



GRE.EEC.R.28.IT.G.13406.00.065.00

1 di/of 13

LINGUE DISPONIBILI - AVAILABLE LANGUAGE: IT

VIABILITA' DI ACCESSO STRADE PUBBLICHE: SISTEMAZIONI PUNTUALI DELLA VIABILITA' PUBBLICA - RELAZIONE TECNICA

File: R35058 StPuR

00	21/07/2023	Emissione							ISMES C. Montanelli			EGP Gathering IMP			EGP B. Salghetti								
REV.	DATE	DESCRIPTION							PREPARED by			COLLABORATORS			VERIFIED by			VALIDATED by					
PROJECT / PLANT			GRE CODE																				
			GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY		TEC	PLANT						SYSTEM		PROGRESSIVE		REVISION			
			GRE	EEC	R	2	8	I	T	G	1	3	4	0	6	0	0	0	6	5	0	0	
CLASSIFICATION			PUBLIC <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> COMPANY <input checked="" type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/>							UTILIZATION SCOPE			Basic Design, Detailed Design, Issue for Construction, etc.										
This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.																							

RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C3300532

Cliente Enel Green Power Italia s.r.l.

Oggetto CONCESSIONE "TRAVALLE"
POSTAZIONE GEOTERMICA "RADICONDOLI 35"
PROGETTO DEFINITIVO

**VIABILITA' DI ACCESSO STRADE PUBBLICHE: SISTEMAZIONI PUNTUALI DELLA
VIABILITA' PUBBLICA - RELAZIONE TECNICA**

Ordine Contratto aperto n° JA10125351
Attivazione n° 3500444421 del 03/05/2023

Note Rev.00 WBS A1300004499 Lettera di consegna C3300422

Progettista civile: Ing. Francesco Carnevale Direttore Tecnico ISMES

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

N. pagine 12

N. pagine fuori testo 0

Data 21/07/2023

Elaborato Montanelli Cesare (ISMES SCS)

C3300532 115002 AUT

Verificato Pellegrini Rita (ISMES SCS), Bonalumi Pamela (ISMES TCD)

C3300532 115018 VER

C3300532 3340407 VER

Approvato Carnevale Francesco (ISMES IAD)

C3300532 3194063 APP

Indice

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3	VIABILITA' DI ACCESSO	5
4	SPECIFICHE DI TRASPORTO	5
5	VERIFICA DI PERCORRIBILITA'	6
6	ILLUSTRAZIONE FOTOGRAFICA DELLA VIABILITÀ ANALIZZATA	9
7	CONCLUSIONI	12
8	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	12

STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi
00	21/07/2023	C3300532	Prima emissione

1 PREMESSA

Enel Green Power Italia (di seguito EGPI) ha incaricato Ismes S.p.A. del progetto definitivo finalizzato all'avvio dell'iter autorizzativo, relativo alla realizzazione di tre nuove postazioni di coltivazione campo geotermico e delle opere a rete necessarie a garantirne il collegamento con le centrali geotermoelettriche esistenti.

Le opere proposte riguardano le nuove postazioni denominate: "Radicondoli 35", "Radicondoli 36" e "Montieri 7", afferenti alla Concessione di Coltivazione fluidi geotermici denominata "Travale".

In tale contesto è prevista la costruzione di una nuova postazione di perforazione geotermica denominata Radicondoli 35, nonché la realizzazione delle relative opere a rete, vaporedotto, acquedotto, bifasedotto, necessarie per il funzionamento dell'impianto ed il collegamento con la rete già esistente in prossimità della Centrale di Nuova Radicondoli.

Le attività di perforazione dei pozzi di produzione da realizzare sulla postazione saranno eseguite con un'attrezzatura di perforazione, i cui componenti saranno trasportati in sito percorrendo la viabilità pubblica con un convoglio per carichi eccezionali.

Nel presente rapporto si riportano i risultati della verifica di percorribilità sulla viabilità di accesso, con riferimento al mezzo di trasporto delle attrezzature di perforazione.

Per il dettaglio grafico della verifica eseguita e degli eventuali interventi di adeguamento si rimanda ai seguenti documenti di progetto.

- GRE.EEC.D.28.IT.G.13406.00.066 PROGETTO DEFINITIVO POSTAZIONE-VIABILITA' DI ACCESSO STRADE PUBBLICHE: Sistemazioni Puntuali della Viabilità Pubblica - Profilo Longitudinale viabilità.
- GRE.EEC.D.28.IT.G.13406.00.067 PROGETTO DEFINITIVO POSTAZIONE-VIABILITA' DI ACCESSO STRADE PUBBLICHE: Sistemazioni Puntuali della Viabilità Pubblica – Planimetria e sezioni di progetto.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito di ubicazione della postazione ricade interamente nel territorio comunale di Radicondoli, Provincia di Siena, Regione Toscana.

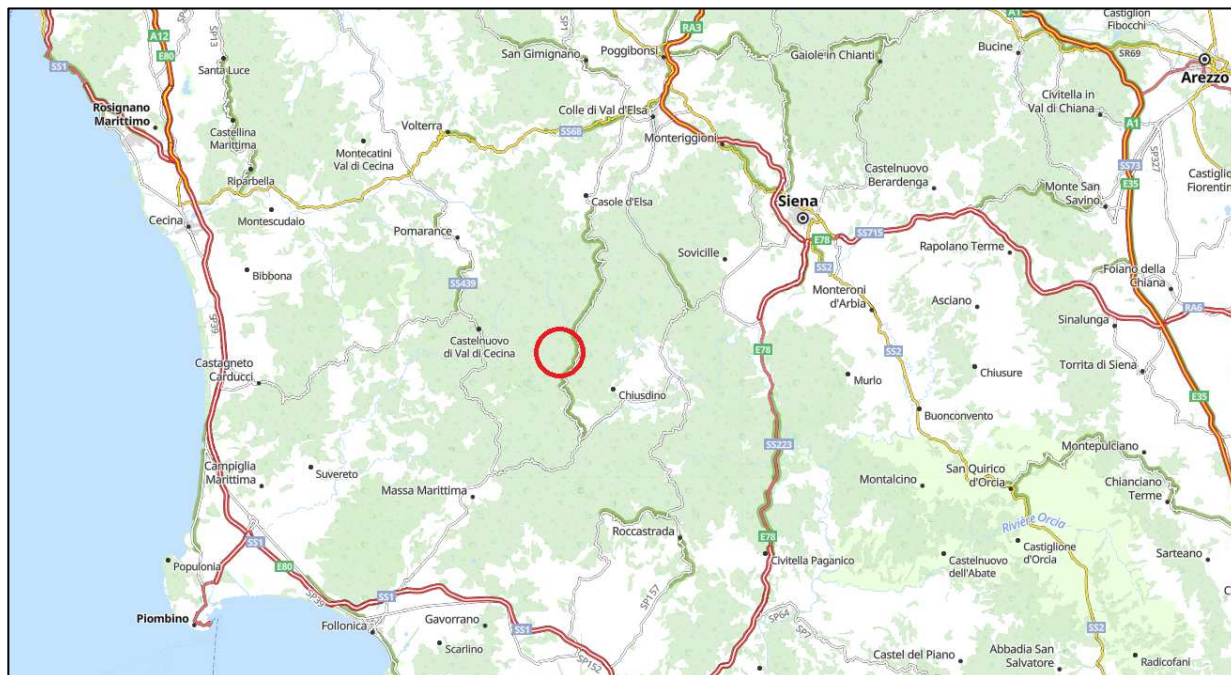


Figura 1: Inquadramento geografico di ubicazione dell'intervento - Localizzazione di Radicondoli 35



Figura 2: Vista aerea dell'area di ubicazione della nuova postazione Radicondoli 35 e del tracciato delle linee fluidi (in rosso vaporedotto, in blu acquedotto e in arancione rete fluidi esistente)

3 VIABILITA' DI ACCESSO

Per accedere al sito di progetto della Postazione, la via di accesso principale per il traffico pesante è costituita dalla S.P. 3 delle Galleraie che collega il comune di Colle Val d'Elsa al comune di Montieri.

In particolare, all'area di ubicazione del nuovo piazzale di perforazione, si accede percorrendo una diramazione della S.P. 3 (denominata catastalmente strada Comunale "Bagno ad Elci"), che s'innesta alla S.P. 3 delle Galleraie sopra citata, nel tratto compreso tra l'abitato di Radicondoli e Travale al Km 20+300 circa e che dopo circa 700m conduce alla postazione stessa.

La S.P. 3 delle Galleraie è una strada ad una corsia per ogni senso di marcia, asfaltata ed in buone condizioni di manutenzione.

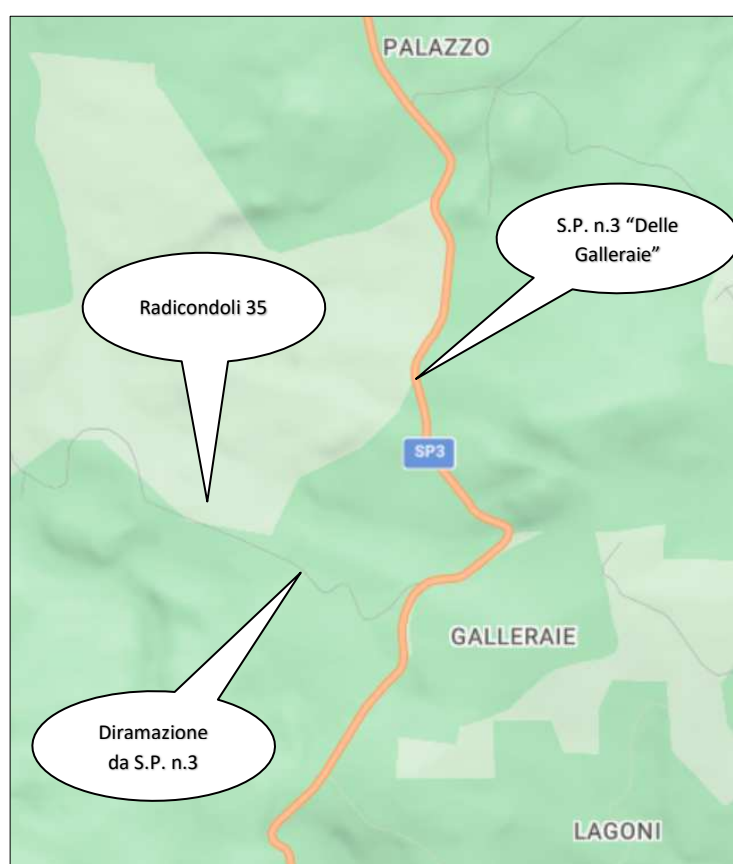


Figura 3: Mappa stradale viabilità di accesso alla postazione di Radicondoli 35

4 SPECIFICHE DI TRASPORTO

La viabilità di accesso alla nuova postazione deve assicurare il transito dei mezzi da cantiere convenzionali necessari alla realizzazione delle opere civili.

In particolare, si fa riferimento ai seguenti mezzi: autocarri per la movimentazione dei materiali di scavo e approvvigionamento di inerti; autobetoniere per il trasporto dei conglomerati cementizi, mezzi di trasporto di escavatori e altri mezzi d'opera.

Dopo il completamento delle opere civili, dovrà essere percorsa dai mezzi per il trasporto dei componenti elettromeccanici, che avverrà con l'utilizzo di autocarri di tipo convenzionale.

Terminati la costruzione e l'allestimento della postazione, per le attività di perforazione dei pozzi di produzione, dovranno essere trasportati in sito i componenti delle attrezzature di perforazione, riferite all'impianto di perforazione automontato "DRILLMEC HH 300", identificato per la postazione in oggetto.

La viabilità di accesso dovrà mantenere comunque le caratteristiche di percorribilità con i trasporti illustrati, per eventuali interventi di manutenzione straordinaria e infine per i lavori di dismissione.

Il convoglio del trasporto di maggior ingombro e peso complessivo (circa 102 t), è quello dell'impianto "DRILLMEC HH 300".

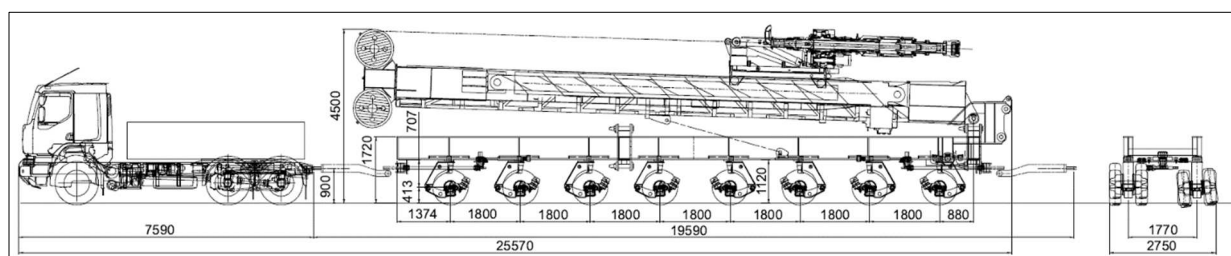


Figura 4: Schema indicativo del mezzo di trasporto della perforatrice "HH300" in condizioni normali

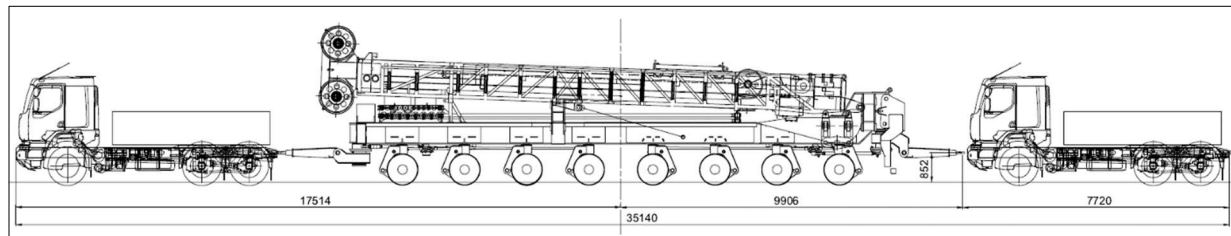


Figura 5: Schema indicativo del mezzo di trasporto della perforatrice "HH300" in condizioni gravose

5 VERIFICA DI PERCORRIBILITA'

Al fine di valutare l'accesso al mezzo dimensionante, che rappresenta il convoglio di trasporto della perforatrice "HH300", è stato analizzato il tracciato della strada (denominata catastalmente strada Comunale "Bagno ad Elci"), che s'innesta alla S.P. 3 delle Galleraie nel tratto compreso tra l'abitato di Radicondoli e Travale al Km 20+300 circa.

La verifica di transitabilità è stata sviluppata con una simulazione di percorribilità eseguita con il software applicativo dedicato "Vehicle Tracking" di Autodesk, utilizzando come riferimento lo schema del mezzo rappresentato nella figura seguente.

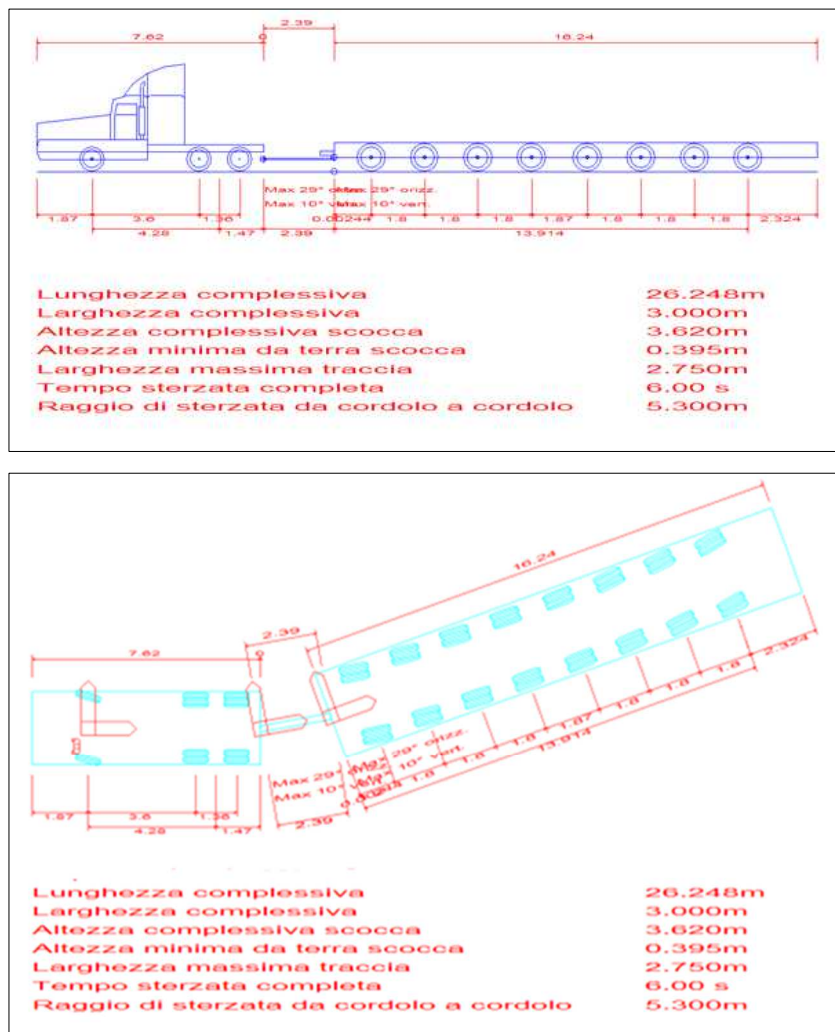


Figura 6: Sagoma e ingombri del mezzo utilizzato per la verifica di transito

La verifica di percorribilità eseguita ha evidenziato la necessità di eseguire degli interventi puntuali di adeguamento planimetrico della strada esistente per consentire il transito del mezzo di trasporto.

In particolare, lungo il tratto a partire dalla nuova bretella di accesso alla postazione (progressiva km 0+100), all'innesto del tracciato con la S.P. 3 Progressiva km 0+811), sono state identificate due aree d'intervento dove sono localizzati tre punti nei quali è necessario l'allargamento della sede stradale come indicato nel seguito.

- Progressiva km 0+417: allargamento della sede stradale di circa 80cm sul lato destro, per un tratto di circa 31m (area intervento 1).
- Progressiva km 0+449: allargamento della sede stradale di circa 80cm sul lato sinistro, per un tratto di circa 14m (area intervento 1).
- Progressiva km 0+584: allargamento della sede stradale di circa 80cm sul lato destro, per un tratto di circa 28m (area intervento 2).

Per eseguire gli allargamenti sopra descritti sono necessari lavori di taglio vegetazione arbustiva spontanea, modesti movimenti terra di scavo e riporto, livellamento e spianamento.

In corrispondenza degli allargamenti sarà steso uno strato di misto stabilizzato di cava compattato con finitura a ghiaietto o asfalto, secondo le indicazioni dell'Ente gestore della strada.

Lungo il tracciato potranno essere necessari interventi localizzati di asfaltatura per ripristino e regolarizzazione del manto stradale.

Nel tratto interessato dai lavori la regimazione idraulica sarà adattata alla nuova sagoma stradale.

Si segnala la necessità del verso di provenienza del mezzo dalla direzione nord della S.P. 3 per l'inserimento sulla diramazione.

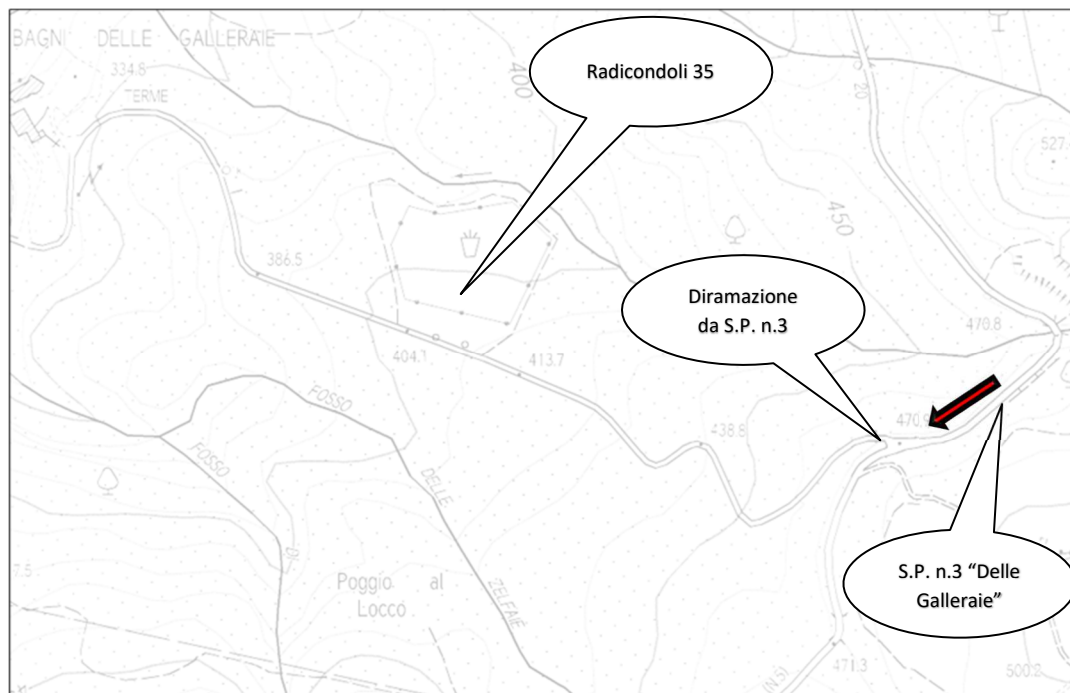


Figura 7: Stralcio planimetrico della viabilità analizzata

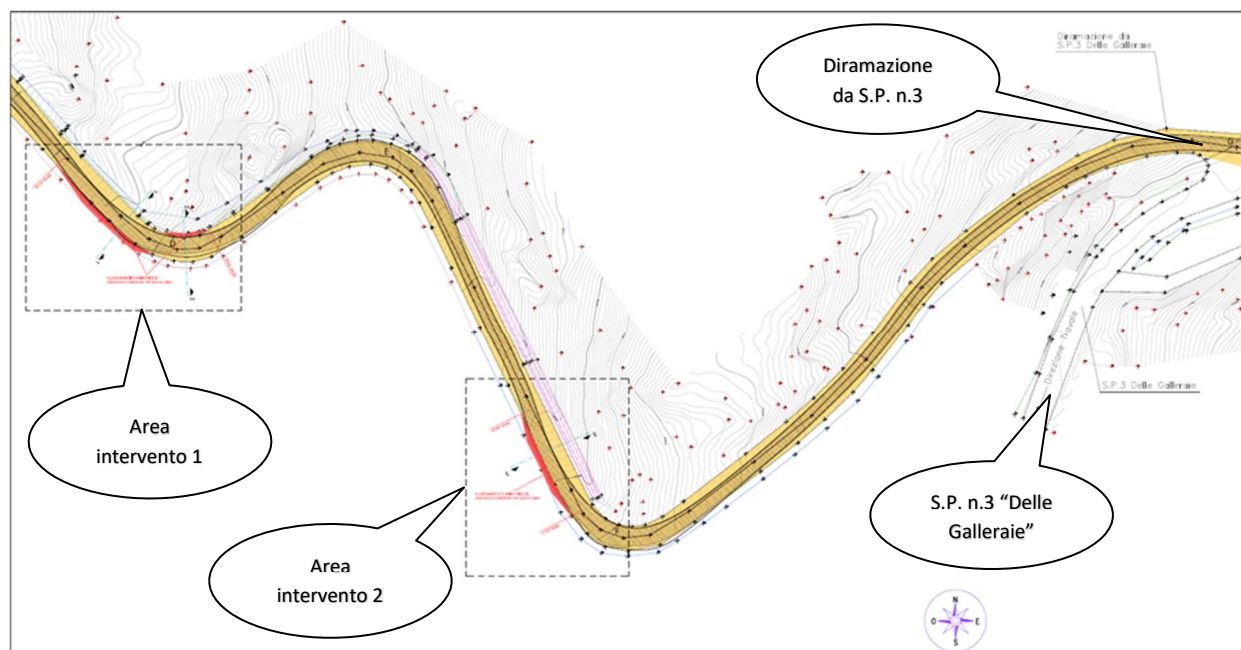


Figura 8: Stralcio planimetrico con indicazioni dei punti di adeguamento della viabilità

L'altimetria del tracciato presenta un tratto di circa 300m (da progr. Km 0+330 a km 0+630), con pendenza variabile tra 11-12% e puntualmente superiori; mentre nel resto del tracciato la pendenza rimane contenuta e mediamente non supera il 9%.

Nei tratti dove la pendenza è superiore al 9-10% si valuterà l'impiego di una seconda motrice secondo lo schema di trasporto in condizioni gravose riportato in Figura 5.

6 ILLUSTRAZIONE FOTOGRAFICA DELLA VIABILITÀ ANALIZZATA

Si riportano di seguito alcune riprese fotografiche (riferite a gennaio e aprile 2023), della viabilità di accesso alla postazione analizzata e descritta nei paragrafi precedenti.



Figura 9: Vista del punto di innesto della nuova bretella di accesso alla postazione Radicondoli 35



Figura 10: Area intervento 1; allargamento lato esterno ed interno della curva



Figura 11: Area intervento 2; allargamento lato esterno di uscita dalla curva



Figura 12: Innesto della diramazione dalla S.P. 3 Delle Gallaie verso la postazione Radicondoli 35



Figura 13: Vista della diramazione dalla S.P. 3 Delle Gallaie verso la postazione Radicondoli 35

7 CONCLUSIONI

La verifica di percorrenza è stata eseguita sul tratto di diramazione dalla S.P.3 Delle Galleraie fino alla zona di realizzazione della nuova postazione Radicondoli 35, finalizzata al transito del mezzo di trasporto dell'impianto "DRILLMEC HH 300".

Sul tratto di strada analizzato sono state identificate due aree d'intervento dove sono localizzati tre punti nei quali è previsto un modesto allargamento della sede stradale.

Gli interventi previsti hanno un impatto minimo e non necessitano per la loro realizzazione dell'interruzione del transito sulla strada, peraltro limitato ai frontisti.

In alcuni tratti la strada ha una pendenza variabile tra 11-12%, dove si valuterà l'eventuale impiego di una seconda motrice.

8 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

[1] ISMES - CONCESSIONE "TRAVALLE" POSTAZIONE GEOTERMoeLETTRICA "RADICONDOLI 35".
Progetto definitivo - Relazione descrittiva degli interventi. Doc. GRE.EEC.R.28.IT.G.13406.00.003

[2] GRE.OEM.S.88.IT.D.MAGEN.00.075 Enel Green Power - Dati generali trasporti Drilling