

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## S.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA CENTRO

## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

### POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA

### RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO

#### Lotto 2

Nota tecnica NV07

SCALA:

-

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

I R O P 0 2 R 2 9 S D N V 0 7 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per gara	F.Gaeta	data	F.Gaeta	data	C. Urciuoli	Maggio	F. Arduini
		E.Leggieri	Agosto 2022	E.Leggieri	Agosto 2022		Agosto 2022	Agosto 2022
		M.R.Romano		M.R.Romano				

ITALFERR S.p.A.  
Direzione Tecnica  
Infrastrutture Centro  
Dott. Ing. Fabrizio Arduini  
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma  
n° 16962 del. A

File: IR0P02R29SDNV0700001A.docx

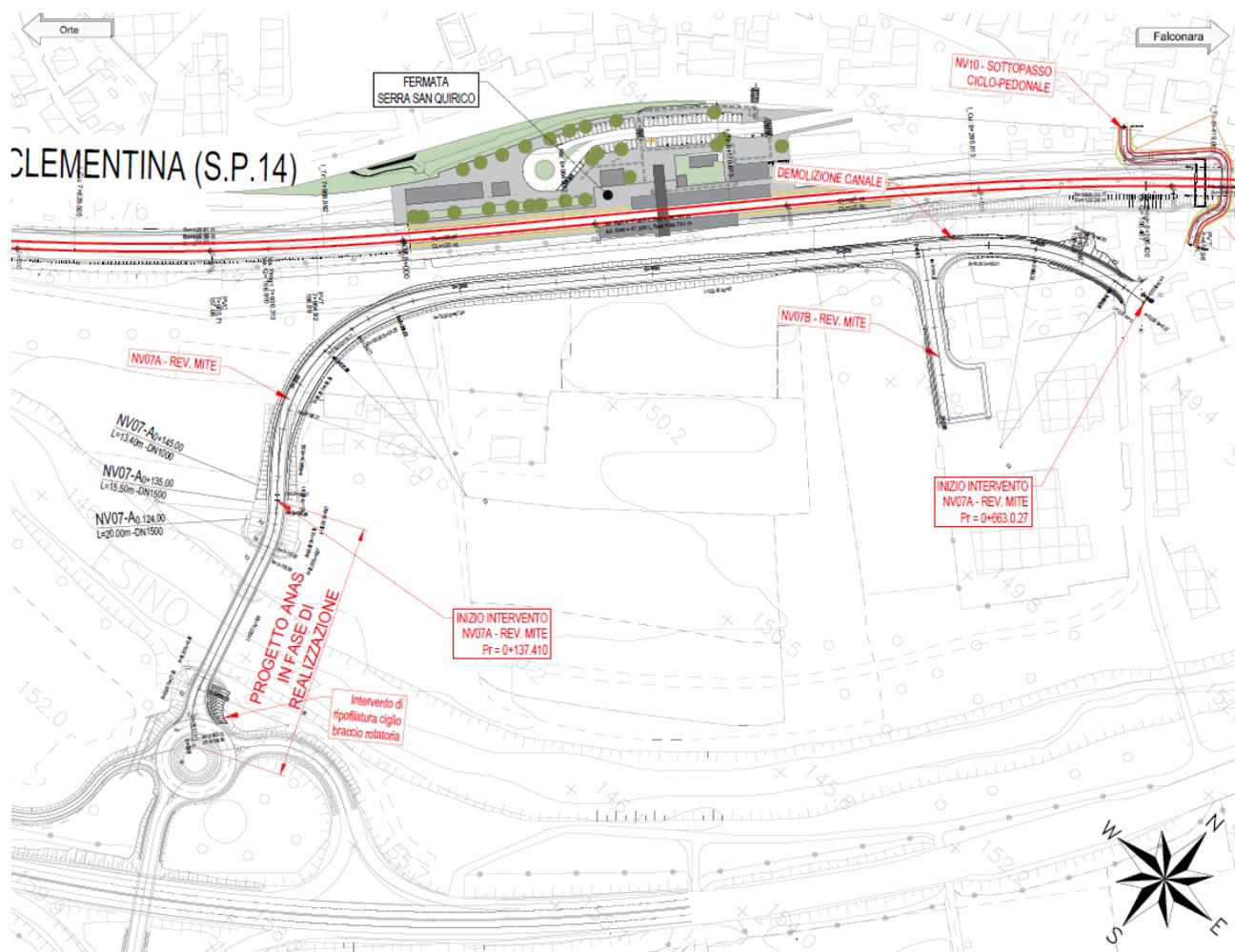
## INDICE

<b>1</b>	<b>SOLUZIONE PFTE PER GARA .....</b>	<b>3</b>
1.1	SOTTOPASSO CICLOPEDONALE .....	3
1.2	STUDI ALTERNATIVI.....	7

## 1 SOLUZIONE PFTE PER GARA

In corrispondenza del Passaggio a Livello di Serra San Quirico sono stati svolti ulteriori studi per sostituire il Cavalcaferrovia (NV07) con opere di minor impatto. In particolare, si prevede l'eliminazione del cavalcavia NV07 e la modifica della viabilità NV07A, di collegamento con il Ponte sull'Esino in corso di realizzazione da parte del Consorzio Quadrilatero S.p.A., che prevederà il collegamento diretto su Via Fratelli Bandiera.

La NV07A aggiornata diventerà il collegamento tra la zona denominata "Varani" a sud della ferrovia ed il resto della rete viaria esistente. Per la mobilità dolce viene confermato il sottopasso ciclopedonale in corrispondenza dell'attuale passaggio a livello.



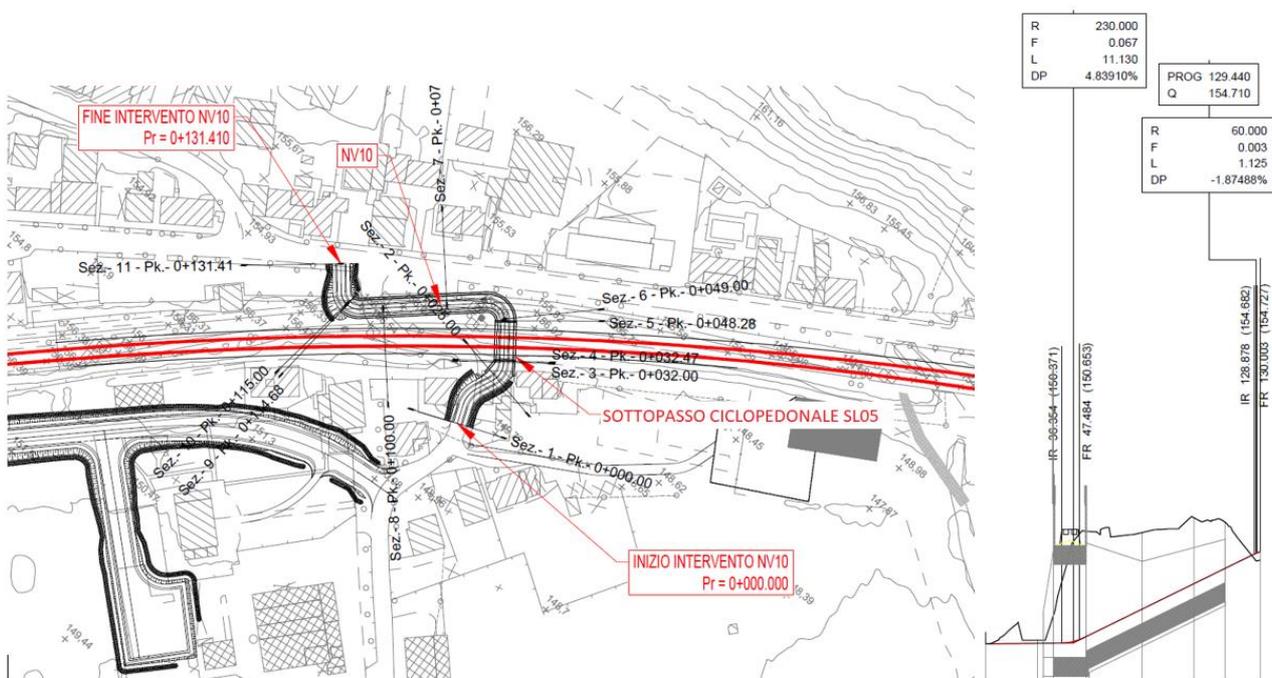
### 1.1 SOTTOPASSO CICLOPEDONALE

La soluzione proposta nel PFTE+, in corrispondenza dell'esistente passaggio a livello di Serra San Quirico, prevede la riqualificazione del ramo di collegamento tra Via Flli. Bandiera e Via Clementina attraverso la

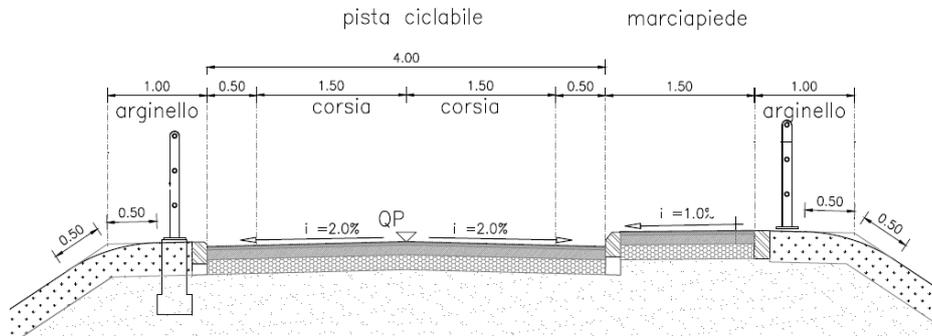
riconversione in itinerario ciclopedonale. Le caratteristiche geometriche (plano profilo e larghezza della sezione) di suddetto corridoio risultano essere rispondenti alle normative vigenti, pertanto è stato individuato un corridoio ciclabile di larghezza pari a 4 m ed un adiacente camminamento di larghezza pari a 1,50 m. Per quanto concerne l'altezza libera, questa è stata portata a 3,50 m (valore > di 2,50 m da assicurare per i tracciati ciclo pedonali). Su richiesta del comune di Serra San Quirico, alcune delle dimensioni geometriche del corridoio (altezza libera offerta dal sottopasso e larghezza sezione) sono state leggermente aumentate rispetto ai valori minimi previsti dal D.M. 30/11/1999 (piste ciclabili), nel caso in cui il sottopasso ciclopedonale, previo adeguamento della viabilità contigua, venga in un futuro eventualmente riconvertito in itinerario carrabile. Naturalmente le caratteristiche geometriche dell'itinerario sono state calibrate al fine di minimizzare i movimenti materia ed ulteriore occupazione di suolo.

Per quanto concerne l'altezza libera dei sottopassi carrabili, si rammenta, come specificato dall'NTC 2018 (5.1.2.2 Altezza Libera) che la stessa, al di sotto dell'opera non deve essere in alcun punto minore di 5 m.

Nei casi di strada a traffico selezionato è ammesso derogare da quanto sopra, purché l'altezza minima non sia minore di 4 m. Eccezionalmente ove si abbia la necessità di scendere sotto suddetto valore, si può adottare un'altezza minima, in ogni caso non inferiore a 3,20 m. Tale deroga è vincolata al parere favorevole dei Comandi Militare e dei Vigili del Fuoco competenti per territorio. A seguire si riportano una serie di immagini che riportano le caratteristiche dell'intervento.



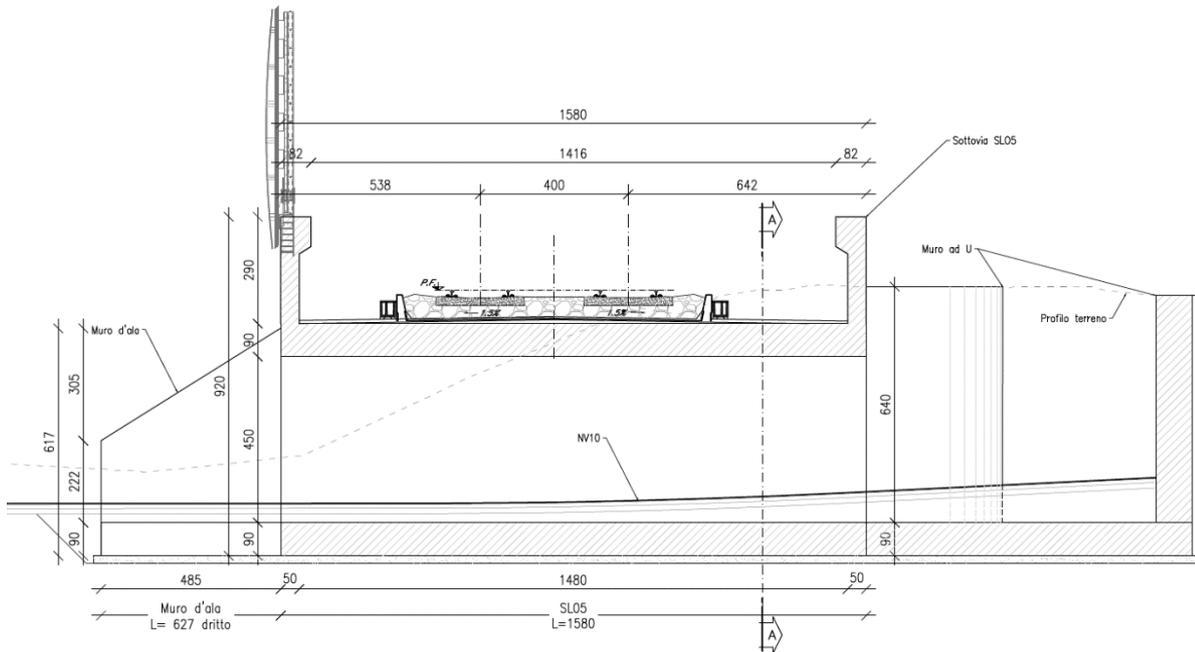
Planoprofilo dell'intervento



**Sezione tipo in rilevato**



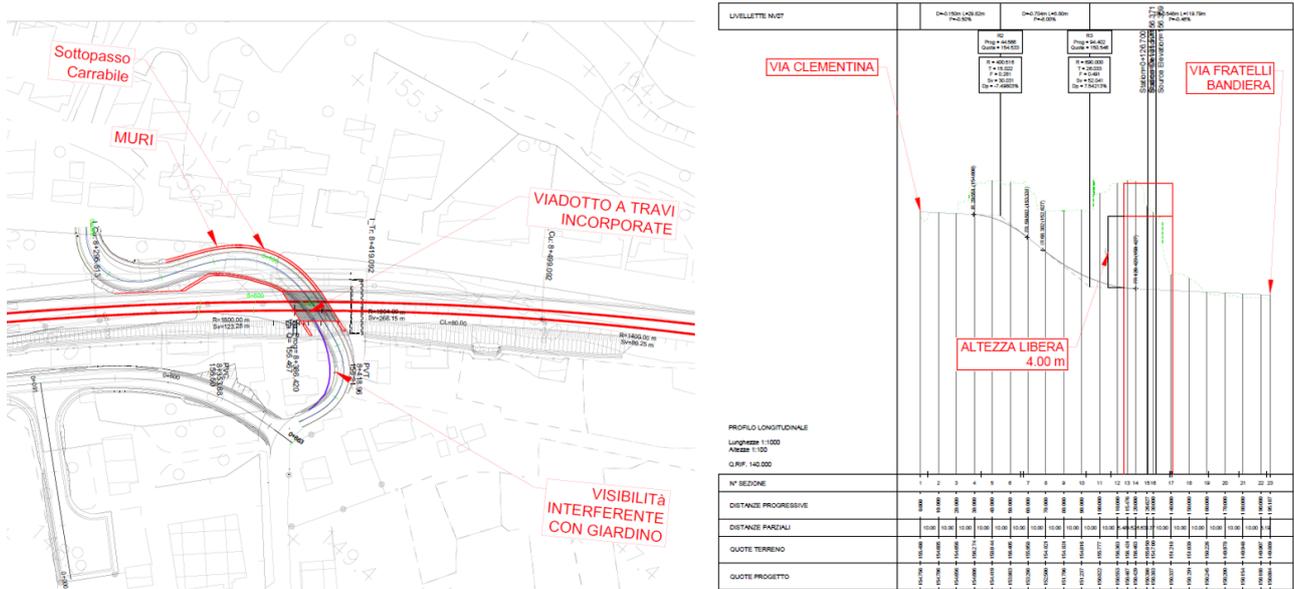
**Sezione tipo in sottopasso**



**Sezione trasversale dell'asse ferroviario in corrispondenza del sottopasso ciclabile**

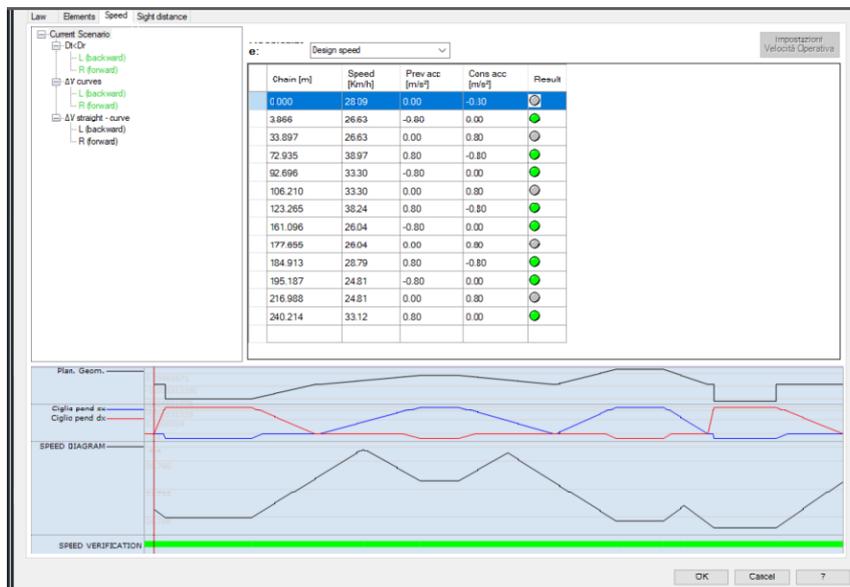
## 2 STUDI ALTERNATIVI

È stata investigata l'opportunità di realizzare anche un sottopasso carrabile in sostituzione dell'attuale passaggio a livello e del sottopasso ciclopedonale attualmente previsto in progetto



Tale soluzione però non è risultata fattibile in quanto, in funzione degli spazi a disposizione non è possibile trovare un tracciato perfettamente rispondente al DM2001 per i valori minimi accettabili legati alla sicurezza e che pertanto non possono essere derogati.

Diagramma delle Velocità libero:



Verifica andamento planimetrico:

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]	Verification
STRAIGHT	0.000	3.866	3.866	0.000	0.000	0.000		0.500	-2.500	28	●
ARC	3.866	33.897	30.031	0.000	22.000	22.000	Lt	3.500	-3.500	27	●
CLOTHOID	33.897	55.897	22.000	22.000	22.000	0.000	Lt	0.000	0.000	34	●
STRAIGHT	55.897	57.696	1.800	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	34	●
CLOTHOID	57.696	92.696	35.000	35.000	0.000	35.000	Rt	0.000	0.000	39	●
ARC	92.696	106.210	13.513	0.000	35.000	35.000	Rt	-3.500	3.500	33	●
CLOTHOID	106.210	139.238	33.029	34.000	35.000	0.000	Rt	0.000	0.000	38	●
STRAIGHT	139.238	140.096	0.857	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	33	●
CLOTHOID	140.096	161.096	21.000	21.000	0.000	21.000	Rt	0.000	0.000	33	●
ARC	161.096	177.655	16.559	0.000	21.000	21.000	Rt	-3.500	3.500	26	●
CLOTHOID	177.655	193.083	15.429	18.000	21.000	0.000	Rt	0.000	0.000	29	●
STRAIGHT	193.083	195.187	2.104	0.000	0.000	0.000		0.500	-2.500	26	●
ARC	195.187	216.988	21.801	0.000	19.000	19.000	Lt	3.500	-3.500	25	●
STRAIGHT	216.988	240.214	23.225	0.000	0.000	0.000		0.500	-2.500	33	●

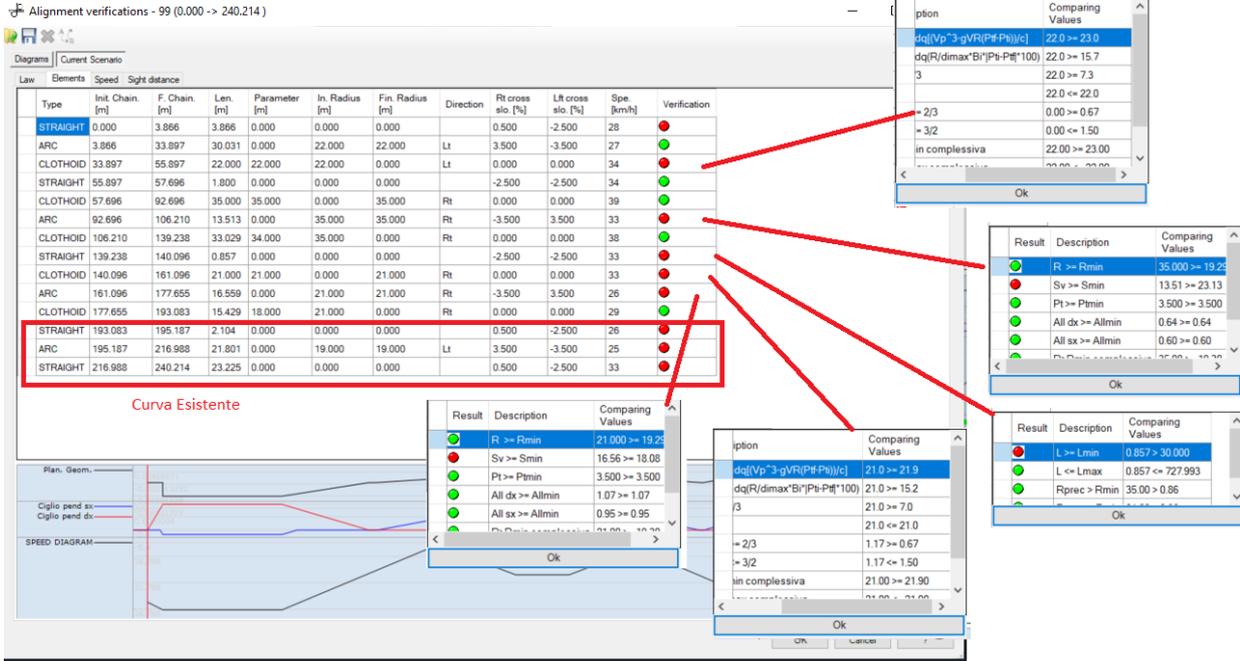
Lo schema ci presenta le difformità rispetto al DM 2001 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.

Le principali criticità sono legate a

- Mancanza del rispetto degli sviluppi minimi di:
  - Curve
  - Rettifili
- Mancanza del rispetto dei valori minimi richiesti per il parametro A delle curve di transizione (clotoidi)
  - Prima clotoide in approccio all'intersezione con via Clementina
  - Clotoide della curva di attacco con Via Fratelli bandiera.

In particolare **non viene soddisfatto il criterio del Contraccollo**, ovvero la variazione dell'accelerazione centrifuga non compensata non rientra entro valori accettabili.

Tale criterio è direttamente legato alla sicurezza e pertanto non può essere derogato.



Inoltre, l'altimetria non consentirebbe di ottenere un franco libero pari a 5,00 m ma ridotto e quindi a traffico selezionato.

Verifica andamento altimetrico (franco ridotto a 4.00 m):

N.	Change	Elevation	Partial	Residual Part	G (%)	Height differe	Length	Residual Leng	Res	Control
0	0.0000	154.7520	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
1	44.5562	154.5326	44.5562	29.5508	-0.4923	-0.2194	44.5567	29.5512		
2	94.4023	150.5468	49.8360	8.8003	-8.0000	-3.9089	49.9962	8.8284		
3	240.2136	149.8781	145.8113	119.7910	-0.4579	-0.6676	145.8129	119.7922		

N.	Type	Vertical rad	A (%)	Length	Init. chaina	Final Chain	Partial tran	Overta	Design spe	Speed	Min. radius	Res	Control
1	Parabolic	400.0000	-7.5077	30.0649	29.5508	59.5816	30.0308		34.7496	282.1330			
2	Parabolic	690.0000	7.5421	52.0995	68.3819	120.4226	52.0407		38.9700	689.1670			



POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA  
RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO

Lotto 2

NOTA TECNICA NV07

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IR0P	02	R 29 SD	NV 07 00 001	A	10 di 10