

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP

U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD

PROGETTO DEFINITIVO

ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI VADO LIGURE ZONA INDUSTRIALE

2^a FASE - PRG CON MODULO 750 m DI UN BINARIO; ACC CON IMPLEMENTAZIONE IN APPARATO DI SEGNALAMENTO ALTO DA TRENO

Viabilità di accesso mezzi di soccorso -
Relazione tecnica descrittiva

SCALA:

-

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

I V O H 0 2 D 2 6 R O N V 0 4 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	C. Soave	Febbraio 2022	A. Catani	Febbraio 2022	G. Fadda	Febbraio 2022	A. Perego Febbraio 2022

File: NG2401D26RHIF0001001A.doc

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	5
3.1	ELENCO DOCUMENTI.....	5
4	CRITERI PROGETTUALI	7
5	INTERVENTO VIABILITA' DI ACCESSO AI MEZZI DI SOCCORSO	8
5.1	SEZIONI TRASVERSALI	10
5.2	SOVRASTRUTTURA STRADALE.....	14
5.3	ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO	14
5.4	SEGNALETICA.....	16

1 PREMESSA

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione tecnica della viabilità di accesso ai mezzi di soccorsi, nell'ambito dell'adeguamento e potenziamento dell'impianto di Vado Ligure zona industriale, IIa Fase del Progetto Definitivo.

Nel seguito, dopo aver riportato le normative di riferimento ed i criteri progettuali impiegati, per la nuova viabilità prevista in progetto, si riportano:

- Le caratteristiche della sezione trasversale;
- Le caratteristiche dell'andamento planimetrico;
- Le caratteristiche dell'andamento altimetrico.

	ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI VADO LIGURE ZONA INDUSTRIALE 2^ FASE - PRG CON MODULO 750 m DI UN BINARIO; ACC CON IMPLEMENTAZIONE IN APPARATO DI SEGNALAMENTO ALTO DA TRENO					
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA	COMMESSA IV0H	LOTTO 02	CODIFICA D 26 RO	DOCUMENTO NV 04 00 001	REV. A	FOGLIO 5 di 16

3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

3.1 ELENCO DOCUMENTI

Si riporta nel seguito un elenco delle principali disposizioni legislative adottate per la definizione geometrico-funzionale della viabilità.

- D. L.vo 30/04/1992 n. 285: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada” ;
- D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” e s.m.i;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade» e s.m.i;
- D.M. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali” e s.m.i;
- Bozza 21/03/2006 “Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti” e s.m.i.;
- D.M. 18/02/1992: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale” e s.m.i.;
- 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” e s.m.i.;
- 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”;
- 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”;



ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI VADO LIGURE ZONA INDUSTRIALE
2^ FASE - PRG CON MODULO 750 m DI UN BINARIO; ACC CON IMPLEMENTAZIONE IN APPARATO DI SEGNALAMENTO ALTO DA TRENO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02	D 26 RO	NV 04 00 001	A	6 di 16

- Manuale di progettazione RFI MDPRFIDTCSIMAIIFS001E e s.m.i.;
- D.M. 16 maggio 1987 n. 246 e s.m.i..

4 CRITERI PROGETTUALI

Gli interventi in oggetto, pur non essendo progettualmente complessi, presentano molti vincoli legati alle preesistenze e alla vicinanza al Binario I destinato alle merci pericolose.

L'infrastruttura stradale NV04 è inquadrata come Strada Locale a destinazione particolare secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001.

Le caratteristiche geometriche e di sezione trasversale sono fornite dal MdP MDPFRFIDTCSIMAIIFS001E e s.m.i. (in particolare dalla sezione RFIDTCSIGAMAIFS001E - Gallerie) e dal D.M. 16 maggio 1987 n. 246 e s.m.i.

Nonostante secondo il DM 05/11/2001 per le strade locali a destinazione particolare le caratteristiche compositive fornite dalla tabella 3.4.a e caratterizzate dal parametro "velocità di progetto" non sono applicabili, si è deciso comunque di assumere una V_p pari a 20 km/h per dimensionare gli elementi geometrici planimetrici e altimetrici che compongono l'asse stradale.

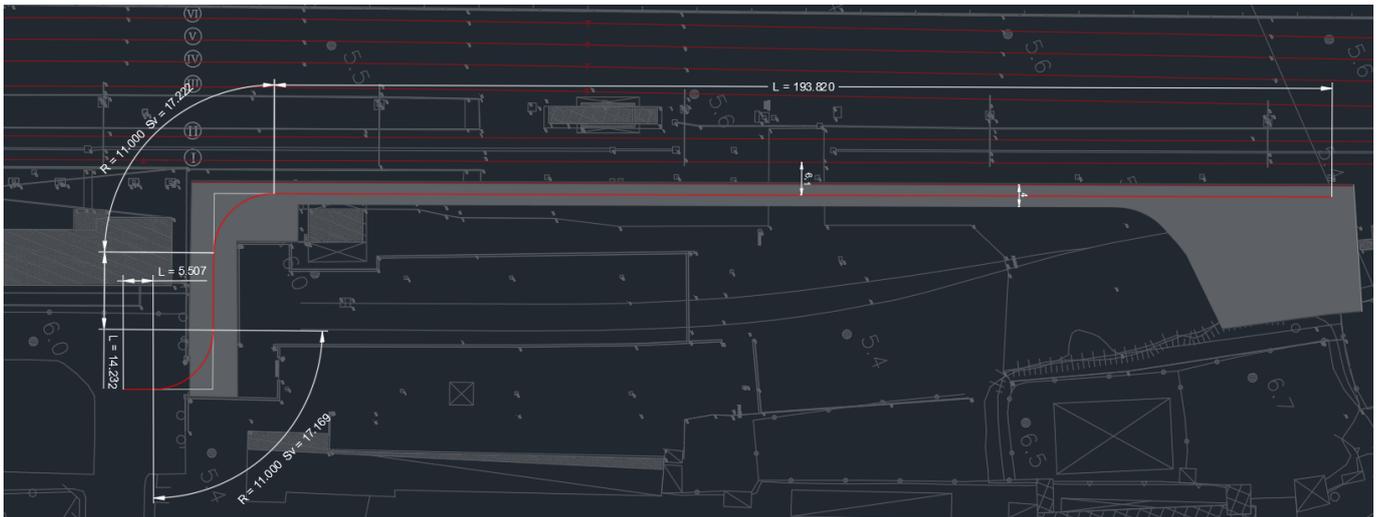
Conseguentemente è stato imposto un limite di velocità pari a 20 km/h.

5 INTERVENTO VIABILITA' DI ACCESSO AI MEZZI DI SOCCORSO

L'intervento di realizzazione della viabilità di accesso ai mezzi di soccorso collega Piazza Clelia Corradini (Piazzale fronte FV) con il fascio di binari e si sviluppa prevalentemente in parallelo al Binario I destinato alle merci pericolose.



La nuova viabilità da Piazza Corradini entra in area ad uso esclusivo RFI, e con una doppia curva, prima sinistrorsa e poi destrorsa di raggio 11 m evita il parcheggio esistente e si mette parallela al fascio di binari.



Come si può vedere dallo stralcio planimetrico riportato sopra inizialmente la strada occupa tutto il sedime a disposizione di RFI delimitato da due muri. Successivamente si sviluppa ad un'intersezione di 6,1 metri con il Binario I e con una larghezza pari a 4m.

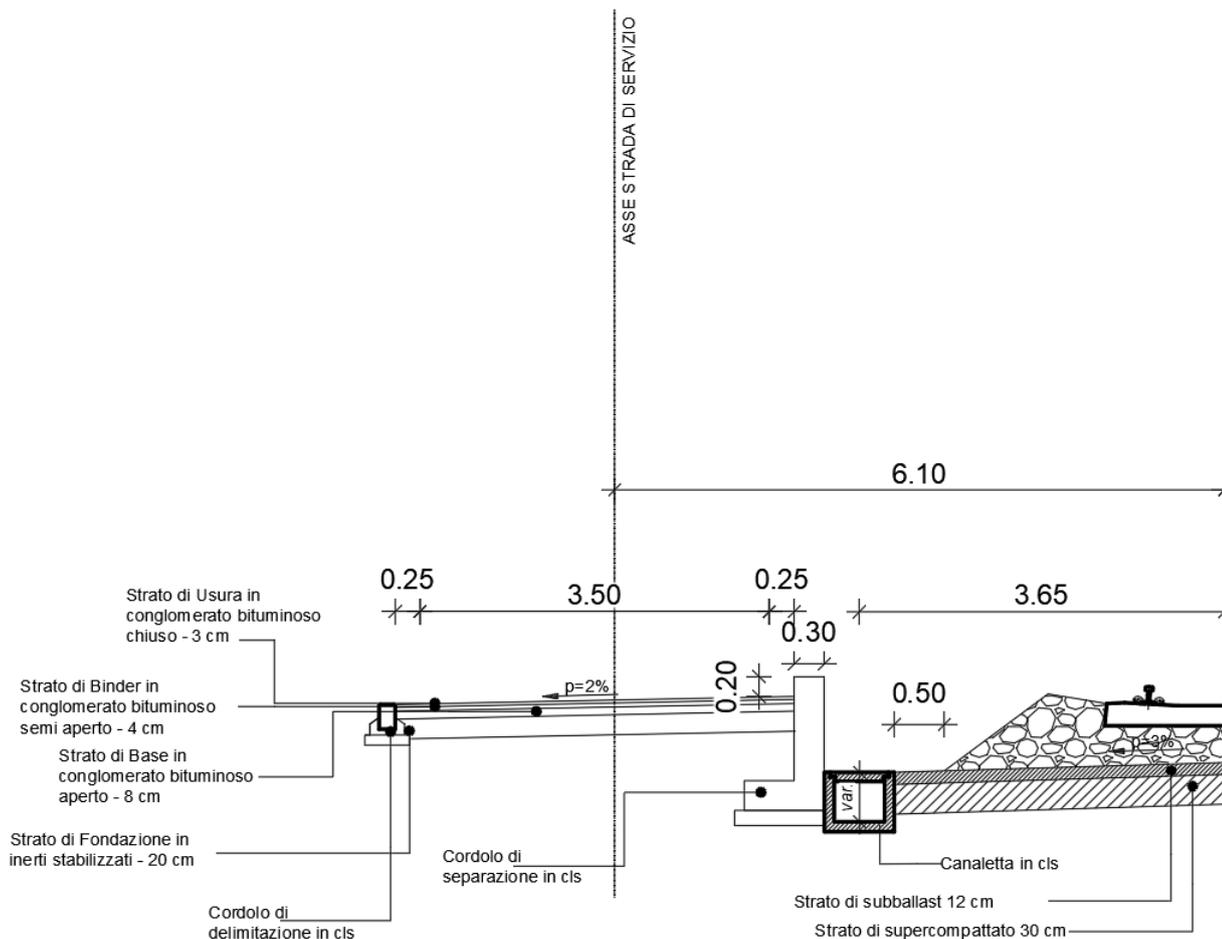
La strada termina con un piazzale progettato per permettere ai mezzi di soccorso di tornare indietro senza fare manovra.

La sezione trasversale presenta una larghezza di piattaforma di dimensioni variabili fra un massimo di circa 8,5 m e un minimo di 4 m, con banchine da 0,25 m e un'unica corsia di marcia di larghezza variabile fra 3,5 e 8,0 m. L'intervento ha una lunghezza complessiva di 247,95 m.

5.1 SEZIONI TRASVERSALI

L'asse stradale è inquadrato come strada a destinazione particolare, redatta secondo le classificazioni del D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" e del D.M. 19/04/2006: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali". Le sezioni tipo seguono le indicazioni presenti nel manuale RFI.

La maggior parte dello sviluppo dell'asse presenta una sezione tipo a raso sul piazzale ferroviario esistente con una soluzione base a singola carreggiata di larghezza pari 4.00m. Differisce invece, la parte iniziale, dove la larghezza della carreggiata è delimitata da due muri esistenti, e la parte finale dove verrà realizzato un piazzale per permettere ai mezzi di soccorso di rigirarsi. Le immagini seguenti mostrano la sezione tipo dell'intervento:



La scelta della larghezza della piattaforma stradale da adottare per la geometrizzazione del tracciato ha tenuto conto sia del contesto in cui la viabilità è inserita sia delle caratteristiche dei mezzi di soccorso che adopereranno su questa nuova viabilità. Per il motivo appena citato infatti, è stata realizzata una verifica sull'ingombro dei mezzi di soccorso e dello spazio necessario per realizzare le manovre previste, e sulla base dell'output di questa analisi è stato dimensionato il piazzale di manovra.

Di seguito si riportano le dimensioni e la tipologia di mezzo utilizzato per la verifica:

Vehicle List

- AASHTO WB-65
- AASHTO WB-67
- AASHTO WB-67D
- DRAWBAR, FTA 98 (UK)
- Euro Combi type A (25,25m)
- LZV (25,25m)
- SWEDEN Bb Boggibuss (15m)
- SWEDEN Bf Förlängs buss (13m)
- SWEDEN BL, Ledbuss (18m)
- SWEDEN LBm Minibuss (7m)
- SWEDEN LBn Tung lastbil, Buss (12m)
- SWEDEN Ldrift Driftfordon (10,95m)
- SWEDEN Lmod (25,25m)
- SWEDEN Los Oljebil, Sopbil (9,4m)
- SWEDEN Lps (16m)

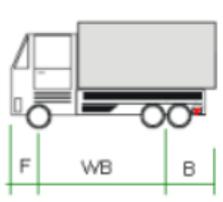
Vehicle data

Name: Swedish Standard VGU

Type: Units:

Vehicle Details | Turning Report | Lock to lock Report

Total Length: 10.95 meter



Width #1: Lock to lock time (seconds):

Wheel: Max wheel turning angle (seg):

Vehicle: Max angle between Segments:

F=

WB=

B=

Vehicle Path Units and Direction

Reverse direction

Lowest Allowed Speed

km/h (Kilometers/Hour)

Output Settings

Plot Vehicle
 Max Vehicle Plot Spacing:

Plot only First and Last

Plot Swept Path

Plot Vehicle Swept Envelope

Mentre, nell'immagini sottostanti, l'output della verifica descritta:



Inoltre, al fine di poter valutare un possibile allargamento per iscrizione, è stata effettuata la stessa verifica nella doppia curva iniziale.



La verifica ha messo in evidenza come il tracciato di progetto si presenta idoneo anche nella parte iniziale alla percorrenza dei mezzi di soccorso senza la necessità di creare un allargamento per iscrizione.

Si rimanda agli elaborati “IV0H02D26PZNV0400001A”, “IV0H02D26P8NV0400001A” per ulteriori dettagli.

5.2 SOVRASTRUTTURA STRADALE

Per le viabilità in oggetto è stata adottata una configurazione della sovrastruttura stradale di spessore pari a 35 cm costituita dai seguenti strati (Come definito dal manuale RFI):

- Strato di usura in conglomerato bituminoso: 3 cm;
- Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso: 4 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso: 8 cm;
- Strato di fondazione in misto stabilizzato: 20 cm.

5.3 ANDAMENTO PLANO-ALTIMETRICO

Si riporta nella tabella sottostante l'andamento planimetrico del tracciato, quest'ultimo non è soggetto a verifiche normative in quanto si tratta di una strada a destinazione particolare:

ELEMENTI PLANIMETRICI							Pagina:	1 / 1
N.	Elemento	Progressiva	Sviluppo	Raggio	Angolo iniziale	Angolo finale	Parametro A	
1	Rettifilo	0.000	5.507					
2	Raccordo	5.507	17.169	11.000	25.8008	326.4340		
3	Rettifilo	22.677	14.232					
4	Raccordo	36.909	17.222	11.000	326.4340	26.1057		
5	Rettifilo	54.131	193.820					

Analogamente si riporta l'andamento planimetrico del tracciato, il quale, una volta giunto parallelo al fascio dei binario, risulta come una proiezione del Binario I Merci pericolose.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02	D 26 RO	NV 04 00 001	A	15 di 16

1 Livelletta - N. 1

P1:	0.000	Pv1:	0.000
Q1:	5.118	Qv1:	5.118
P2:	221.377	Pv2:	233.050
Q2:	4.988	Qv2:	4.981
Progressiva:	0.000	Differenza di quota:	-0.130
Sviluppo:	221.377	Pendenza:	-0.001

2 Parabola altimetrica - N. 1

P1:	221.377	Pv:	233.050
Q1:	4.988	Qv:	4.981
P2:	244.723		
Q2:	4.947	Raggio:	10000.000
Progressiva:	221.377	Pendenza iniziale:	-0.001
Sviluppo:	23.345	Pendenza finale:	-0.003

3 Livelletta - N. 2

P1:	244.723	Pv1:	233.050
Q1:	4.947	Qv1:	4.981
P2:	247.951	Pv2:	247.951
Q2:	4.937	Qv2:	4.937
Progressiva:	244.723	Differenza di quota:	-0.009
Sviluppo:	3.228	Pendenza:	-0.003



ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI VADO LIGURE ZONA INDUSTRIALE
2^ FASE - PRG CON MODULO 750 m DI UN BINARIO; ACC CON IMPLEMENTAZIONE IN APPARATO DI SEGNALAMENTO ALTO DA TRENO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IV0H	02	D 26 RO	NV 04 00 001	A	16 di 16

5.4 SEGNALETICA

La segnaletica stradale orizzontale e verticale prevista è conforme alle prescrizioni del MdP RFI.

Si rimanda all'elaborato "IV0H02D26P8NV0400001A" per ulteriori dettagli.