REGIONE MOLISE

Provincia di Campobasso

COMUNI DI MACCHIA VALFORTORE, MONACILIONI E PIETRACATELLA

PROGETTO

FUTURA SE RTN 150 kV DA INSERIRE IN ENTRA ED ESCE ALLA LINEA "MORRONE-LARINO" ED ELETTRODOTTO A 150 kV TRA LA SUDDETTA SE E LA CP PIETRACATELLA, OPERE PROPEDEUTICHE ALLA CONNESSIONE DEL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO EOLICO MACCHIA VALFORTORE - MONACILIONI - PIETRACATELLA - S. ELIA A PIANISI, GIA' AUTORIZZATO CON DECRETO N. 0000170 DEL 05/05/2021

REGIMAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE DI STAZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE

ERG Wind Energy

ERG EVOLVING ENERGIES

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
03	30/11/2023	Emissione Finale	E. Riva	P. Bonalumi	F. Carnevale
02	08/10/2023	Revisione a seguito commenti Terna	E. Riva	P. Bonalumi	F. Carnevale
01	26/01/2022	Revisione a seguito commenti Terna	E. Riva	P. Bonalumi	F. Carnevale
00	24/01/2022	Prima emissione	E. Riva	P. Bonalumi	F. Carnevale

PROGETTISTA

CESI

CESI S.p.A.
Consulting Division
Civil and Structural Engineering
Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251 Fax: +39 02 21255440
e-mail: info@cesi.it www.cesi.it

CONSULENTI SPECIALISTICI

ISMES a CESI Company

3E Ingegneria S.r.l.

OGGETTO DELL'ELABORATO

C.002.R1 Regimazione delle acque meteoriche di Stazione

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DOTT. ING. FRANCESCO CARNEVALE
Sez. A - Settori
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n° A 30424
MILANO

Timbro e firma

ING. F. CARNEVALE

ELABORATO N.	NOME FILE	SCALA	FOGLIO
C3300993	C.002.R1 - Regimazione delle acque meteoriche di Stazione	-	-

NUMERO E DATA ORDINE: 4700028471 del 12.05.2020 pos. 30 prot. C1015942

SCALA DI STAMPA: 1=1	SOSTITUISCE IL:	SOSTITUITO DAL:

Tutti i diritti su questo documento sono riservati. Riproduzione vietata, anche parzialmente, senza autorizzazione scritta.

RAPPORTO USO RISERVATO APPROVATO C3300993

Cliente ERG Wind Energy

Oggetto Futura SE RTN 150 kV da inserire in entra ed esce alla linea "Morrone – Larino" ed elettrodotto a 150 kV tra la suddetta SE e la CP Pietracatella, opere propedeutiche alla connessione del potenziamento dell'impianto eolico Macchia Valfortore – Monacilioni – Pietracatella – S. Elia a Pianisi, già autorizzato con decreto n.0000170 del 05/05/2021

Regimazione delle acque meteoriche di Stazione – REV3.

Ordine O.A. 4700028471 del 12.05.2020 – pos. 30 – C1015942

Note Commessa A1300003271

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta di ISMES.

N. pagine 9 **N. pagine fuori testo** 0

Data 30/11/2023

Elaborato Efrem Riva

Verificato Pamela Bonalumi

Approvato Francesco Carnevale

ISMES S.p.A.
Via Lago dei Tartari,3D-3E
I-00012 Guidonia, (Roma) - Italy
Tel: +39 0774 353580
Fax: +39 0774 353762
e-mail: info@istedil.it
www.ismes.it - www.istedil.it

Capitale sociale € 200.000
interamente versato
Trib. di Roma 1256/72-C.C.I.A.A 358813
P.I. IT00887271005-C.F. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione e coordinamento di CESI S.p.A.

Indice

1 PREMESSA 4

2 DESCRIZIONE DELLA RETE INTERNA DI PIAZZALE 5

3 DESCRIZIONE DELLA RETE DI DRENAGGIO DELLA STRADA DI ACCESSO E DEI VERSANTI 7

4 ITER AUTORIZZATIVO DELLE OPERE IDRAULICHE 9

STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
00	24/01/2022	C2001121	Prima Emissione
01	26/10/2022	C2015555	Revisione e seguito commenti Terna
02	08/10/2023	C3300645	Revisione e seguito commenti Terna
03	30/11/2023	C3300993	Emissione finale

1 PREMESSA

La Società proponente, nell'ambito del proprio piano di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e del proprio piano di sviluppo nella Regione Molise, prevede di realizzare un impianto eolico avente potenza di 72MW situato nei comuni di Monacilioni, Pietracatella, Sant'Elia a Pianisi e Macchia Valfortore, tutti in provincia di Campobasso (CB) (di seguito il "Parco Eolico").

Per l'impianto eolico in oggetto il Gestore, Terna S.p.A., prescrive che esso debba essere collegato in antenna con la sezione a 150kV della cabina primaria (CP) esistente "Pietracatella", di proprietà e-distribuzione, e subordinato alla realizzazione di una futura stazione elettrica (SE) RTN 150 kV da collegare alla linea a 150 kV" Morrone –Larino", nonché di un futuro elettrodotto RTN di collegamento a 150 kV tra la suddetta nuova SE e la CP di Pietracatella.

ERG ha accettato detta soluzione e, nell'ambito della procedura prevista dal Regolamento del Gestore per la connessione degli impianti alla RTN, ha predisposto il progetto delle opere da realizzare al fine di ottenere il previsto benestare dal Gestore stesso.

Il presente documento fornisce la descrizione della rete di drenaggio della RTN rispetto alle acque meteoriche di piazzale e di versante al fine di fornire un inquadramento sinottico delle opere idrauliche necessarie.
Per maggiori informazioni circa le opere descritte nel presente elaborato si veda la tavola C.002.D1 Regimazione acque di versante e Stazione.

La presente relazione recepisce la richiesta Terna di posizionare la vasca di prima pioggia all'interno delle mura perimetrali della Stazione.
A tal fine il presente elaborato propone una vasca di prima pioggia con una differente disposizione dei pozzetti di separazione tra prima e seconda pioggia, seppur mantenendone immutate le funzionalità.

Con riferimento alla richiesta di evitare che l'immissione nel ricettore A si realizzi attraverso un tratto tombato che attraversa la strada si rileva che allo stato attuale delle conoscenze cartografiche e topografiche di dettaglio, nonché morfologiche del luogo appare la soluzione tecnica più ragionevole.
Nella successiva fase progettuale saranno condotte analisi aggiuntive a maggior scale geografica con l'obiettivo di approfondire opzioni alternative.

2 DESCRIZIONE DELLA RETE INTERNA DI PIAZZALE

La seguente Figura 1 presenta un possibile sviluppo della rete drenaggio interna al piazzale.

Figura 1: rete di drenaggio del piazzale

Tale rete sarà volta a drenare le acque meteoriche incidenti le strade costituenti la viabilità interna, per mezzo di caditoie ad interasse fisso e collettori dimensionati per eventi meteorici con tempo di ritorno 25 o 50 anni. La rete sarà ispezionabile e manutenibile grazie a pozzetti d'ispezione posti ad interasse di circa 50 m.

I collettori saranno realizzati in PVC e/o Cemento Armato sulla scorta dei diametri necessari e delle resistenze meccaniche richieste.
Le caditoie saranno realizzate con cemento armato fornite di chiusino in ghisa carrabile D400.
Analoga scelta costruttiva sarà prevista per i pozzetti d'ispezione e i relativi passi uomo.

Al fine di trattare in maniera opportuna le acque di prima pioggia, le stesse saranno separate in una vasca di prima pioggia e trattate per mezzo di appositi desoleatori.
Le acque di seconda pioggia, ovvero i deflussi che eccedono le prime, bypasseranno la vasca ed il summenzionato sistema di trattamento, ma avranno come recapito finale il medesimo collettore che allontanerà gli apporti meteorici dal perimetro di stazione.

Maggiori dettagli circa la volumetria delle acque di prima pioggia, della carpenteria della vasca e dell'eventuale presenza di un sistema di sollevamento, volto ad inviare le stesse al deoleatore, saranno oggetto di successiva progettazione.
Il manufatto di separazione tra prime e seconde piogge, la vasca di contenimento delle prime e le opere connesse saranno realizzate in Cemento Armato gettato in opera o con elementi prefabbricati. In questa sede non si esclude la possibilità di utilizzare per i deoleatori elementi in PEAD.

In particolare, i deoleatori saranno scelti con caratteristiche tali da garantire che le acque di prima pioggia, a valle del trattamento, abbiano caratteristiche qualitative tali da poter essere rilasciate in un ricettore finale quale il Vallone Pozzacchio.

A valle dei deoleatori, per mezzo di apposito pozzetto, sarà possibile all'Ente di Controllo (ARPA Molise) eseguire il campionamento delle acque trattate.
Tale pozzetto sarà indicato nella successiva fase progettuale e presentato chiaramente nelle planimetrie a supporto dello stesso.
Si prevede inoltre che il manufatto sia accessibile senza la necessità di entrare nel perimetro della Stazione Elettrica, al fine di permettere il campionamento delle acque secondo i tempi ed i modi ritenuti più opportuni dall'Ente stesso.

La viabilità esterna alla recinzione della Stazione e la strada di accesso alla Stazione stessa saranno oggetto di drenaggio, la prima per mezzo di canalette semicircolari in CLS, mentre la seconda sarà regimata con cunette alla francese e/o elementi equivalenti.

Poiché, allo stato delle conoscenze, non risulta presente nelle vicinanze della Stazione una fognatura Comunale si prevede di stoccare in un serbatoio le acque grigie provenienti dallo scarico di lavandini, water e doccia previo trattamento di degrassamento e fossa Imhoff. Il serbatoio finale sarà periodicamente svuotato con autobotte e il contenuto trattato come rifiuto liquido.

Per analogo motivo si prevede di scaricare i deflussi meteorici di piazzale e di versante nel Vallone Pozzacchio e in una valle morfologica che si estende a nord della Stazione.
Maggiori informazioni a tal riguardo sono presentate nel capitolo successivo.

3 DESCRIZIONE DELLA RETE DI DRENAGGIO DELLA STRADA DI ACCESSO E DEI VERSANTI

La strada di accesso alla Stazione ed il sedime della Stazione stessa si sviluppano su terreni non pianeggianti per cui, al fine di garantire la transitabilità della prima e una quota costante per la seconda, risulta necessario procedere alla realizzazione di scavi, riporti ed elementi strutturali quali micropali.

La seguente Figura 2 presenta la regimazione di versante e della strada di accesso al sito.
In entrambi i casi sono previsti fossi in terra a sezione trapezia il cui andamento plano-altimetrico segue la nuova morfologia delle opere.

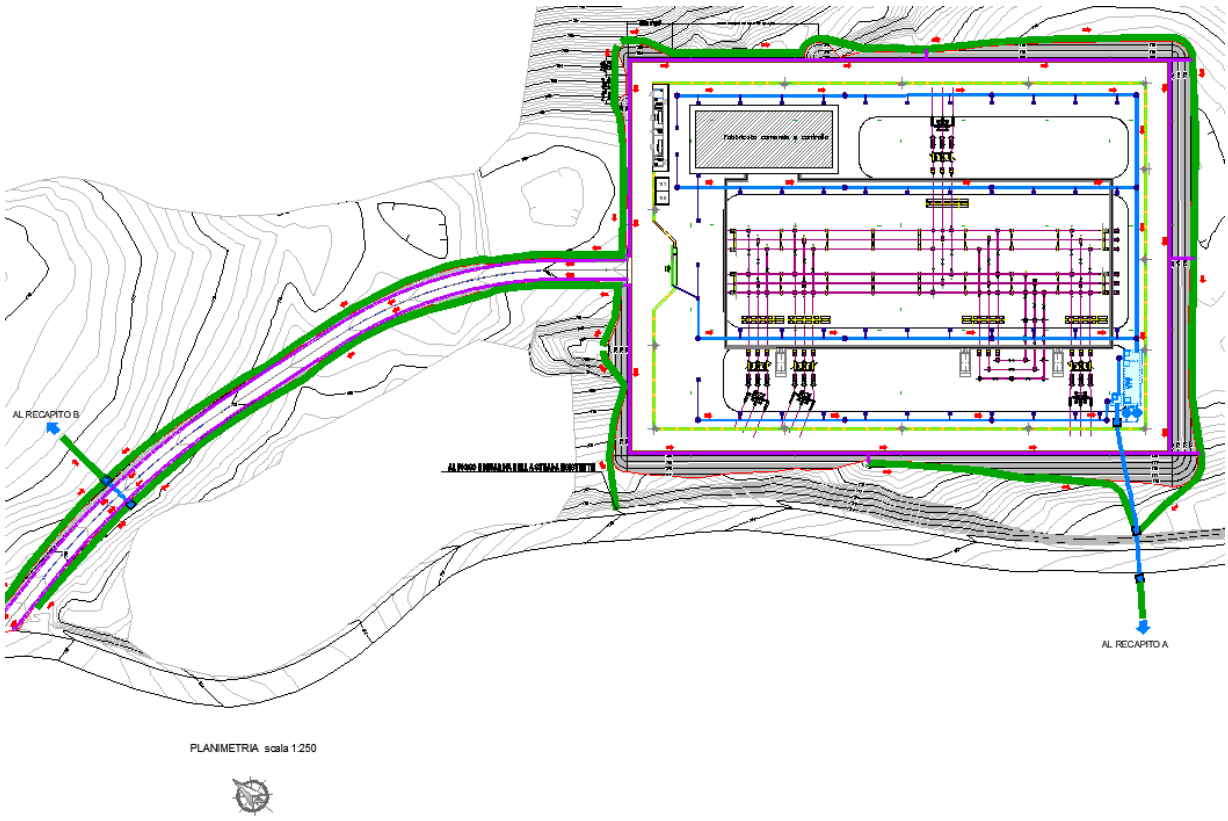

Figura 2: regimazione di versante e della strada di accesso

Al fine di poter conferire le acque nei ricettori finali risulta necessario realizzare anche due interventi di attraversamenti delle strade.

Di questi uno si sviluppa sotto l'esistente Strada Provinciale di Morrone del Sannio ovvero la SP64; per tal motivo sarà necessario richiedere alla Provincia l'autorizzazione ad eseguire tale intervento, oggetto di futura progettazione idraulica.

Come si può vedere nella seguente Figura 3 le reti di drenaggio immettono in due differenti recapiti.
Il recapito A appare presente in alcune cartografie consultate ed è indicato come Vallone Pozzacchio.
Il secondo recapito, recapito B, risulta essere invece un'incisione morfologica la cui pendenza è orientata verso Sud-Nord.

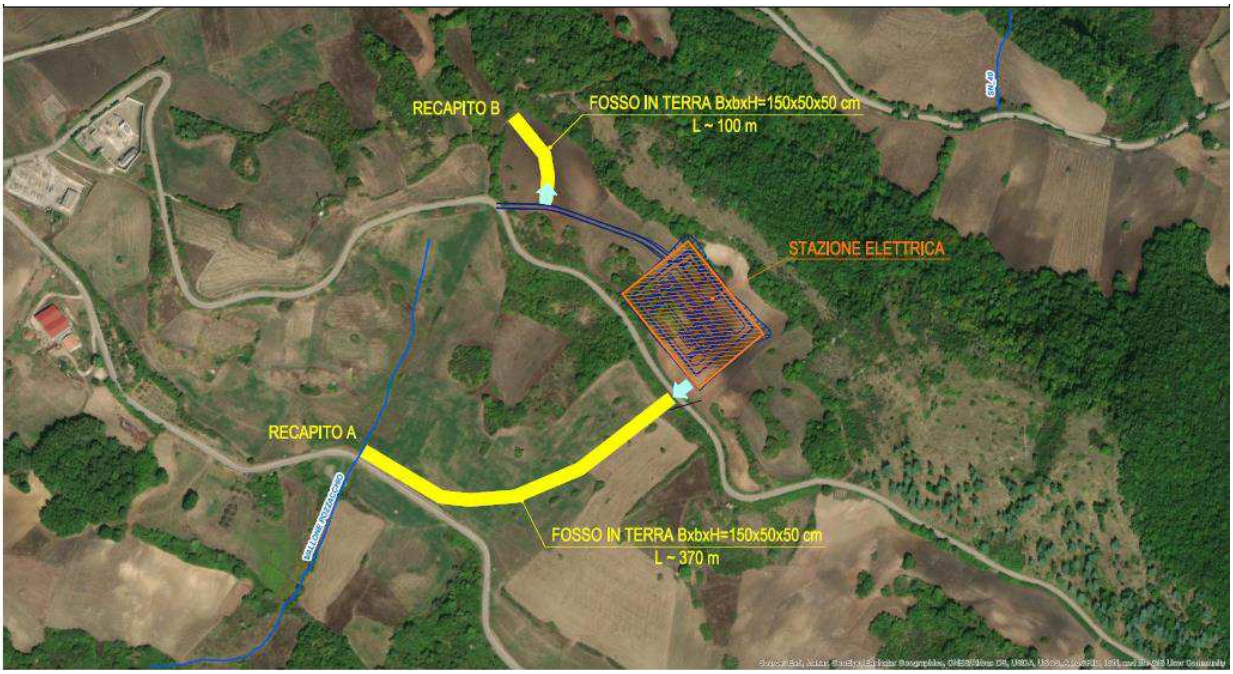

Figura 3: Indicazione dei recapiti finali delle reti di drenaggio.

In entrambi i casi sarà necessario collegare i punti di scarico delle reti di drenaggio con tali recapiti per mezzo di fossi in terra a sezione trapezia, che seguiranno l'andamento topografico ed altimetrico del terreno apportandovi le minori variazioni possibili.
Nella successiva fase progettuale sarà validata la tipologia costruttiva ora ipotizzata con fossi in terra a sezione trapezia.

4 ITER AUTORIZZATIVO DELLE OPERE IDRAULICHE

Al fine di poter immettere le acque di piattaforma e di versante nei relativi ricettori finali sarà necessario richiedere il Nulla Osta Idraulico al Servizio Regionale – Difesa del Suolo, Opere Idrauliche e Marittime della Regione Molise e l'Autorizzazione allo Scarico alla Provincia di Campobasso.

Alle precedenti autorizzazioni è da aggiungere l'autorizzazione della Provincia per la realizzazione del summenzionato attraversamento idraulico della SP64.