

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

IN - INTERFERENZE VIARIE

IN77 - ADEGUAMENTO VIA BORGOLETTO AL km 26+625

GENERALE

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE  Ing. Paolo MALAVENDA iscritto all'ordine degli ingegneri di Venezia 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
IN17	12	E	I2	RO	IN7700	001	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	

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E9100000009	File: IN1712EI2ROIN7700001A
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

DOCUMENTO SONO RISERVATI: LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROIN7700001 A

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4	STATO DI FATTO	6
5	STATO DI PROGETTO.....	7
6	CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI.....	8
7	VERIFICA DI RISPONDENZA DEL PROGETTO AL D.M. 05/11/2001	9
7.1	ANDAMENTO PLANIMETRICO	9
7.1.1	Rettifili.....	9
7.2	ANDAMENTO ALTIMETRICO	9
8	ADEGUAMENTO DI VIA BORGOLETTO e ASSE A – IN77	11
8.1	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE.....	11
8.2	PAVIMENTAZIONE STRADALE	12
9	SEGNALETICA	13
10	SUDDIVISIONE IN SOTTO WBS	14
11	SICUREZZA STRADALE.....	15
11.1.1	Sezione tipo.....	15
11.1.2	Idraulica.....	15
11.1.3	Segnaletica.....	15
12	ALLEGATI	16
12.1	VIA BORGOLETTO	16
12.1.1	Tracciamento planimetrico	16
12.1.2	Tracciamento altimetrico	16
12.2	ASSE A.....	17
12.2.1	Tracciamento planimetrico	17
12.2.1	Tracciamento altimetrico	17

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

1 PREMESSA

Il presente documento si riferisce all'intero 1° Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza ricompreso tra le progressive pk. 0+000 e pk. 44+250.

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.

L'intervento in oggetto riguarda l'adeguamento di una viabilità esistente.

A tal riguardo si evidenzia che per tali tipologie di interventi è cogente il D.M.22/04/2004 per cui il D.M.5/11/2001 viene preso a riferimento solamente come linea guida per la scelta degli standard progettuali da adottare. Per l'adeguamento delle strade esistenti, la predetta norma, diventa soltanto un riferimento di supporto per la progettazione.

La presente relazione riporta l'analisi dettagliata della progettazione della WBS denominata "IN77 – Adeguamento Via Borgoletto al km 26+625". Tale intervento si è reso necessario per ottemperare alle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 22/12/2017 (prescrizione N.135) e per dare accesso al nuovo rilevato ferroviario.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione tecnica delle viabilità ricadenti all'interno della WBS in questione.

Gli interventi sulle viabilità sono stati definiti nel rispetto delle normative cogenti e delle condizioni locali esistenti, ambientali, locali, paesaggistiche ed economiche, garantendo sicurezza e funzionalità.

Nel seguito, dopo aver riportato le normative di riferimento adottate, si riporta:

- i criteri e le caratteristiche progettuali utilizzati;
- l'inquadramento funzionale e la sezione tipo;
- la definizione della pavimentazione stradale di progetto;
- la definizione della velocità di progetto.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la definizione geometrico-funzionale della viabilità sono state adottate le disposizioni legislative di seguito elencate.

- 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”*;
- D.M. 22/04/2004: *“Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”*;
- D.M. 19/04/2006: *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”*;
- D.M. 18/02/1992: *“Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza”*;
- D.M. 03/06/1998: *“Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”*;
- 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”*;
- D.M. 01/04/2019: *“Dispositivi stradali di sicurezza per i motociclisti (DSM)”*;
- 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”*;
- CNR - Bollettino Ufficiale - Norme Tecniche - Anno XXIX – N.178: *“Catalogo delle pavimentazioni stradali”*;
- RFI – Manuale di Progettazione delle Opere Civili – Parte II.
- Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008: *“Norme Tecniche per le Costruzioni”*.
- Circolare M.LL.PP. n. 617 del 2 febbraio 2009: *Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale del 14/01/2008”*.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

4 STATO DI FATTO

La WBS dell'IN77 riguarda la progettazione e la realizzazione dell'adeguamento della strada esistente di Via Borgoletto al km 26+625,00, oltre che alla riprofilatura della strada podereale sterrata che da essa si dirige verso sud.

Lo stato dei luoghi in corrispondenza dell'area di progetto e in cui tale WBS va ad inserirsi è caratterizzato da un contesto prettamente extraurbano e dalla presenza del locale cimitero, situato a nord della sede stradale.

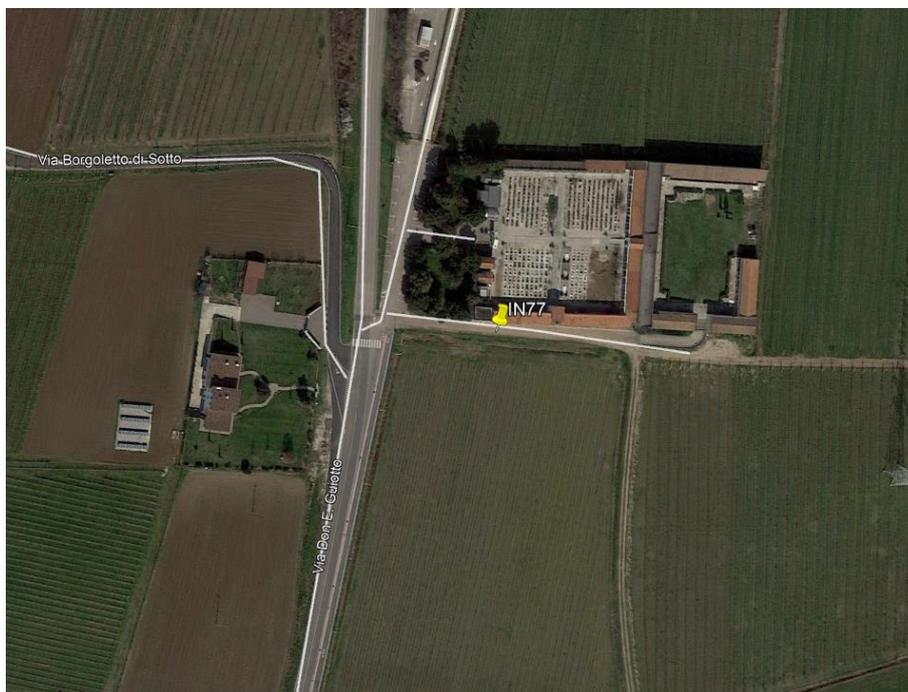


Figura 1: Stato di fatto

Via Borgoletto allo stato attuale, nasce dal Via Eugenio Gugliotto e se ne allontana in direzione ovest-est per dare accesso al suddetto cimitero ed ai fondi agricoli situati nell'area circostante. Nella parte terminale della sua parte asfaltata, da Via Borgoletto ha origine una strada podereale che in direzione nord-sud, contribuisce a garantire l'accesso alle varie aree agricole.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROIN7700001	A

5 STATO DI PROGETTO

La presente relazione descrive le opere previste all'interno dell'intervento per l'adeguamento e la costruzione della viabilità di Via Borgoletto e della viabilità denominata "A" che da essa sfiocca per dare accesso al nuovo rilevato ferroviario della futura linea AV. Tale WBS è denominata nel suo complesso IN77.

Sebbene in questo tratto la futura linea ferroviaria risulti essere in variante rispetto alla sede storica, essa interferisce comunque con il reticolo viario esistente ed introduce, come nel caso dell'Asse A, nuove necessità di connessione.

Il progetto prevede quindi l'adeguamento di Via Borgoletto nella porzione limitrofa al cimitero, la cui sede esistente viene ampliata, e l'adeguamento della strada poderale sterrata che da essa si dirige verso sud, al fine di dare accesso alla proprietà ferroviaria della futura linea AV.

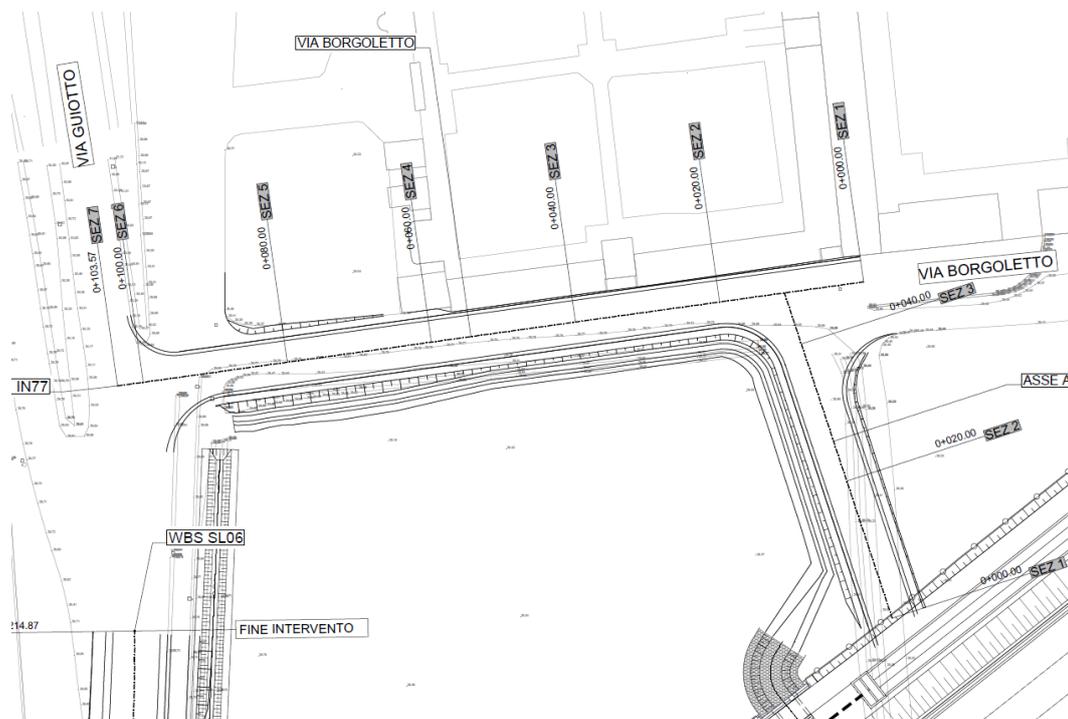


Figura 2: Stato di progetto

Tale intervento si è reso necessario per ottemperare alle prescrizioni della delibera CIPE n.84 del 22/12/2017 (prescrizione N.135).

La viabilità in oggetto esula dalla classificazione del DM 2001.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

6 CRITERI E CARATTERISTICHE PROGETTUALI

Nel testo allegato alla norma D.M. 05/11/2001, al cap. 1 si evidenzia che “interventi su strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle presenti norme (D.M. 05/11/2001), per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse, in modo da soddisfare nella maniera migliore le esigenze della circolazione.”

Il progetto dell'intervento di adeguamento ha tenuto conto del D.M. 05/11/2001 nei termini previsti nel successivo D.M. 22/04/2004, e cioè che “le presenti norme (D.M. 05/11/2001) si applicano per la costruzione di nuovi tronchi stradali e sono di riferimento per l'adeguamento delle strade esistenti, in attesa dell'emanazione per esse di una specifica normativa.” e del D.M. 19/04/2006 art.2 “nel caso di interventi di adeguamento di intersezioni esistenti le norme allegate costituiscono il riferimento cui la progettazione deve tendere”.

Poiché ad oggi non sono state emanate ufficialmente normative cogenti per l'adeguamento delle strade esistenti, il criterio seguito per il progetto degli interventi di adeguamento è stato quello di integrare, qualora risulti strettamente necessario, le prescrizioni del D.M. 05/11/2001 con l'adozione di criteri di flessibilità, al fine di garantire una progettazione compatibile con il contesto (territoriale e progettuale) nell'ambito del quale si colloca l'intervento.

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

7 VERIFICA DI RISPONDENZA DEL PROGETTO AL D.M. 05/11/2001

Le verifiche di normativa sono state eseguite mediante l'ausilio del software di progettazione stradale "PowerCivil" della Bentley. In particolare il programma consente la verifica, in tempo reale, delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato rispetto ai parametri previsti dalla normativa di riferimento (DM 05/11/2001).

Nell'allegato in calce alla presente relazione sono riportate le verifiche effettuate rispetto ai vari criteri presenti in normativa e brevemente descritti di seguito.

7.1 ANDAMENTO PLANIMETRICO

7.1.1 Rettifici

Per tali elementi geometrici la normativa prescrive dei valori massimi e minimi in funzione della velocità di progetto. In particolare il valore massimo si pone l'obiettivo di limitare la monotonia di guida, il superamento di velocità eccessive e l'abbagliamento notturno. Il valore minimo si pone invece l'obiettivo di garantire la percezione del rettifilo stesso.

Velocità [km/h]	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
Lunghezza min [m]	30	40	50	65	90	115	150	190	250	300	360

7.2 ANDAMENTO ALTIMETRICO

La verifica delle caratteristiche altimetriche è stata eseguita controllando le seguenti condizioni:

- Pendenze longitudinali massime: la pendenza massima delle livellette, consentita dal DM 05/11/01 per strade di tipo F2 (locali extraurbane), è pari al 10%;
- Raccordi verticali convessi: in base a quanto indicato dalla norma il raggio minimo dei raccordi verticali convessi (dossi) viene determinato come di seguito:

- se D è inferiore allo sviluppo L del raccordo si ha:

$$R_v = \frac{D^2}{2 \times (h_1 + h_2 + 2 \times \sqrt{h_1 \times h_2})}$$

- se invece $D > L$

$$R_v = \frac{2 \times 100}{\Delta i} \left[D - 100 \frac{h_1 + h_2 + 2 \times \sqrt{h_1 \times h_2}}{\Delta i} \right]$$

dove:

R_v = raggio del raccordo verticale convesso [m];

D = distanza di visibilità da realizzare [m];

Δi = variazione di pendenza delle due livellette, espressa in percento;

h_1 = altezza sul piano stradale dell'occhio del conducente [m];

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

h_2 = altezza dell'ostacolo [m].

Si pone di norma $h_1 = 1,10$ m. In caso di visibilità per l'arresto di un veicolo di fronte ad un ostacolo fisso, si pone $h_2 = 0,10$ m.

- Raccordi verticali concavi: in conformità a quanto indicato dalla norma, il raggio minimo dei raccordi verticali concavi (sacche) è determinato come di seguito:
 - se D è inferiore allo sviluppo L del raccordo si ha:

$$R_v = \frac{D^2}{2(h + D \sin \vartheta)}$$

- se invece $D > L$

$$R_v = \frac{2 \times 100}{\Delta i} \left[D - \frac{100}{\Delta i} (h + D \times \sin \theta) \right]$$

dove:

R_v = raggio del raccordo verticale concavo [m];

D = distanza di visibilità da realizzare per l'arresto di un veicolo di fronte ad un ostacolo fisso [m];

Δi = variazione di pendenza delle due livellette espressa in percento;

h = altezza del centro dei fari del veicolo sul piano stradale;

ϑ = massima divergenza verso l'alto del fascio luminoso rispetto l'asse del veicolo. Si pone di norma $h = 0.5$ m e $\vartheta = 1^\circ$.

Nell'allegato in calce alla presente relazione sono riportate le verifiche di normativa, che sono sempre soddisfatte.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 			
	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica EI2ROIN7700001</p>	<p>A</p>

8 ADEGUAMENTO DI VIA BORGOLETTO e ASSE A – IN77

8.1 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

L'infrastruttura è assimilabile per larghezza della piattaforma ad una strada di categoria E in base a quanto previsto nel D.M. 2001. Di quest'ultima, tuttavia, non vengono riproposte tutte le caratteristiche all'interno dell'intervento di progetto: non è ad esempio presente il marciapiede visto l'ambito prettamente extraurbano in cui il progetto va ad inserirsi.

In particolare, entrambe le viabilità di progetto, sia Via Borgoletto sia l'Asse A, sono caratterizzate da una sezione tipo ad unica carreggiata di larghezza pari a 7,00 m, composta da:

- una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 3,00 m ciascuna;
- banchine laterali di larghezza pari a 0,50 m ciascuna.

La sezione è sagomata a monofalda, con una pendenza costante in rettilineo pari al 2.5%, per agevolare lo scorrimento delle acque meteoriche.

Gli elementi marginali sono costituiti ambo i lati da un arginello di larghezza pari 1,00 m.

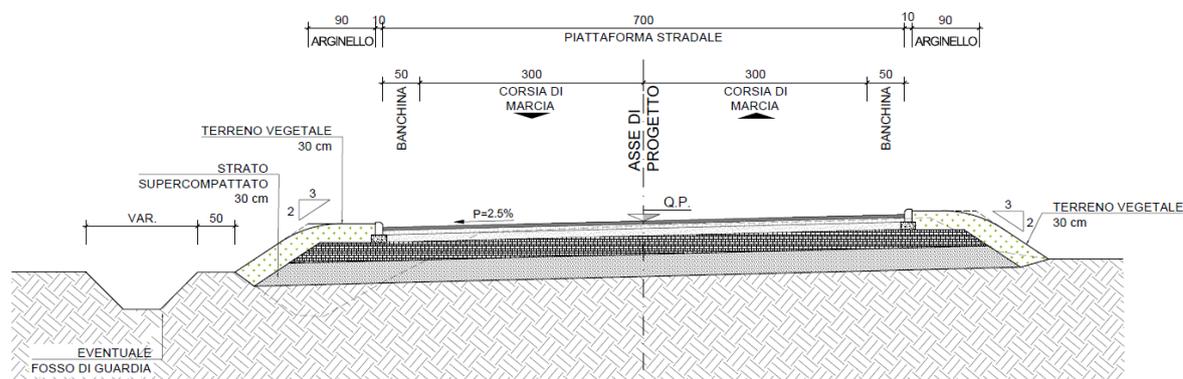


Figura 3: Sezione tipo

La scelta di tale sezione tipo è stata dettata da quanto prescritto nel punto n.84 della delibera CIPE del 22/12/2017 (prescrizione N.135: "Realizzare in Comune di San Bonifacio l'ampliamento delle carreggiate fino a mt 7 complessivi di Via Tombole per una lunghezza di 175 mt e Via Borgoletto di sotto per una lunghezza di 155 mt, nei tratti interessati dal transito dei mezzi e trasferirlo in proprietà al Comune a fine lavori (Comune di San Bonifacio D.G.C. n. 1 del 11/01/2016, D.G.C. n. 7 del 27/02/2016)").

Considerata la destinazione d'uso delle due viabilità, la velocità di progetto per entrambe è stata assunta pari a 30 km/h.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

8.2 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la viabilità in oggetto è stata adottata la seguente configurazione di sovrastruttura stradale.

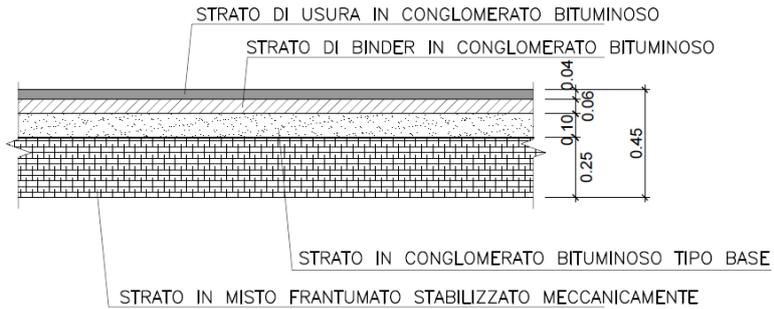


Figura 4: Pacchetto pavimentazione

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

9 SEGNALETICA

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, si prevede la realizzazione di una segnaletica stradale orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada e succ. mod. e int.

La segnaletica verticale prevede segnali conformi alla Normativa di riferimento e comunque con criteri che, in relazione alla condizione locale, garantiscano la chiarezza di percettibilità ed inducano l'utenza ad un comportamento consono all'ambiente stradale.

Le tipologie di segnali, la posizione e le dimensioni sono conformi al D.P. 16/12/1992 n°495 – Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada.

La segnaletica riportata negli elaborati è indicativa e rappresenta un requisito minimo da garantire. Per i dettagli si rimanda agli elaborati specifici.

L'Ente proprietario della strada, che ha il compito di apporre e mantenere idonea segnaletica atta a garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione (D.L. 30 Aprile 1992, n.285 - art.14 §1 – art.37 §1), dovrà far propria la segnaletica di cui al presente progetto, verificandola preventivamente ed apportando le integrazioni che dovesse ritenere opportuno.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

10 SUDDIVISIONE IN SOTTO WBS

La WBS IN77 non presenta suddivisioni in sotto WBS.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica EI2ROIN7700001	A

11 SICUREZZA STRADALE

Come prescritto dalla normativa, gli obiettivi prestazionali da perseguire mediante la realizzazione degli interventi di adeguamento delle strade esistenti devono essere congruenti con quelli individuati per il tronco stradale all'interno del quale ogni specifico intervento si colloca. In particolare, le viabilità di progetto dell'IN77 si sviluppano entrambe completamente sul sedime delle strade esistenti.

A conseguenza di ciò, così come la norma richiamata in precedenza prevede, si possono disattendere le prescrizioni in essa contenuta a patto che si dimostri di rispettare le condizioni di sicurezza per la circolazione.

Per dare prova di questo, si descrivono di seguito alcune caratteristiche progettuali determinati in tal senso.

11.1.1 Sezione tipo

Per le nuove viabilità di progetto è stata adottata una sezione tipo stradale che va ad ampliare il sedime esistente, aumentandone così le prestazioni in termini di sicurezza della circolazione. In particolare, la nuova piattaforma ha una larghezza complessiva di 7,00 m, contro i 4,50 m dell'esistente.

11.1.2 Idraulica

Lungo l'intero intervento il progetto prevede l'inserimento di presidi idraulici per lo smaltimento delle acque di piattaforma; questi evitano così il ristagno di acqua sulla carreggiata che altrimenti potrebbe apportare ad una riduzione significativa degli spazi di arresto a discapito quindi della sicurezza per gli utenti.

11.1.3 Segnaletica

Infine, su tutto il tronco di progetto è stata prevista l'installazione di una nuova segnaletica orizzontale e verticale, conforme a quanto prescritto nel Regolamento Art. 39 di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada - Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 (in Suppl. ord. alla Gazz. Uff., 28 dicembre 1992, n. 303) e successive modificazioni.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 			
	Progetto IN17	Lotto 12	Codifica E12ROIN7700001	A

12 ALLEGATI

12.1 VIA BORGOLETTO

12.1.1 Tracciamento planimetrico

Elemento	Tipo di punto	Progressiva (km)	EST	NORD	Raggio (m)	Lunghezza (m)
Rettifilo	Inizio	0	841156.366	145333.952		103.567
Rettifilo	Fine	103.567	841053.808	145319.537		

12.1.2 Tracciamento altimetrico

	Progressiva	Quota
Elemento: Livelletta InizioTr	0	29.621
Pendenza Tangenti:	0.01	
Lunghezza Tangenti:	5.348	
Elemento: Circolare		
In_Cu_Alt	5.348	29.674
Vert_Alt	7.798	29.699
Fi_Cu_Alt	10.248	29.699
R:	500	
Lunghezza	4.9	
Pendenza Ingresso	0.01	
Pendenza Uscita	0.0002	
R	500	
Elemento: Livelletta		
Pendenza Tangenti:	0.0002	
Lunghezza Tangenti:	73.422	
Elemento: Circolare		
In_Cu_Alt	83.669	29.714
Vert_Alt	88.776	29.715
Fi_Cu_Alt	93.882	29.82
R:	-500	
Lunghezza	10.212	
Pendenza Ingresso	0.0002	
Pendenza Uscita	0.02063	
R	-500	
Elemento: Livelletta		
FineTr	103.567	30.02

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 		
	Progetto	Lotto	Codifica	
	IN17	12	EI2ROIN7700001	A

Pendenza Tangenti:	0.02063	
Lunghezza Tangenti:	9.685	

12.2 ASSE A

12.2.1 Tracciamento planimetrico

Elemento	Tipo di punto	Progressiva (km)	EST	NORD	Raggio (m)	Lunghezza (m)
Rettifilo	Inizio	0	841160.284	145287.352		47.440
Rettifilo	Fine	47.440	841145.473	145332.421		

12.2.1 Tracciamento altimetrico

	Progressiva	Quota
Elemento: Livelletta		
InizioTr	0	29.5
Pendenza Tangenti:	-0.0035	
Lunghezza Tangenti:	27.865	
Elemento: Circolare		
In_Cu_Alt	27.865	29.4
Vert_Alt	34.864	29.4
Fi_Cu_Alt	41.862	29.6
Low	29.615	29.4
R:	-500	
Lunghezza	13.996	
Pendenza Ingresso	-0.0035	
Pendenza Uscita	0.0245	
R	-500	
Elemento: Livelletta		
FineTr	47.44	29.7
Pendenza Tangenti:	0.0245	
Lunghezza Tangenti:	5.579	