

COMMITTENTE:




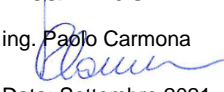
ALTA
SORVEGLIANZA:



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
NV - NUOVA VIABILITA' INTERFERENZE VIARIE
NV55 – ALLARGAMENTO VIA PONTARA SANDRI TRATTO VERONA
GENERALE
ANALISI DI SICUREZZA STRADALE**


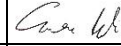


GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA  Ing. Giovanni MALAVENDA iscritto all'ordine degli ingegneri di Venezia n. 4289 N. 4289 Data: Settembre 2021	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona  Data: Settembre 2021			-

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

I	N	1	7	1	2	E	1	2	R	H	N	V	5	5	0	0	0	0	1	A	-	-	-	P	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Luca RANDOLFI 	

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Coding 	15/09/21	C.Pinti 	15/09/21	P.Luciani 	15/09/21	Giuseppefabrizio Coppa 



CIG. 8377957CD1

CUP: J41E91000000009

File: IN1712EI2RHN/5500001A





Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RHN5500001	A

INDICE

1	PREMESSE.....	3
2	STATO DI FATTO	4
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
4	ANALISI DEL LIVELLO DI SICUREZZA DELLA via Pontara Sandri.....	7
4.1	ADEGUAMENTO DELLA PIATTAFORMA STRADALE ALLA CATEGORIA F2	7
4.2	INCREMENTO DEL LIVELLO DI PROTEZIONE DELLE BARRIERE DI SICUREZZA.....	8
4.3	UTILIZZO DELLA TECNOLOGIA A LED PER L'ILLUMINAZIONE DELLE NUOVE ROTATORIE.....	9



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RHN5500001	A

1 PREMESSE

La presente relazione illustra, ai sensi dell'art.4 del DM 22/04/2004, il miglioramento in termini di sicurezza ottenuto a seguito dell'adeguamento stradale del tratto di SP 34 oggetto dell'intervento denominato "NV55 – Nuova Viabilità – Allargamento di via di Pontara Sandri, nel comune di Verona", nell'ambito della Progettazione Definitiva della Linea AV/AC Verona Padova.

Il presente intervento sulla via Pontara Sandri, nel comune di Verona si qualifica, di fatto, come un adeguamento di una strada esistente e si precisa sin d'ora che esso ricade all'interno di quanto previsto dall' art. 3 del DM 22/04/2004. Pertanto, con riferimento al contenuto dell'art. 4 di tale decreto, la presente relazione analizza gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza, dimostrando, anche con rimando a specifici elaborati di dettaglio del presente progetto definitivo, che l'intervento, nel suo complesso produce, oltre ad un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza.

Il presente documento è stato dapprima redatto in esito alle istruttorie e tavoli tecnici con il Committente, quindi aggiornato a seguito delle specifiche richieste di integrazioni durante la fase di istruttoria e da ultimo per il recepimento del quadro prescrittivo a seguito dell'approvazione del Progetto Definitivo da parte del Cipe con Delibera n.84 del 22.12.2017, in particolare è stata recepita le Prescrizioni n. 48 e 49. Il presente documento inoltre si riferisce all'intero 1° Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza ricompreso tra le progressive pk. 0+000 e pk. 44+250.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RHN5500001	A

2 STATO DI FATTO

L'attuale sede stradale di via di Pontara Sandri ha una carreggiata pavimentata di larghezza prossima a 5.0m; nel verso di percorrenze del sistema di progressive adottato l'area è di tipo residenziale a destra e prevalentemente agricolo a sinistra.



Figura 1 – Area dell'intervento

Per mitigare i disagi locali è stato prescritto nella nota 133 della delibera CIPE n. 84 del 22/12/2017: *“Realizzare in Comune di Verona l'allargamento di via Pontara Sandri a partire dall'intersezione con via Fiorane fino allo svincolo di collegamento con il raccordo autostradale da km 3+250 a km 5+050 e trasferirlo in proprietà al comune a fine lavori (Comune di Verona prot. Gen. UO128 n. 45240 dell'11/02/2016)”*.

GENERAL CONTRACTOR





ALTA SORVEGLIANZA



	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	12	EI2RHN5500001	A



Figura 2 – Stato attuale

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica EI2RHN5500001</p>	<p>A</p>

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento di progetto consiste nell'allargamento della sede attuale fino a 7.0m e prevede l'inserimento sul lato destro di un marciapiedi di 1.5m per il tratto interessato da insediamenti residenziali.

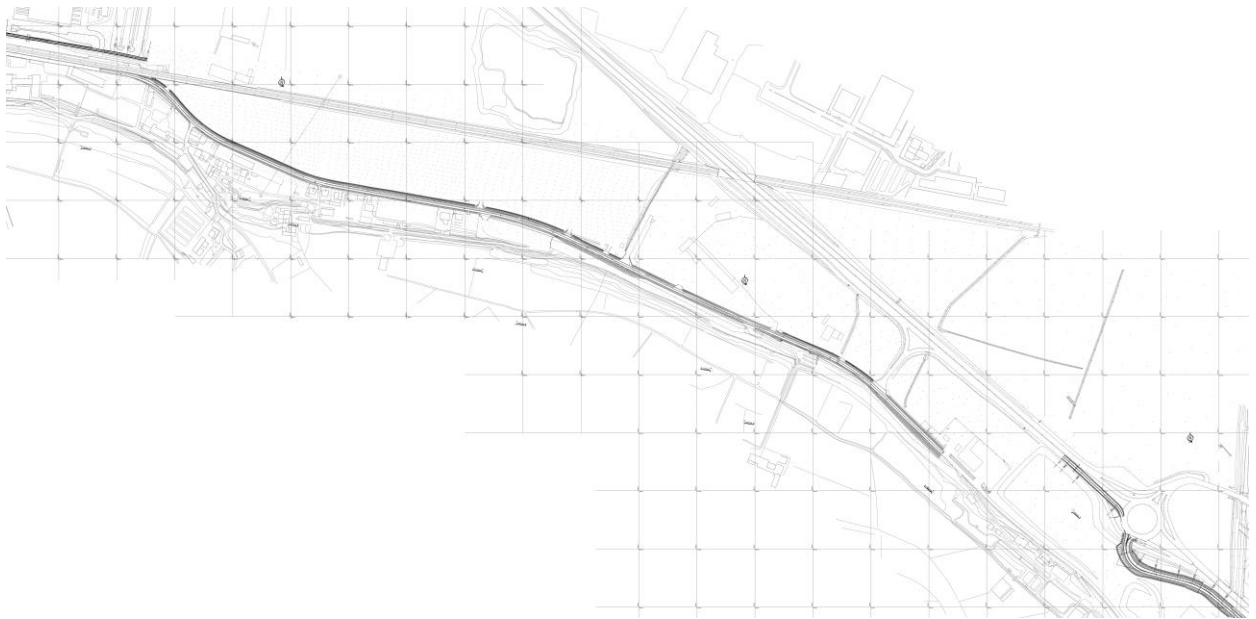




Figura 3 – Stralcio planimetrico delle opere di progetto

La carreggiata di progetto è conforme alla categoria F2 in ambito urbano costituita da una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 3.25m, affiancata esternamente da una banchina di 1.00m ed un marciapiede rialzato di larghezza pari a 1.50m ove previsto. La piattaforma stradale ha un ingombro di 8.50m.

Il tracciato è privo di marcate deflessioni, ed è costituito da una serie di modeste curve circolari che raccordano le tangenti rettilinee. I raggi variano da un minimo di 118m ad un massimo di 500m. Sono state inserite curve di transizione tra rettili e curve circolari.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RHN5500001	A

4 ANALISI DEL LIVELLO DI SICUREZZA DELLA via Pontara Sandri



Come accennato nelle premesse, trattandosi di un intervento di adeguamento di una strada esistente, la Normativa prevede che il progetto non debba attenersi completamente a quanto previsto dai DM 5/11/2001 e 19/04/2006, ma siano stati introdotti elementi tali da comportare un innalzamento del livello di sicurezza rispetto alla situazione esistente. Pertanto, con riferimento a quanto richiesto dalla Norma, nel presente capitolo vengono descritti gli elementi progettuali che, secondo il progettista, hanno contribuito ad aumentare il livello di sicurezza della via Pontara Sandri, demandando eventualmente agli elaborati specifici per un dettaglio maggiore.

4.1 ADEGUAMENTO DELLA PIATTAFORMA STRADALE ALLA CATEGORIA F2

La sezione tipo adottata è a carreggiata unica con piattaforma di dimensioni conformi alla categoria F2 ambito extraurbano, avente le seguenti caratteristiche minime:

- Carreggiata unica con una corsia per senso di marcia,
- Larghezza della singola corsia: 3.25m,
- Banchina esterna: 1.00m,
- Larghezza della carreggiata: 6.50m,
- Larghezza della piattaforma: 8.50m.

La sezione trasversale della carreggiata in rettilineo è sagomata a doppia falda (schiena d'asino) con pendenza trasversale del 2.5% verso l'esterno. Nei tratti in curva è prevista la sopraelevazione del ciglio esterno in conformità alla Normativa vigente.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica EI2RHN5500001</p>	<p>A</p>

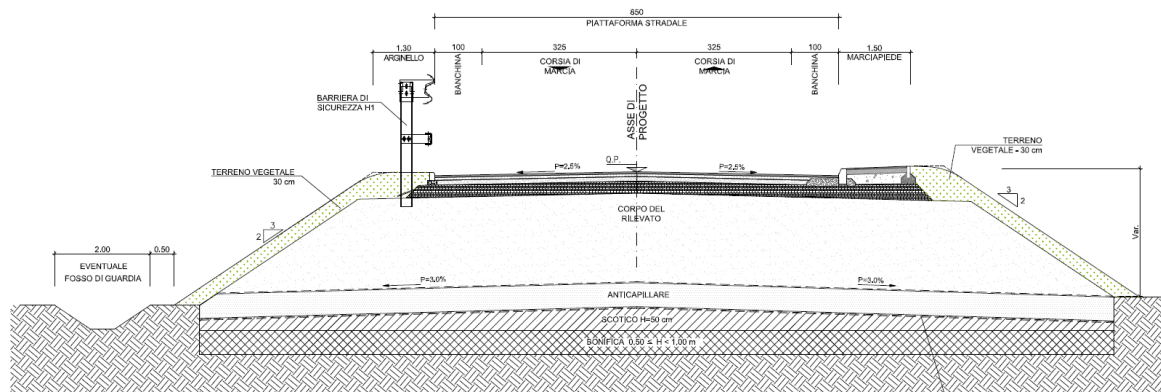


Figura 4 – Sezione Tipo

Sino a PK 0+870 circa sul lato destro della strada è previsto un marciapiede avente larghezza pari a 1.50m. Il marciapiede è rialzato e separato dalla carreggiata stradale da un cordolo prefabbricato in cls., avente altezza, rispetto al piano stradale, non superiore a 15cm (V. Figura 4).



Al di là di tale PK la sezione è extraurbana “pura” e non presenta sedi dedicate all’esclusivo transito pedonale.

- Per tutta la sua estensione, è presente un arginello di 1,35m su entrambi i lati e, dove necessario, una scarpata di raccordo al terreno esistente avente pendenza H:V=3:2, rivestita in superficie da uno strato di terreno vegetale di spessore 0.30m.

4.2 INCREMENTO DEL LIVELLO DI PROTEZIONE DELLE BARRIERE DI SICUREZZA

L’attuale sede stradale è dotata di barriere di sicurezza a due onde apparentemente riconducibile alla classe N2, dislocate a margine della carreggiata lungo il tratto in cui quest’ultima affianca l’area commerciale “ULMA”. Ulteriori tratti di barriera sono ubicati in corrispondenza dopo la precedente area commerciale, sul lato destro.

L’intervento di progetto prevede la sostituzione delle barriere esistenti con barriere certificate CE di classe H1 su bordo rilevato.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RHN5500001	A

Ne consegue, oltre al rinnovo della barriera obsoleta, anche un incremento della classe e quindi del livello di sicurezza.

4.3 UTILIZZO DELLA TECNOLOGIA A LED PER L'ILLUMINAZIONE DELLE NUOVE ROTATORIE



L'attuale rotatoria sulla Provinciale è illuminata da una torre faro installata nella isola centrale. L'incrocio con Via Cavour, invece, è illuminato da un solo punto luce.

Gli impianti di illuminazione previsti in progetto per le rotatorie sono dotati di sorgenti luminose a LED. Dal punto di vista tecnologico, la tecnologia LED, già abbondantemente utilizzata nell'ambito dell'illuminazione per interni e per esterni, anche nel settore dell'illuminazione stradale è oramai una pratica consolidata. Dopo l'avvenuto periodo di "gestazione", durante il quale sono nati, installati e verificati impianti di apparecchi che utilizzano tale innovativa tecnologia, oggi gli apparecchi illuminanti a LED sono performanti e certificati anche in ambito stradale, dove le prestazioni illuminotecniche dell'impianto sono molto severe per garantire la sicurezza stradale.

Il tipo di luce emessa dagli apparecchi LED è migliore rispetto a quella emessa dagli apparecchi che montano lampade a scarica al sodio alta pressione: la luce emessa dagli apparecchi a LED è caratterizzata da un Indice di Resa Cromatica (RA) maggiore di 70. Questo significa che la luce emessa è in grado di far risultare maggiormente i colori rispetto alla luce emessa dalle lampade al sodio alta pressione (che hanno un RA nettamente più basso). Questo fatto si traduce in una maggiore sicurezza stradale per chi guida.

Peraltro questa miglioria è sancita dalla norma UNI 11248 che prevede un declassamento della categoria illuminotecnica di riferimento per la strada illuminata con lampade aventi RA maggiore di 60.

Per quanto concerne i sostegni dei corpi illuminanti, è necessario prevedere una loro protezione con barriere di sicurezza poiché, se di tipo tradizionale, costituiscono di fatto un ostacolo, oppure prevederli di tipo a sicurezza passiva. Si è scelta questa seconda strada, adottando sostegni dei corpi illuminanti, a sicurezza passiva, costruiti

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2RHN5500001	A

nel rispetto della norma EN 12767. La caratteristica è quella di essere dotati di una tecnologia costruttiva tale da fare in modo che l'eventuale "tranciamento" avvenga in maniera controllata; ciò consente al palo, in caso di urto, di spezzarsi immediatamente e di ricadere ma senza colpire la vettura.

Riassumendo i punti precedenti, si ritiene che l'intervento di adeguamento della strada esistente Provinciale n. 34 sia stato progettato con una serie di accorgimenti e scelte progettuali tali da consentire un sensibile innalzamento del livello di sicurezza per l'utente che percorrerà l'arteria a lavori ultimati rispetto alla situazione attuale.