

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ROMA – VITERBO

TRATTA CESANO – VIGNA DI VALLE

IN06 – Tombino idraulico al km 30+707

Relazione tecnico descrittiva

SCALA:

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

NR1J 01 D 29 RO IN0600 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Definitiva	F. Serrau <i>F. Serrau</i>	10-2018	P. Di Nucci <i>P. Di Nucci</i>	10-2018	T. Paoletti <i>T. Paoletti</i>	10-2018	F. Arduini <i>F. Arduini</i> ITALFERR S.p.A. Direzione Tecnica Infrastrutture Centro Dott. Ing. Fabrizio Arduini P. 13502 Roma

File:NR1J01D29ROIN0600001A

n. Elab.: 291

INDICE

1	DESCRIZIONE OPERA	3
2	FASI DI COSTRUZIONE	8
3	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	9
3.1	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	9

1 DESCRIZIONE OPERA

Il progetto di raddoppio della tratta Cesano – Vigna di Valle, sulla linea ferroviaria Roma – Viterbo, costituisce la prima fase funzionale del più esteso intervento di raddoppio tra Cesano e Bracciano, previsto dal recente Accordo Quadro tra Regione Lazio e RFI del 22/02/2018.

Complessivamente il progetto prevede la realizzazione di 28 tombini, riassunti schematicamente nella seguente tabella:

n°	Pk	TIPOLOGIA	B/ø [m]	H [m]	Ricoprimento [m] (>1.10m)	L tot [m]	i tot [%]
IN01	28+441	Circolare	1,50	1,50	1,12	18,00	0,004
IN02	28+860	Scatolare	3,00	3,00	3,55	25,00	0,006
IN03	29+263	Scatolare	2,00	2,00	1,29	17,00	0,003
IN04	29+549	Circolare	1,50	1,50	1,43	17,00	0,006
IN05	29+782	Scatolare	7,00	8,53	1,10	23,00	0,005
IN06	30+707	Scatolare	7,00	2,50	1,10	30,35	0,007
IN07	30+870	Scatolare	2,00	1,20	0,91	18,00	0,004
IN09	31+620	Scatolare	2,00	2,00	1,89	20,00	0,013
IN11	32+272	Circolare	1,50	1,50	1,21	17,00	0,005
IN12	32+685	Scatolare	4,00	2,00	1,55	17,00	0,008
IN13	33+933	Scatolare	6,00	5,00	1,10	23,00	0,005
IN14	34+545	Scatolare	2,00	2,00	1,36	17,000	0,010
IN15	34+757	Scatolare	3,00	2,00	4,14	26,000	0,010
IN16	35+008	Circolare	1,50	1,50	2,29	18,000	0,010
IN17	35+507	Scatolare	2,00	2,00	1,36	18,000	0,007
IN18	35+777	Scatolare	2,00	2,00	1,14	20,000	0,005
IN19	36+016	Scatolare	2,00	2,00	1,49	20,000	0,021
IN20	36+243	Scatolare	2,00	2,00	1,53	18,000	0,011
IN21	36+435	Scatolare	2,00	2,00	2,91	18,000	0,012
IN22	36+614	Scatolare	3,00	3,00	2,44	18,000	0,010
IN23	36+834	Scatolare	3,00	2,00	4,72	18,000	0,012
IN24	37+055	Scatolare	3,00	2,00	4,58	20,000	0,018
IN25	37+760	Scatolare	3,00	2,00	8,03	41,000	0,010
IN26	38+627	Scatolare	2,00	2,00	3,93	47,000	0,009
IN27	38+705	Scatolare	2,00	2,00	4,02	47,000	0,011
IN28	39+015	Scatolare	2,00	2,00	2,25	20,000	0,005

Tab. 1 – Stralcio planimetrico

Dove:

- n°: numerazione;
- Pk: progressiva in asse al tombino;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO</p>					
<p>Relazione tecnico descrittiva</p>	<p>COMMESSA NRIJ</p>	<p>LOTTO 01 D 29</p>	<p>CODIFICA RO</p>	<p>DOCUMENTO IN0600 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 4 di 9</p>

- Tipologia tombino: circolare o scatolare;
- B: larghezza netta, per i tombini scatolari;
- H: altezza netta, per i tombini scatolari;
- Φ : diametro, per i tombini circolari;
- Ricoprimento: altezza di terreno al di sopra del tombino;
- L tot: lunghezza longitudinale totale del tombino;
- i tot, pendenza.

Il tombino idraulico IN06 è ubicato al km 30+743 e quindi in prossimità della Stazione di Anguillara.

La struttura scatolare è in calcestruzzo armato gettato in opera ed è contraddistinta dalla sezione rappresentata in figura 3. I ringrossi della soletta di copertura consentono la realizzazione della struttura senza l'impiego di armature a taglio (staffe).

Il nuoto tombino è disposto in asse con il tombino esistente.

La struttura è suddivisa in due conci, realizzati in quattro fasi illustrate nel dettaglio nel paragrafo che segue.

La metodologia costruttiva prevede in sequenza la realizzazione del concio posto in adiacenza al binario esistente su cui viene realizzato il nuovo binario, la deviazione del traffico ferroviario sui nuovi binari, la dismissione del binario esistente, la demolizione del tombino esistente e quindi la realizzazione del concio di prolungamento del tombino sui cui poi vengono realizzati il binario dispari e ripristinato il binario esistente.

La fasizzazione è consentita dalla realizzazione di due paratie berlinesi, ortogonali alla linea ferroviaria esistente, tra cui viene realizzato il piano di lavoro in cui è costruito il primo concio del tombino, come detto posto in adiacenza al binario esistente.

Il fosso esistente è deviato in due collettori provvisori, installati all'interno del primo e al secondo concio e appoggiati sulle relative platee di fondazione. Le solette di fondazione sono costruite per segmenti, collegati da giunti strutturali ad armatura passante e a completo ripristino.

La sezione del nuovo tombino è prevista maggiore rispetto a quella del tombino esistente.

I muri d'ala sono in calcestruzzo gettato in opera.

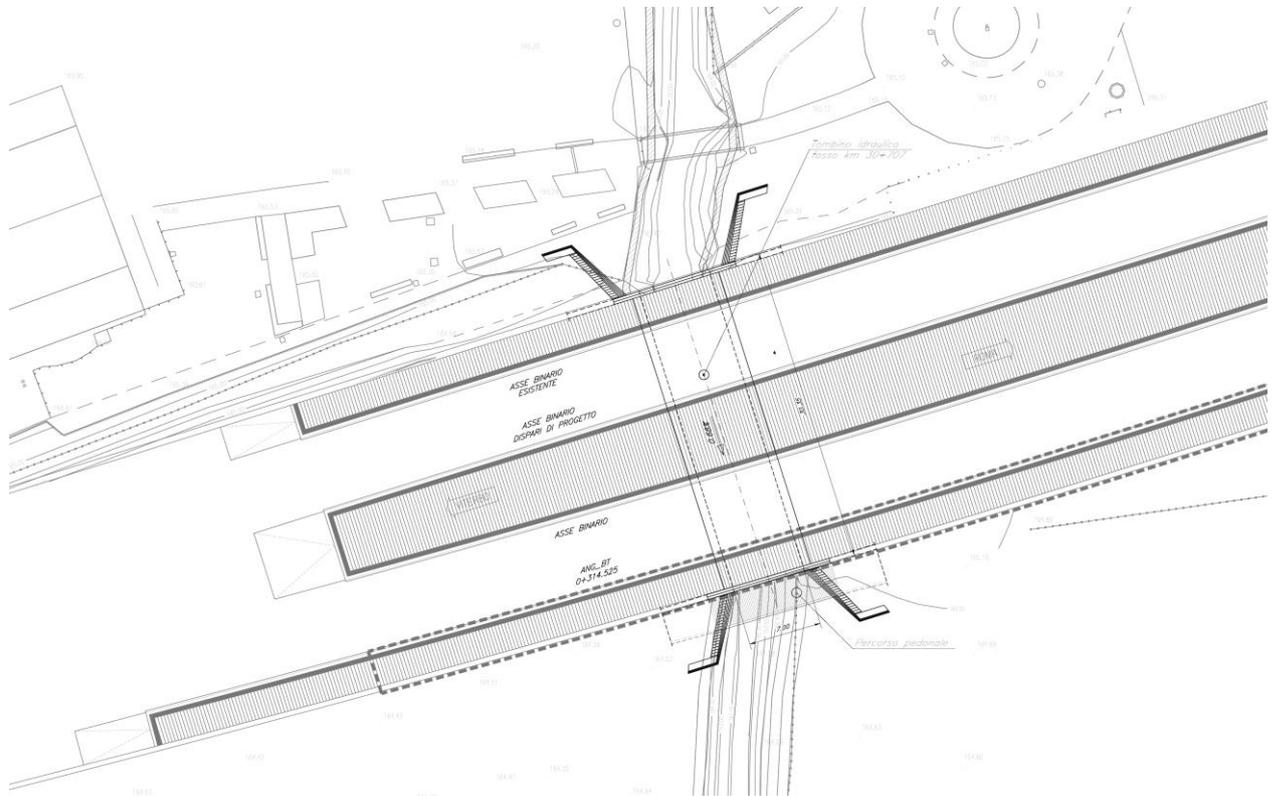


Fig. 2 – Stralcio planimetrico

La medesima metodologia realizzativa è applicata per la realizzazione del collettore provvisorio, in cui durante la realizzazione e l'infissione del monolite di spinta, viene deviato provvisoriamente il flusso del fosso. Il collettore provvisorio è realizzato con conci prefabbricati.

Si realizzano due distinte camere di varo.

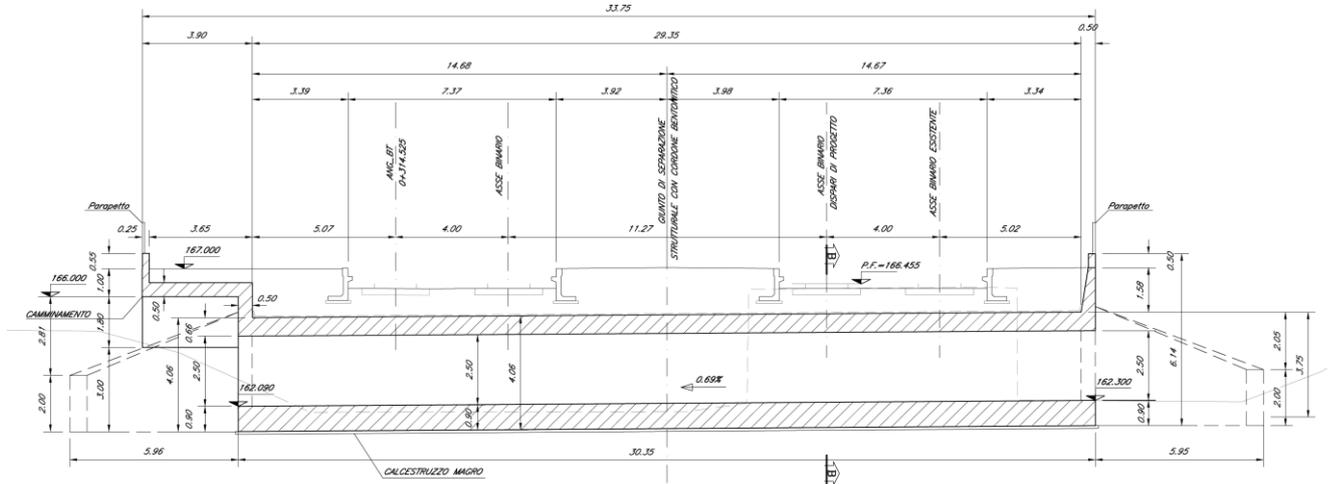


Fig. 3 – Sezione longitudinale

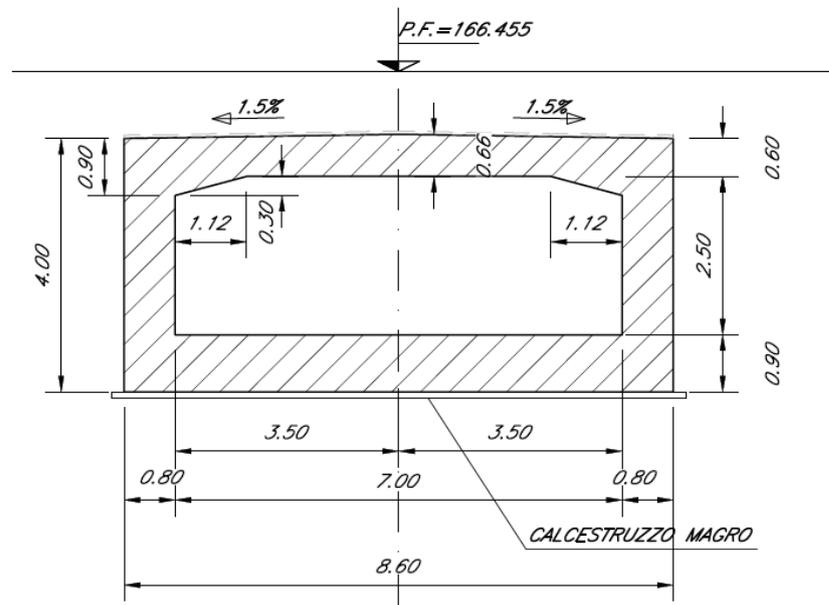


Fig. 4 – Sezione trasversale

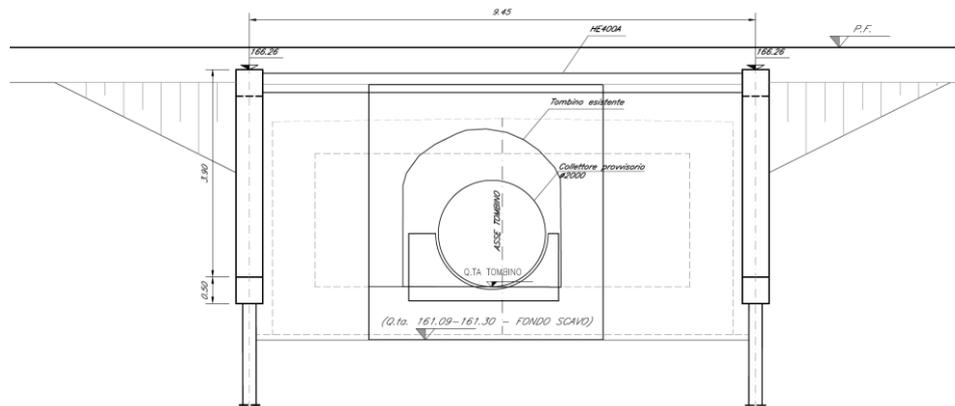
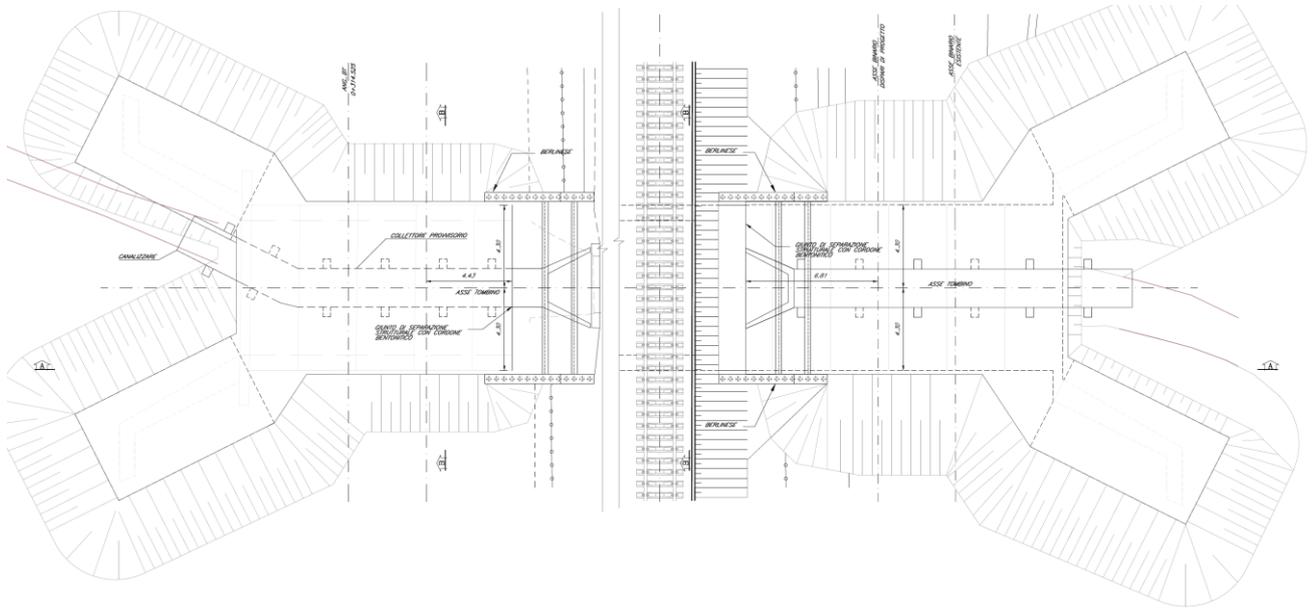


Fig. 5 – Opere provvisorie necessarie per la realizzazione dell'opera

	RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO					
Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA NRLJ	LOTTO 01 D 29	CODIFICA RO	DOCUMENTO IN0600 001	REV. A	FOGLIO 8 di 9

2 FASI DI COSTRUZIONE

La costruzione del tombino IN06, in accordo alle macrofasi di potenziamento della tratta Cesano – Vigna di Valle, è condotta secondo le seguenti macrofasi (vedi elaborati grafici per dettagli):

FASE 1: posizionamento tubo per la deviazione del fosso esistente, Rilevato provvisorio per realizzazione pali e micropali, Costruzione opera provvisionale;

FASE 2: Scavo rilevato esistente fino alla quota massima; Scavo rilevato esistente fino alla quota massima;

FASE 3: Realizzazione delle fondazioni per fasi esecuzione conci di Realizzazione delle fondazioni per fasi esecuzione conci di fondazione tra gli appoggi del collettore provvisorio;

FASE 4: Spostamento appoggi collettore provvisorio, realizzazione del nuovo Spostamento appoggi collettore provvisorio, realizzazione del nuovo realizzazione del nuovo manufatto per sottofasi (restanti conci platea, piedritti, copertura; posa armatura + posa casseri + getto in opera);

FASE 6: Dismissione binario esistente e scavo rilevato;

FASE 7: Demolizione tombino esistente;

FASE 8: Magrone sotto fondazione nuovo tombino; Realizzazione delle fondazioni per fasi esecuzione conci di fondazione tra gli appoggi del collettore provvisorio;

FASE 9: Spostamento appoggi collettore provvisorio, completamento tombino per sottofasi (restanti conci platea, piedritti, copertura; posa armatura + posa casseri + getto in opera);

	RADDOPPIO CESANO VIGNA DI VALLE PROGETTO DEFINITIVO					
Relazione tecnico descrittiva	COMMESSA NRLJ	LOTTO 01 D 29	CODIFICA RO	DOCUMENTO IN0600 001	REV. A	FOGLIO 9 di 9

FASE 10: Intubazione del fosso lato linea storica demolita;

FASE 11: demolizione puntone metallico e micropali provvisori;

3 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

3.1 Normative di riferimento

Le principali Normative nazionali ed internazionali vigenti alla data di redazione del presente documento e prese a riferimento sono le seguenti:

- [1] Ministero delle Infrastrutture, DM 17 gennaio 2018, «Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni»
- [2] Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, circolare 2 febbraio 2009, n. 617 C.S.LL.PP., «Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008»
- [3] Istruzione RFI DTC INC PO SP IFS 001 B - Manuale di Progettazione delle Opere Civili – Parte II – Sezione 2. Ponti e strutture, e relativi allegati (A, B, C)
- [4] Istruzione RFI DTC INC CS SP IFS 001 B - Manuale di Progettazione delle Opere Civili – Parte II – Sezione 3. Corpo stradale, e relativi allegati (A, B, C, D, E)
- [5] Eurocodice 1 – Azioni sulle strutture, Parte 1-4: Azioni in generale – Azioni del vento (UNI EN 1991-1-4)
- [6] Regolamento (UE) N.1299/2014 della Commissione del 18 Novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea
- [7] UNI EN 1998-1:2013 – Strutture in zone sismiche – parte 1: generale ed edifici.
- [8] UNI EN 1998-2:2011 – Strutture in zone sismiche –parte 2: ponti.
- [9] UNI EN 1992-1-1: EUROCODICE 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- [10] DECRETO 31 luglio 2012 Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.