

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
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39
0 - GENERALE
ANALISI DI SICUREZZA STRADALE**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Giovanni MALAVENDA iscritto all'ordine degli ingegneri di Venezia n. 4289 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 S L 0 4 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: IN1710Y12RHSL0400002A
Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 2 di 9</p>

Sommario

1	PREMESSA	3
2	SOTTOVIA SL04 (Km 16+194)	5
2.1	SITUAZIONE ESISTENTE	6
2.2	SITUAZIONE DI PROGETTO	7

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002	Rev. A	Foglio 3 di 9

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, 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, e' 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 				
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002	Rev. A	Foglio 4 di 9	

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.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002	Rev. A	Foglio 5 di 9	

2 SOTTOVIA SL04 (Km 16+194)

Oggetto della presente relazione tecnica è la risistemazione della strada provinciale SP39 al Km 16+194", denominata **SL04**, a seguito del sotto attraversamento della futura linea AV, ricadente all'interno del primo sub-lotto Verona - Montebello Vicentino.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002	Rev. A	Foglio 6 di 9

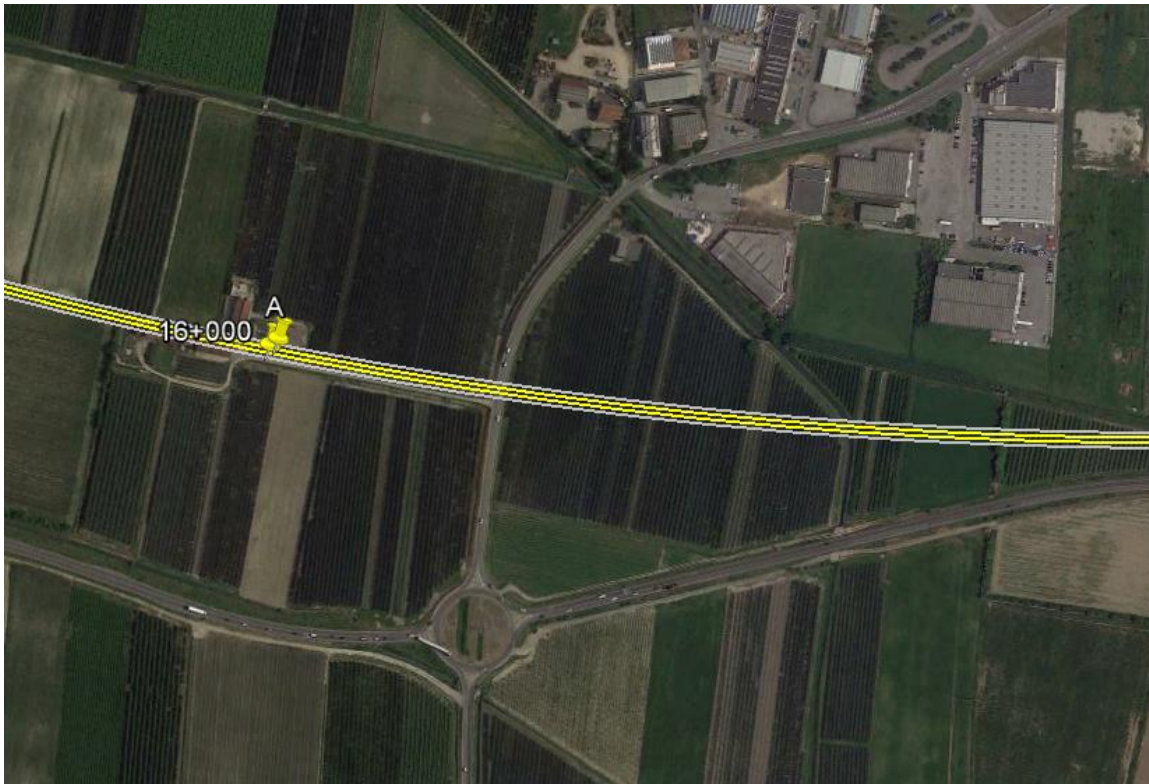
2.1 SITUAZIONE ESISTENTE

Attualmente, il tronco di strada provinciale interessato al futuro adeguamento presenta una carreggiata bitumata con una sezione trasversale di dimensioni similari ad una "Tipo F2 locale extraurbana" secondo quanto riportato nelle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" - D.M. 5/11/2001.

Circa a metà dello sviluppo del tronco, è presente un innesto a raso con una viabilità locale lato ovest. Tale innesto si inserisce immediatamente dopo il termine di una curva per cui, dal punto di vista della sicurezza non sarebbe opportuna la sua presenza.

Il tronco termina poco prima dell'innesto in rotatoria che comunque non è interessata dall'intervento in oggetto. A livello planimetrico ci troviamo in una zona pianeggiante.

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



2.2 SITUAZIONE DI PROGETTO



Dal punto di vista planimetrico il nuovo asse di progetto insiste sopra la strada esistente per evitare di dover acquisire nuove aree private e si è cercato di mantenere elementi geometrici che meglio si adattano alla situazione esistente.

Il nuovo tronco stradale sottopassa la nuova Linea AV tramite un sottovia scatolare di dimensioni interne pari a 8.80x6.70m.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002	Rev. A	Foglio 8 di 9	

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.

Le verifiche di traccito andrebbero eseguite 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 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). Le verifiche effettuate con una V_p 50 km/h garantiscono un’adeguata distanza di visibilità per l’arresto lungo l’intero sviluppo.

Per un confronto con la situazione esistente, si è riscontrato un aumento del livello di sicurezza per gli utenti per i seguenti motivi:

- per il nuovo asse sono previsti elementi a curvatura variabile fra rettifili e curve circolari che migliorano inoltre anche il comfort di guida per gli utenti;
- Si è apportata una riduzione di V_p ;

Dal punto di vista altimetrico sono presenti due raccordi convessi di valore rispettivamente pari a 938m e 955m di raggio per raccordarsi con la viabilità esistente e due raggi concavi rispettivamente di 1141m e 1155m all’interno del sottovia.

La pendenza massima raggiunta dalle livellette è pari al 7.84%, mentre all’interno del sottovia si è preferito avere una pendenza pari allo 0.1% per lo smaltimento idraulico

Per l’analisi della visibilità è stato prodotto il diagramma di visibilità che è presente negli elaborati di progetto.

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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
SL04 - SOTTOVIA AL km 16+194 - SP39 0 - GENERALE ANALISI DI SICUREZZA STRADALE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento Y12 RH SL 04 0 0 002	Rev. A	Foglio 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.