

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



## INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

### PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC VERONA - PADOVA

SUB TRATTA VERONA – VICENZA

1° SUB LOTTO VERONA - MONTEBELLO VICENTINO

SOTTOVIA

SL06 SOTTOVIA AL Km. 26+531

SL060 GENERALE - ANALISI DI SICUREZZA STRADALE

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.	SCALA:
<b>ATI bonifica</b> Progettista integratore  Franco Persio Bocchetto Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° 8664 - Sez. A settore Civile ed Ambientale	Consorzio IRICAV DUE Il Direttore		-

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

I N 0 D 0 0 D I 2 R H S L 0 6 0 0 0 0 2 A

ATI bonifica	VISTO ATI BONIFICA	
	Firma	Data
	Ing. F.P. Bocchetto	


#### Progettazione

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	EMISSIONE PER ISTRUTTORIA	L. Lacopo	30/07/15	L. Lacopo	31/07/15	P. Poldori	31/07/15	Ing. Alberto Checchi iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° 12414 - Sez. A settore Civile ed Ambientale

File: IN0D00DI2RHSL0600002A_00A.docx	CUP: J41E9100000009	n. Elab.:
	CIG: 3320049F17	

**Sommario**

1	PREMESSA.....	3
2	SOTTOVIA SL06 (Km 26+531) .....	5
2.1	SITUAZIONE ESISTENTE .....	6
2.2	SITUAZIONE DI PROGETTO .....	7

 <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO</b>	
	Titolo: SOTTOVIA: SL06 SOTTOVIA AL Km. 26+531 ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. <b>IN0D 00 DI2 RH SL06 00002A</b>	Pag 3 di 9

## 1 PREMESSA

Nell'ambito del progetto definitivo 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, nonche' delle esigenze della continuita' di esercizio".


L'art.4 richiede infine che, "fino all'emanazione delle suddette norme, per il conseguimento delle finalita' 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, e' in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessita' di garantire la continuita' di esercizio della infrastruttura".

 <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO</b>	
	Titolo: SOTTOVIA: SL06 SOTTOVIA AL Km. 26+531 ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. <b>IN0D 00 DI2 RH SL06 00002A</b>	Pag 4 di 9

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 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.

 <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO</b>	
	Titolo: SOTTOVIA: SL06 SOTTOVIA AL Km. 26+531 ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. <b>IN0D 00 DI2 RH SL06 00002A</b>	Pag 5 di 9

## 2 SOTTOVIA SL06 (Km 26+531)

Oggetto del presente paragrafo è la rappresentazione qualitativa delle migliorie che hanno caratterizzato gli interventi sulla Strada Provinciale di collegamento tra la SP39a e la SS11 al Km 26+531, denominata **SL06**, a seguito del sotto attraversamento della futura linea AV, ricadente all'interno del primo sub-lotto Verona - Montebello Vicentino della futura Linea AV.

Si tratta di una strada che dal punto di vista della sicurezza risulta molto critica.

## 2.1 SITUAZIONE ESISTENTE

Attualmente, gli utenti che provengono da nord sovrappassano la Linea storica tramite un cavalcaferrovia con pendenza elevata della livelletta ed immediatamente al punto terminale dell'opera sono presenti due innesti a raso con:

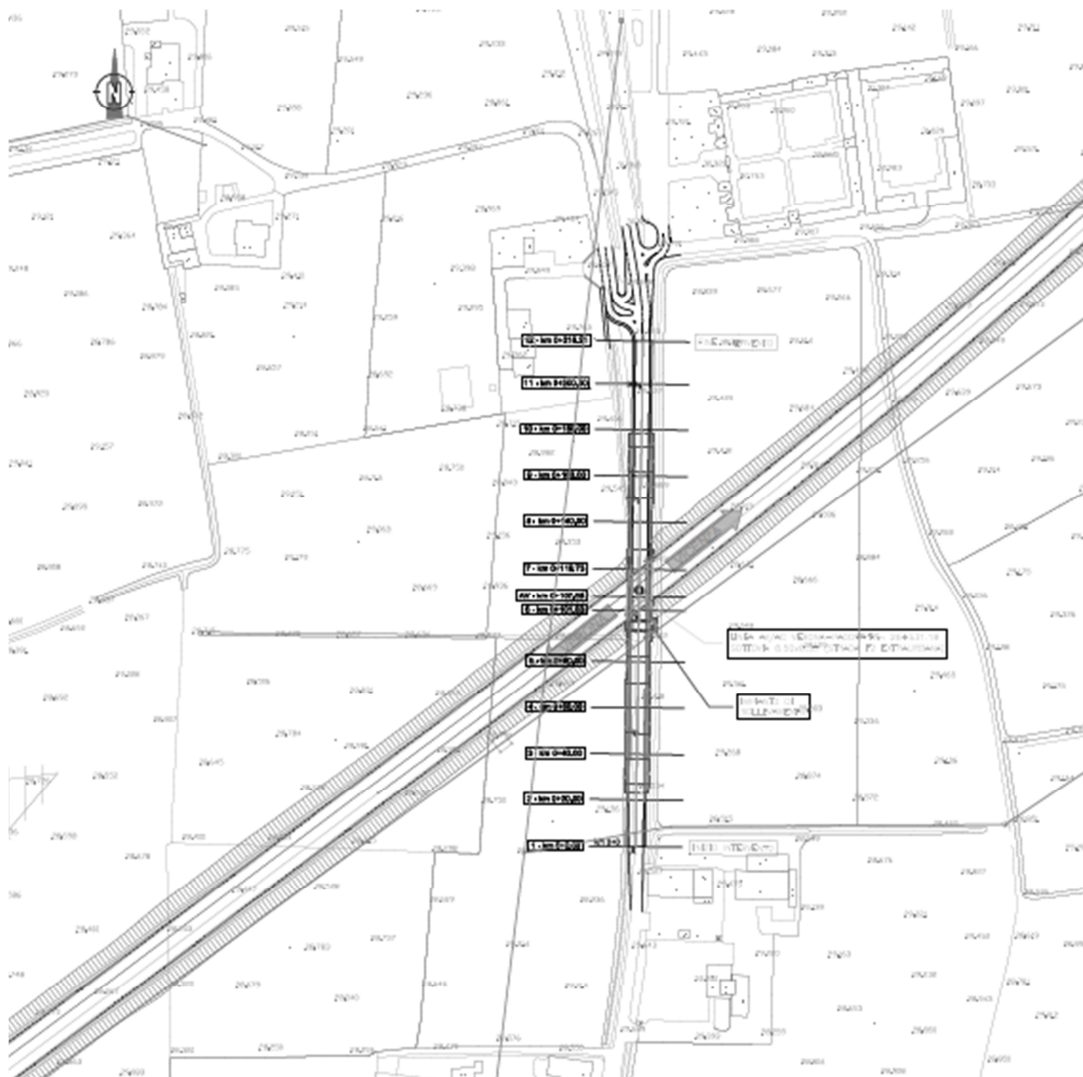
- Presenza di un cimitero lato est;
- Presenza di una strada locale lato ovest.




La visibilità di innesto sia dal cimitero che dalla viabilità locale in direzione nord risulta molto problematica e poco sicura sia per i ridotti raggi di manovra che per la mancanza di visibilità per i veicoli provenienti dal cavalcaferrovia (presenza anche di barriere di sicurezza sul bordo laterale).

Il limite di velocità amministrativo è pari a 50 Km/h.

## 2.2 SITUAZIONE DI PROGETTO



La nuova viabilità di progetto si appoggia nel suo sviluppo sulla strada esistente sottopassando la nuova Linea AV tramite un sottovia scatolare di dimensioni interne pari a 8.50x6.50m.

 <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO</b>	
	Titolo: SOTTOVIA: SL06 SOTTOVIA AL Km. 26+531 ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. <b>IN0D 00 DI2 RH SL06 00002A</b>	Pag <b>8 di 9</b>

Per la nuova sezione stradale è stata considerata una categoria che meglio si configura con la carreggiata esistente, nello specifico una “F2 Locali – ambito extraurbano” in riferimento al D.M. 5/11/2001.

La presenza di un nuovo sottopasso stradale per l’attraversamento della futura Linea AV comperterà, immediatamente dopo gli innesti a raso con il cimitero (lato est) e con la viabilità locale (lato ovest), l’inizio della rampa di discesa del nuovo sottopasso.

Le verifiche di traccito andrebbero eseguito con una velocità  $V_p$  pari al limite amministrativo esistente maggiorato di 10 Km\h. Ciò comporterebbe una  $V_p=60\text{Km}\h$ . Il progettista ha eseguito tali verifiche riscontrando un esito negativo.

Per questo motivo sarà necessario ridurre il limite amministrativo a 40Km\h in modo tale da poter effettuare le verifiche con una  $V_p=50\text{Km}\h$ .

Con tale valore la verifica degli elementi geometrici ha ottenuto esito positivo (vedere elaborati di progetto specifici).

Per una maggiore sicurezza, si è cercato di agire sulla sistemazione delle intersezioni, garantendo delle canalizzazioni e delle corsie di manovra per la svolta più ampie.

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 218.16 m.

Dal punto di vista altimetrico, i raccordi altrimetrici utilizzati rispettivamente di 635m e 1100m di raggio (convessi) e rispettivamente di 1100m e 765m (concavi) garantiscono una visibilità ottimale considerando le velocità di percorrenza ipotizzate pari a  $V=50\text{Km}\h$  e considerando inoltre il fatto che è stata utilizzata una pendenza massima della livellette non elevata e pari al 4.41%.



 <b>ATI bonifica</b>	<b>Linea AV/AC VERONA – PADOVA</b>	
	<b>1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO</b>	
	Titolo: SOTTOVIA: SL06 SOTTOVIA AL Km. 26+531 ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. <b>IN0D 00 DI2 RH SL06 00002A</b>	Pag 9 di 9

Inoltre, nell'opera d'arte in sottopasso sono presenti cunette idrauliche 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.

Per tutti i motivi suesposti si può affermare che le opere di progetto sulla viabilità non hanno portato una significativa riduzione del livello di sicurezza rispetto alla situazione esistente ed al tempo stesso si ha una maggiore funzionalità dell'intero sistema.