

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Brescia-Verona

PROGETTO ESECUTIVO

INY5 – ROTATORIA VIA BELVEDERE-VIA RAMPA
RELAZIONE TECNICA GENERALE

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due <i>Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. I. Taranta)</i> Data: _____	Valido per costruzione Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	R O	I N Y 5 0 0	0 0 1	A

PROGETTAZIONE						GLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO		IL PROGETTISTA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	Integratore	Data
A	Emissione	ZIFFERERO <i>Zifferero</i>	12/12/18	AIELLO <i>Aiello</i>	12/12/18	TARANTA <i>Taranta</i>	12/12/18		
B									
C									

CIG. 751447334A File: INOR11EE2ROINY500001A_01.docx



CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO INY5 00 001

Rev.
A

Foglio
2 di 9

INDICE

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
3. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE.....	6
3.1. ROTATORIA	6
3.2. RAMO NORD	6
3.3. RAMO EST.....	6
3.4. RAMO OVEST	7
3.5. PISTA CICLOPEDONALE	7
4. PAVIMENTAZIONI.....	8
4.1. ROTATORIA E RAMI DI INNESTO	8
4.2. PISTA CICLOPEDONALE	8
5. BARRIERE DI SICUREZZA.....	9
6. IMPIANTI.....	9
7. SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA.....	9
8. SEGNALETICA	9

GENERAL CONTRACTOR

Cepav due 

ALTA SORVEGLIANZA


ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO INY5 00 001

Rev.
A

Foglio
4 di 9



In corrispondenza dei settori lato sud ed est dell'incrocio, sono presenti fondi agricoli, e non sono presenti interferenze. Nel settore ovest dell'incrocio, è presente una proprietà privata con abitazioni, delimitata da una recinzione, e un manufatto in c.a. per l'intersezione dei canali idraulici interrati del Consorzio di Bonifica Veronese.

La rotatoria di progetto regola l'intersezione delle due viabilità mediante un anello con 3 rami: il ramo Nord corrispondente a Via Rampa, e i rami Est e Ovest corrispondenti a Via Belvedere.

Sul settore Nord-Est della rotatoria è previsto il prolungamento della pista ciclopedonale esistente, per consentire un eventuale futuro prolungamento su Via Rampa (escluso dal presente appalto), e collegamento alla pista ciclopedonale del sottopasso SLZ1.

Il posizionamento della rotatoria è tale da non interferire né con la proprietà privata e la relativa recinzione, né con il pozzetto.



2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per la redazione del progetto stradale si è fatto riferimento alle seguenti normative:

	Riferimento	Titolo
1	D.M. 05/11/2001	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
2	Circolare Prot. 0062032-21/07/2010	Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali
3	UNI EN 1317	Certificazioni CE dispositivi di sicurezza stradale
4	DPR n. 554 del 21/12/1999	Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici n. 109 dell'11/02/1994 e successive modificazioni
5	D.M. del 04/05/90	Aggiornamento delle Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo dei ponti stradali
6	Istruzioni FS 44/a del 11/11/96	Criteri generali e prescrizioni tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di cavalcavia e passerelle pedonali sovrastanti la sede ferroviaria.
7	D.M. n. 223 del 18/02/1992	Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza
8	D..M. LL.PP. del 03/06/98	Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione, e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione.
9	D.M. LL.PP. 11/06/1999	Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante: "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza"
10	D.M. del 15/10/1996	"Aggiornamento del D.M. 18/02/1992 n. 223 recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
11	D.M. del 03/06/1998	"Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni per le prove ai fini dell'omologazione".
12	D.M. del 11/06/1999	"Integrazioni e modificazioni al D.M. 03/06/1998 recante: "Aggiornamento istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
13	D.M. del 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".
14	Direttiva MIT 25/08/2004 n. 3065	"Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".
15	D.G.R. 27 Settembre 2006 – n. 8/3219	Elementi tecnici inerenti ai criteri per la determinazione delle caratteristiche funzionali e geometriche per la costruzione dei nuovi tronchi viari e per l'ammmodernamento ed il potenziamento dei tronchi viari esistenti ex art. 4, r.r. 24 aprile 2006, n.7.
15a	D.M. del 19/04/2006	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali
		Codice stradale e disposizioni correttive
16	D. L.vo n. 285 del 30/04/1992	Nuovo codice della strada
17	DPR n. 495 del 16/12/1992	Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (G.U. 28.12.1982, N. 303 - suppl.)
18	DPR n. 147 26/04/1993	Regolamento recante modificazioni ed integrazioni agli art. 26 e 28 del DPR 16/12/1992, n. 495 (regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada)
19	DL n. 360 17/09/1993	Disposizioni correttive e integrative del codice della strada, approvato con decreto legislativo 30/04/1992, n. 285
20	DPR n. 610 16/09/1996	Regolamento recante modifiche al DPR 16/12/1992 n. 495, concernente il regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada

3. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

3.1. Rotatoria

La rotatoria presenta un diametro esterno pari a 43m (raggio riferito all'asse di tracciamento=18.00m), una corona rotatoria di larghezza 7.0m, come previsto dal D.M. 19/04/2006, e due banchine laterali di larghezza 1.0m. La pendenza trasversale della corona rotatoria è pari a 1.50% verso il ciglio esterno.

A margine della banchina esterna, nei tratti dove non è presente la pista ciclopedonale, è presente un arginello di larghezza 1.00m, e scarpate con pendenza 3 (orizzontale) / 2 (verticale) e uno strato di spessore 30 cm di terreno vegetale per consentirne l'inerbimento; tale strato viene steso sopra al rilevato fino al limite del pacchetto della pavimentazione raggiungendo in questa zona spessori maggiori.

Nel tratto dove è presente la pista ciclopedonale (settore nord-ovest), a margine della banchina esterna è presente un'aiuola spartitraffico di larghezza variabile, costituita da due cordoli in cls cm 12/15x25 e pavimentazione interna con autobloccanti in cls.

Per la realizzazione del rilevato della rotatoria è previsto uno strato di scotico dello spessore minimo di 50 cm, il cui riempimento verrà effettuato con idoneo materiale da rilevato. Per il corpo del rilevato è previsto l'utilizzo di materiali idonei e adeguati livelli di compattazione.

La rotatoria ha un'isola centrale di diametro 23 m e una corona esterna di larghezza 2m posta sul bordo dell'isola centrale. La corona risulta rialzata rispetto alla carreggiata grazie ad una cordona in cls cm 15/20x50 posta sul ciglio interno dell'anello rotatorio; il cordolo rialzato induce l'abbassamento della velocità di percorrenza dell'utente, e consente eventualmente solo ai mezzi pesanti il suo sormonto. La corona della rotatoria è pavimentata internamente con autobloccanti in cls.

L'isola centrale della rotatoria, invece, è realizzata da un cordolo in cls cm 12/15x25, riempito internamente con terreno vegetale e sistemazione a verde finale.

Le tre isole spartitraffico sono realizzate con cordonate in cls cm 15/20x50 pavimentate internamente con autobloccanti in cls.

Per quanto riguarda i tre rami di innesto, i bracci di ingresso nella rotatoria sono organizzati ad una corsia, ed hanno larghezza pari a 3.50m, mentre i bracci di uscita sono organizzati ad una corsia ed hanno larghezza pari a 4.50m.

3.2. Ramo Nord

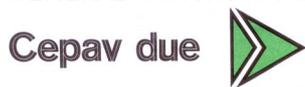
Il ramo Nord si innesta su Via Rampa, ha uno sviluppo di 42m circa, ed una piattaforma stradale costituita da due corsie di larghezza minima 3.25m (una per senso di marcia) e banchine di larghezza minima 0.25m, per una larghezza totale minima di 7m. Sul lato est è previsto, a lato banchina, un arginello erboso di 1.00 m di larghezza, mentre sul lato ovest è presente un'aiuola spartitraffico che separa dalla pista ciclopedonale, costituita da due cordoli in cls cm 12/15x25.

La viabilità risulta a raso del piano campagna.

3.3. Ramo Est

Il ramo Est si innesta su Via Belvedere direzione Verona, ha uno sviluppo di 41m circa, ed una piattaforma stradale costituita da due corsie di larghezza minima 2.50m (una per senso di marcia) e banchine di larghezza minima 0.25m,

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO INY5 00 001

Rev.
A

Foglio
7 di 9

per una larghezza totale minima da 6m. Su entrambi i lati delle banchine, è previsto inoltre un arginello erboso di 1.00 m di larghezza.

La viabilità risulta a raso del piano campagna.

3.4. Ramo Ovest

Il ramo Ovest si innesta su Via Belvedere direzione Sommacampagna, ha uno sviluppo di 39m circa, ed una piattaforma stradale costituita da due corsie di larghezza minima 3.50m (una per senso di marcia) e banchine di larghezza minima 0.25m, per una larghezza totale minima di 7.50m. Sul lato sud è previsto, a lato banchina, un arginello erboso di 1.00 m di larghezza, mentre sul lato nord è presente un'aiuola spartitraffico che separa dalla pista ciclopedonale, costituita da due cordoli in cls cm 12/15x25, che si innesta su quella esistente.

La viabilità risulta a raso del piano campagna.

3.5. Pista ciclopedonale

La pista ciclopedonale è in affiancamento ai rami Nord e Ovest, ha uno sviluppo di 88m circa, una larghezza di 2.50m come la pista esistente su cui si innesta, e una pendenza trasversale pari a 2.50% verso il ciglio esterno.

La pista è separata dalla sede stradale del ramo Ovest, della rotatoria e del Ramo Nord dall'aiuola spartitraffico a larghezza variabile precedentemente descritta.

Per la realizzazione dei rilevati è previsto uno strato di scotico dello spessore minimo di 50 cm, il cui riempimento verrà effettuato con idoneo materiale da rilevato. Per il corpo del rilevato è previsto l'utilizzo di materiali idonei e adeguati livelli di compattazione.

Per le scarpate si prevede una pendenza 3 (orizzontale) / 2 (verticale) e uno strato di spessore 30 cm di terreno vegetale per consentirne l'inerbimento; tale strato viene steso sopra al rilevato fino al limite del pacchetto della pavimentazione raggiungendo in questa zona spessori maggiori.

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO INY5 00 001

Rev.
A

Foglio
8 di 9

4. PAVIMENTAZIONI

4.1. Rotatoria e rami di innesto

La pavimentazione prevista è di tipo flessibile, presenta uno spessore totale di 35 cm ed è costituito da quattro strati:

- STRATO DI FONDAZIONE (miscela di inerti stabilizzati per granulometria e compattati) di spessore 20 cm
- BASE IN MISTO BITUMATO (conglomerato bituminoso aperto) di spessore 8 cm
- BINDER (conglomerato bituminoso semiaperto) di spessore 4 cm
- MANTO DI USURA (conglomerato bituminoso chiuso) di spessore 3 cm

4.2. Pista ciclopedonale

La pavimentazione prevista è di tipo flessibile, presenta uno spessore totale di 40 cm ed è costituito da tre strati:

- STRATO DI FONDAZIONE (miscela di inerti stabilizzati per granulometria e compattati) di spessore 25 cm
- BASE IN MISTO BITUMATO (conglomerato bituminoso aperto) di spessore 12 cm
- MANTO DI USURA (conglomerato bituminoso chiuso) di spessore 3 cm

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO INY5 00 001

Rev.
A

Foglio
9 di 9

5. BARRIERE DI SICUREZZA

L'intervento non necessita di barriere di sicurezza.

6. IMPIANTI

Non sono previsti impianti di illuminazione in rotatoria.

7. SMALTIMENTO ACQUE DI PIATTAFORMA

Nei settori nord est e sud della rotatoria, le acque di piattaforma vengono convogliate mediante embrici nei fossi drenanti realizzati al piede delle scarpate della rotatoria.

Nel settore nord ovest, in considerazione dello stato dei luoghi, le acque vengono smaltite sul ciglio erboso esistente.

8. SEGNALETICA

L'intervento prevede la realizzazione di un'adeguata segnaletica orizzontale e verticale conforme al nuovo codice della strada (D. L.vo n. 285 del 30/04/1992) ed alle sue successive modificazioni ed al relativo regolamento di attuazione.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato grafico specifico per la segnaletica.