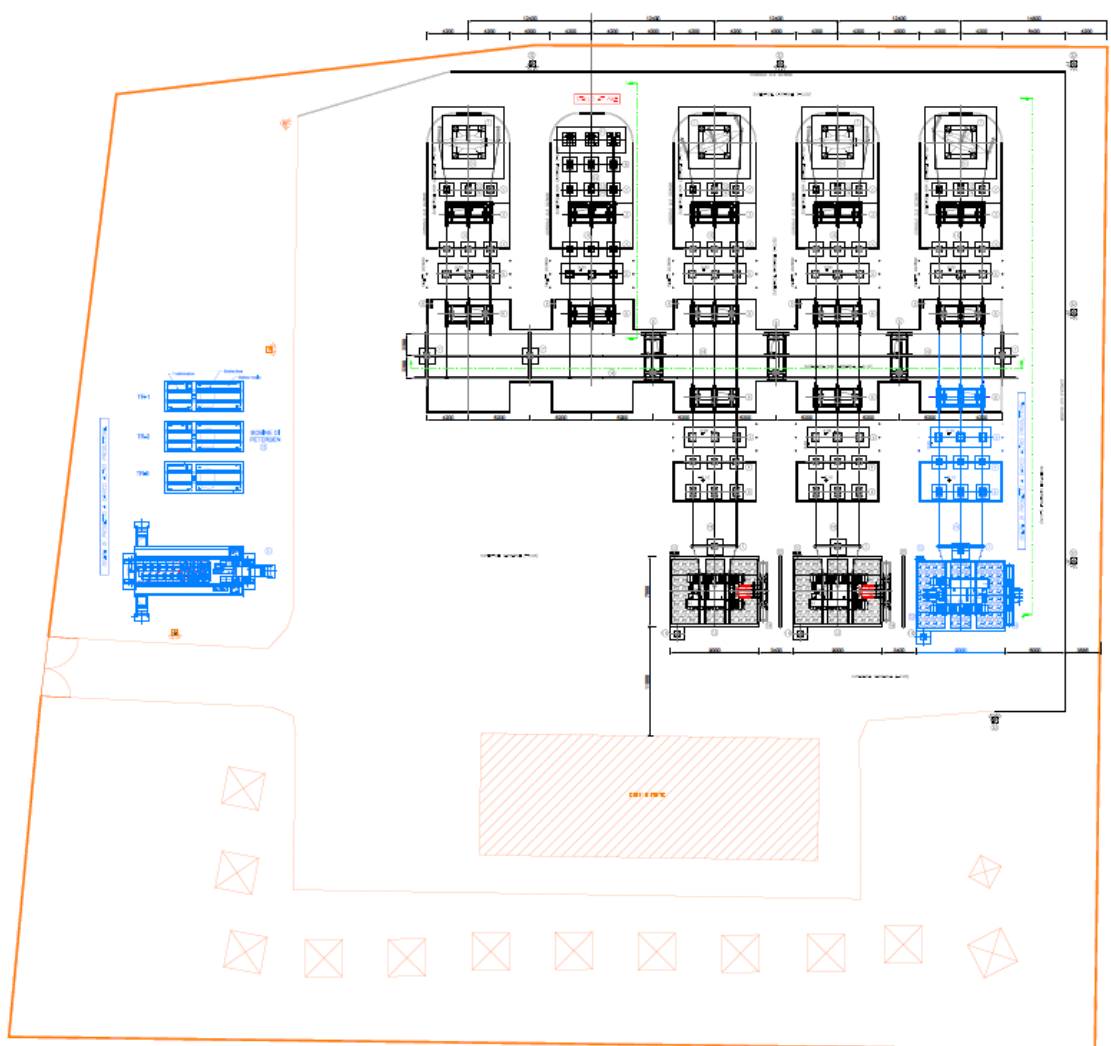


Figura 4: Assetto futuro CP Venosa

2.3.3 CP Venosa: Rete di terra della Cabina Primaria

L'impianto di terra della cabina primaria è esistente, pertanto si dovrà realizzare l'impianto di terra dei nuovi stalli AT. In particolare, la rete di terra dei nuovi stalli AT sarà costituita da (Rif. Elab. **PEVE_E_04.6**):

- Dispersore in corda di rame nudo di sezione 63 mm² secondo unificato "ENEL LC 1002" per la realizzazione della maglia principale di terra;
- Dispersore in corda di rame nudo di sezione 125 mm² secondo unificato "ENEL LC 1001" per la messa a terra delle strutture metalliche e relative apparecchiature;
- Morsetti a compressione in rame per realizzare le giunzioni tra i conduttori da 63 mm² secondo unificato "ENEL DM 1201";
- Morsetti a compressione in rame per realizzare le giunzioni tra i conduttori da 63 mm² e conduttori da 125 mm² secondo unificato "ENEL DM 1201";
- Capocorda a compressione diritti, in rame stagnato, per il collegamento del conduttore di terra alle strutture metalliche, con bullone in acciaio zincato secondo unificato "ENEL DM 1202".

Il collegamento delle apparecchiature elettromeccaniche alla rete di terra avverrà secondo unificato "ENEL LR 3".

Di seguito è riportato uno stralcio planimetrico della pianta della rete di terra della cabina primaria di Venosa.

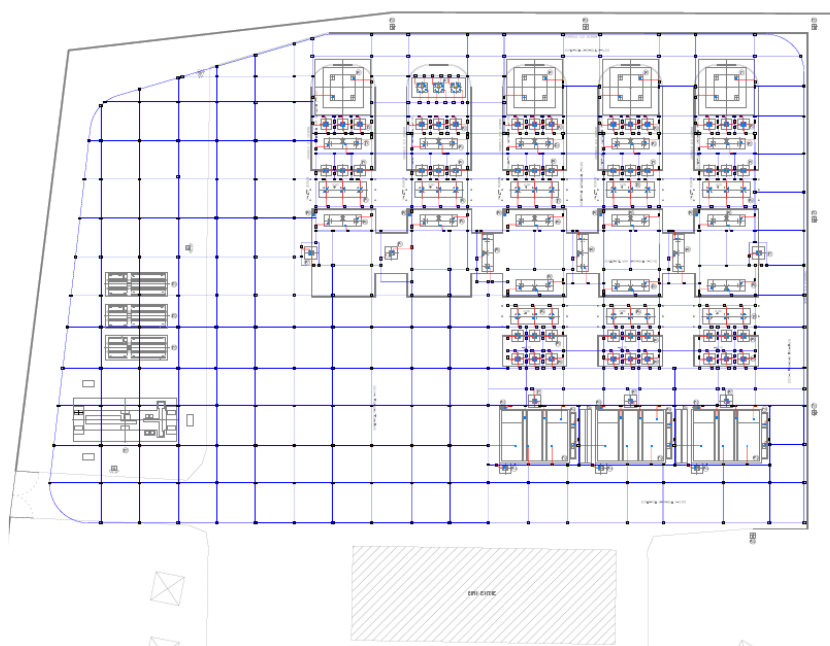


Figura 5: Stralcio planimetrico rete di terra cabina primaria Venosa

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 14 di 17
---	---	--	--

2.3.4 CP Melfi: Layout elettromeccanico

Al fine di ottemperare alle ulteriori prescrizioni indicate nella STMG di E-distribuzione è di seguito presentato l'assetto della cabina primaria di Melfi, a seguito degli interventi di eliminazione degli elementi limitanti riportato in dettaglio nell'elaborato "PEVE_E_05.3_OR-Pianta elettromeccanica CP Melfi assetto futuro opere di rete-REV01".

Gli interventi nella CP di Melfi prevedono l'installazione delle seguenti apparecchiature elettromeccaniche all'interno del perimetro esistente della CP:

- N. 8 sezionatori tripolari orizzontali, conformi all'unificazione "ENEL DY 16/2";
- N.3 sezionatori tripolari orizzontali con lame mat, conformi all'unificazione "ENEL DY 17/2";
- N. 9 bobine di sbarramento per impianti ad onde convogliate conformi alla unificazione "ENEL LY 61";
- N.9 dispositivi di accoppiamento per impianti ad onde convogliate conformi alla unificazione "ENEL LY 66"

Per la cabina primaria di Melfi sono previste inoltre le seguenti tipologie di sostegno:

- N. 9 sostegni per sezionatore tripolare 150 kV secondo unificato "ENEL LS6016".

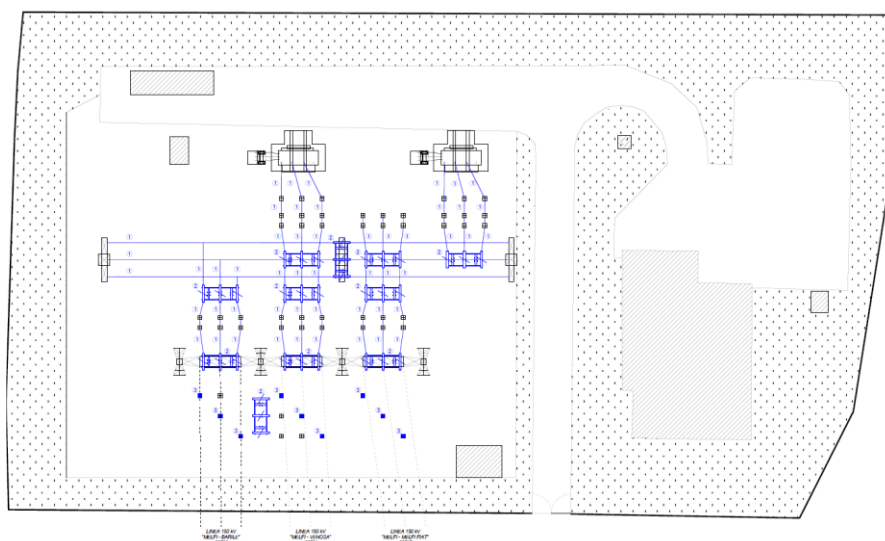
Per il sezionamento sbarre si utilizzerà il sostegno esistente e verrà sostituita esclusivamente l'apparecchiatura.

È prevista l'installazione di circa 200 m di conduttore in corda di alluminio 36 mm conforme all'unificazione Enel "LC5" in sostituzione dei conduttori del sistema di sbarre esistenti.

In definitiva, l'intervento è assimilabile ad una normale manutenzione straordinaria poiché consiste nella sola sostituzione di componenti già presente nella CP.

È di seguito riportato uno stralcio planimetrico dell'assetto futuro della cabina primaria di Melfi, con indicati in blu gli elementi da sostituire.

È di seguito riportato uno stralcio planimetrico dell'assetto futuro della cabina primaria di Melfi.


Figura 6: Assetto futuro CP Melfi

2.4 Demolizioni

Il progetto prevede interventi di demolizione/smantellamento esclusivamente per la CP di Venosa. Il materiale derivante dalle operazioni di fondazione quantificabili indicativamente in 2400 metri cubi (valore che sarà definito nel dettaglio in fase esecutiva) sarà conferito a discarica/centro di recupero autorizzato.

Nel dettaglio, l'intervento previsto nella sola CP di Venosa consiste nel rifacimento, all'interno del perimetro esistente, del quadro AT. Nella figura che segue è individuata mediante poligono di colore arancio l'area delle opere che verranno demolite per lasciare posto ai nuovi stalli di progetto.


Figura 7: Venosa: Stato di fatto ed area di intervento

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 16 di 17
---	---	--	--

Per realizzare le nuove opere e per l'adeguamento delle cabine primarie sono quindi necessari anche i seguenti interventi:

- smantellamento di opere elettriche ed elettromeccaniche;
- demolizione delle fondazioni in calcestruzzo armato delle apparecchiature dismesse;
- adeguamento della viabilità, dei piazzali, delle aree pedonali e carrabili interne alle cabine primarie consistente nelle rimozioni di pavimentazioni in asfalto e cls.

Le fasi di demolizione e di smantellamento non saranno realizzate contemporaneamente ma avverranno in più fasi, in funzione delle esigenze di esercizio della cabina primaria e della RTN.

Il materiale di risulta, come già detto, sarà conferito a discarica secondo le modalità previste dal DL152/2006.

Nel complesso i lavori verranno eseguiti in modo da limitare il numero di fuori servizio, concentrando più attività insieme, e se necessario, ove ritenuto opportuno, anche in orari notturni, secondo quanto riportato di seguito:

- realizzazione di opportune strutture di sostegno provvisorie (su fondazioni in c.a. fuori terra di tipo unipolari e tripolari) per il collegamento temporaneo dei conduttori AT esistenti;
- opportuni fuori servizio dei TR di potenza e delle linee AT della RTN afferenti alla stazione elettrica, limitatamente al tempo necessario per consentire le lavorazioni civili di scavo, di demolizione delle fondazioni esistenti, smantellamento delle strutture di supporto esistenti;
- esecuzione delle necessarie manovre di apertura e sezionamento elettrico di parti d'impianto;
- rientri in servizio delle linee elettriche lato AT e lato MT una volta conclusi i lavori previsti e messa in sicurezza l'area di cantiere;
- ulteriori fuori servizio di TR e linee AT per consentire la realizzazione delle fondazioni delle nuove apparecchiature AT da installare, la posa delle strutture di sostegno e delle apparecchiature, nonché collegamento elettrico tra queste ultime;
- ulteriori manovre di sezionamento ed ulteriori rientri in esercizio.

La scelta delle porzioni di cabina primaria, dei TR e delle linee AT ed MT da mettere fuori servizio (non alimentate ed in assenza di tensione) nonché dei lavori da eseguire durante tali fuori servizio, saranno opportunamente valutati dai Responsabili dell'Impianto in virtù

 TENPROJECT	S.I.A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE OPERE DI RETE	Codice Revisione Data di creazione Data revisione Pagina	PEVE_A.17.b_OR 01 06/11/2019 16/06/2021 17 di 17
---	---	--	--

dell'esigenza e della necessità di alimentazione degli utenti collegati alla suddetta cabina primaria.

Per la CP Melfi si prevede la sola sostituzione di apparecchiature elettromeccaniche e conduttori di sbarra. Infatti, l'adattamento delle nuove apparecchiature sarà eseguito mediante realizzazione di piattaforme al di sopra delle fondazioni esistenti ed utilizzo di tasselli chimici senza effettuare alcun scavo

2.5 Stima dei tempi di realizzazione

I tempi di realizzazione, determinati in via indicativa nella STMG di E- distribuzione (codice di rintracciabilità T073654) sono pari a 704 giorni lavorativi per i lavori nelle cabine primarie di Venosa e di Melfi. Lo stesso tempo è indicato per la realizzazione, nella CP di Venosa, del nuovo stallo AT, come altresì riportato nella "Guida per la connessione alla rete elettrica" di e-distribuzione.

I tempi esposti sono indicativi, potendo subire variazioni significative non dipendenti dalla Proponente, piuttosto legate ai comportamenti degli altri soggetti coinvolti nell'opera.

In particolari le tempistiche potrebbero differire per

- Disponibilità di appalti e forniture: questi tempi possono variare in dipendenza dell'entità economica delle opere e della specificità del materiale da porre in opera;
- Caratteristiche della rete su cui deve essere operata la connessione: l'eventuale necessità di messa fuori servizio di porzioni di impianto in esercizio per consentire le attività realizzative può comportare il frazionamento delle attività e la loro diluizione nel tempo.