

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**  
**S.O. PROGETTAZIONE LINEE E NODI**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

**LINEA SALERNO-REGGIO CALABRIA**  
**NUOVA LINEA AV SALERNO-REGGIO CALABRIA**  
**LOTTO 1 BATTIPAGLIA-PRAIA**  
**LOTTO1C BUONABITACOLO-PRAIA**

**VIABILITÀ**

Relazione tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

RC2A C1 R 13 RH PT00X0 001 D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
B	Emissione esecutiva	Sintagma	Gennaio 2022	F. Gaeta	Gennaio 2022	I.D'Amore	Gennaio 2022	V.Conforti Luglio 2023
C	Emissione esecutiva	Sintagma	Maggio 2022	F. Gaeta	Maggio 2022	I.D'Amore	Maggio 2022	ITALFERR S.p.A. "O. PROGETTAZIONE LINEE E NODI" Dott. Ing. VINCENZO COMPAGNON Crea ogni ingegneri di VITERBO N. 409
D	Emissione esecutiva	F. Condemi	Luglio 2023	F. Gaeta	Luglio 2023	I.D'Amore	Luglio 2023	
File: : RC2A.C.1.R.13.RH.PT.00.X.0.001.D								n. Elab.:

## INDICE

1	PREMESSA .....	5
2	SCOPO DEL DOCUMENTO E VINCOLI PROGETTUALI .....	7
3	NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....	8
4	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE.....	10
5	CRITERI PROGETTUALI .....	11
6	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT01 .....	12
6.1	INQUADRAMENTO.....	12
6.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	15
6.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	15
6.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	16
7	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT04 .....	17
7.1	INQUADRAMENTO.....	17
7.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	19
7.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	19
7.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	20
8	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT05 .....	21
8.1	INQUADRAMENTO.....	21
8.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	24
8.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	25
8.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	26
9	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT06 .....	27
9.1	INQUADRAMENTO.....	27
9.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	29
9.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	29
9.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	30
10	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT06A .....	31

10.1	INQUADRAMENTO.....	31
10.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	33
10.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	33
10.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	34
11	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT07 .....	35
11.1	INQUADRAMENTO.....	35
11.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	36
11.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	37
11.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	37
12	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT08 .....	38
12.1	INQUADRAMENTO.....	38
12.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	40
12.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	40
12.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	41
13	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT09 .....	42
13.1	INQUADRAMENTO.....	42
13.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	45
13.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	46
13.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	46
14	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT09A .....	48
14.1	INQUADRAMENTO.....	48
14.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	50
14.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	50
14.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	51
15	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT11 .....	52
15.1	INQUADRAMENTO.....	52
15.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	54

15.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	54
15.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	54
16	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT12 .....	56
16.1	INQUADRAMENTO.....	56
16.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	58
16.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	58
16.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	59
17	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT12A .....	60
17.1	INQUADRAMENTO.....	60
17.2	DIAGRAMMA DELLE VELOCITÀ.....	62
17.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO E VERIFICHE PLANIMETRICHE .....	62
17.4	ANDAMENTO ALTIMETRICO E VERIFICHE ALTIMETRICHE.....	62
18	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT13 .....	64
18.1	INQUADRAMENTO.....	64
19	VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALI EBOLI .....	68
19.1	INQUADRAMENTO.....	68
20	ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER L'ISCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA .....	71
21	VISIBILITA' PER L'ARRESTO.....	71
22	VISIBILITÀ INTERSEZIONI A RASO.....	72
22.1	PT01.....	73
22.2	PT04-PT05.....	74
22.3	PT06-06A .....	75
22.4	PT07-08 .....	77
22.5	PT12-12A .....	80
23	BARRIERE DI SICUREZZA E SEGNALETICA.....	82
24	PAVIMENTAZIONE STRADALE.....	83

## 1 PREMESSA

La presente progettazione di fattibilità tecnica ed economica ha ad oggetto il **lotto 1c Buonabitacolo – Praia**, individuato come prioritario e inserito all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) tra le opere da finanziare nell'ambito della missione "Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile" che punta a completare entro il 2026 una prima e significativa tappa di un percorso di più lungo termine verso la realizzazione di un sistema infrastrutturale moderno e sostenibile dal punto di vista ambientale, tenuto conto delle specificità della orografia del territorio italiano, in grado di rispondere alle esigenze di mobilità ad un ampio bacino interregionale.

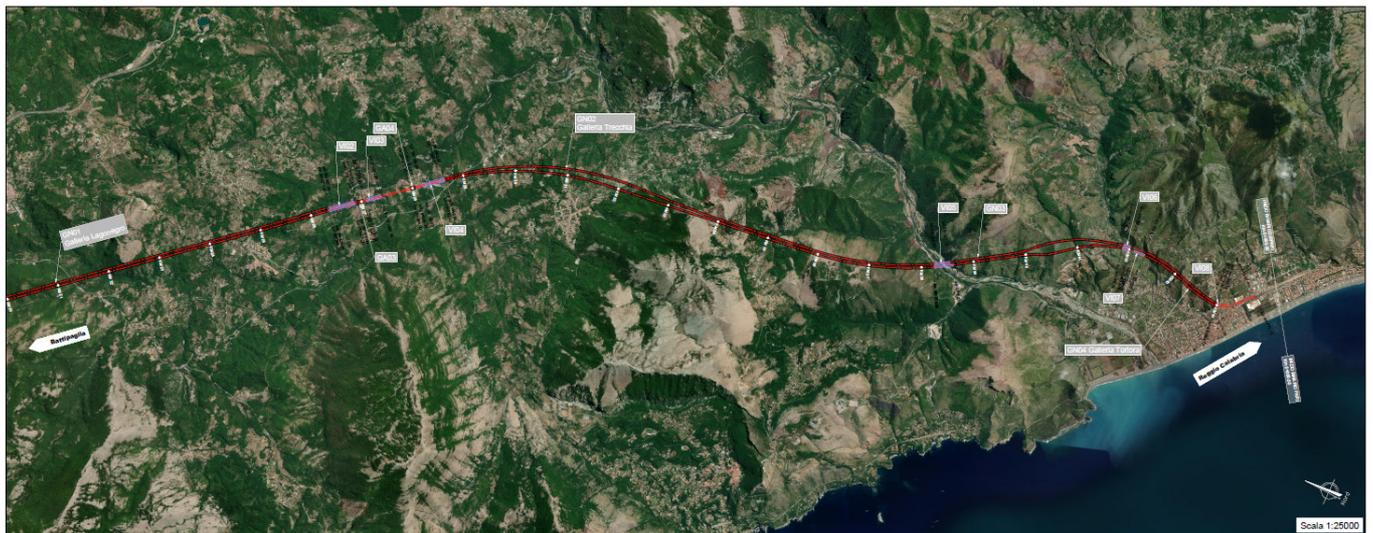
Il tracciato si sviluppa in doppio binario dalla fine del lotto 1a in corrispondenza della pk 29+000 circa di progetto lotto 1a in particolare per il binario pari in corrispondenza della comunicazione tra binario pari e dispari e per il binario dispari in corrispondenza dell'interconnessione per Bivio Romagnano (e si estende per circa 49 km con una velocità di tracciato di 300 km/h, tranne che per il tratto finale di allaccio alla LS Battipaglia – Potenza C.le a 100 km/h.

Il tracciato attraversa i territori di:

- Montesano sulla Marcellana, Casalbuono e Casaleto Spartano nella provincia di Salerno;
- Lagonegro, Rivello, Trecchina e Maratea nella provincia di Potenza;
- Tortora e Praia a Mare nella provincia di Cosenza.

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	6 di 83



**Lotto 1c Buonabitacolo – Praia. Corografia dell'intervento**

## 2 SCOPO DEL DOCUMENTO E VINCOLI PROGETTUALI

Scopo del presente documento è la descrizione delle caratteristiche tecniche della nuova viabilità di accesso ai piazzali ferroviari.

Si tratta in particolare di strade di accesso private ad uso esclusivo di RFI; il progetto ha tenuto dunque conto delle prescrizioni del MdP RFI DTC SI GA MA IFS 001 C parte II – Sezione 4.

Per quanto riguarda l'accessibilità alle Aree di Emergenza si è fatto riferimento a quanto riportato nel “Decreto Ministeriale 28\10\2005 Sicurezza nelle gallerie ferroviarie” e nella “ Specifica Tecnica di Interoperabilità Sicurezza nelle gallerie ferroviarie del 18\11\2014” oltre che nel Manuale di Progettazione RFI 2018.

In conformità a quanto riportato al paragrafo 1.4 del DM 28\10\2005 “ Sicurezza delle gallerie ferroviarie” i piazzali, tramite le viabilità di progetto (NVP), sono collegati alla più vicina viabilità ordinaria di zona.

Come previsto dal DM 28\10\2005 “Sicurezza Gallerie Ferroviarie”, il Piano di Emergenza, redatto dal Gestore dell'infrastruttura in collaborazione con le squadre di emergenza e le Autorità competenti, valuterà la fruibilità degli itinerari viari e l'individuazione di eventuali interventi sulle viabilità esistenti.

Nel seguito si riporta:

- l'inquadratura funzionale e la sezione trasversale utilizzata;
- i criteri progettuali impiegati;
- le caratteristiche dell'andamento planimetrico;
- le caratteristiche dell'andamento altimetrico;
- barriere e segnaletica;
- pavimentazione prevista.

### 3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

I riferimenti normativi per la progettazione stradale sono i seguenti:

- D.L.vo 30.04.1992 n.285 “Nuovo codice della strada” e successive modifiche ed integrazioni;
- D.P.R. 16.12.1992 n.495 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada” e successive modifiche ed integrazioni;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l’installazione e la manutenzione”;
- D.M. Infrastrutture 5.11.2001 n.6792 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- Decreto 22/04/2004 n. 147 – Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»;
- D.M. Infrastrutture 21.06.2004 “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale” e successive modifiche ed integrazioni;
- Bozza 21/03/2006 “Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti”;
- D.M. 19.04.2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”.
- D.M 22/12/2010 n. 305: “Nuovo codice della strada”;
- D.M. 2 maggio 2012 - Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35. (12A09536);
- D.M. 18/02/1992: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;

- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Manuale di progettazione delle opere civili (parte II-sezione 4) RFI;
- Norme Tecniche per le Costruzioni - D.M. 14/01/2008.

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

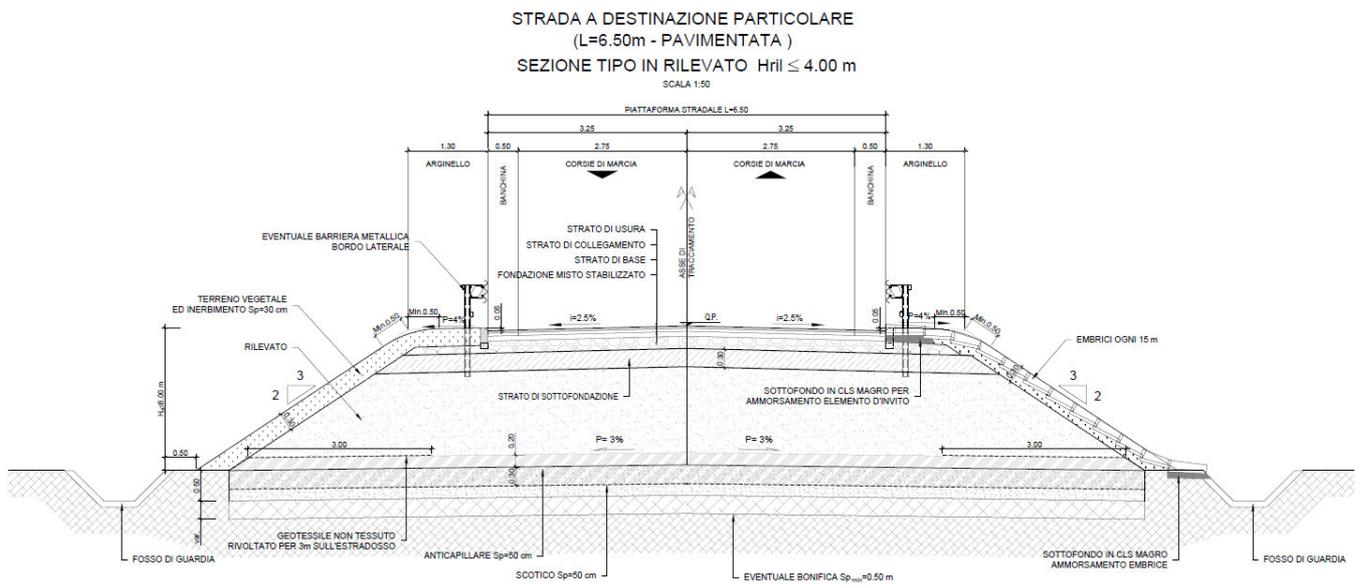
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	10 di 83

#### 4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

Le prescrizioni del MdP RFI DTC SI GA MA IFS 001 C parte II – Sezione 4 stabiliscono che:

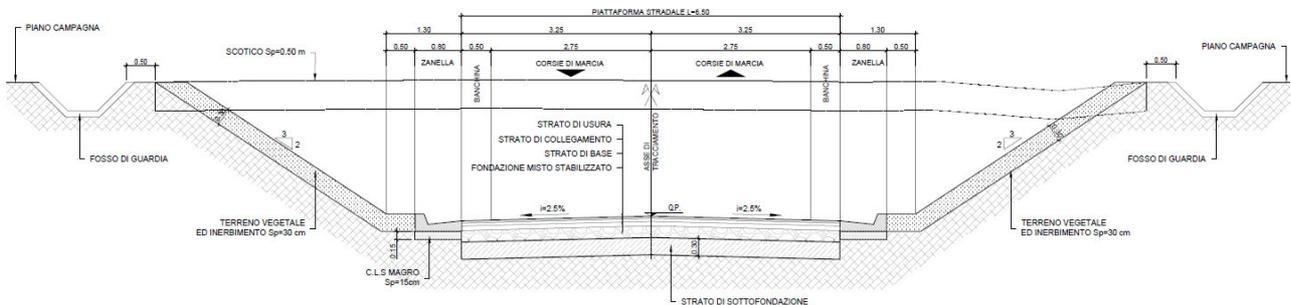
*“Per la viabilità di accesso alle uscite/accessi laterali e/o verticali dovrà essere adottata la piattaforma prevista dal D.M. 5 Novembre 2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” per le strade locali di categoria F (soluzione base a due corsie di marcia; ambito urbano; velocità di progetto massima di 60 km/h) priva marciapiede, per una larghezza trasversale complessiva di 6.5 m.”.*

Di seguito la sezione trasversale utilizzata:



(TIPO 2)

**SEZIONE TIPO IN TRINCEA**  
SCALA 1:50



In ogni tavola si riportano le sezioni tipo specificamente utilizzate per ogni viabilità di accesso ai piazzali.

## 5 CRITERI PROGETTUALI

Nel MdP RFI DTC SI GA MA IFS 001 C parte II – Sezione 4 si richiamano i criteri progettuali del D.M. 6792/05.11.2001, integrando tale indicazione con quanto segue:

*“Qualora non fosse possibile rispettare i criteri progettuali contenuti nel D.M. 5 Novembre 2001, come ad esempio nel caso di strade di montagna collocate su terreni morfologicamente difficili, dovranno in ogni caso essere rispettate le seguenti caratteristiche:*

- larghezza non inferiore a 4 m con allarghi a 6 m ogni 250 m per permettere l'incrocio dei mezzi di soccorso;
- pendenza inferiore al 16%;
- raggio di curvatura maggiore o uguale a 11 m.”

Visto che le posizioni sia planimetriche che altimetriche dei piazzali sono vincolate alla ferrovia, in molti casi il contesto territoriale orografico non ha consentito di tralasciare le caratteristiche prestazionali richieste dal Manuale di Progettazione in termini di velocità di progetto e di pendenze altimetriche, dovendo di fatto andare a degradare tali parametri (comunque entro i limiti consentiti dal Manuale) al fine di tralasciare l'accessibilità dei piazzali ed il collegamento con le viabilità esistenti ordinarie limitrofe.

Si riportano nel seguito le caratteristiche planimetriche ed altimetriche delle viabilità di accesso di progetto.

## **6 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT01**

### **6.1 Inquadramento**

La viabilità PT01 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT01, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA01-A.

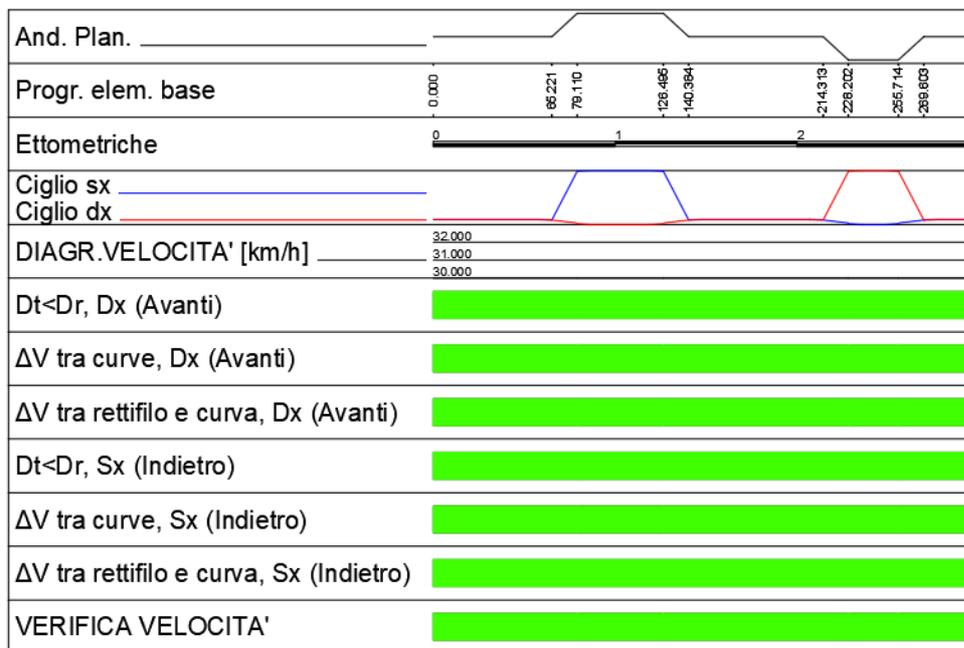
La viabilità PT01 si collega al piazzale con viabilità esistente SS19, attraversando tramite sottopasso la linea ferroviaria esistente Sicignano – Lagonegro.

L'intervento sviluppa 297m, planimetricamente il tracciato presenta curve di raggio pari a 45m, altimetricamente, dovendo la viabilità compensare un delta quota importante pari a 21 m, è prevista una livelletta con pendenza pari al 13%.





## 6.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 6.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Type	Init. Chain. [m]	F. Chain. [m]	Len. [m]	Parameter [m]	In. Radius [m]	Fin. Radius [m]	Direction	Rt cross slo. [%]	Lft cross slo. [%]	Spe. [km/h]	Sd Max [km/h]	Verificati
LINE	0.000	59.834	59.834	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	59.834	73.723	13.889	25.000	0.000	45.000	Rt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	73.723	118.624	44.901	0.000	45.000	45.000	Rt	-2.590	2.590	30	30	●
CLOTHOID	118.624	132.513	13.889	25.000	45.000	0.000	Rt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	132.513	215.072	82.559	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	215.072	228.961	13.889	25.000	0.000	45.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	228.961	255.753	26.793	0.000	45.000	45.000	Lt	2.590	-2.590	30	30	●
CLOTHOID	255.753	269.642	13.889	25.000	45.000	0.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	269.642	297.499	27.856	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●

Non sono soddisfatta le verifica del rapporto tra il raggio della curva e la lunghezza del rettilo. Tale difettosità del tracciato è legata alla percezione degli elementi planimetrici e non direttamente connessa alla sicurezza della circolazione.

## 6.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertex												
N.	Chainage	Elevation	Partial	Residual Partial	G (%)	Height difference	Length	Residual Length	Resul	Controls		
0	0.000	511.746	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
1	26.456	512.664	26.456	18.095	3.471	0.918	26.472	18.105				
2	61.243	512.417	34.787	8.313	-0.710	-0.247	34.788	8.313				
3	213.452	523.589	152.208	118.883	7.340	11.172	152.618	119.202				
4	280.530	532.594	67.078	36.023	13.425	9.005	67.680	36.346				
5	297.505	532.764	16.976	1.134	1.000	0.170	16.977	1.134				

Vertical transition curves													
N.	Type	Vertical radiu	A (%)	Length	Init. chainage	Final Chainag	Partial transiti	Overtake	Design speed	Speed di	Min. radius	Resul	Controls
1	Parabolic	400.000	-4.181	16.726	18.095	34.818	16.723	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.741		
2	Parabolic	450.000	8.050	36.255	43.131	79.356	36.225	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	424.856		
3	Parabolic	500.000	6.085	30.595	198.238	228.665	30.427	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	457.815		
4	Parabolic	255.000	-12.425	31.787	264.688	296.372	31.684	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	244.680		

La livelletta presenta pendenza longitudinale superiore al 10% in quanto la viabilità viene a collocarsi sul terreno morfologicamente difficile; Ciononostante è stata rispettata la pendenza massima del 16% indicata dal manuale di progettazione RFI delle opere civili.

## **7 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT04**

### **7.1 Inquadramento**

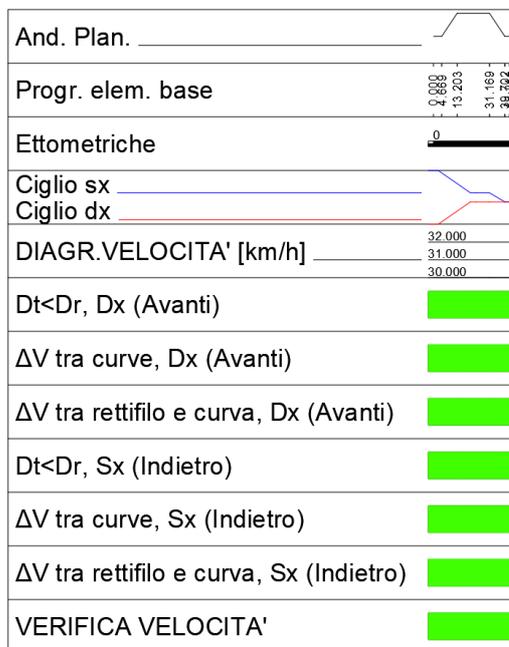
La viabilità PT04 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT04, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA02-A.

La viabilità PT04 si collega al piazzale con la viabilità di accesso al piazzale PT05, di progetto, la quale si collega alla Strada Provinciale Lagonegrese Superiore.

L'intervento sviluppa 42m, planimetricamente il tracciato presenta un unico rettilineo e altimetricamente è prevista una livelletta con pendenza massima pari al 1,3%.



## 7.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 7.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

GENERAL DATA		AXIS REFERENCE POINTS			PLATFORMS	ROTATIONS	LANE WIDENINGS	SHOULDER WIDENINGS	ALIGNMENT ELEMENTS			
Type	Init. Chain. [m]	F. Chain. [m]	Len. [m]	Parameter [m]	In. Radius [m]	Fin. Radius [m]	Direction	Rt cross slo. [%]	Lft cross slo. [%]	Spe. [km/h]	Sd Max [km/h]	Verification
▶ LINE	0.000	42.581	42.581	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●

Gli elementi risultano verificare le prescrizioni normative.

#### 7.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertex										
N.	Chainage	Elevation	Partial	Residual Partial	G (%)	Height difference	Length	Residual Length	Resul	Controls
0	0.0944	247.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		...
1	17.5238	246.9043	17.4294	4.5125	-2.5000	-0.4357	17.4348	4.5139		...
2	37.9311	247.6799	20.4074	3.6895	3.8009	0.7757	20.4221	3.6922		...
3	42.9494	247.6799	5.0182	1.2173	0.0000	0.0000	5.0182	1.2173		...

Vertical transition curves												
N.	Type	Vertical radiu	A (%)	Length	Init. chainage	Final Chainag	Partial transiti	Overtake	Design speed	Speed di	Min. radius	Resul Control
1	Parabolic	410.0000	6.3009	25.8387	4.6068	30.4407	25.8339	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	409.2979	
2	Parabolic	200.0000	-3.8009	7.6037	34.1302	41.7321	7.6019	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.7407	

Gli elementi risultano conformi alla velocità di progetto.

## **8 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT05**

### **8.1 Inquadramento**

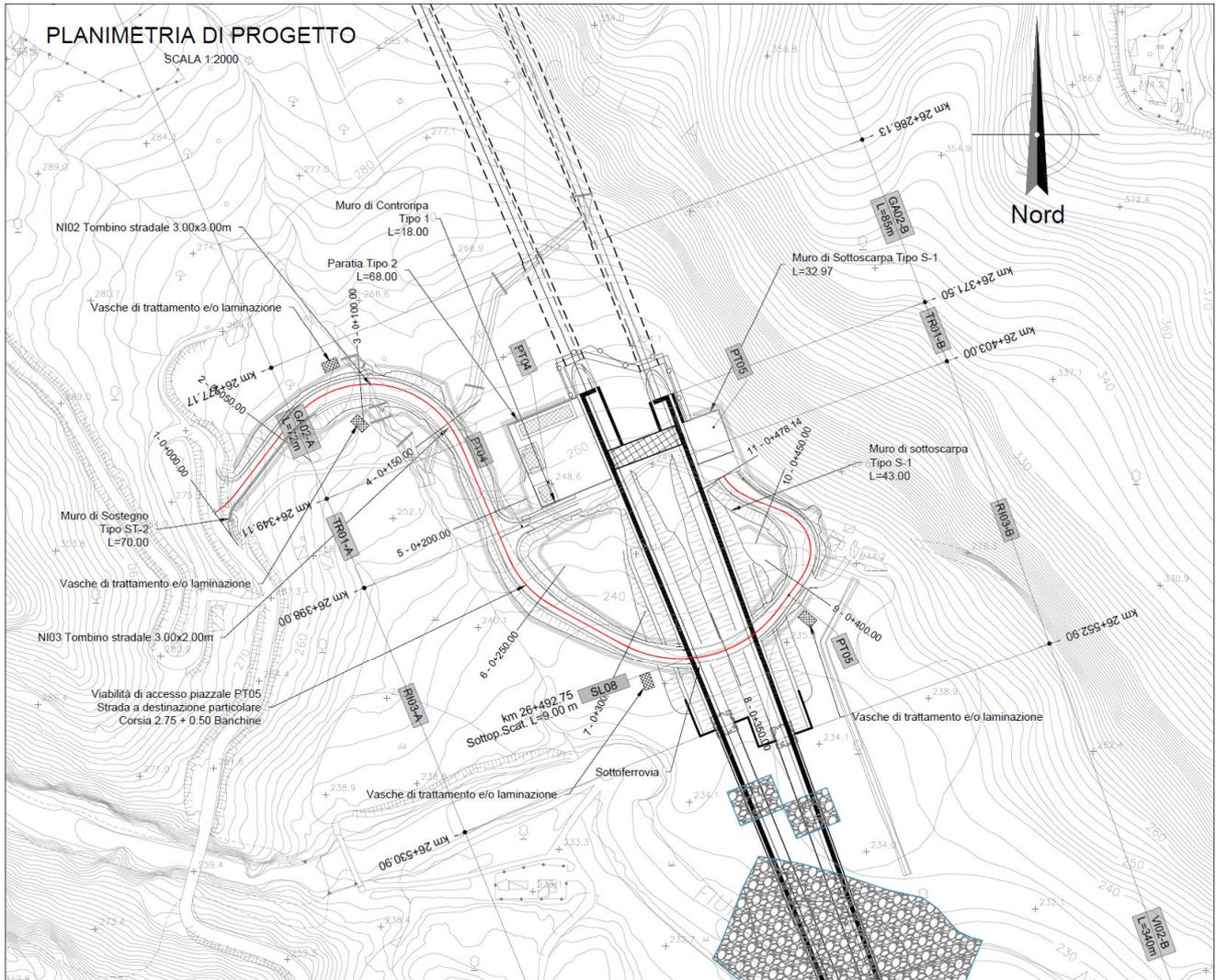
La viabilità PT05 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT05, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA02-B.

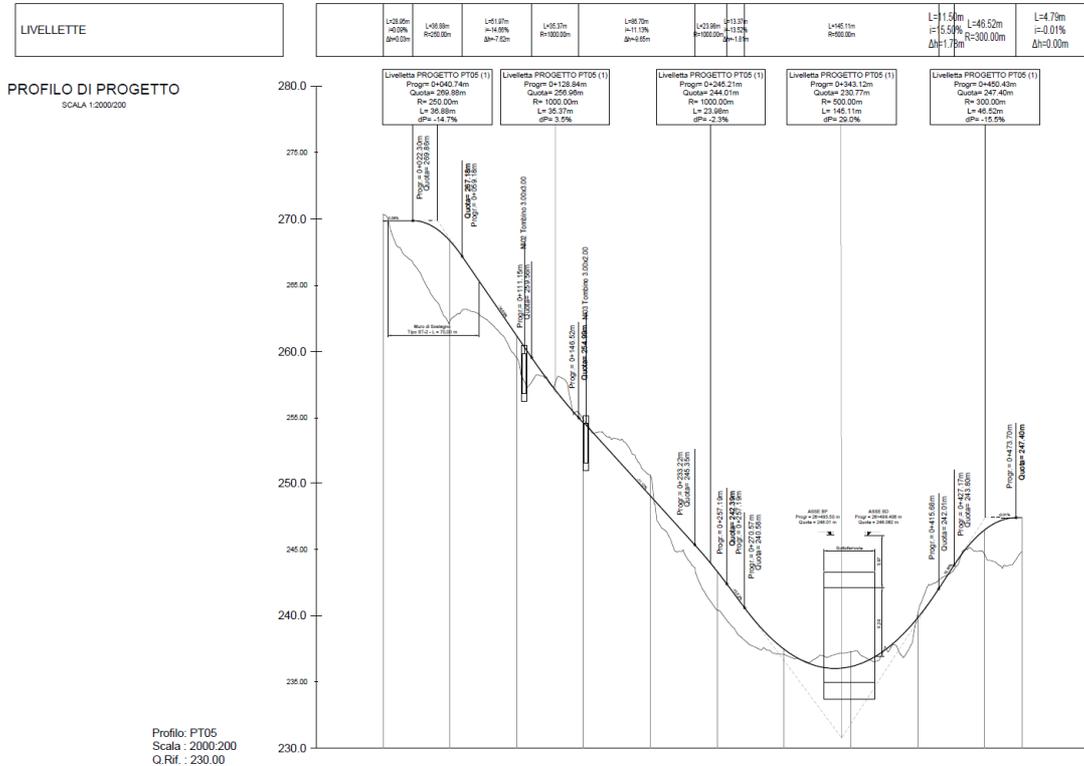
La viabilità PT05 si collega al piazzale con la Strada Provinciale Lagonegrese Superiore. L'intervento sviluppa 478m e planimetricamente è costituito da una successione di curve che permettono alla viabilità di adeguarsi alla morfologia del territorio garantendo contestualmente il passaggio al di sotto della ferrovia di progetto e il raggiungimento del piazzale PT05. Inoltre, nel tratto iniziale la viabilità in destra presenta un muro di sostegno atto a scongiurare l'invasione da parte del rilevato stradale di sito archeologico.

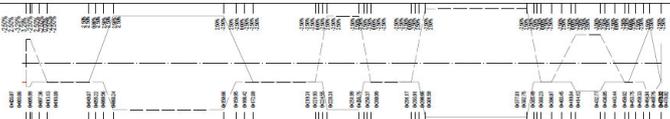
Altimetricamente, dovendo superare un dislivello di quota dalla viabilità principale al sottopasso della ferrovia di circa 30 metri, è prevista una livelletta con pendenza massima pari al 15,5%.

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

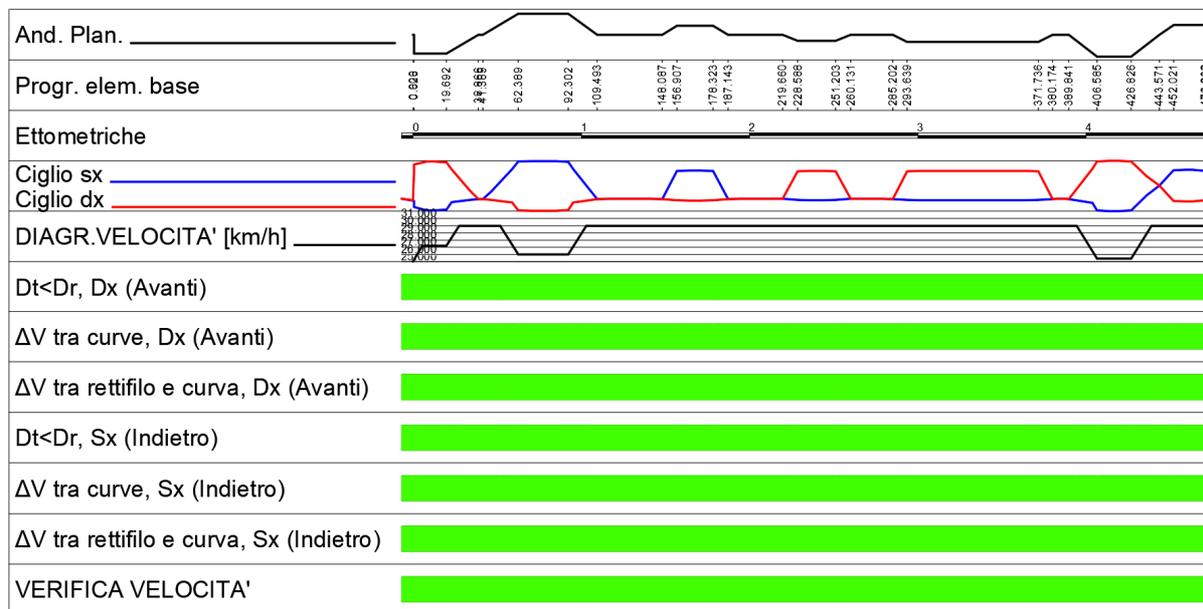
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	22 di 83





NUMERO SEZIONE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DISTANZE PROGRESSIVE	0+000.00	0+050.00	0+100.00	0+150.00	0+200.00	0+250.00	0+300.00	0+350.00	0+400.00	0+450.00	0+476.14
DISTANZE PARZIALI		50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	28,14	
QUOTE PROGETTO	269,84	268,35	261,19	254,61	249,04	243,34	237,47	236,15	238,83	246,46	247,40
QUOTE TERRENO	270,34	262,30	259,53	254,67	250,58	246,42	237,08	237,27	240,10	244,65	244,65
ETTOMETRICHE											
ANDAMENTO PLANIMETRICO											
ANDAMENTO CIGLI											

## 8.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

### 8.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Type	Init. Chain. [m]	F. Chain. [m]	Len. [m]	Parameter [m]	In. Radius [m]	Fin. Radius [m]	Direction	Rt cross slo. [%]	Lft cross slo. [%]	Spe. [km/h]	Sd Max [km/h]	Verification
▶ LINE	0.000	3.076	3.076	0.000	0.000	0.000		0.395	-2.500	30	30	●
ARC	3.076	5.992	2.915	0.000	31.000	31.000	Lt	3.291	-3.291	30	30	●
CLOTHOID	5.992	18.895	12.903	20.000	31.000	0.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	18.895	49.874	30.980	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	49.874	68.242	18.367	30.000	0.000	49.000	Rt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	68.242	150.663	82.421	0.000	49.000	49.000	Rt	-2.500	2.500	30	30	●
CLOTHOID	150.663	172.888	22.224	33.000	49.000	0.000	Rt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	172.888	219.308	46.420	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	219.308	228.308	9.000	21.000	0.000	49.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	228.308	251.986	23.678	0.000	49.000	49.000	Lt	2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	251.986	260.986	9.000	21.000	49.000	0.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	260.986	291.173	30.187	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	291.173	301.590	10.417	25.000	0.000	60.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	301.590	377.813	76.224	0.000	60.000	60.000	Lt	2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	377.813	388.230	10.417	25.000	60.000	0.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	388.230	396.069	7.839	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	396.069	414.119	18.050	19.000	0.000	20.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	414.119	432.774	18.655	0.000	20.000	20.000	Lt	3.500	-3.500	25	25	●
CLOTHOID	432.774	450.824	18.050	19.000	20.000	0.000	Lt	0.000	0.000	30	30	●
LINE	450.824	453.746	2.922	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTHOID	453.746	469.746	16.000	20.000	0.000	25.000	Rt	0.000	0.000	30	30	●
ARC	469.746	478.017	8.271	0.000	25.000	25.000	Rt	-3.500	3.500	28	28	●
LINE	478.017	478.144	0.127	0.000	0.000	0.000		-2.500	0.500	28	28	●

Le uniche verifiche non soddisfatte riguardano la lunghezza degli elementi planimetrici o i rapporti tra le lunghezze degli elementi e il raggio dell'arco di cerchio precedente/successivo. Tali difettosità del tracciato sono dunque legate alla percezione degli elementi planimetrici e non direttamente connessi alla sicurezza della circolazione.

## 8.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Profile Transition Curves

Polyline  
Layer:   
 Keep Original

Frame edges PT05 rev C  
Initial chainage: 0.000000  
Final chainage: 489.821945  
Ref. elev.: 216.010000  
Max elevation 289.864396

Vertex										
N.	Chainage	Elevation	Partial	Residual Partial	G (%)	Height difference	Length	Residual Length	Resul	Controls
0	-6.651	269.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		...
1	40.738	269.881	47.389	28.950	0.088	0.042	47.389	28.950		...
2	128.835	256.962	88.097	51.973	-14.664	-12.918	89.039	52.529		...
3	245.206	244.013	116.372	86.696	-11.127	-12.949	117.090	87.231		...
4	343.121	230.770	97.915	13.369	-13.525	-13.243	98.806	13.490		...
5	450.434	247.400	107.313	11.513	15.497	16.630	108.594	11.651		...
6	478.171	247.400	27.737	4.492	0.000	0.000	27.737	4.492		...

Vertical transition curves													
N.	Type	Vertical radiu	A (%)	Length	Init. chainage	Final Chainag	Partial transiti	Overtake	Design speed	Speed di	Min. radius	Resul	Controls
1	Parabolic	250.000	-14.752	37.010	22.298	59.178	36.879	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	244.983		...
2	Parabolic	1000.000	3.537	35.663	111.151	146.519	35.368	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.741		...
3	Parabolic	1000.000	-2.398	24.165	233.215	257.198	23.983	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.741		...
4	Parabolic	500.000	29.022	145.624	270.566	415.675	145.109	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	415.159		...
5	Parabolic	300.000	-15.497	46.675	427.189	473.678	46.490	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	246.866		...

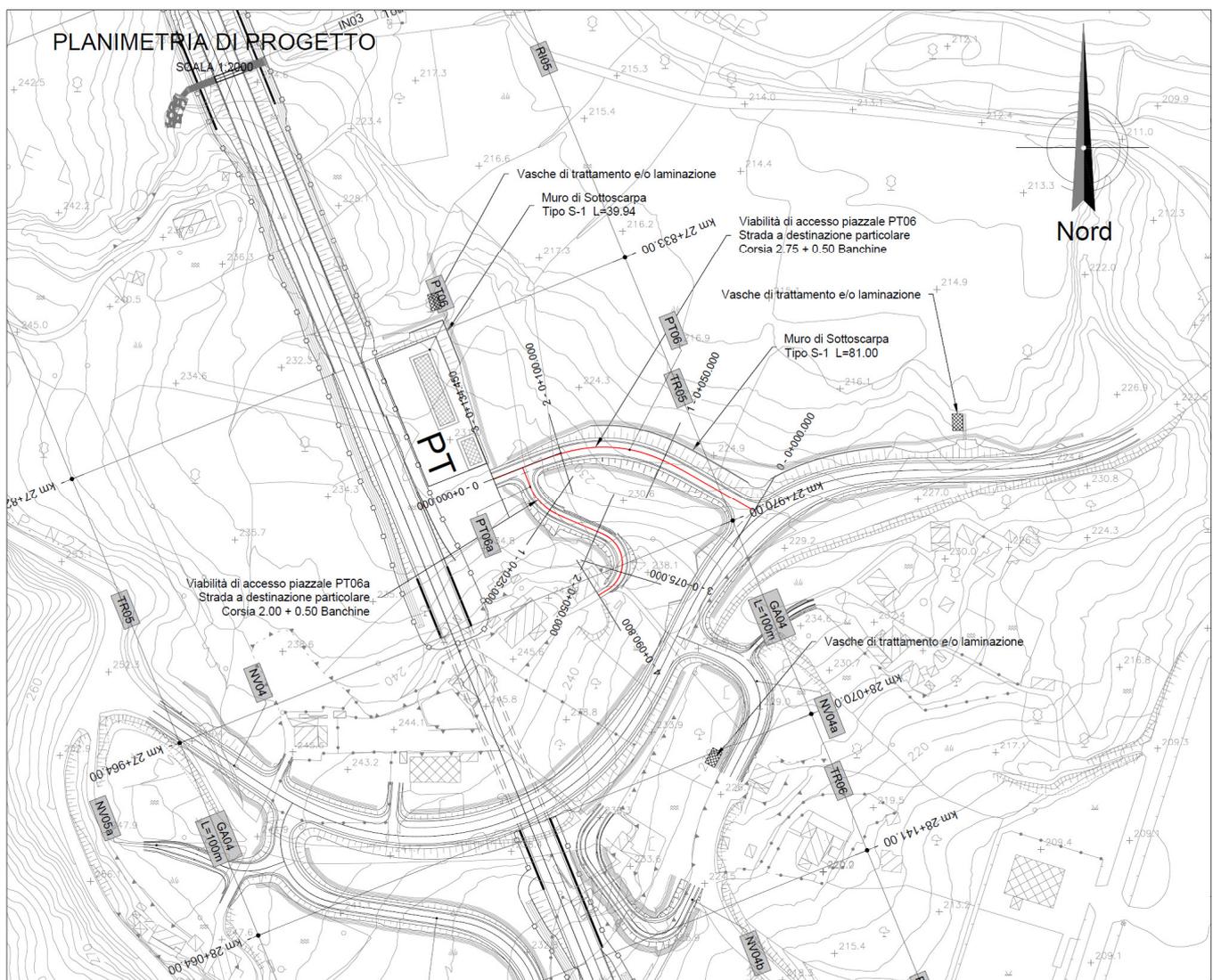
Le livellette presentano pendenza longitudinale superiore al 10% in quanto la viabilità viene a collocarsi sul terreno morfologicamente difficile; Ciononostante è stata rispettata la pendenza massima del 16% indicata dal manuale di progettazione RFI delle opere civili.

## 9 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT06

### 9.1 Inquadramento

La viabilità PT06 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT06, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA04.

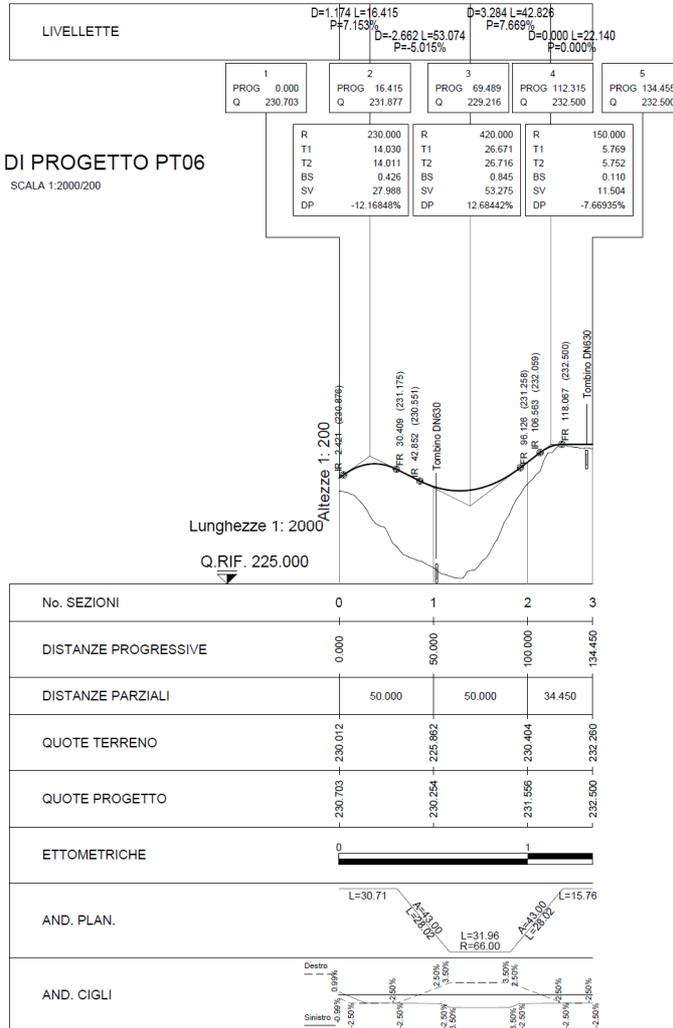
La viabilità PT06 si collega al piazzale con la nuova viabilità NV04, il quale intervento consiste nell'adeguamento della viabilità Contrada Fiumicello per risolvere l'interferenza con la nuova linea ferroviaria di progetto. L'intervento sviluppa 134 metri e planimetricamente si caratterizza con un'unica curva di 66 metri. Altimetricamente la pendenza massima risulta pari al 7,7%



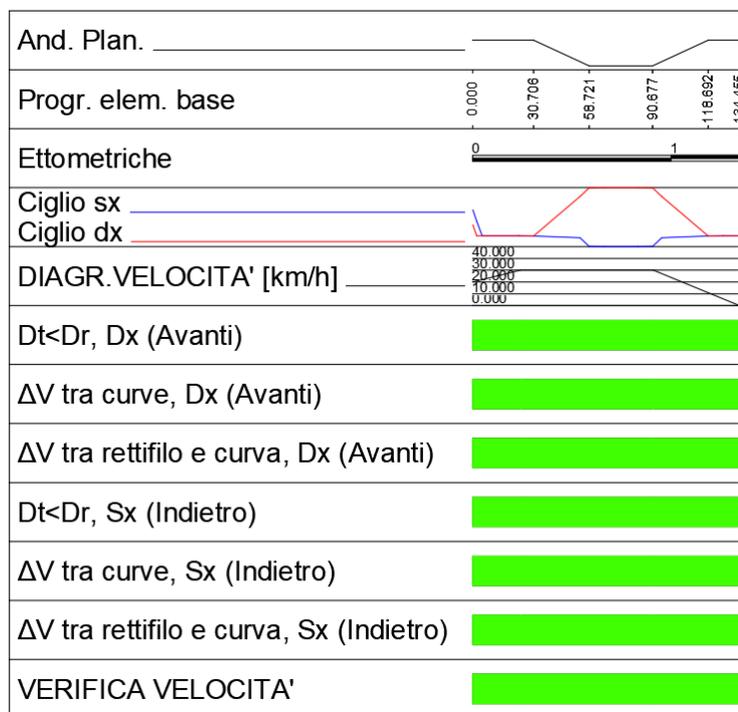
**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	28 di 83

**PROFILO DI PROGETTO PT06**  
SCALA 1:2000/200



## 9.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 9.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	30.706	30.706	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	OK
CLOTOIDE	30.706	58.721	28.015	43.000	0.000	66.000	Sx	0.000	0.000	30	30	OK
ARCO	58.721	90.677	31.956	0.000	66.000	66.000	Sx	3.500	-3.500	30	30	OK
CLOTOIDE	90.677	118.692	28.015	43.000	66.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	30	OK
RETTIFILO	118.692	134.455	15.763	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	11	11	OK

Il rettilo finale risulta elemento di raccordo con delle intersezioni.

#### 9.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici												
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich		
▶ 0	0.0000	230.7030	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	●	...		
1	16.4149	231.8772	16.4149	2.4212	7.1534	1.1742	16.4569	2.4274	●	...		
2	69.4888	229.2155	53.0739	12.4429	-5.0151	-2.6617	53.1406	12.4585	●	...		
3	112.3151	232.5000	42.8263	10.4370	7.6694	3.2845	42.9520	10.4676	●	...		
4	134.4550	232.5000	22.1399	16.3879	0.0000	0.0000	22.1399	16.3879	●	...		

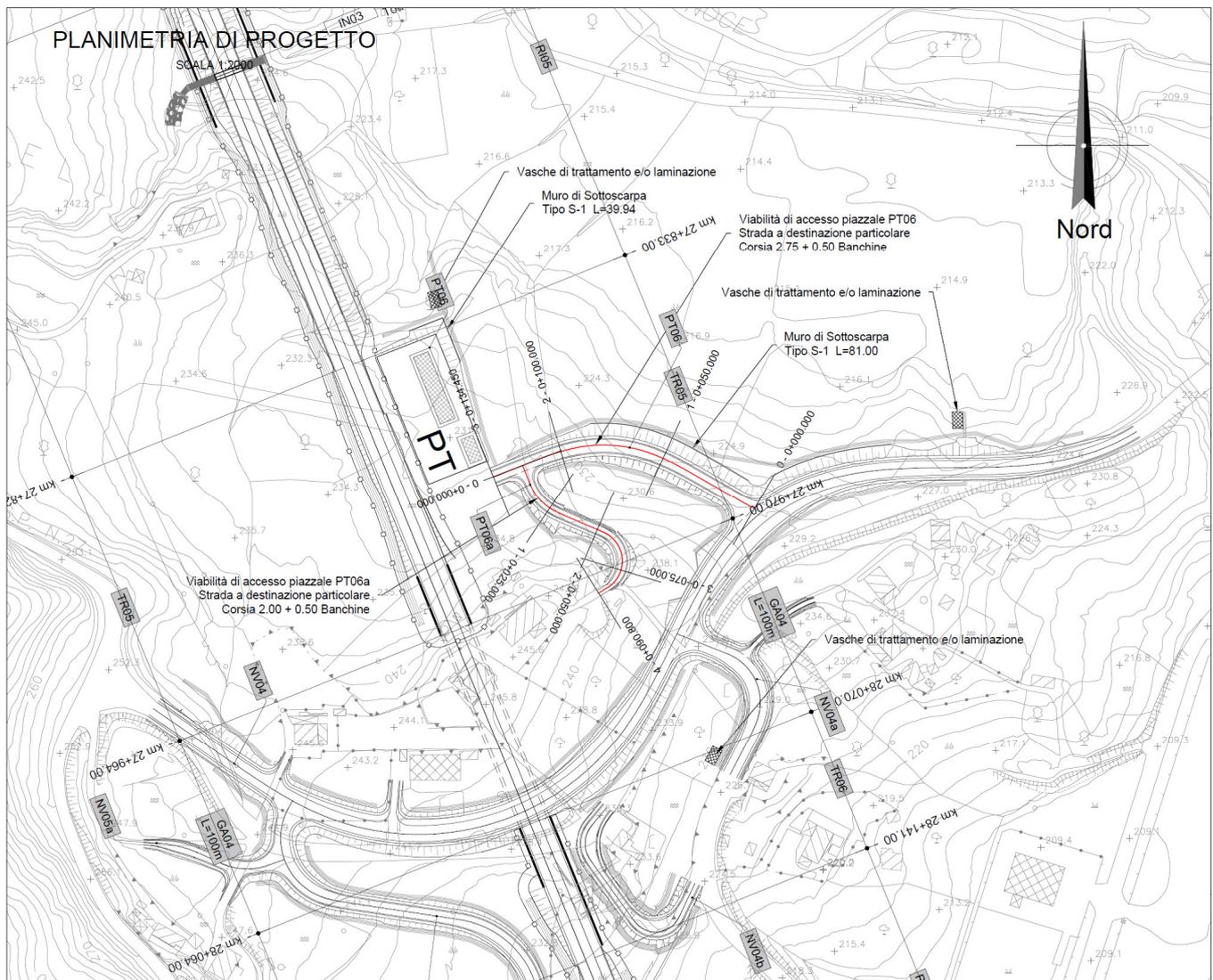
  

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	230.0000	-12.1685	28.0064	2.4212	30.4087	27.9875	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	223.1160	●	...
2	Parabolico	420.0000	12.6844	53.3150	42.8515	96.1261	53.2746	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	416.5128	●	...
3	Parabolico	150.0000	-7.6694	11.5153	106.5631	118.0671	11.5040	<input type="checkbox"/>	19.2789	<input checked="" type="checkbox"/>	47.7978	●	...

## 10 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT06A

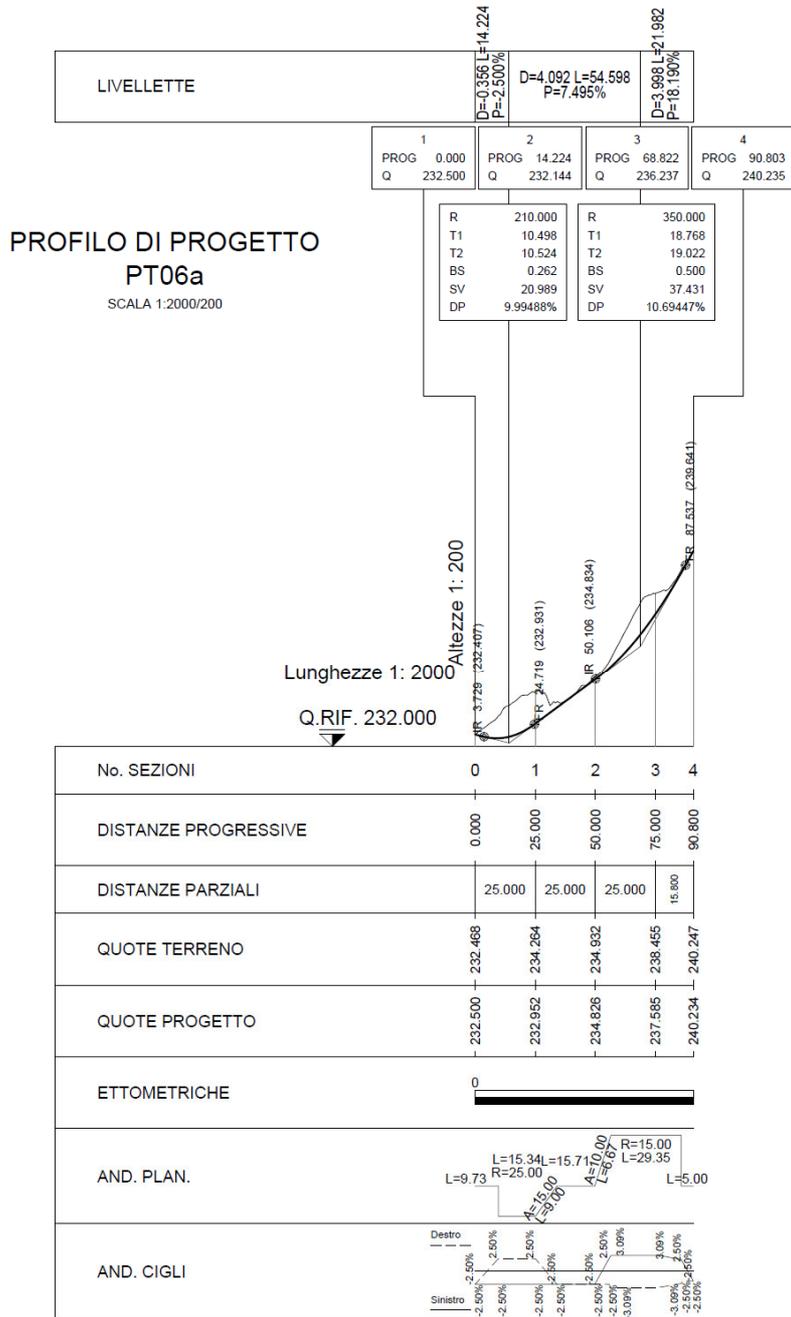
### 10.1 Inquadramento

La viabilità PT06a è una viabilità privata di accesso all'abitazione, la quale si collega con la viabilità di accesso al piazzale PT06.

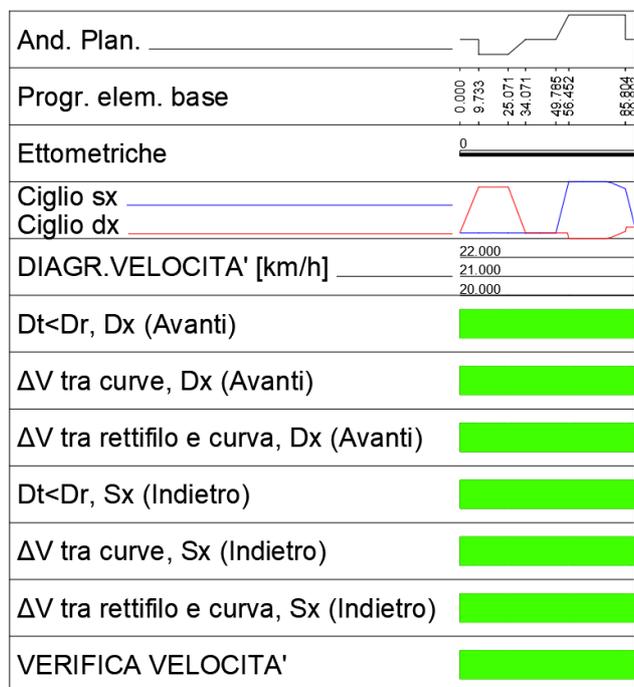


**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	32 di 83



## 10.2 Diagramma delle velocità



È stata considerata una velocità di progetto di 20 km/h.

## 10.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	9.733	9.733	0.000	0.000	0.000		0.000	-2.500	20	20	●
ARCO	9.733	25.071	15.338	0.000	25.000	25.000	Sx	2.500	-2.500	20	20	●
CLOTOIDE	25.071	34.071	9.000	15.000	25.000	0.000	Sx	0.000	0.000	20	20	●
RETTIFILO	34.071	49.785	15.714	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	20	20	●
CLOTOIDE	49.785	56.452	6.667	10.000	0.000	15.000	Dx	0.000	0.000	20	20	●
ARCO	56.452	85.804	29.352	0.000	15.000	15.000	Dx	-3.090	3.090	20	20	●
RETTIFILO	85.804	90.803	5.000	0.000	0.000	0.000		-2.500	0.295	20	20	●

Per quanto riguarda le clotoidi adiacenti l'arco di cerchio, il loro rapporto ricade al di fuori del range normativo; tale difformità è dettata dall'assenza della clotoide in entrata all'innesto.

I due archi di cerchio non risultano verificati in quanto non presentano gli allargamenti delle corsie previsti da DM; tuttavia, trattandosi di un ripristino di un accesso privato, risulta ragionevole non prevedere questi allargamenti.

Non è soddisfatta la verifica della lunghezza del rettifilo; tale difettosità è legata alla percezione dell'elemento e non comporta problemi alla sicurezza della circolazione stradale.

#### 10.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici												
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich		
0	0.0000	232.5000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
1	14.2240	232.1444	14.2240	3.7293	-2.4998	-0.3556	14.2284	3.7305				
2	68.8216	236.2365	54.5977	25.3877	7.4950	4.0921	54.7508	25.4589				
▶ 3	90.8035	240.2349	21.9818	3.2665	18.1895	3.9984	22.3425	3.3201				

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
1	Parabolico	210.0000	9.9949	21.0045	3.7293	24.7186	20.9893	<input type="checkbox"/>	20.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	201.4911		
▶ 2	Parabolico	350.0000	10.6945	37.7554	50.1063	87.5370	37.4306	<input type="checkbox"/>	20.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	223.0655		

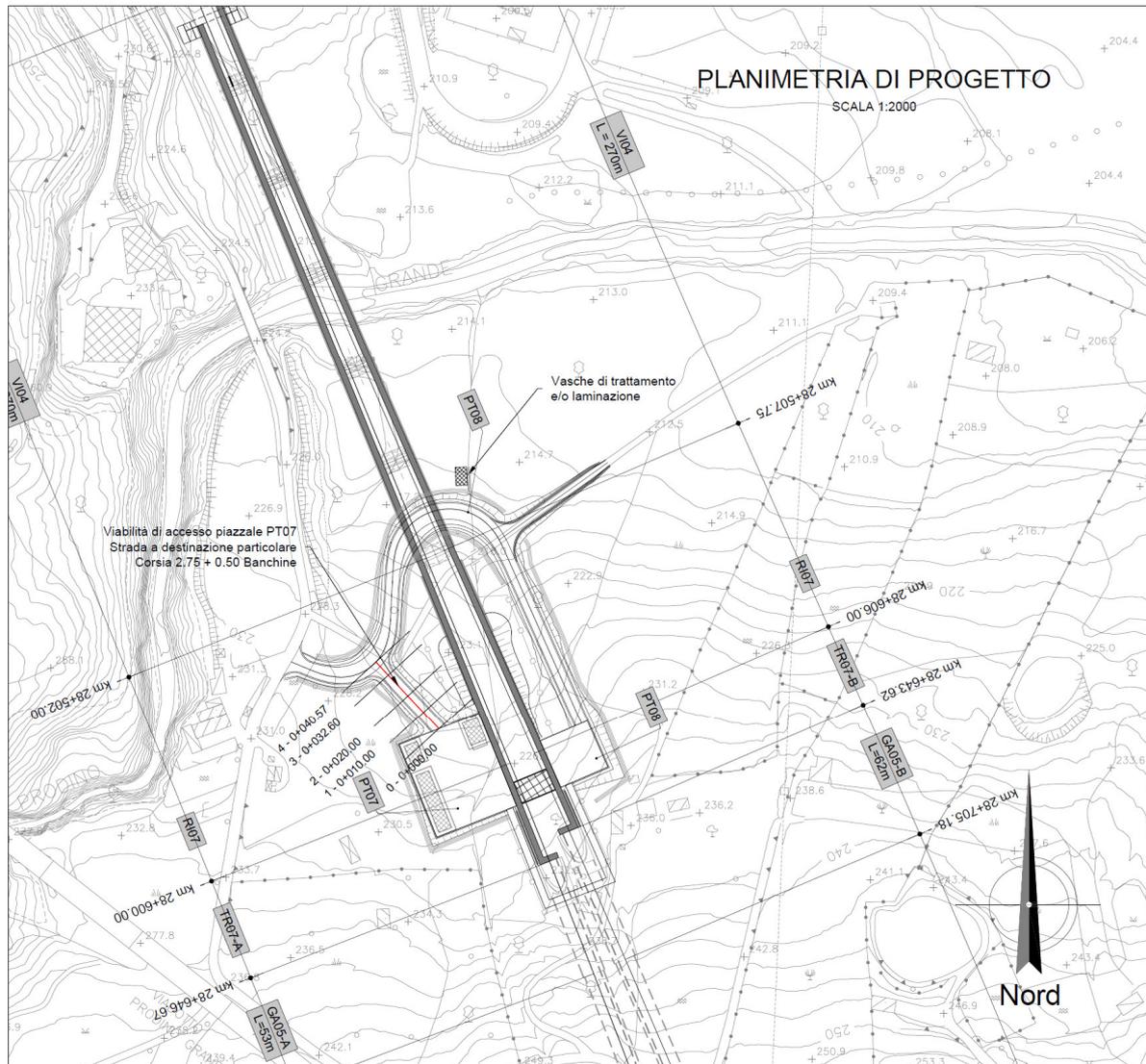
La livelletta finale presenta pendenza longitudinale superiore al 10% in quanto si tratta di attacco con la viabilità esistente.

## 11 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT07

### 11.1 Inquadramento

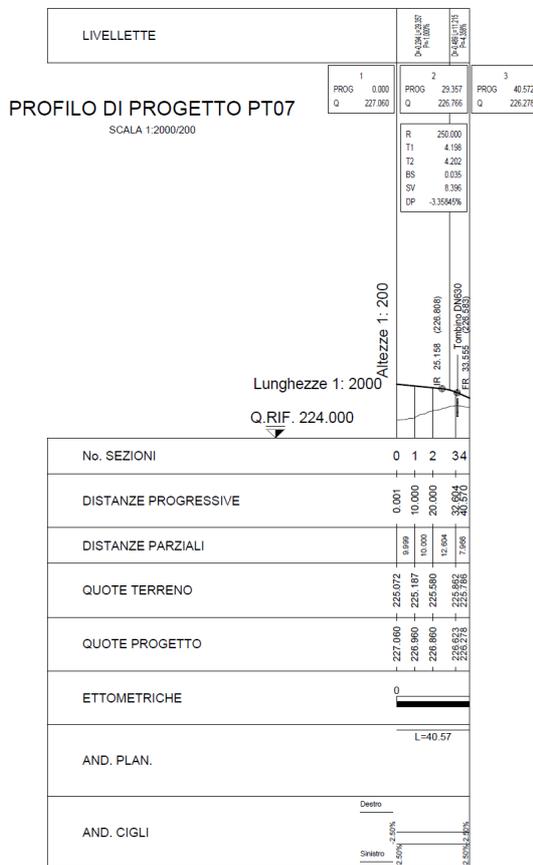
La viabilità PT07 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT07, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA05-A.

La viabilità PT07 si collega al piazzale con la viabilità di accesso al piazzale PT08, di progetto, la quale si collega alla viabilità Contrada Ortigliolo. La viabilità, costituita da un unico rettilineo di 40 m è caratterizzata da una livelletta con pendenza massima pari al 4 %.



**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	36 di 83



## 11.2 Diagramma delle velocità

And. Plan.	
Progr. elem. base	0.000
Ettometriche	0
Ciglio sx	
Ciglio dx	
DIAGR.VELOCITA' [km/h]	32.000 31.500 30.000
Dt<Dr, Dx (Avanti)	
ΔV tra curve, Dx (Avanti)	
ΔV tra rettilifo e curva, Dx (Avanti)	
Dt<Dr, Sx (Indietro)	
ΔV tra curve, Sx (Indietro)	
ΔV tra rettilifo e curva, Sx (Indietro)	
VERIFICA VELOCITA'	

È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

### 11.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

La viabilità in oggetto è composta da un unico rettifilo di tali caratteristiche riportate nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	40.572	40.572	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	 

### 11.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

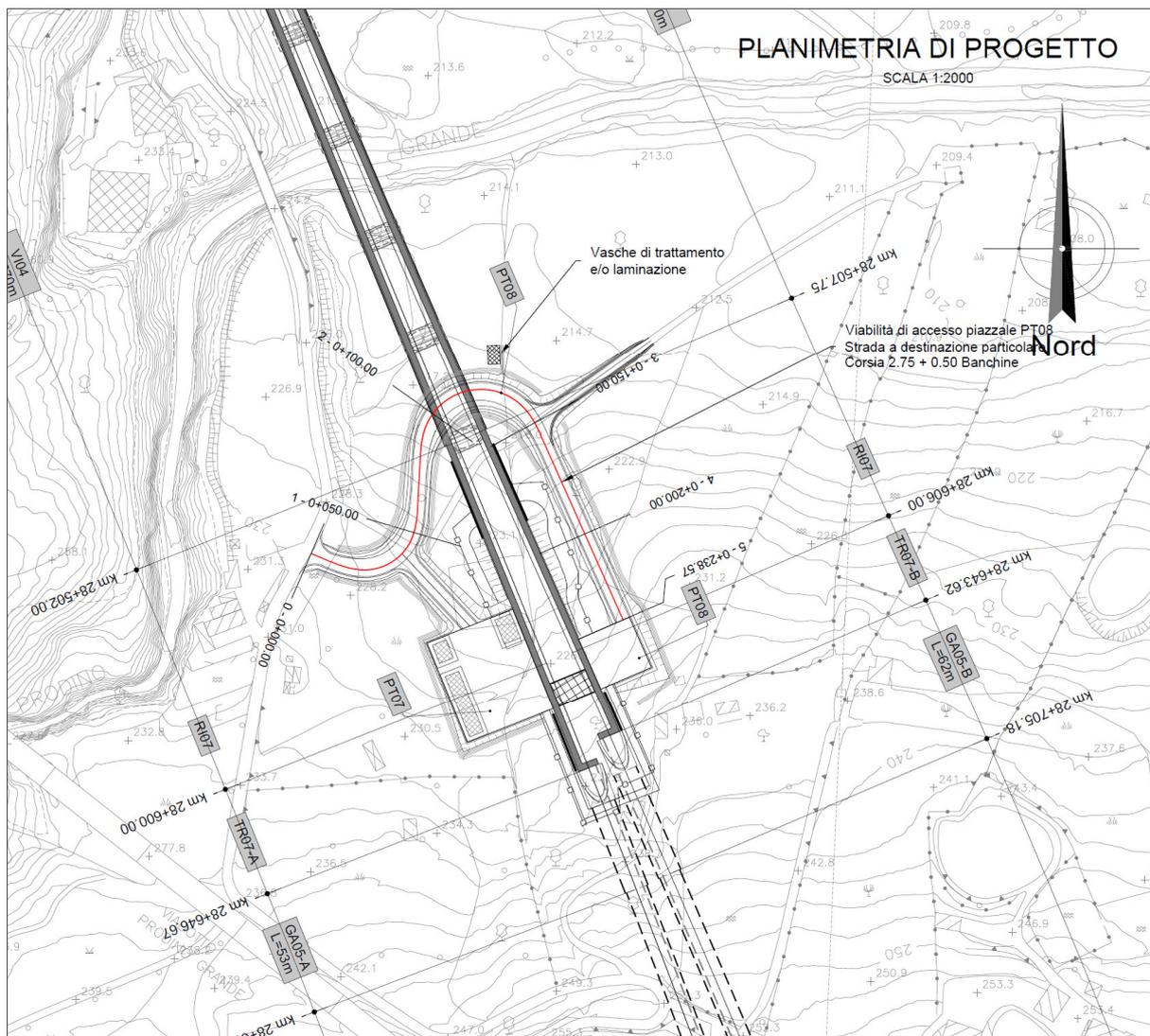
Vertici													
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich			
▶ 0	0.000	227.060	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000					
1	29.357	226.766	29.357	25.158	-1.000	-0.294	29.358	25.160					
2	40.572	226.278	11.215	7.017	-4.358	-0.489	11.226	7.024					
Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	250.000	-3.358	8.400	25.158	33.555	8.396	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.741		

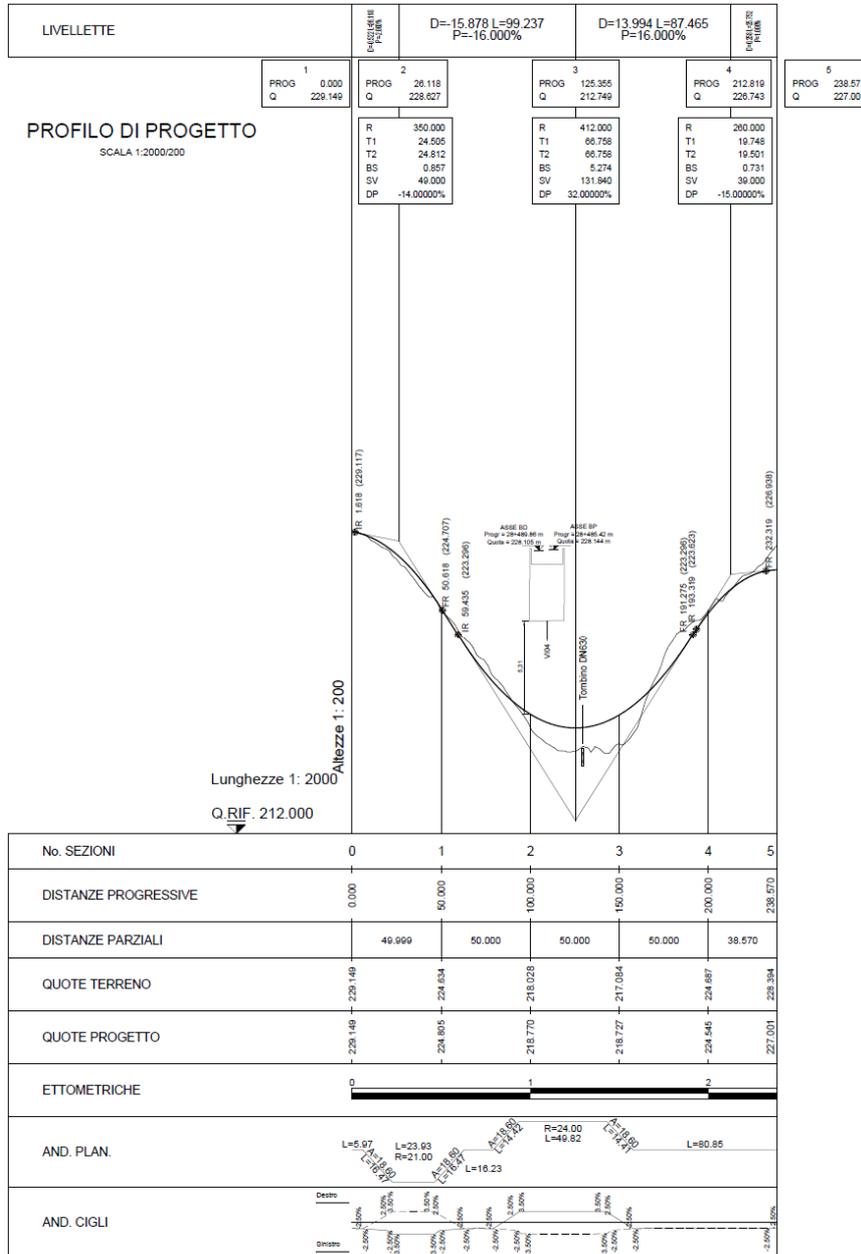
## 12 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT08

### 12.1 Inquadramento

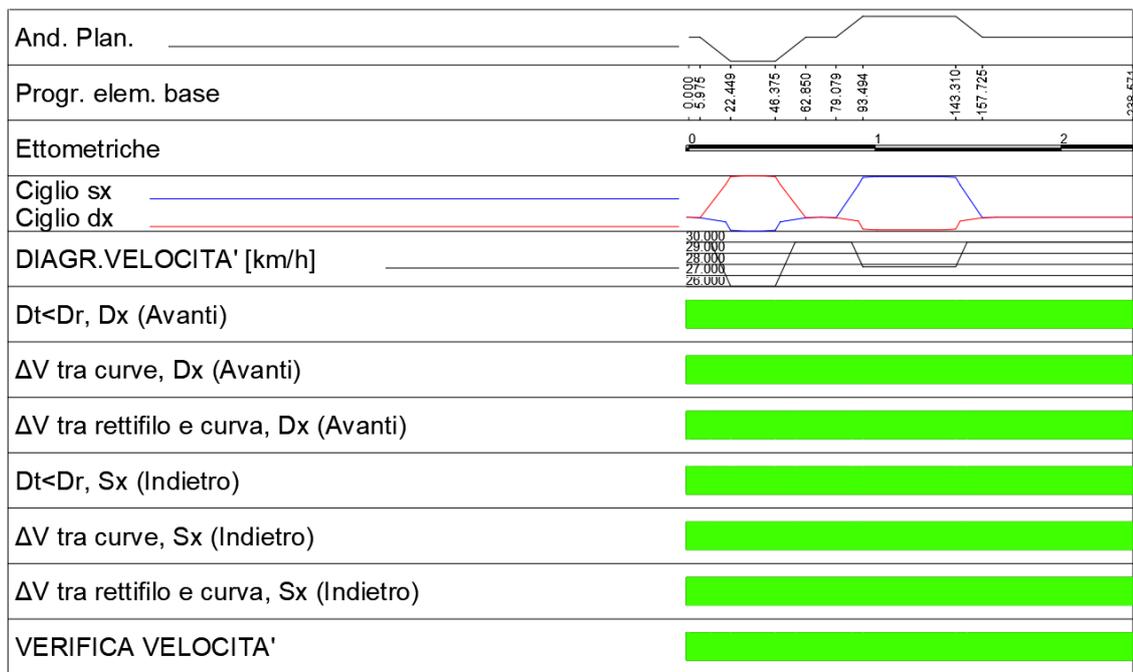
La viabilità PT08 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT08, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA05-B.

La viabilità PT08 si collega al piazzale con strada esistente Contrada Ortigliolo. La viabilità che sviluppa 236 metri planimetricamente è costituita da due curve di raggio pari a 24 metri. Altimetricamente, dovendo sottopassare con un opportuno franco il VI04, la viabilità si caratterizza con due livellette di pendenza pari al 16%.





## 12.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 12.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	5.975	5.975	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	5.975	22.449	16.474	18.600	0.000	21.000	Sx	0.000	0.000	30	30	●
ARCO	22.449	46.375	23.926	0.000	21.000	21.000	Sx	3.500	-3.500	26	26	●
CLOTOIDE	46.375	62.850	16.474	18.600	21.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	30	●
RETTIFILO	62.850	79.079	16.229	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	79.079	93.494	14.415	18.600	0.000	24.000	Dx	0.000	0.000	30	30	●
ARCO	93.494	143.310	49.816	0.000	24.000	24.000	Dx	-3.500	3.500	28	28	●
CLOTOIDE	143.310	157.725	14.415	18.600	24.000	0.000	Dx	0.000	0.000	30	30	●
RETTIFILO	157.725	238.571	80.846	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●

Non sono soddisfatte le verifiche della lunghezza del rettilineo e la verifica del rapporto tra il raggio della seconda curva e la lunghezza del rettilineo. Tali difettosità del tracciato sono dunque legate alla percezione degli elementi planimetrici e non direttamente connessi alla sicurezza della circolazione.

Il rettilineo iniziale e finale risulta ‘fuori normativÀ in quanto si tratta di elementi di raccordo con delle intersezioni. Dunque, i suddetti elementi non risultano assoggettabili alle prescrizioni del D.M. 6792/2001.

## 12.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell’andamento altimetrico e le verifiche dell’asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici												
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich		
▶ 0	0.000	229.149	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	●	...		
1	26.118	228.627	26.118	1.618	-2.000	-0.522	26.123	1.618	●	...		
2	125.355	212.749	99.237	8.817	-16.000	-15.878	100.499	8.929	●	...		
3	212.819	226.743	87.465	2.045	16.000	13.994	88.577	2.071	●	...		
4	238.571	227.001	25.752	6.252	1.000	0.258	25.753	6.252	●	...		

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	350.000	-14.000	49.238	1.618	50.618	49.000	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	252.269	●	...
2	Parabolico	412.000	32.000	132.400	59.435	191.275	131.840	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	411.371	●	...
3	Parabolico	260.000	-15.000	39.177	193.319	232.319	39.000	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	250.059	●	...

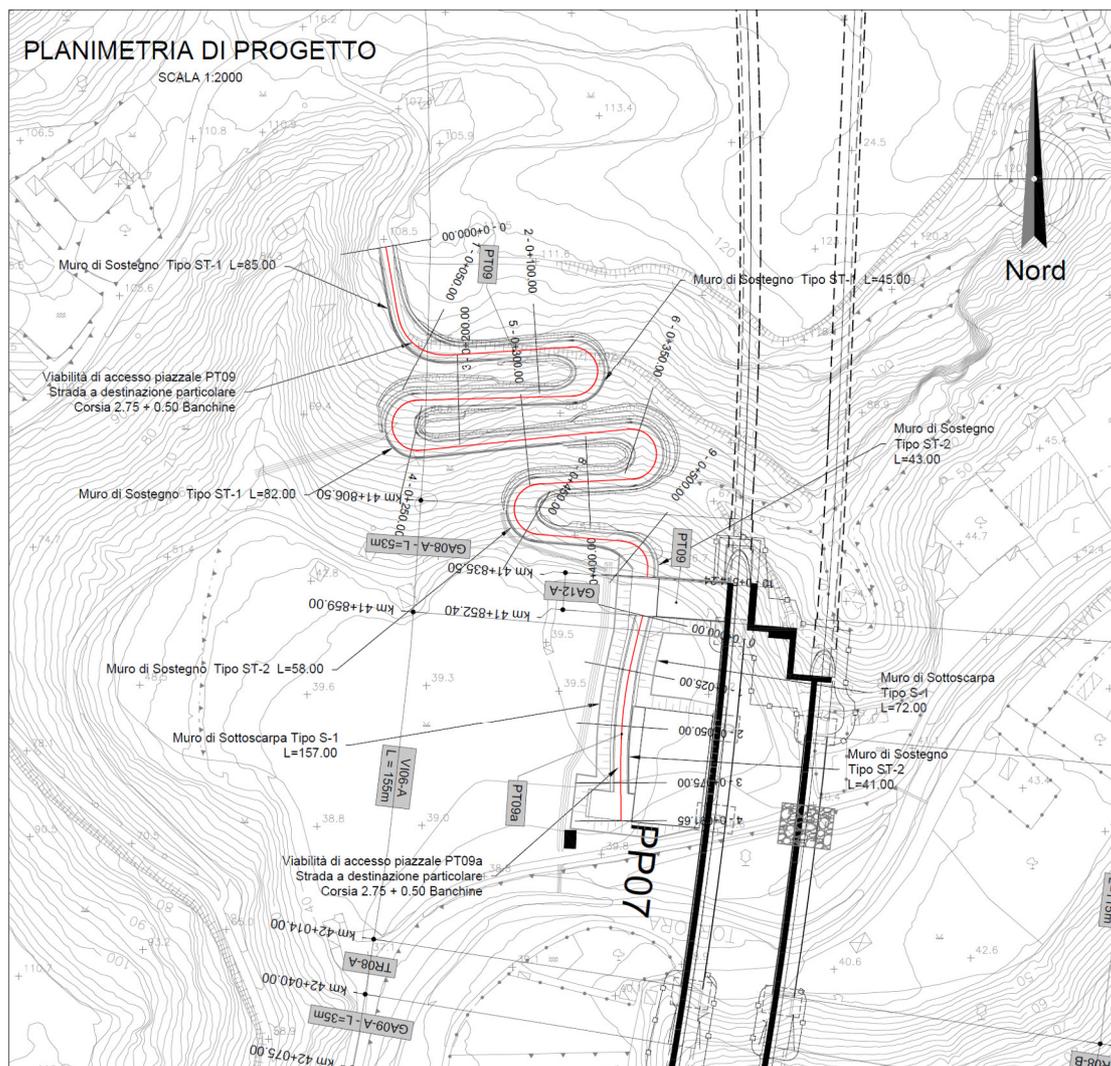
Le livellette presentano pendenza longitudinale superiore al 10% in quanto la viabilità viene a collocarsi sul terreno morfologicamente difficile; Ciononostante è stata rispettata la pendenza massima del 16% indicata dal manuale di progettazione RFI delle opere civili.

## 13 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT09

### 13.1 Inquadramento

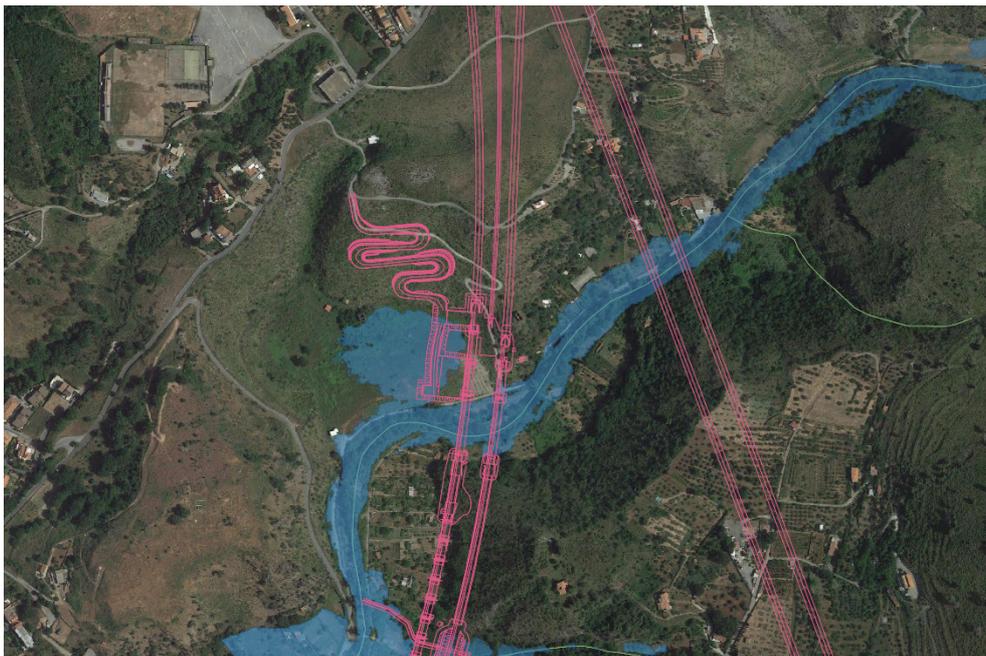
La viabilità PT09 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT09, il quale risulta collocato in prossimità dell'imbocco della galleria artificiale GA12-A.

La viabilità PT09 si collega al piazzale con viabilità esistente pavimentata, la quale si innesta nella Strada Provinciale 2 al nord. La viabilità PT09 è stata progettata seguendo i criteri normativi definiti per le strade di montagna. L'intervento, che sviluppa 514 metri, planimetricamente è caratterizzato da quattro tornanti con curve di raggio almeno pari ad 11 metri e altimetricamente le pendenze massime utilizzate sono pari al 16%.





La scelta progettuale, che ha portato il collegamento del PT09 con la viabilità presente a Nord, piuttosto che quella a Sud, è legata a fattori riguardanti gli aspetti idraulici e di sicurezza stradale e iscrivibilità dei mezzi. In primo luogo, la zona a Sud del PT09 si trova nella zona di esondazione del fiume Tortora, dunque il piazzale è stato posto a una quota più elevata rispetto al piano campagna, che garantisce la sicurezza idraulica dell'opera.



PT09 e aree di esondazione del fiume Tortora



Inoltre, la viabilità esistente presenta un'intersezione più a Sud che non permette la manovra dei mezzi pesanti poiché caratterizzata da un angolo di immissione nella strada principale di soli 19°.

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

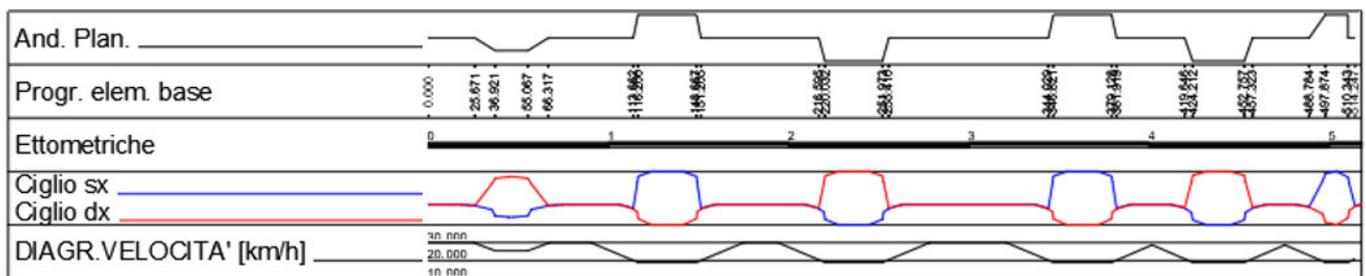
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	45 di 83



Angolo d'immissione nella strada principale presente a Sud



### 13.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

### 13.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	25.671	25.671	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	25.671	36.921	11.250	15.000	0.000	20.000	Sx	0.000	0.000	30	30	●
ARCO	36.921	55.067	18.146	0.000	20.000	20.000	Sx	3.500	-3.500	25	25	●
CLOTOIDE	55.067	66.317	11.250	15.000	20.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	30	●
RETTIFILO	66.317	113.662	47.345	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	113.662	116.200	2.538	5.284	0.000	11.000	Dx	0.000	0.000	20	20	●
ARCO	116.200	148.667	32.467	0.000	11.000	11.000	Dx	-3.500	3.500	19	19	●
CLOTOIDE	148.667	151.205	2.538	5.284	11.000	0.000	Dx	0.000	0.000	20	20	●
RETTIFILO	151.205	216.595	65.390	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	216.595	220.032	3.437	6.149	0.000	11.000	Sx	0.000	0.000	20	20	●
ARCO	220.032	251.973	31.940	0.000	11.000	11.000	Sx	3.500	-3.500	19	19	●
CLOTOIDE	251.973	255.410	3.437	6.149	11.000	0.000	Sx	0.000	0.000	20	20	●
RETTIFILO	255.410	344.029	88.620	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	344.029	346.821	2.791	5.541	0.000	11.000	Dx	0.000	0.000	20	20	●
ARCO	346.821	379.128	32.307	0.000	11.000	11.000	Dx	-3.500	3.500	19	19	●
CLOTOIDE	379.128	381.919	2.791	5.541	11.000	0.000	Dx	0.000	0.000	20	20	●
RETTIFILO	381.919	419.646	37.727	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	29	29	●
CLOTOIDE	419.646	424.212	4.566	7.087	0.000	11.000	Sx	0.000	0.000	21	21	●
ARCO	424.212	452.757	28.545	0.000	11.000	11.000	Sx	3.500	-3.500	19	19	●
CLOTOIDE	452.757	457.323	4.566	7.087	11.000	0.000	Sx	0.000	0.000	21	21	●
RETTIFILO	457.323	488.784	31.460	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	29	29	●
CLOTOIDE	488.784	497.874	9.091	10.000	0.000	11.000	Dx	0.000	0.000	23	23	●
ARCO	497.874	510.343	12.468	0.000	11.000	11.000	Dx	-3.500	3.500	19	19	●
RETTIFILO	510.343	514.247	3.904	0.000	0.000	0.000		-2.500	0.500	21	21	●

Per questa tipologia di viabilità, trattandosi di strada di montagna, risulta sufficiente garantire raggi planimetrici minimi di 11m e opportuni allargamenti per l'iscrizione dei veicoli in curva.

### 13.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici											
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich	
▶ 0	0.000	109.036	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	●	...	
1	22.715	108.516	22.715	5.374	-2.292	-0.521	22.721	5.375	●	...	
2	177.373	83.770	154.658	114.231	-16.000	-24.745	156.625	115.684	●	...	
3	306.778	73.024	129.405	92.851	-8.305	-10.746	129.850	93.171	●	...	
4	443.901	51.084	137.124	82.607	-16.000	-21.940	138.868	83.658	●	...	
5	499.110	52.323	55.209	6.497	2.244	1.239	55.223	6.499	●	...	
6	514.247	52.000	15.137	7.474	-2.134	-0.323	15.140	7.476	●	...	

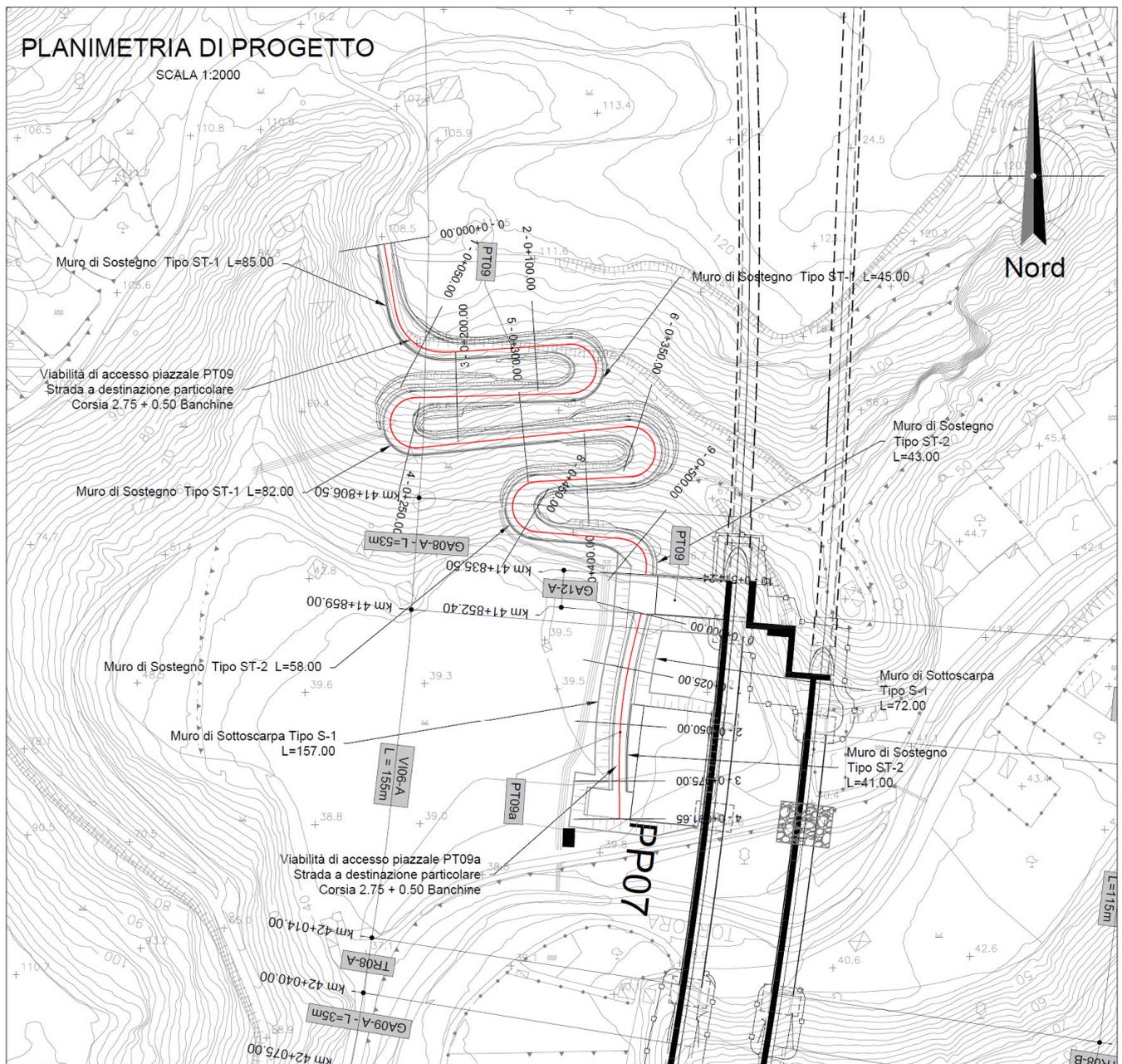
Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	253.000	-13.708	34.854	5.374	40.056	34.682	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	252.926	●	...
2	Parabolico	600.000	7.695	46.523	154.287	200.459	46.173	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	474.881	●	...
3	Parabolico	350.000	-7.695	27.139	293.311	320.245	26.934	<input type="checkbox"/>	30.000	<input checked="" type="checkbox"/>	192.081	●	...
4	Parabolico	450.000	18.244	82.405	402.852	484.951	82.098	<input type="checkbox"/>	28.703	<input checked="" type="checkbox"/>	408.920	●	...
5	Parabolico	350.000	-4.379	15.326	491.448	506.773	15.325	<input type="checkbox"/>	21.671	<input checked="" type="checkbox"/>	60.396	●	...

Le livellette presentano pendenza longitudinale superiore al 10% in quanto la viabilità viene a collocarsi sul terreno morfologicamente difficile; Ciononostante è stata rispettata la pendenza massima del 16% indicata dal manuale di progettazione RFI delle opere civili.

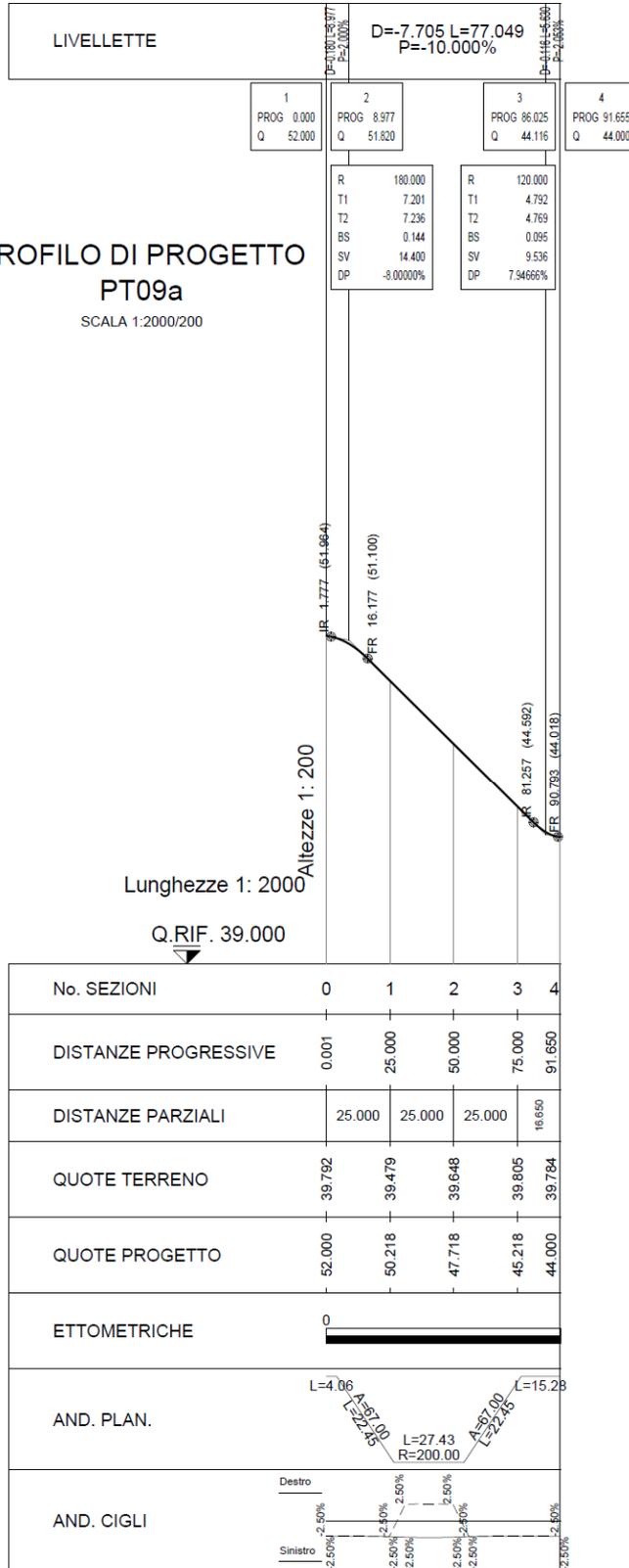
## 14 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT09A

### 14.1 Inquadramento

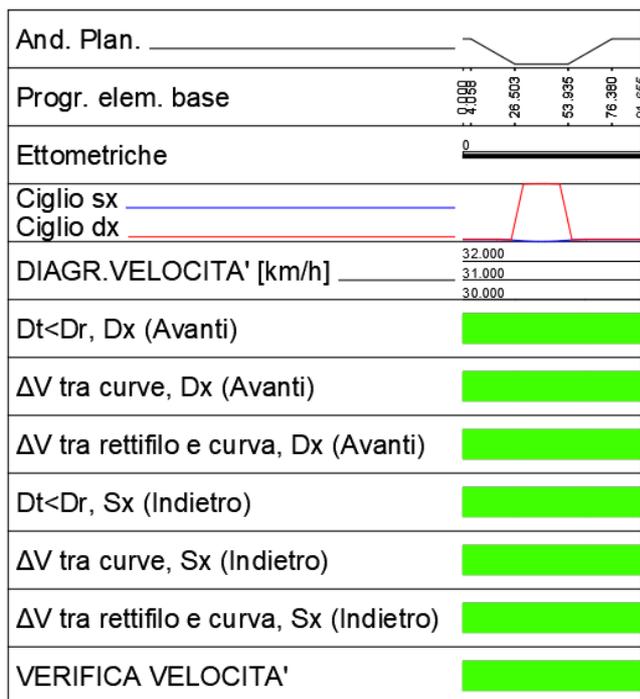
La viabilità PT09a, partendo dalla strada PT09 garantisce l'accesso al piazzale PP07, il quale risulta collocato in prossimità del viadotto VI06-A. L'intervento che sviluppa 91 metri, planimetricamente è caratterizzato da un'unica curva di raggio 200 metri. Altimetricamente la viabilità ha una pendenza massima del 10%.



**PROFILO DI PROGETTO**  
**PT09a**  
SCALA 1:2000/200



## 14.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 14.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	4.058	4.058	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	4.058	26.503	22.445	67.000	0.000	200.000	Sx	0.000	0.000	30	30	●
ARCO	26.503	53.935	27.431	0.000	200.000	200.000	Sx	2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	53.935	76.380	22.445	67.000	200.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	30	●
RETTIFILO	76.380	91.655	15.275	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●

Il rettilo iniziale e finale risulta 'fuori normativa in quanto si tratta di elementi di raccordo con delle intersezioni. Dunque, i suddetti elementi non risultano assoggettabili alle prescrizioni del D.M. 6792/2001.

#### 14.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici											
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich	
▶ 0	0.000	52.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	●	...	
1	8.977	51.820	8.977	1.777	-2.000	-0.180	8.979	1.777	●	...	
2	86.025	44.116	77.049	65.081	-10.000	-7.705	77.433	65.405	●	...	
3	91.655	44.000	5.630	0.862	-2.053	-0.116	5.631	0.862	●	...	

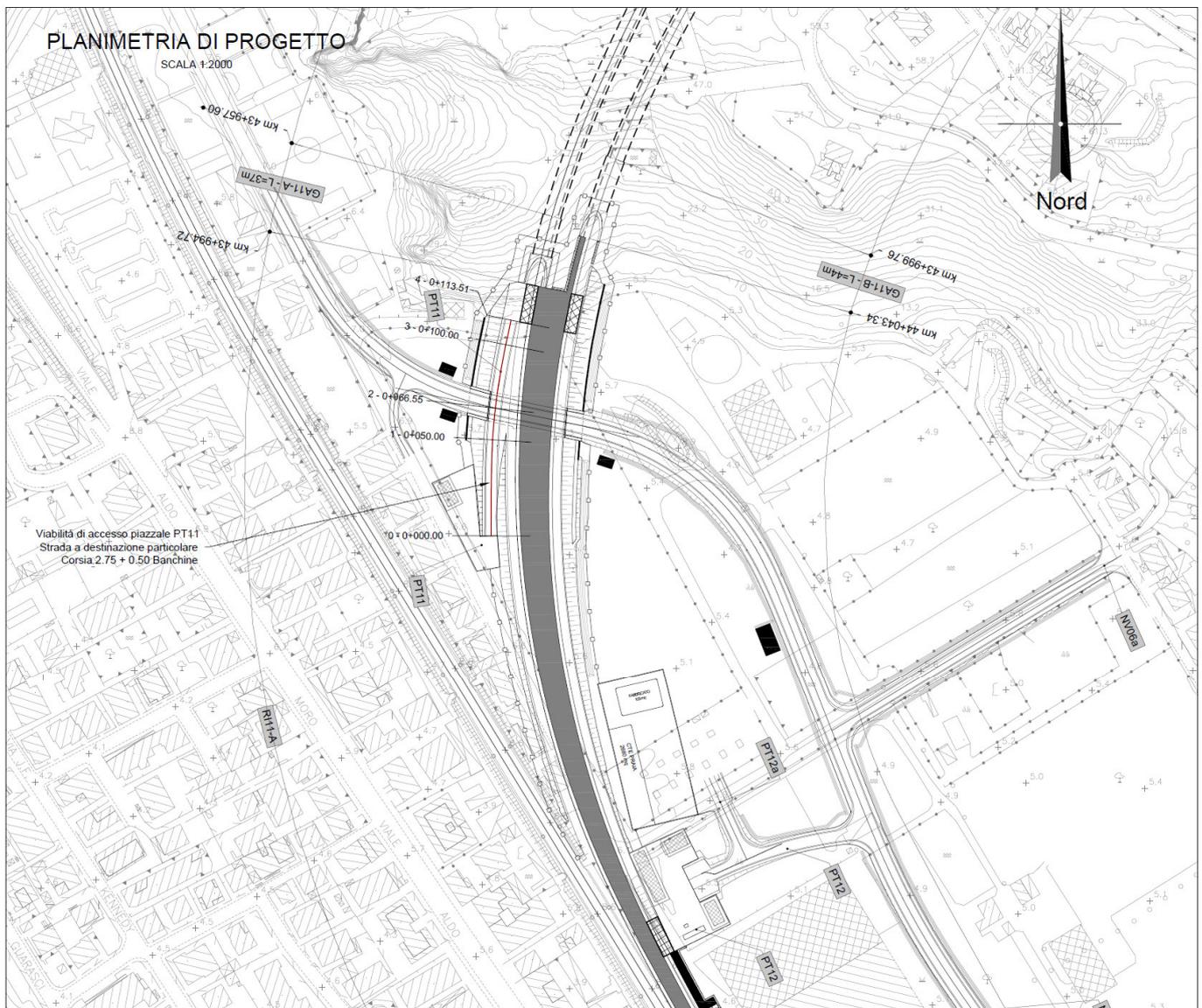
Raccordi Verticali														
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich	
▶ 1	Parabolico	180.000	-8.000	14.430	1.777	16.177	14.400	<input type="checkbox"/>	30.000	<input type="checkbox"/>	165.351	●	...	
2	Parabolico	120.000	7.947	9.556	81.257	90.793	9.536	<input type="checkbox"/>	30.000	<input type="checkbox"/>	437.680	●	...	

Come si evince dall'analisi dei tabulati, l'unico parametro non verificato, è rappresentato dal raccordo altimetrico concavo n°2. Il raggio utilizzato, di raccordo al piazzale PT09a, non risulta verificato poiché minore al minimo per la visibilità ma è comunque superiore al minimo richiesto da normativa al paragrafo 5.3.2.

## 15 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT11

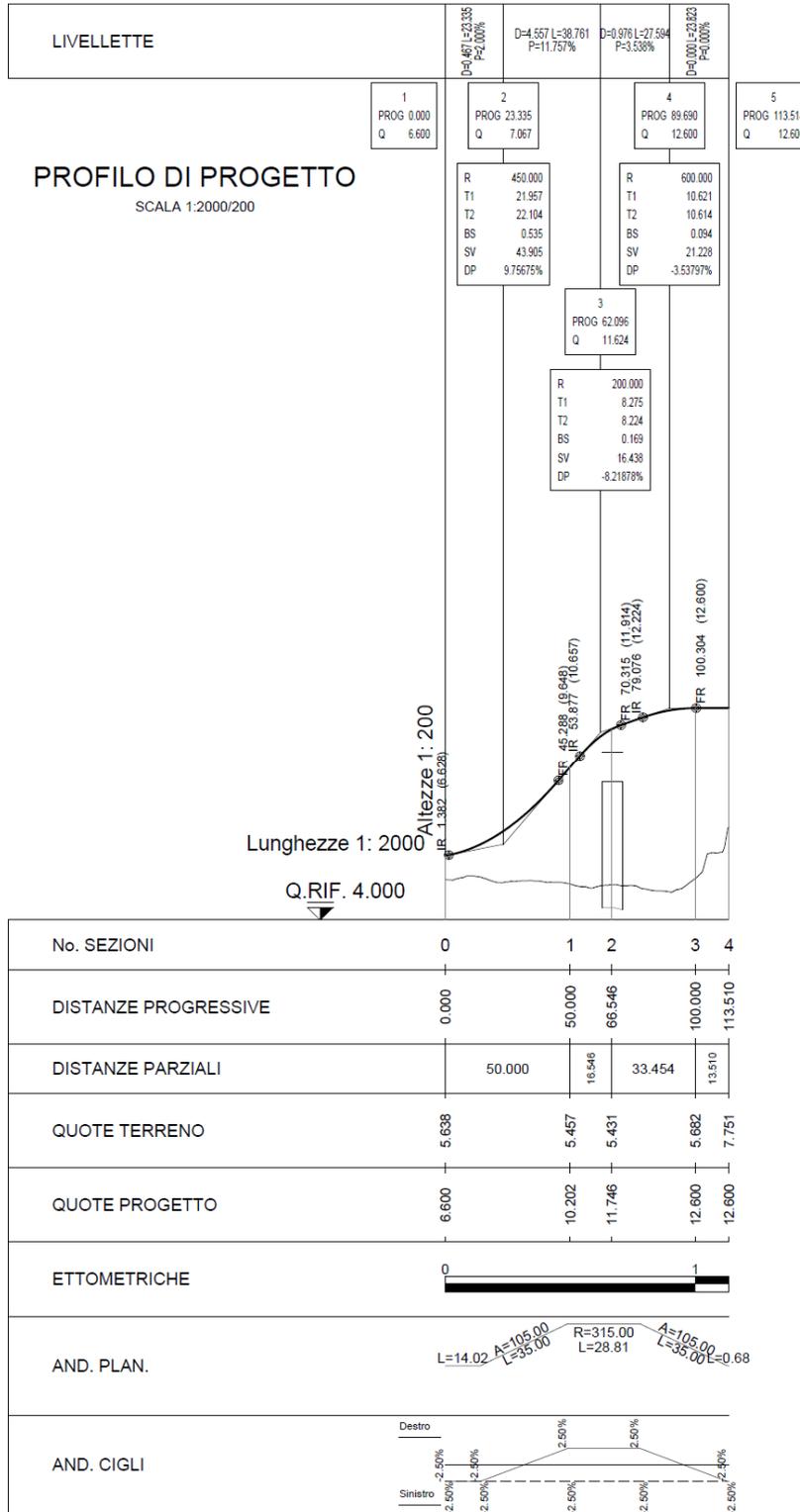
### 15.1 Inquadramento

La viabilità PT11 è la viabilità che consente al mezzo bimodale di raggiungere l'imbocco della galleria artificiale GA11-A. L'intervento che sviluppa 113 metri è caratterizzato da un'unica curva planimetrica di raggio 315 metri ed altimetricamente ha pendenza massima all'11%.

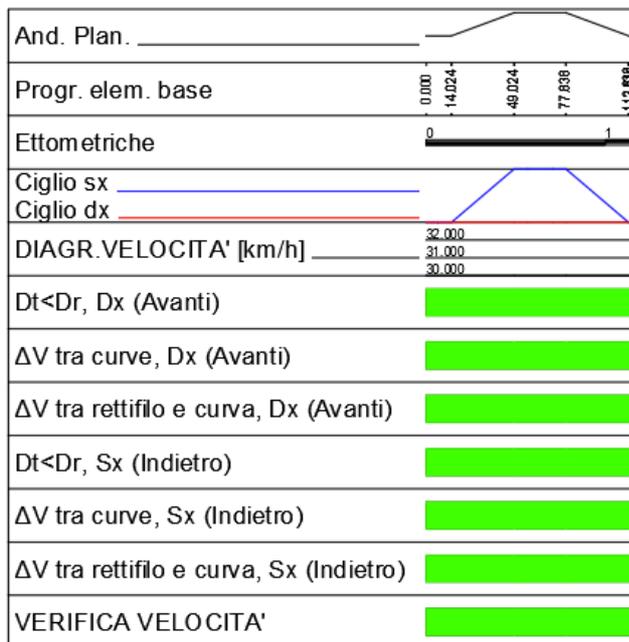


**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	53 di 83



## 15.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 15.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	14.024	14.024	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●
CLOTOIDE	14.024	49.024	35.000	105.000	0.000	315.000	Dx	0.000	0.000	30	30	●
ARCO	49.024	77.838	28.814	0.000	315.000	315.000	Dx	-2.500	2.500	30	30	●
CLOTOIDE	77.838	112.838	35.000	105.000	315.000	0.000	Dx	0.000	0.000	30	30	●
RETTIFILO	112.838	113.514	0.675	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	●

Il rettilo iniziale e finale risulta 'fuori normativÀ in quanto si tratta di elementi di raccordo con delle intersezioni.

## 15.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici										
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich
▶ 0	0.0000	6.6000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	●	...
1	23.3351	7.0667	23.3351	1.3824	2.0000	0.4667	23.3398	1.3827	●	...
2	62.0960	11.6237	38.7609	8.5894	11.7567	4.5570	39.0278	8.6485	●	...
3	89.6903	12.6000	27.5944	8.7617	3.5380	0.9763	27.6116	8.7672	●	...
4	113.5136	12.6000	23.8233	13.2093	0.0000	0.0000	23.8233	13.2093	●	...

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	450.0000	9.7567	44.0264	1.3824	45.2878	43.9054	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	442.1026	●	...
2	Parabolico	200.0000	-8.2188	16.4901	53.8772	70.3147	16.4376	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	185.7697	●	...
3	Parabolico	600.0000	-3.5380	21.2323	79.0764	100.3043	21.2278	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.7407	●	...

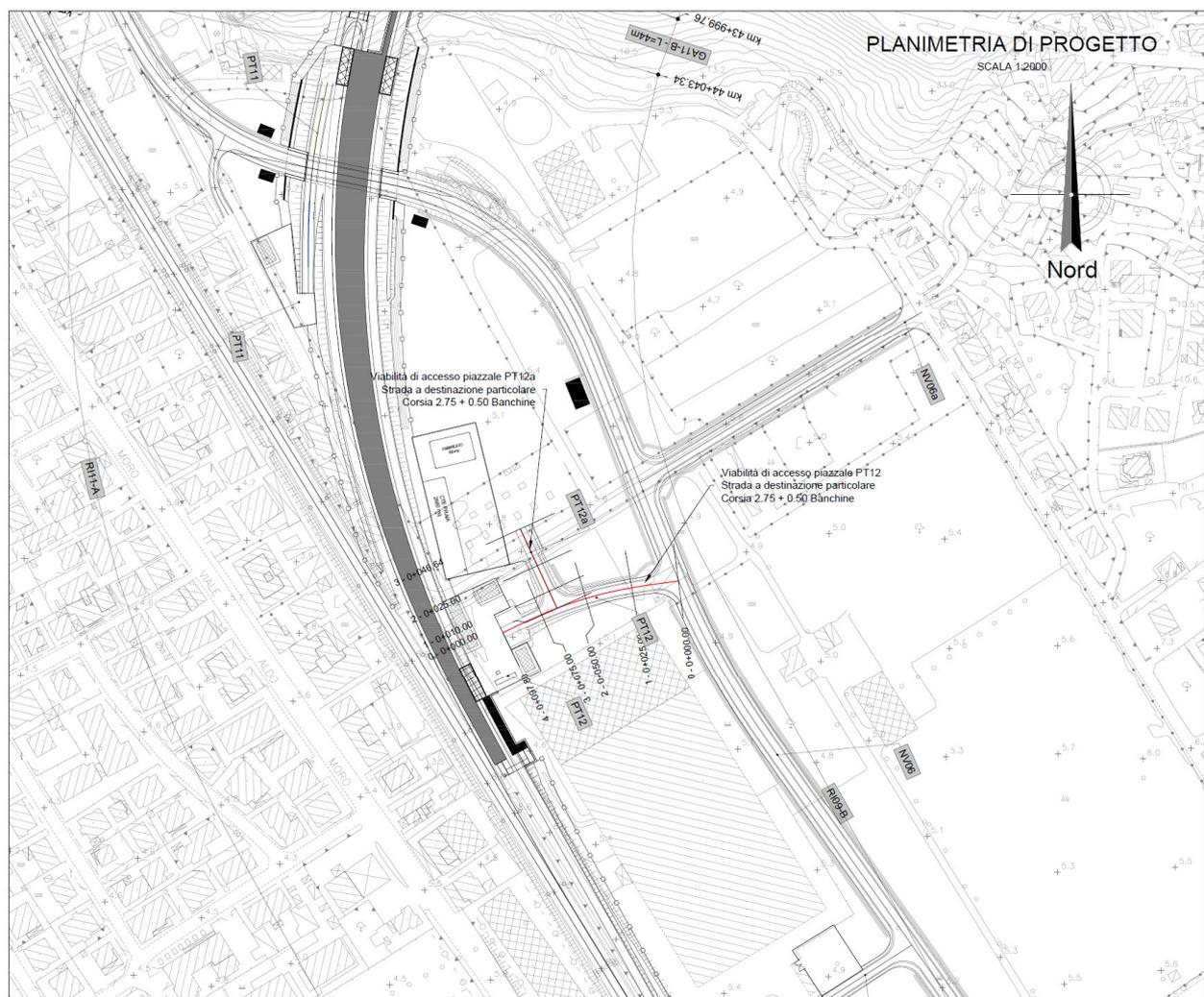
La livelletta presenta pendenza longitudinale superiore al 10% in quanto la viabilità viene a collocarsi sul terreno morfologicamente difficile; Ciononostante è stata rispettata la pendenza massima del 16% indicata dal manuale di progettazione RFI delle opere civili.

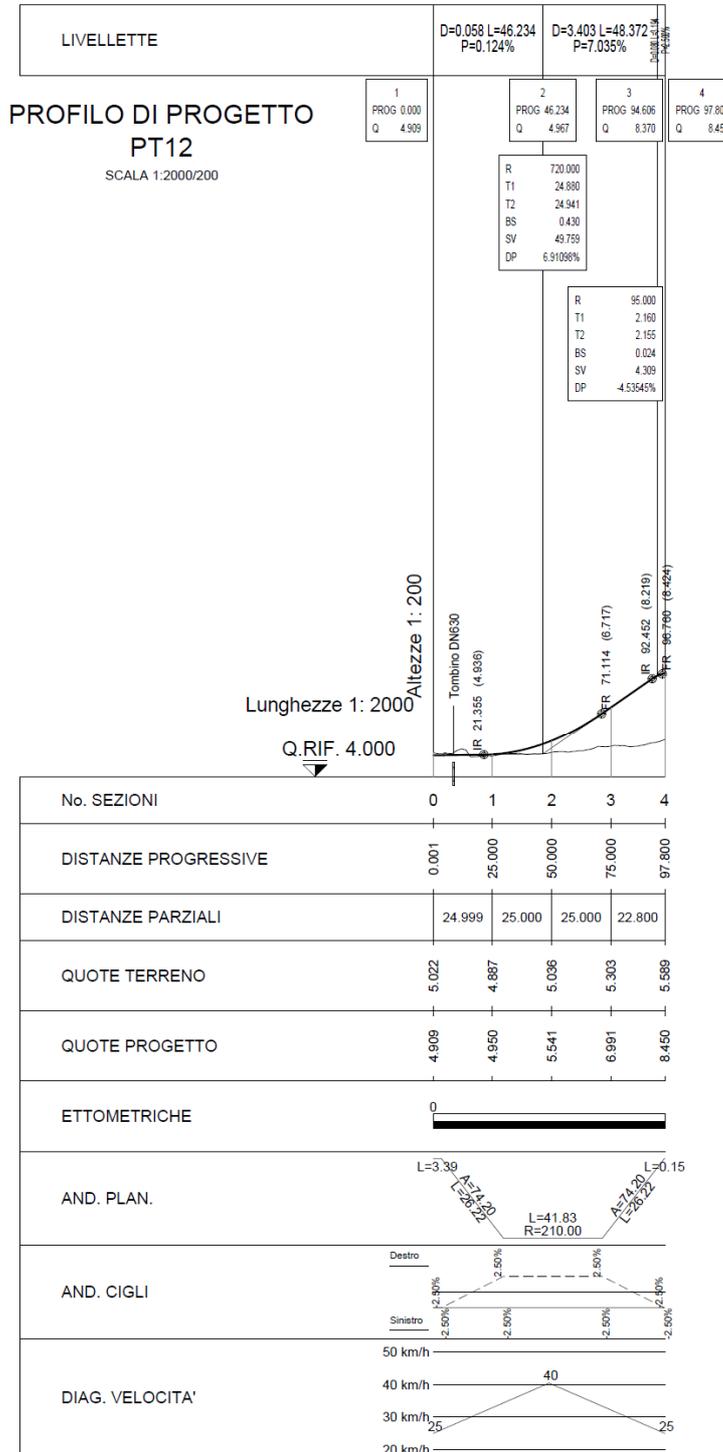
## 16 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT12

### 16.1 Inquadramento

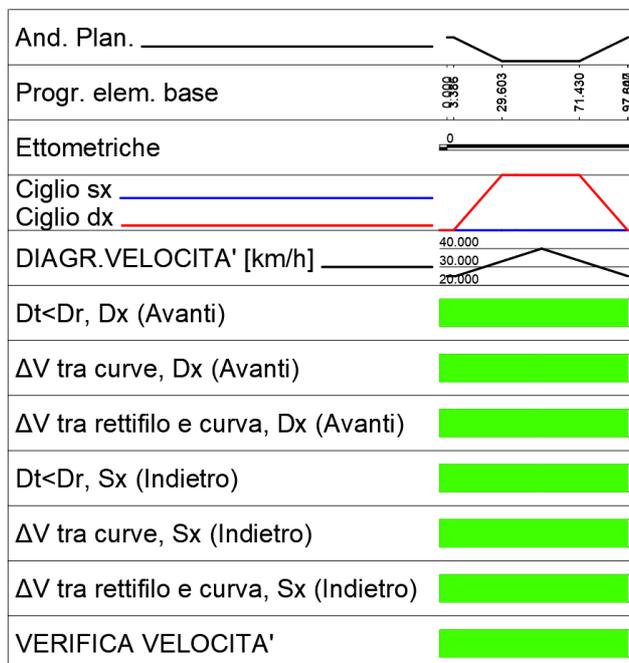
La viabilità PT12 è la viabilità di accesso all'omologo piazzale PT12, il quale risulta collocato al termine del pes all'uscita della galleria naturale GN04.

La viabilità PT12 si collega al piazzale con la nuova viabilità NV06, il quale intervento consiste nell'adeguamento della S.P. 13 esistente, necessario al fine della risoluzione dell'interferenza, per mezzo della realizzazione di un sottovia, con il rilevato ferroviario di progetto. L'intervento che sviluppa 97 metri, planimetricamente è caratterizzato da un'unica curva di 215 metri ed altimetricamente ha una livelletta di pendenza massima pari al 7%.





## 16.2 Diagramma delle velocità



È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷60 km/h; la velocità è stata limitata a 25 km/h in corrispondenza dell'intersezione iniziale/finale per poi aumentare con accelerazione di 0.8m/s<sup>2</sup>.

## 16.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

Il tabulato completo dell'andamento planimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	3.386	3.386	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	25	25	●
CLOTOIDE	3.386	29.603	26.217	74.200	0.000	210.000	Sx	0.000	0.000	33	33	●
ARCO	29.603	71.430	41.826	0.000	210.000	210.000	Sx	2.500	-2.500	60	40	●
CLOTOIDE	71.430	97.647	26.217	74.200	210.000	0.000	Sx	0.000	0.000	33	33	●
RETTIFILO	97.647	97.800	0.153	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	25	25	●

Il rettilo iniziale e finale risulta 'fuori normativa' in quanto si tratta di elementi di raccordo con delle intersezioni. Dunque, i suddetti elementi non risultano assoggettabili alle prescrizioni del D.M. 6792/2001.

#### 16.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

Vertici												
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich		
▶ 0	0.0000	4.9094	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
1	46.2340	4.9670	46.2340	21.3545	0.1245	0.0576	46.2341	21.3545				
2	94.6061	8.3701	48.3721	21.3382	7.0355	3.4032	48.4916	21.3910				
3	97.8001	8.4500	3.1940	1.0397	2.5000	0.0799	3.1950	1.0400				

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	720.0000	6.9110	49.8008	21.3545	71.1135	49.7590	<input type="checkbox"/>	39.9041	<input checked="" type="checkbox"/>	714.6037		
2	Parabolico	95.0000	-4.5355	4.3139	92.4518	96.7604	4.3087	<input type="checkbox"/>	26.7087	<input checked="" type="checkbox"/>	91.7382		

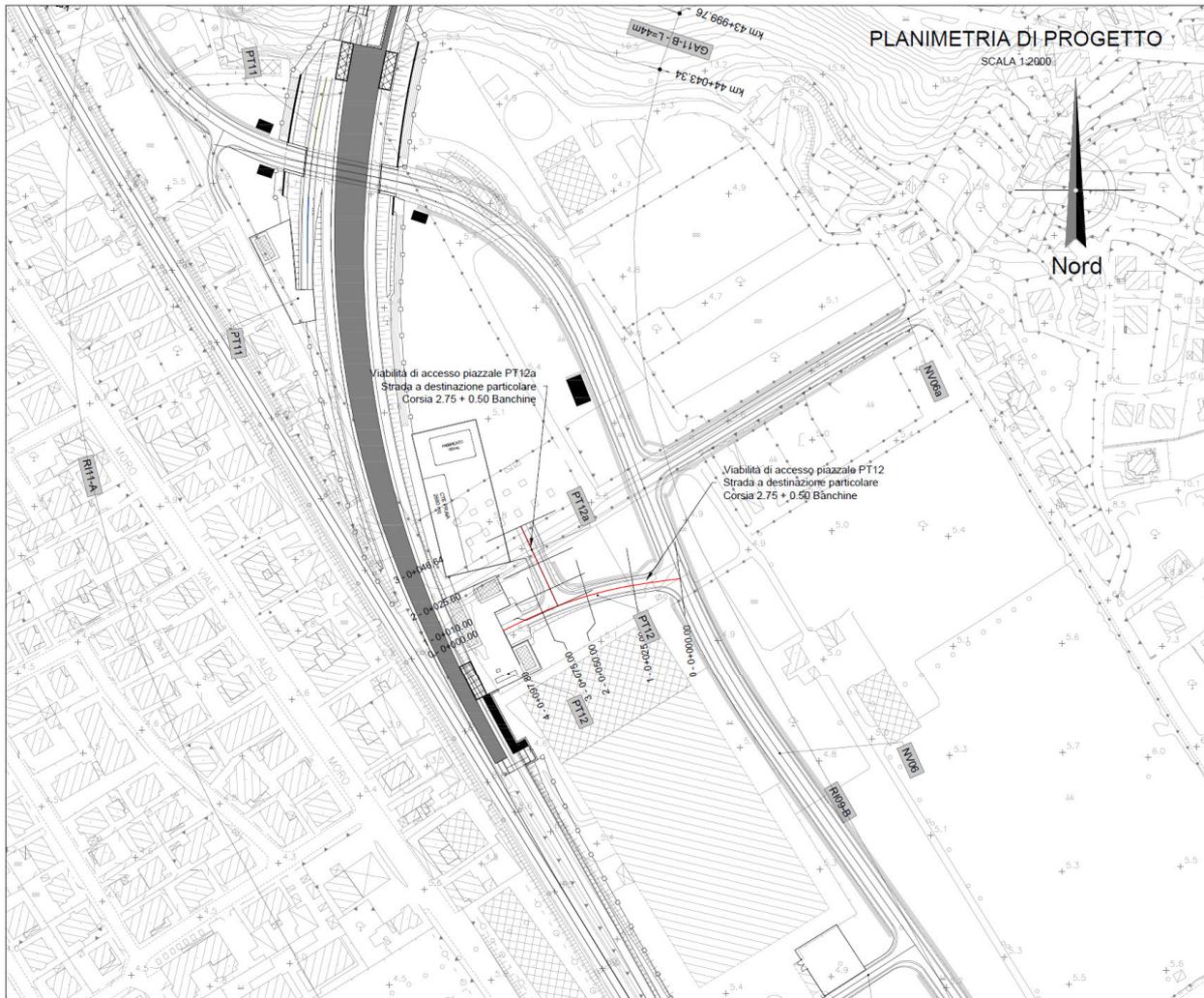
Gli elementi risultano verificare le prescrizioni normative.

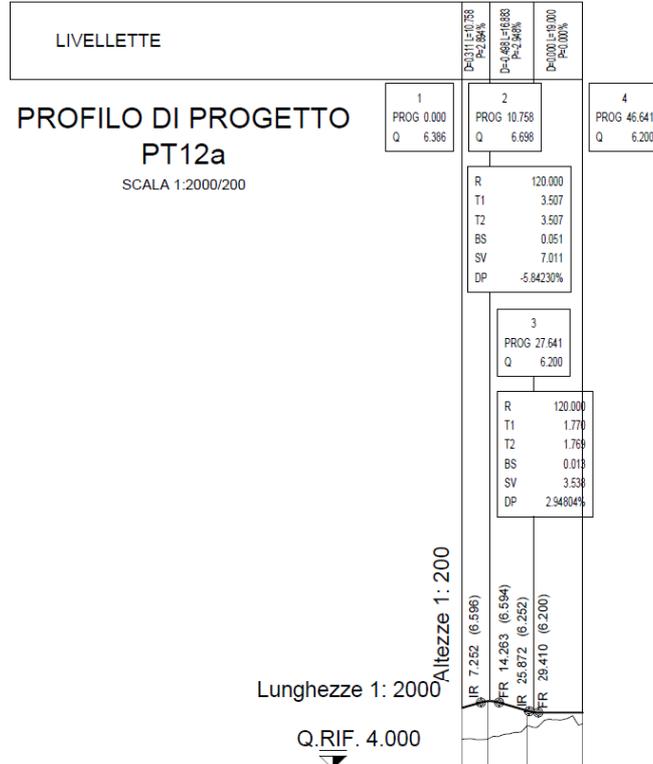
## 17 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT12A

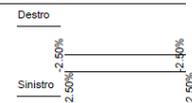
### 17.1 Inquadramento

La viabilità PT12a è la viabilità di accesso ad una sottostazione elettrica, la quale risulta collocata in prossimità del pes all'uscita della galleria naturale GN04.

La viabilità PT12a si collega alla sottostazione elettrica con la viabilità di accesso al piazzale PT12. La viabilità è caratterizzata da un unico rettilineo di lunghezza pari a 46 metri ed altimetricamente ha livelette con pendenze massime pari al 2%.





No. SEZIONI	0	1	2	3
DISTANZE PROGRESSIVE	0.000	10.000	25.000	46.640
DISTANZE PARZIALI		10.000	15.000	21.640
QUOTE TERRENO		5.163	5.175	5.765
QUOTE PROGETTO		6.386	6.644	6.200
ETTOMETRICHE	0			
AND. PLAN.	L=46.64			
AND. CIGLI				

## 17.2 Diagramma delle velocità

And. Plan. _____	
Progr. elem. base	0.000
Ettometriche	0
Ciglio sx _____	
Ciglio dx _____	
DIAGR. VELOCITA' [km/h] _____	32.000 31.000 30.000
Dt<Dr, Dx (Avanti)	
ΔV tra curve, Dx (Avanti)	
ΔV tra rettilo e curva, Dx (Avanti)	
Dt<Dr, Sx (Indietro)	
ΔV tra curve, Sx (Indietro)	
ΔV tra rettilo e curva, Sx (Indietro)	
VERIFICA VELOCITA'	

È stato considerato un intervallo di velocità di progetto 25÷30 km/h.

## 17.3 Andamento planimetrico e verifiche planimetriche

La viabilità in oggetto è composta da un unico rettilo di tali caratteristiche riportate nel seguito:

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Vp Max [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	46.641	46.641	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	30	 

## 17.4 Andamento altimetrico e verifiche altimetriche

Il tabulato completo dell'andamento altimetrico e le verifiche dell'asse stradale sono riportati nel seguito:

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	63 di 83

Vertici													
	N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich		
▶	0	0.0000	6.3864	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
	1	10.7576	6.6977	10.7576	7.2522	2.8943	0.3114	10.7621	7.2552				
	2	27.6409	6.2000	16.8834	11.6092	-2.9480	-0.4977	16.8907	11.6142				
	3	46.6409	6.2000	19.0000	17.2312	0.0000	0.0000	19.0000	17.2312				

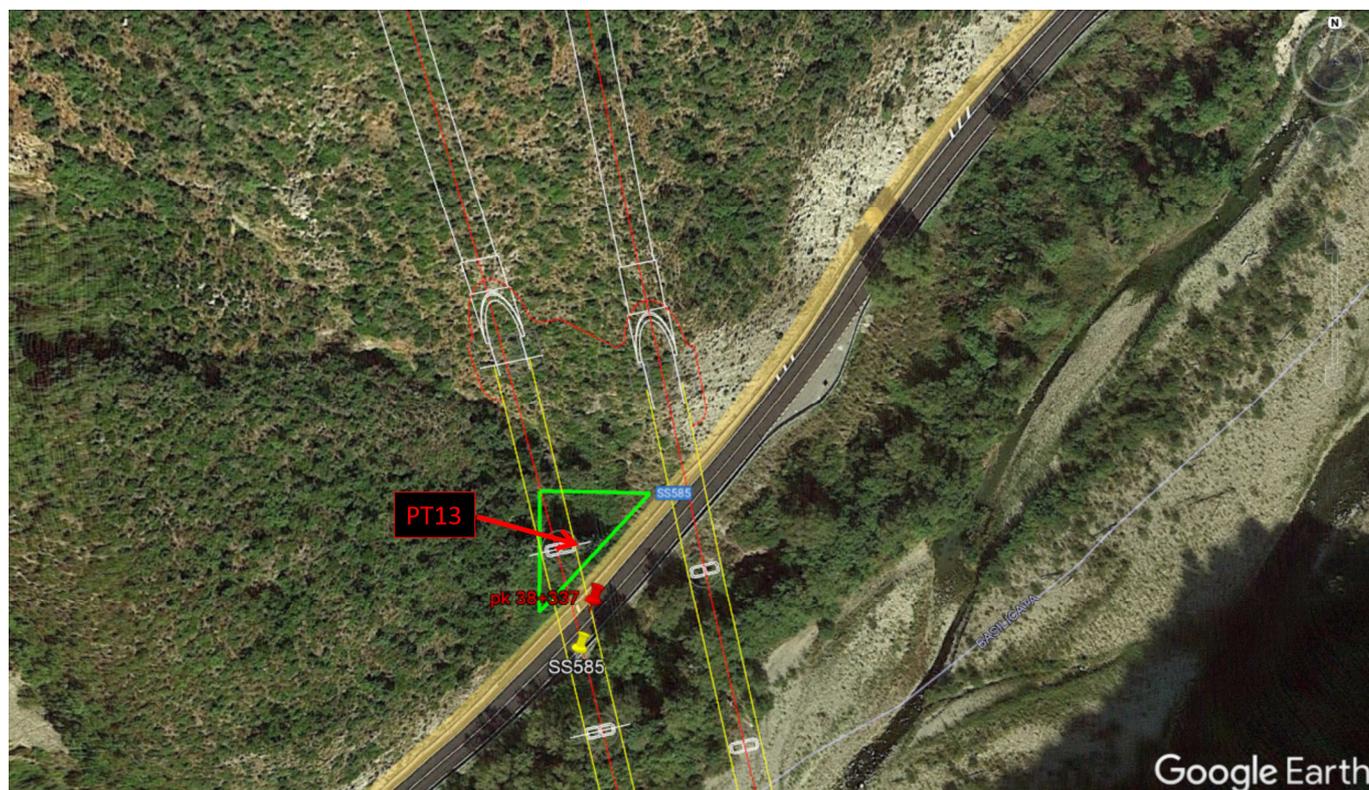
Raccordi Verticali														
	N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶	1	Parabolico	120.0000	-5.8423	7.0118	7.2522	14.2629	7.0108	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.7407		
	2	Parabolico	120.0000	2.9480	3.5382	25.8721	29.4098	3.5377	<input type="checkbox"/>	30.0000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.7407		

Gli elementi risultano verificare le prescrizioni normative.

## 18 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALE PT13

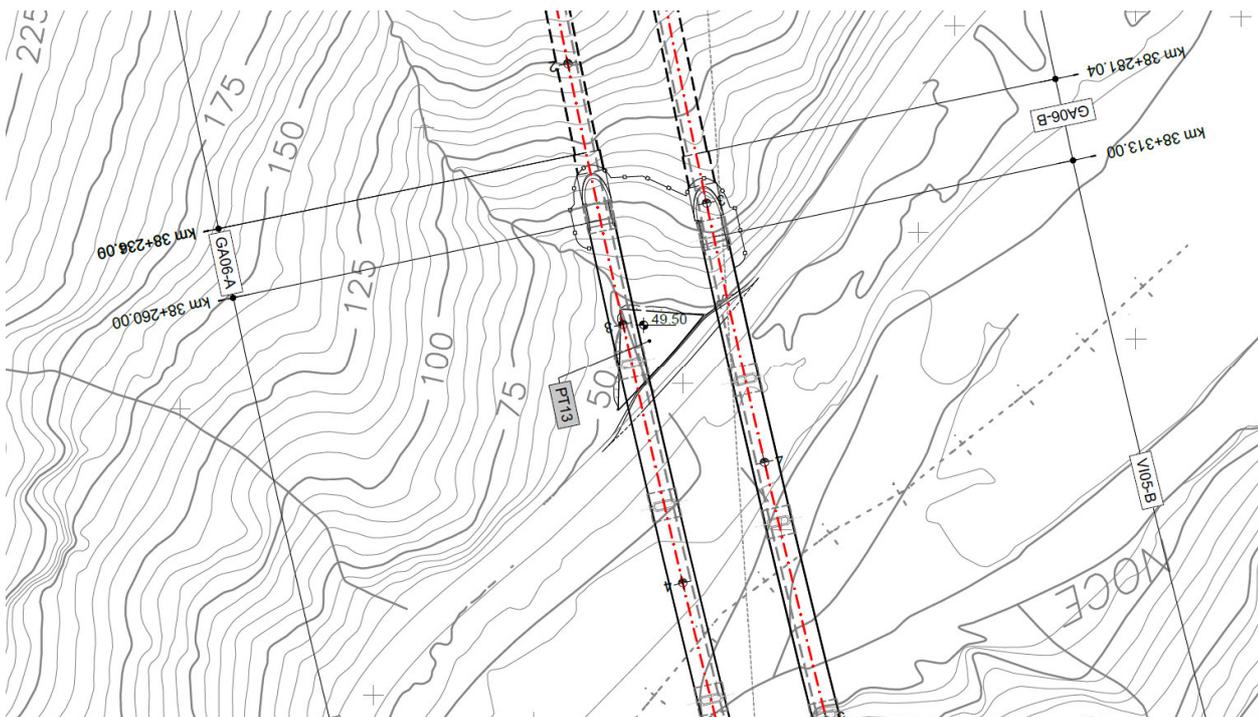
### 18.1 Inquadramento

Il piazzale in esame rappresenta l'area di sicurezza nello spazio all'aperto tra le gallerie GN02 e GN03 alla progressiva 38+300 del binario pari. L'area, con superficie netta di circa 585m<sup>2</sup>, si colloca in corrispondenza di uno "spiazzo" naturale nelle immediate adiacenze della S.S. 585, a circa 50m a sud dell'imbocco della GA06-A. In particolare, il piazzale non sarà dotato di impianti tecnologici, dunque i mezzi che avranno accesso a tale area saranno solo quelli di emergenza.

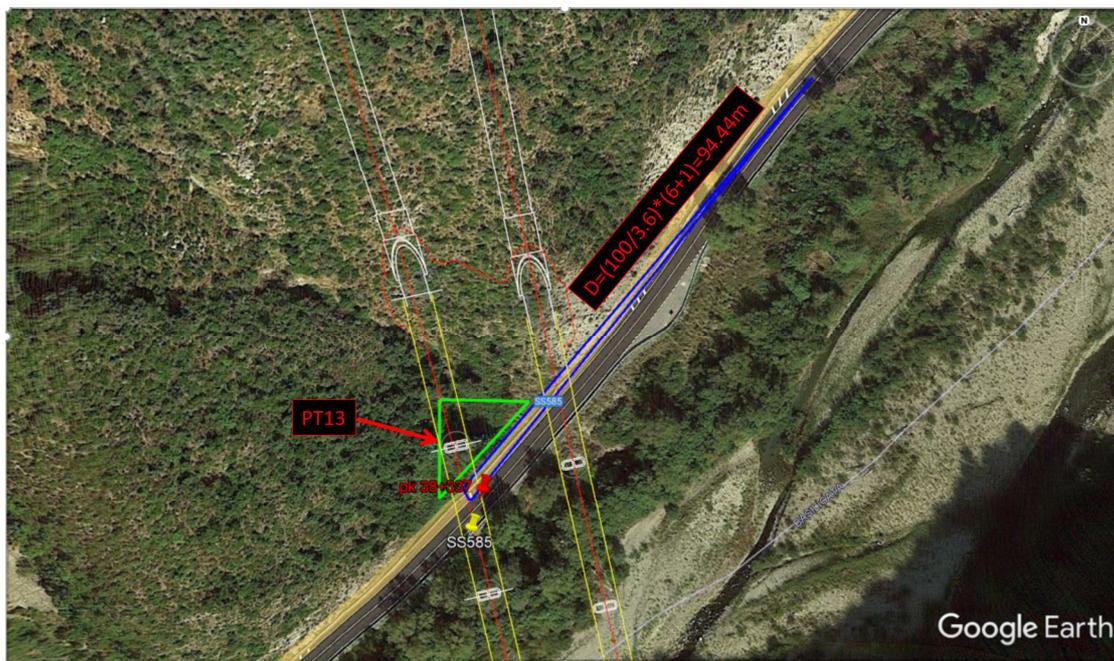




La quota del piazzale è stata impostata a piano strada, in particolare a 49,5m, in modo da garantire l'accesso diretto a raso dalla S.S.585 tramite la predisposizione di una corsia per l'accesso dei mezzi di larghezza 5 metri. In questa maniera i veicoli di emergenza possono affiancarsi all'area del piazzale e sostare senza generare pericolo sulle corsie della Strada Statale 585. L'immissione sulla S.S. 585 è permessa con la sola manovra di svolta a destra.

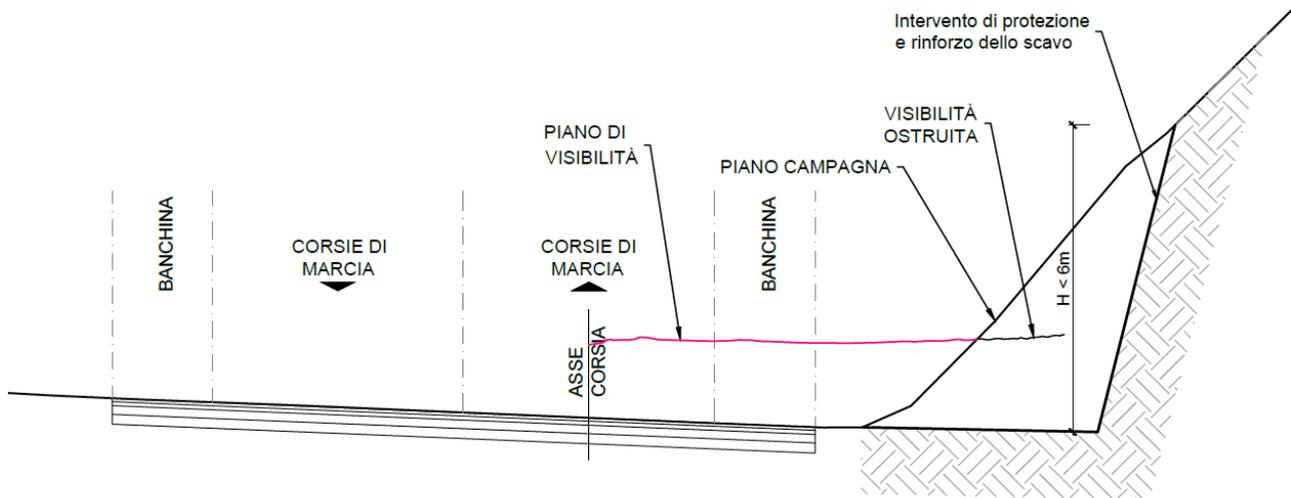


L'immissione sulla S.S.585 in uscita dal piazzale ha comportato uno studio specifico del triangolo di visuale, alla luce della "sporgenza" del versante che ostruisce di fatti la reciproca visuale dei veicoli afferenti il punto di intersezione. L'analisi, condotta tridimensionalmente, ha tenuto conto di una velocità di progetto della S.S. 585 di 100 km/h in quanto categorizzabile come una strada extraurbana principale di tipo C ai sensi del D.M. 5/11/2001 e ha fatto emergere la necessità di arretrare l'ostruzione di circa 2 metri. La riprofilatura del versante avviene tramite scavo con scarpata di pendenza 1:4 e la realizzazione degli interventi di protezione degli scavi come già presenti sulla linea in presenza di Dolomie (GA09A) e in corrispondenza della viabilità di accesso al PT09.

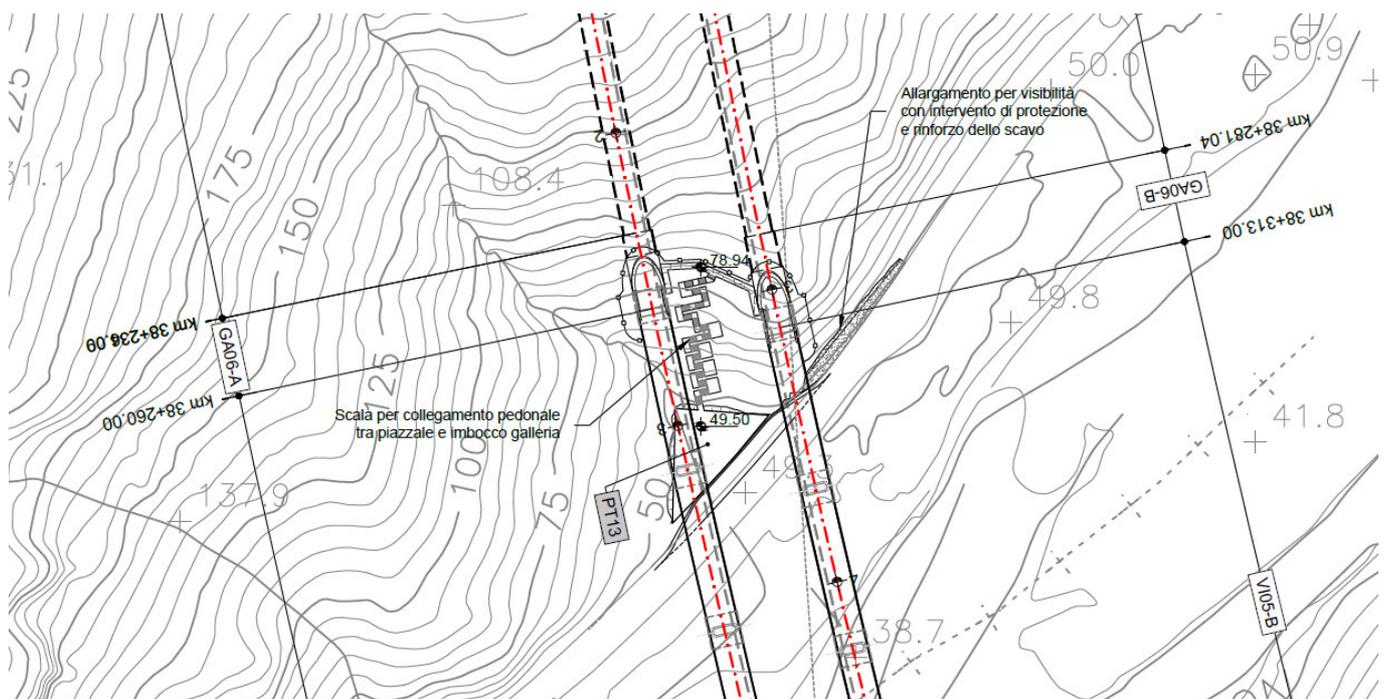


**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	67 di 83



Per il collegamento tra gli imbocchi e il piazzale di sicurezza (dislivello di circa 29.5m), sono previste delle scale costituite da una successione di rampe, interrotte da pianerottoli, con numero massimo di gradini pari a 10 e una rampa terminale con 5 gradini. I gradini, a pianta rettangolare, presentano altezza e pedata costanti, rispettivamente pari a 16cm e 30cm. L'andamento planimetrico delle scale nasce dall'esigenza di mantenerle, per quanto possibile, prossime al versante. Gli imbocchi delle GA06-A e GA06-B sono collegati per mezzo di un percorso pedonale, di quota 78.94m (pressochè a raso con i marciapiedi), collocato in modo tale da evitarne lo sbalzo sul versante.



## 19 VIABILITÀ DI ACCESSO PIAZZALI EBOLI

### 19.1 Inquadramento

All'interno del Lotto 1A sono stati previsti due ulteriori piazzali a servizio delle sottostazioni elettriche, nel comune di Eboli in provincia di Salerno.

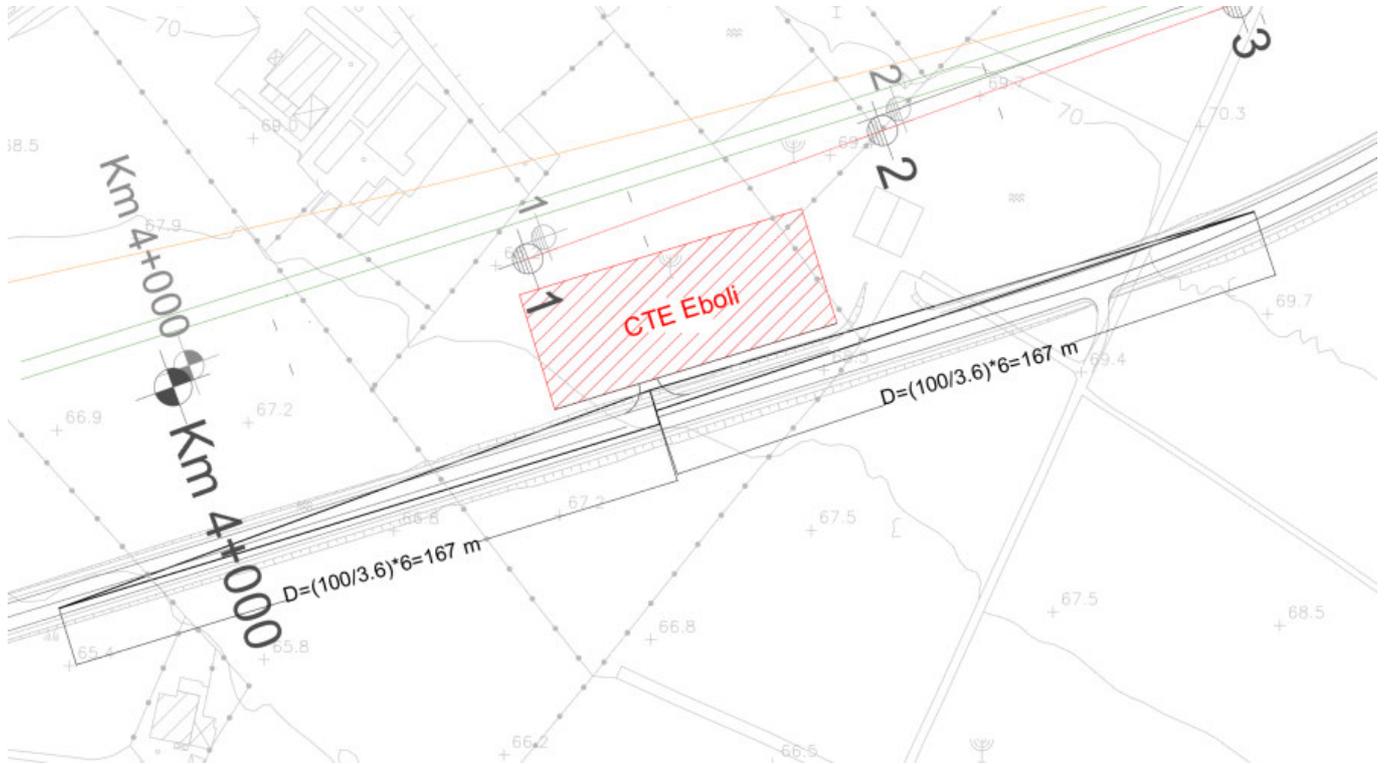
In particolare, il CTE di Eboli è collocato lungo la NV02 di progetto. Sono state dunque verificate le condizioni di visibilità all'intersezione.

PLANIMETRIA DI PROGETTO  
SCALA 1:2000



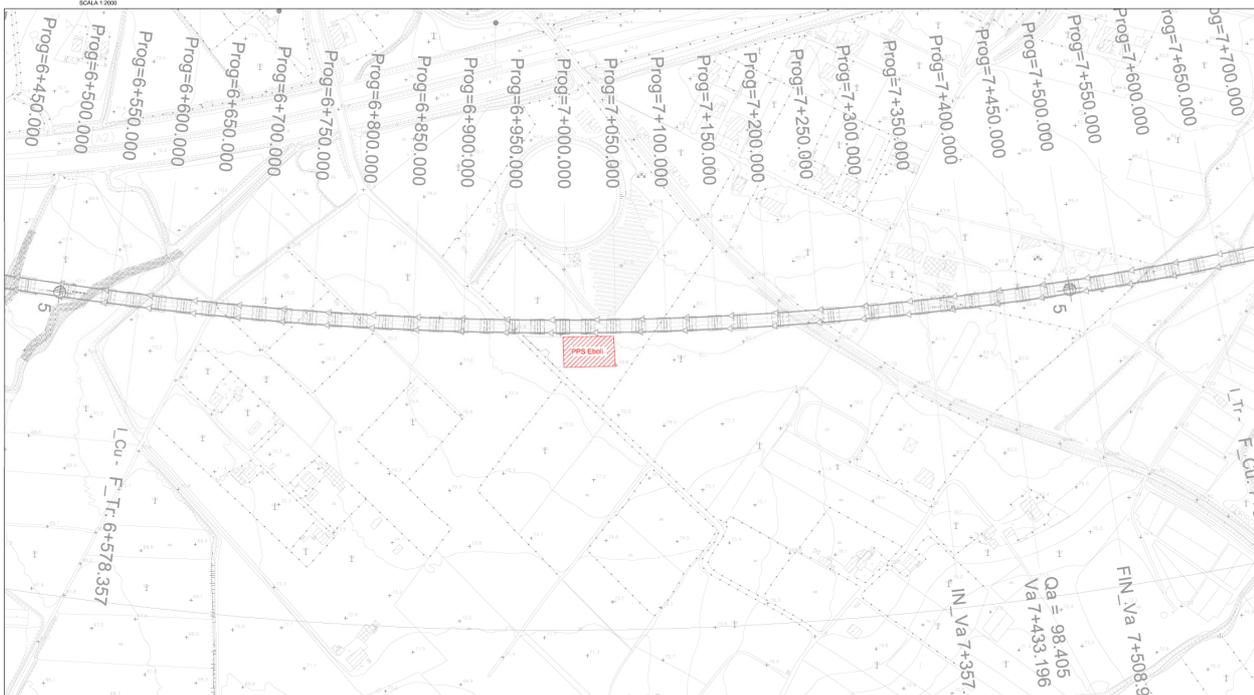
**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	69 di 83



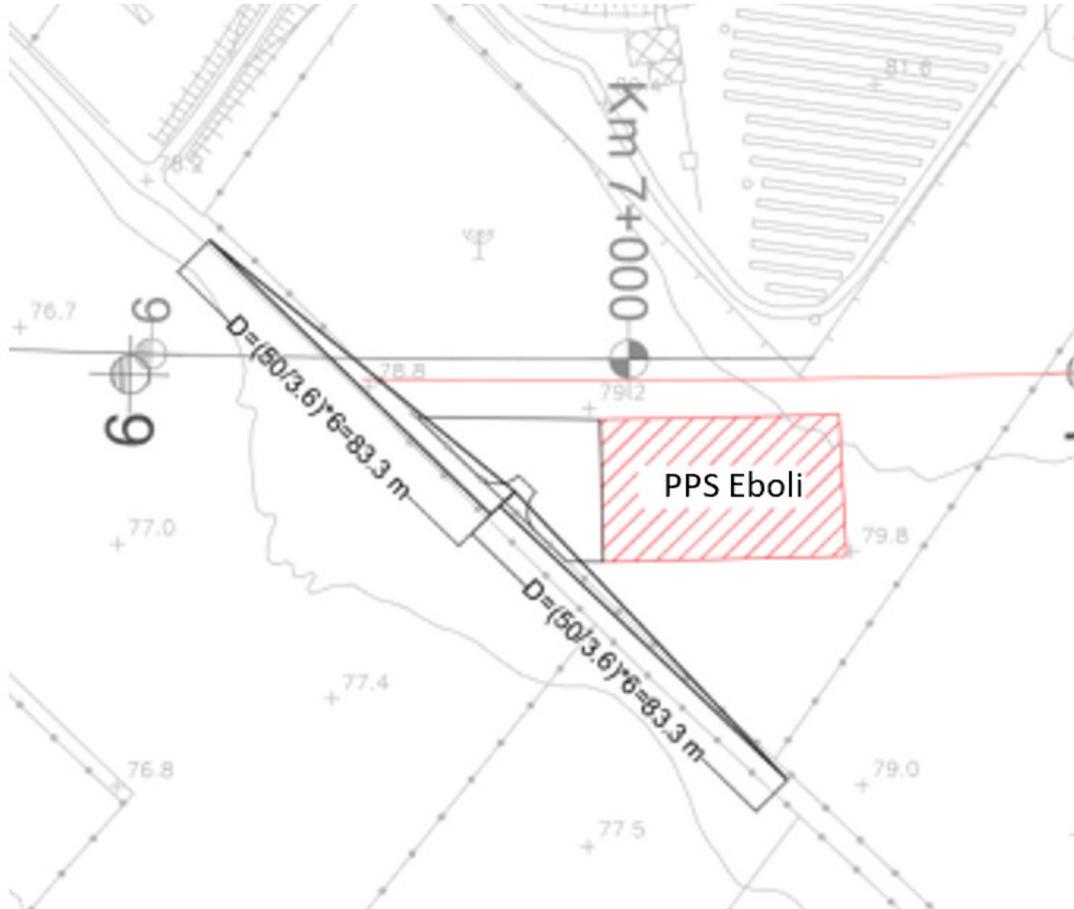
Il PPS di Eboli è invece posizionato lungo una viabilità ordinaria asfaltata. Anche in questo caso sono state verificate le condizioni di visibilità all'intersezione.

PLANIMETRIA DI PROGETTO



**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	70 di 83



## **20 ALLARGAMENTI DELLA CARREGGIATA PER L'ISCRIZIONE DEI VEICOLI IN CURVA**

Nei tratti in curva, il valore dell'allargamento delle corsie prescritto per consentire l'iscrizione dei veicoli è pari a:

$$E = K / R$$

dove  $K=45$ ;

dove  $R$  [m] è il raggio esterno della corsia (per  $R > 40$  m si può assumere, nel caso di strade ad unica carreggiata a due corsie, il valore del raggio uguale a quello dell'asse della carreggiata). Se l'allargamento  $E$ , così calcolato, è inferiore a 20 cm le corsie conservano le larghezze che hanno in rettilineo.

Il valore così determinato è stato ridotto a metà. Si ritiene poco probabile l'incrocio in curva di due veicoli appartenenti ai seguenti tipi: autobus ed autocarri di grosse dimensioni, autotreni ed autoarticolati.

## **21 VISIBILITÀ PER L'ARRESTO**

Per tutte le viabilità in esame, in base alle caratteristiche plano altimetriche del tracciato e al diagramma delle velocità che le caratterizza sono stati effettuati gli allargamenti richiesti per tralasciare la visibilità per l'arresto.

## 22 VISIBILITÀ INTERSEZIONI A RASO

Relativamente alle intersezioni al punto di innesto con le viabilità esistenti sono state condotte le verifiche di visibilità in termini di triangoli di visuale, così come riportato nel D.M. 2006; la verifica è esposta nel seguito.

In approccio ad un'intersezione è necessario garantire opportuni triangoli di visuale liberi da qualsiasi tipo di ostruzione alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli afferenti al punto di intersezione considerato (si considerano ostacoli per la visibilità oggetti isolati aventi la massima dimensione planimetrica superiore a 0.8m).

La normativa di riferimento, il D.M. 19.04.2006, prescrive che il lato maggiore del triangolo di visibilità è rappresentato dalla distanza di visibilità principale D, data dall'espressione:

$$D = v \times t$$

In cui:

v = velocità di riferimento [m/s], pari al valore della velocità di progetto caratteristica del tratto considerato, in presenza di limiti impositivi di velocità, dal valore prescritto dalla segnaletica;

t = tempo di manovra pari a:

- in presenza di manovre regolate da precedenza: 12s;
- in presenza di manovre regolate da Stop: 6 s.

Tali valori devono essere incrementati di un secondo per ogni punto percentuale di pendenza longitudinale del ramo secondario superiore al 2%.

Il lato minore del triangolo di visibilità sarà commisurato ad una distanza di 20m dal ciglio della strada principale, per le intersezioni regolate da precedenza, e di 3 m dalla linea di arresto, per quelle regolate da Stop.

All'interno del triangolo di visibilità non devono esistere ostruzioni alla continua e diretta visione reciproca dei veicoli afferenti al punto di intersezione considerato. Si considerano ostacoli per la visibilità oggetti isolati aventi la massima dimensione planimetrica superiore a 0.8m.

Per le viabilità in esame è stato considerato il caso di manovre regolate da Stop; le traiettorie dei veicoli sono state considerate in asse alle rispettive corsie.

Per quanto riguarda le viabilità di accesso che si innestano su delle nuove viabilità oggetto anch'esse del progetto in esame, è stata considerata la velocità di progetto della viabilità principale.

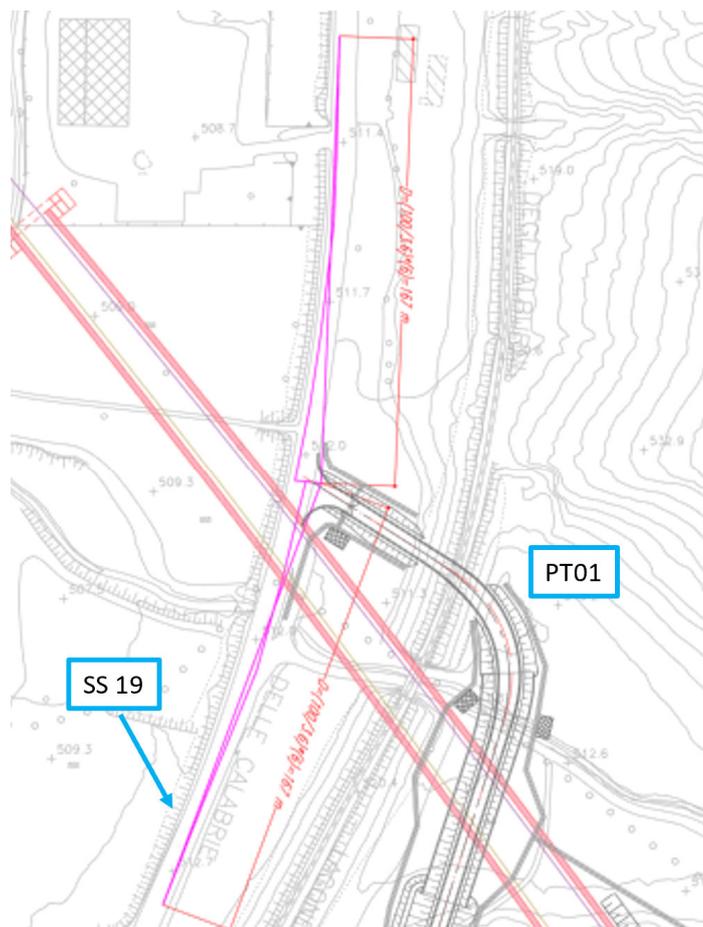
Nel caso in cui le livellette di innesto sono superiori al 2%, è stato previsto un incremento di un secondo.

Laddove richiesto, sono stati previsti opportuni allargamenti delle banchine in modo da garantire la reciproca visuale tra i veicoli afferenti il punto di incrocio delle rispettive traiettorie.

## 22.1 PT01

La verifica dei triangoli di visibilità è stata condotta sulle intersezioni della PT01 con la viabilità principale SS19.

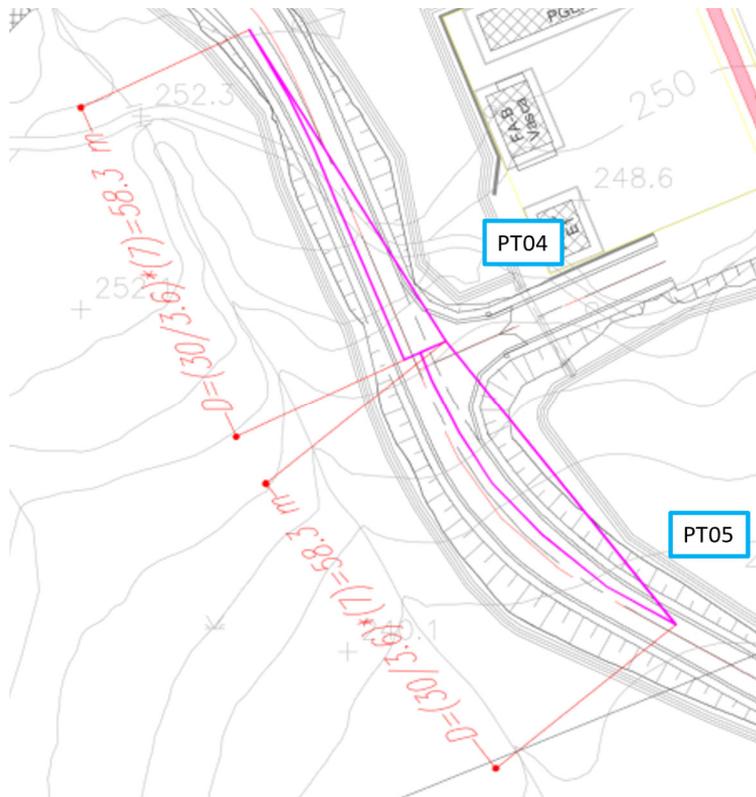
La visibilità è garantita senza necessità di allargamenti.



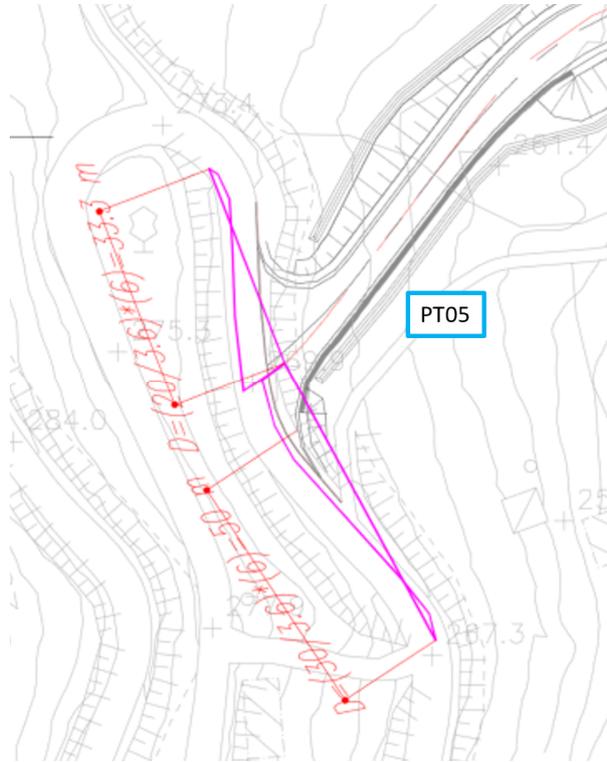
## 22.2 PT04-PT05

La verifica dei triangoli di visibilità è stata condotta sulle intersezioni della PT04 con la viabilità PT05 e per la viabilità PT05 e la viabilità ordinaria.

La verifica tra PT04 e PT05 risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti, con l'utilizzo di barriere di sicurezza di altezza compatibile con la visibilità.



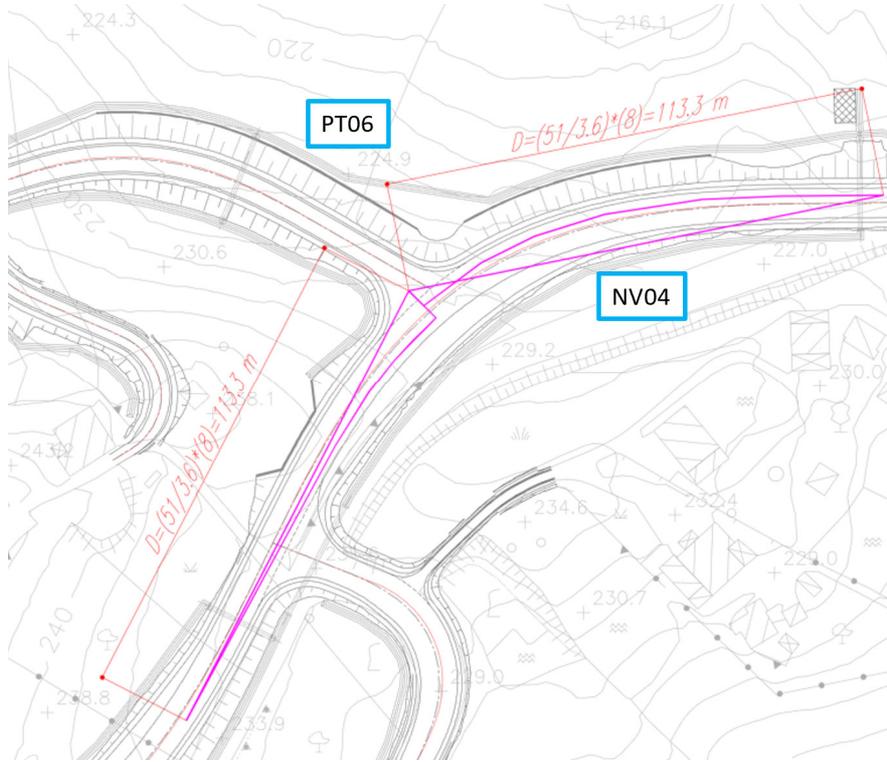
La verifica tra PT05 e viabilità ordinaria risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti previa eliminazione della vegetazione che ostruisce la visibilità bordo strada.



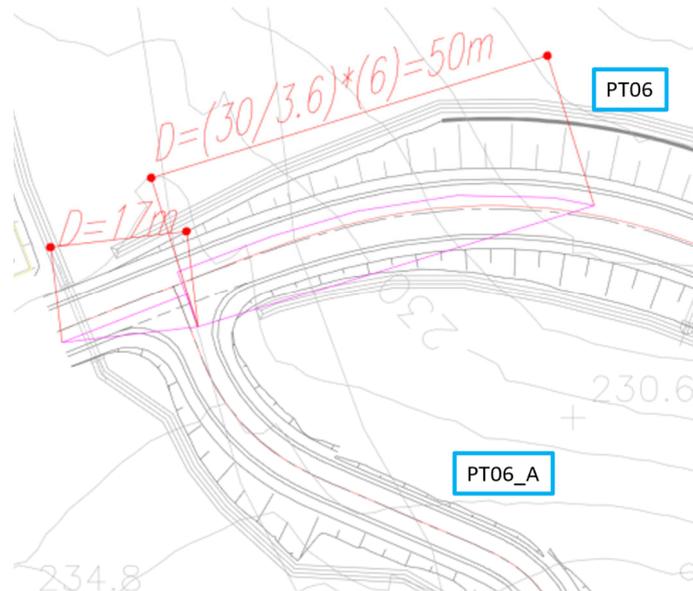
### 22.3 PT06-06A

La verifica dei triangoli di visibilità è stata condotta sulle intersezioni della PT06 con la viabilità NV04 e per la viabilità PT06 e PT06A.

La verifica tra PT06 e NV04 risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti.



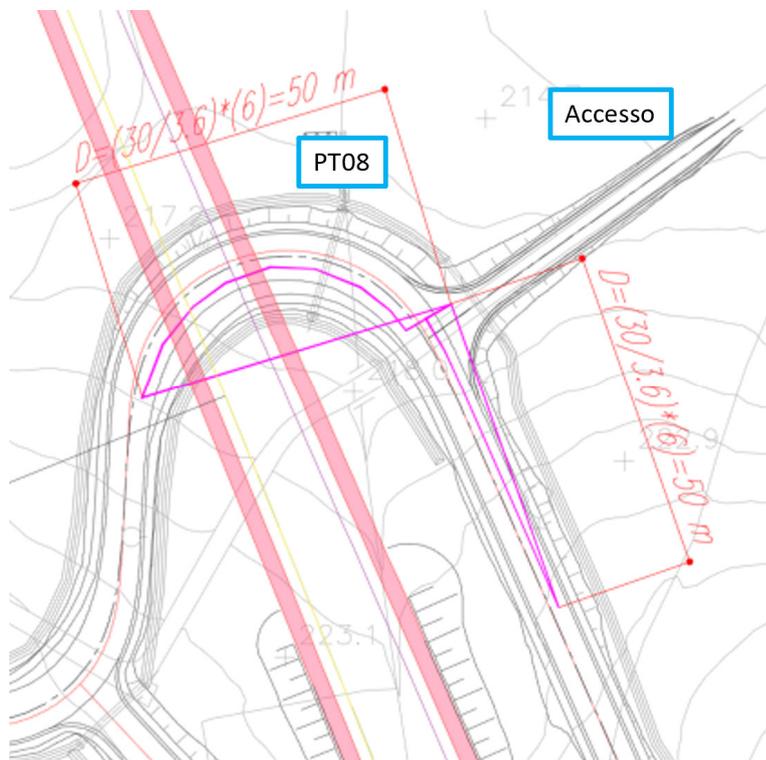
La verifica tra PT06 e PT06A risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti.



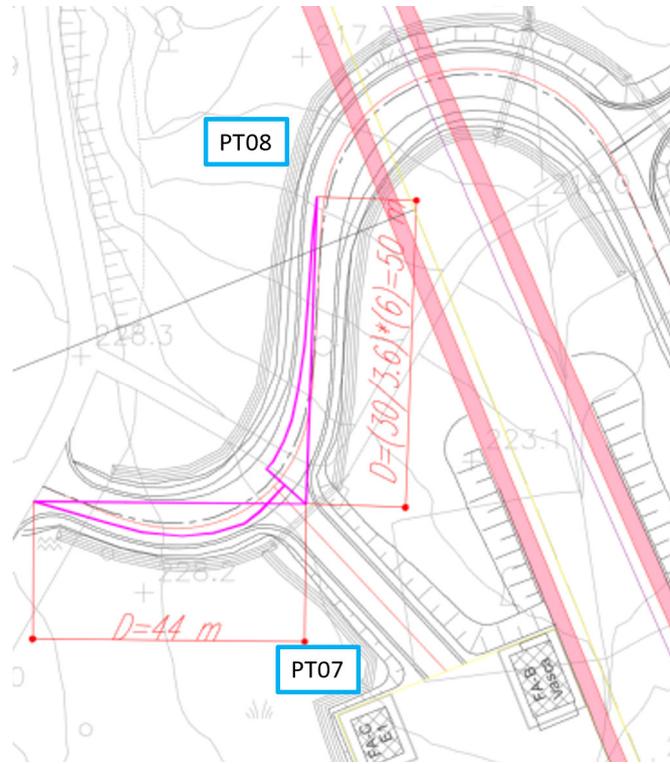
## 22.4 PT07-08

La verifica dei triangoli di visibilità è stata condotta sulle intersezioni della PT08 con la viabilità PT07, un accesso e per la viabilità PT08 e la viabilità ordinaria.

La verifica tra PT08 e l'accesso risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti.



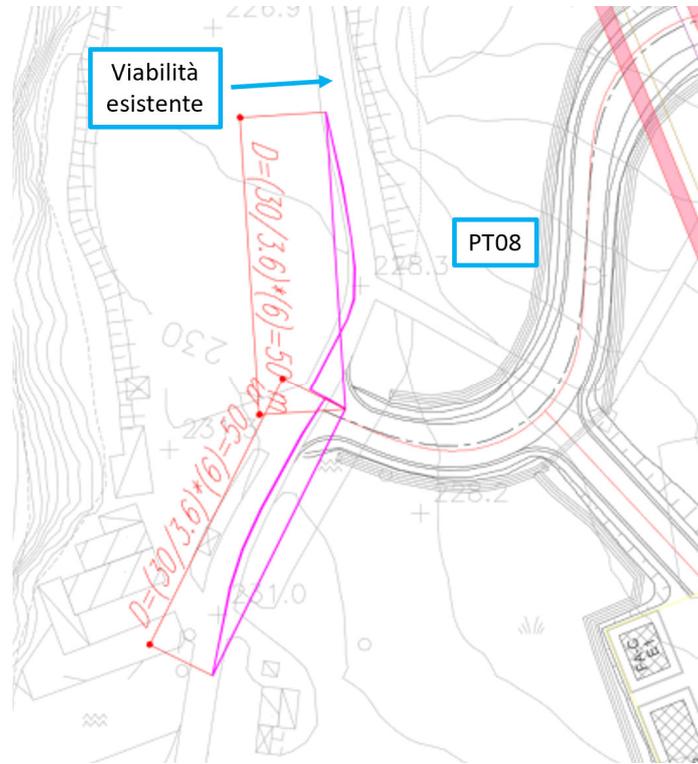
La verifica tra PT08 e PT07 risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti.



La verifica tra PT08 e viabilità ordinaria risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti previa eliminazione della vegetazione che ostruisce la visibilità bordo strada.

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali**

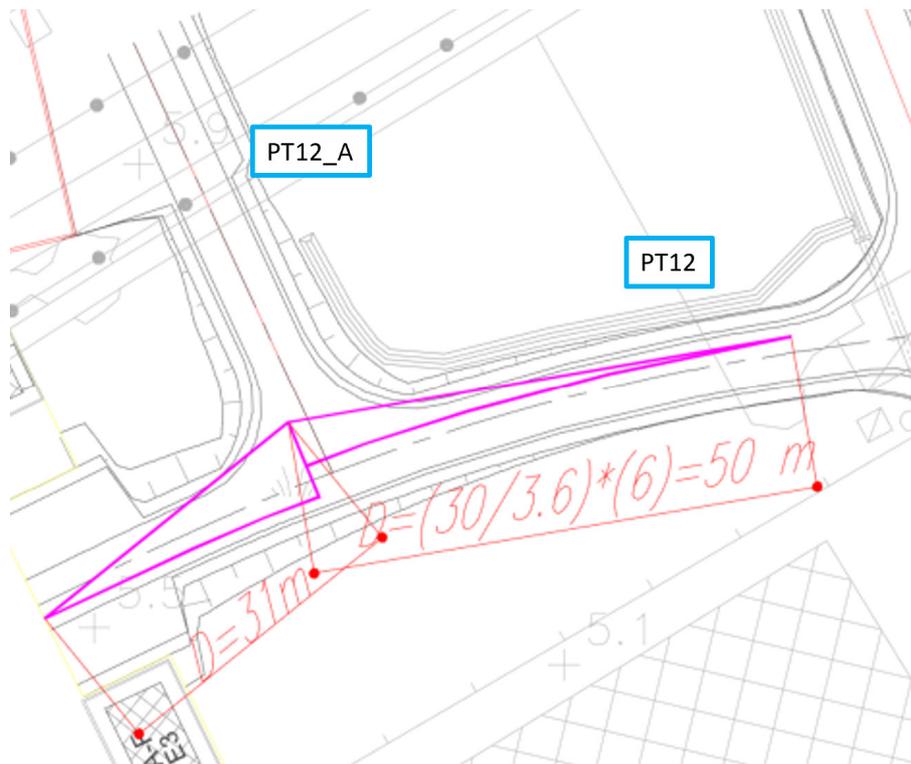
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	79 di 83



## 22.5 PT12-12A

La verifica dei triangoli di visibilità è stata condotta sulle intersezioni tra la PT12 con la viabilità PT12A, e la PT12 con la NV06 di progetto.

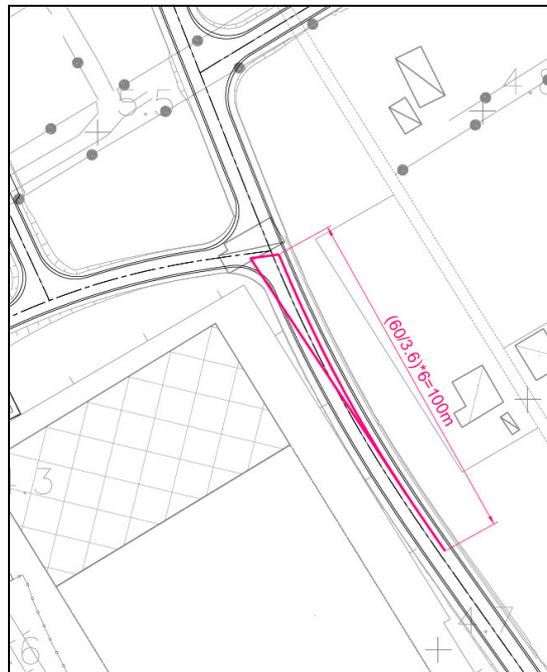
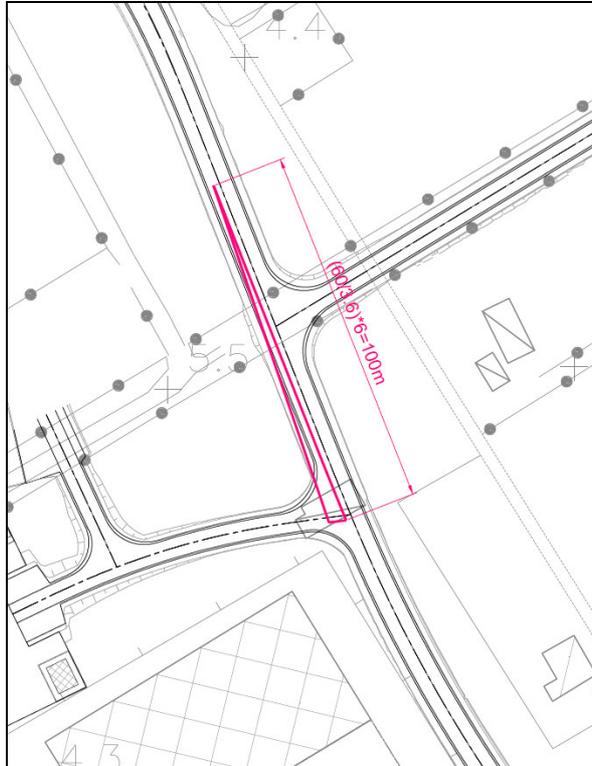
La verifica tra PT12 e PT12a risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti.



Seguono le immagini dei triangoli di visibilità della PT12 sulla NV06. La verifica risulta soddisfatta senza prevedere ulteriori allargamenti.

**VIABILITÀ DI ACCESSO AI PIAZZALI - Relazione**  
tecnico descrittiva viabilità di accesso ai piazzali

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	C1	R13	RH PT00X0 001	D	81 di 83



## **23 BARRIERE DI SICUREZZA E SEGNALETICA**

Il progetto delle barriere è rimandato alla fase successiva di progettazione, in questa fase comunque, tutte le scelte progettuali hanno tenuto conto della presenza o meno di una eventuale barriera di sicurezza secondo le normative vigenti.

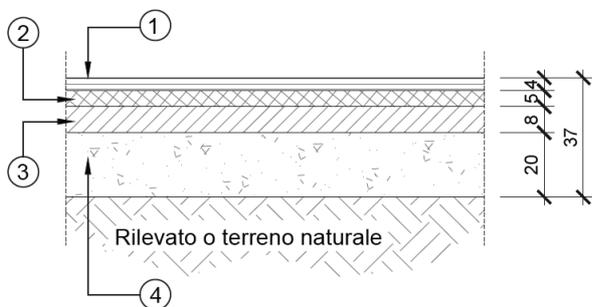
Come per le barriere anche il progetto della segnaletica è rimandato alla futura fase progettuale.

## 24 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Il pacchetto di pavimentazione adottato è in linea con le prescrizioni del MdP RFI DTC SI GA MA IFS 001 C parte II – Sezione 4 che stabilisce che:

*“La suddetta viabilità dovrà essere costituita da:*

- *strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore finito non inferiore a 4 centimetri,*
- *strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso semiaperto dello spessore finito non inferiore a 5 centimetri,*
- *strato di base in conglomerato bituminoso aperto dello spessore finito non inferiore a 8 centimetri;*
- *strato di fondazione di inerti stabilizzati all’acqua e compattati dello spessore finito non inferiore a 20 centimetri.”*



- ① STRATO DI USURA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (BITUME MODIFICATO IN MODO HARD) Sp=4cm
- ② STRATO DI COLLEGAMENTO BINDER (BITUME MODIFICATO IN MODO HARD) Sp=5cm
- ③ STRATO DI BASE (BITUME MODIFICATO IN MODO HARD) Sp=8cm
- ④ FONDAZIONE MISTO STABILIZZATO Sp=20cm