

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE
OBIETTIVO N. 443/01
LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza
PROGETTO ESECUTIVO
IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918
0 - GENERALE
ANALISI DI SICUREZZA STRADALE**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Guido Fratini Data: Febbraio 2021	Valido per costruzione ing. Luca ZACCARIA iscritto all'ordine degli ingegneri di Ravenna n. A1206 Data: Febbraio 2021		

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

I N 1 7 1 0 Y I 2 R H I V 0 8 0 0 0 0 2 A - - - Di - - -

		VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
		Firma	Data
		ing. Luca RANDOLFI	Febbraio 2021

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	Recepimento prescrizioni Del. CIPE n. 84/2017	ing. Luca RANDOLFI	Febbraio 2021	ing. Luca RANDOLFI	Febbraio 2021	ing. Giovanni MALAVENDA	Febbraio 2021	

Data: Febbraio 2021

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1710Y12RHIV0800002A
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH IV 08 0 0 002	Rev. A	Foglio 2 di 8

Sommario

1	PREMESSA	3
2	CAVALCAFERROVIA km 38+917.88	5
2.1	SITUAZIONE ESISTENTE	5
2.2	SITUAZIONE DI PROGETTO	6

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH IV 08 0 0 002	Rev. A	Foglio 3 di 8

1 PREMESSA

Nell'ambito del progetto esecutivo della linea AC Verona-Padova, è previsto il riassetto del reticolo viario limitrofo alla ferrovia attraverso la realizzazione di nuove viabilità o l'adeguamento di quelle esistenti.

Le opere previste, sottovia e cavalcaferrovia, si configurano o come prolungamento di opere esistenti, nei tratti in cui la nuova Linea AC si sviluppa in affiancamento alla linea storica, o come opere di nuova realizzazione secondo le categorie previste dalle norme cogenti per la progettazione di nuove strade ed adeguamento di quelle esistenti.

Per quanto riguarda gli interventi di adeguamento della viabilità esistente, la norma cogente è il D.M.22/04/2004 che modifica l'art. 2 del D.M.5/11/2001 limitando in questo modo l'applicabilità di tali norme solamente ai nuovi tronchi stradali.

Per l'adeguamento delle strade esistenti, la predetta norma, diventa soltanto un riferimento di supporto per la progettazione.

L'art.3 dello stesso D.M. 22/04/2004, ancora non emanato, precisa che le nuove norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti saranno finalizzate "all'innalzamento dei livelli di sicurezza ed al miglioramento funzionale della circolazione, nel rispetto dei vincoli ambientali, paesaggistici, archeologici, delle condizioni locali, nonché delle esigenze della continuità di esercizio".

L'art.4 richiede infine che, "fino all'emanazione delle suddette norme, per il conseguimento delle finalità di cui al precedente articolo, i progetti di adeguamento delle strade esistenti devono contenere una specifica relazione dalla quale risultino analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio della infrastruttura".

Nel caso in oggetto, la situazione non è così aderente a quanto la norma richiede, poiché ci troviamo di fronte non ad un adeguamento strutturale di un importante tronco stradale all'interno di una viabilità esistente, in cui quindi sarebbe necessario intervenire con miglioramenti funzionali e di sicurezza rispetto alla situazione esistente. Bensì

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH IV 08 0 0 002	Rev. A	Foglio 4 di 8	

siamo di fronte alla presenza di tronchi stradali di minore importanza interferiti dalla nuova Linea AV che, una volta realizzata, creerà la discontinuità di tali tronchi stradali e per questo motivo, nasce l'esigenza di ricreare le connessioni tra le parti interferite.

A causa delle condizioni urbane attuali, le opere di riconnessione non sempre potranno garantire un innalzamento dei livelli di sicurezza e funzionalità così come riportato nell'art.3 menzionato. Il progettista, cercherà in ogni modo, di trovare delle soluzioni che vadano il più possibile verso tale direzione garantendo comunque la continuità della rete stradale esistente.

Il presente studio, pertanto, si pone l'obiettivo di verificare l'esistenza di anomalie progettuali imposte dalla situazione dei luoghi e di confrontarle con quelle caratteristiche del tracciato esistente al fine di valutare qualitativamente se e quanto la futura situazione possa essere migliorativa rispetto all'esistente.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento Y12 RH IV 08 0 0 002</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 6 di 8</p>

2.2 SITUAZIONE DI PROGETTO



Figura 1: Stralcio planimetrico con ubicazione opera di scavalco linea

Il collegamento mostrato in Figura 1 è composto da un cavalcavia a più campate delle quali l'ultima lunga 40,00 metri costituisce l'opera di scavalco delle sedi sia della linea AV/AC che della linea storica in variante.

La strada interferente può essere assimilata ad una strada di categoria "C2" a singola carreggiata ed a doppio senso di marcia, composta da 2 corsie larghe 3,50 metri e 2 banchine da 1,25 metri.

La larghezza della sede stradale carrabile è quindi pari ad 9,50 m ma dell'attraversamento completo presenta le seguenti caratteristiche particolari:

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH IV 08 0 0 002	Rev. A	Foglio 7 di 8	

- velocità di progetto pari a 60 km\h in considerazione dell'ambito molto urbanizzato e della presenza subito a valle dell'opera di scavalco della rotatoria di accesso all'area di pedaggio autostradale della A4;
- presenza della maggiore larghezza per l'inserimento della pista ciclabile avente larghezza utile di 2,5 mt per dare continuità a quella prevista in ambito urbanizzato limitrofo a nord e sud del cavalca ferrovia. La larghezza totale dell'attraversamento risulta quindi pari a 14,00 m.

Le verifiche di tracciato andrebbero eseguite con una velocità V_p pari al limite amministrativo esistente maggiorato di 10 Km\h. Ciò comporterebbe una $V_p=100\text{Km}\h$. Il progettista ha eseguito tali verifiche riscontrando un esito negativo.

Per questo motivo sarà necessario ridurre il limite a $V_p=70\text{Km}\h$.

Con tale valore la verifica degli elementi geometrici ha ottenuto esito positivo (vedere relazione generale dell'opera).

Inoltre, su tutto il tronco adeguato sarà predisposta una nuova segnaletica sia orizzontale che verticale per migliorare le condizioni di sicurezza.

Dal punto di vista planimetrico non si hanno avute modifiche rispetto all'attuale assetto del tracciato stradale in quanto il nuovo asse si caratterizza planimetricamente di un solo rettilineo di sviluppo totale pari a 324,59 m.

Dal punto di vista altimetrico, i raccordi altimetrici utilizzati rispettivamente di 1250m e 1200 m di raggio (convessi) e di 1000 m (concavi) garantiscono una visibilità ottimale considerando le velocità di percorrenza ipotizzate pari a $V=70\text{Km}\h$ e considerando inoltre il fatto che è stata utilizzata una pendenza massima della livellette non elevata e pari al 6,40%.

Inoltre, nell'opera d'arte sono presenti presidi idraulici per lo smaltimento delle acque di piattaforma che evitano il ristagno di acqua sulla carreggiata che apporterebbe una riduzione significativa degli spazi di arresto a discapito quindi della sicurezza per gli utenti.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
IV08 - CAVALCAFERROVIA AL Km 38 + 918 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH IV 08 0 0 002	Rev. A	Foglio 8 di 8	

Per tutti i motivi sopra esposti si può affermare che le opere di progetto sulla viabilità non hanno portato una significativa riduzione del livello di sicurezza rispetto alla situazione esistente a fronte del beneficio di garantire la continuità stradale nonostante la presenza della nuova ferrovia AV.