

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC VERONA - PADOVA

SUB TRATTA VERONA – VICENZA

1° SUB LOTTO VERONA – MONTEBELLO VICENTINO

VI PONTI E VIADOTTI

VI17 VIADOTTO "DUGALETTO" DAL Km 23+527.15 al Km 23+549.15

VI17 GENERALE E GEOTECNICA – GENERALE: RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.	SCALA:
ATI bonifica Progettista integratore Franco Persio Bocchetto Dottore in Ingegneria Civile iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma al n° 8664 – Sez. A settore Civile ed Ambientale	Consorzio IRICAV DUE Il Direttore		-

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

I N O D 0 0 D I 2 R H V I 1 7 0 0 0 0 1 A

ATI bonifica	VISTO ATI BONIFICA	
	Firma	Data
	Ing.F.P. Bocchetto	Luglio 2015

Programmazione

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	EMISSIONE	D. Mancini	Luglio 2015	G.Nizzi	Luglio 2015	F.Momoni	Luglio 2015	F.Momoni Luglio 2015

File:IN0D00DI2RHVI0400001A_00A.DOCX	CUP.: J41E91000000009	n. Elab.:
	CIG: 3320049F17	

INDICE

1	PREMESSA.....	3
1.1	OGGETTO	3
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	3
3	ELABORATI DI RIFERIMENTO	5
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE	6
5	MATERIALI E PRESCRIZIONI RELATIVE	9
5.1.1	CALCESTRUZZO	9
5.1.1.1	MAGRONI	9
5.1.1.2	PALI DI FONDAZIONE	9
5.1.1.3	FONDAZIONE SPALLE E PILE	9
5.1.1.4	ELEVAZIONE SPALLE E PILE	9
5.1.1.5	SOLETTA E GETTO PER TRAVI INCORPORATE	10
5.1.1.6	PREDALLE	10
5.1.1.7	BAGGIOLI E RITEGNI.....	10
5.1.2	ACCIAIO	10
5.1.2.1	ARMATURA LENTA	10
5.1.2.2	ACCIAI PER IMPALCATI A TRAVI INCORPORATE	10
6	CARATTERISTICHE DEL TERRENO	10

 ATI bonifica	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: VIADOTTO DUGALETTO : RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D00DI2RHVI1700001A	Pag 3 di 10

1 PREMESSA

1.1 OGGETTO

La presente relazione si riferisce alle opere previste per la realizzazione del viadotto viadotto "Dugaletto", nell'ambito della progettazione definitiva del collegamento ferroviario della linea AV/AC Verona – Padova, relativo al 1° Sub-lotto Verona – Montebello Vicentino.

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

UNI EN 1992-1-1:2005: Eurocodice 2 – “Progettazione delle strutture in calcestruzzo – Parte 1-1: regole generali e regole per gli edifici”.

UNI EN 1992-2:2006: Eurocodice 2 – Parte 2: “Ponti di calcestruzzo – Progettazione e dettagli costruttivi”.

UNI EN 1993-1-1:2005: Eurocodice 3 – Parte 1: “Regole generali e regole per gli edifici”.

UNI EN 206-1: “Calcestruzzo - Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità”.

UNI EN 10018: "Apparecchi di appoggio in gomma e PTFE nelle costruzioni; istruzioni per il calcolo e l'impiego".

UNI EN 10080: “Acciaio d'armatura per calcestruzzo - Acciaio d'armatura saldabile – Generalità”.

UNI EN 10025: “Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali”.

LEGGE n. 1086 05.11.1971: “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”.

LEGGE n. 64 02.02.1974: “Provvedimenti per le costruzioni con particolare prescrizione per le zone sismiche”.

Ministero dei LL.PP – D.M. 14.01.2008: “Norme tecniche per le costruzioni”.

Circolare 2 Febbraio 2009 n. 617: “Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per le costruzioni” di cui al D.M. 14 Gennaio 2008”.

Circolare F.S. n. 54/1945: "Nuovi sovraccarichi per i ponti metallici".

 ATI bonifica	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: VIADOTTO DUGALETTO : RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D00DI2RHVI1700001A	Pag 4 di 10

Istruzioni F.S. 44b.: "Istruzioni Tecniche per manufatti sottobinario da costruire in zona sismica".

Istruzioni F.S. 44c.: " Visite di controllo ai ponti, alle gallerie ed alle altre opere d'arte del corpo stradale. Frequenza, modalità e relative verbalizzazioni".

Istruzioni F.S. 44m.: " Specifica tecnica relativa al collaudo dei materiali ed alla costruzione delle strutture metalliche per ponti ferroviari e cavalca ferrovia ".

Istruzioni F.S. 44s.: " Specifica tecnica per la saldatura ad arco di strutture destinate ai ponti ferroviari ".

Istruzioni F.S. 44v.: " Cicli di verniciatura per la protezione dalla corrosione di opere metalliche nuove e per la manutenzione di quelle esistenti".

ITALFERR Sis T.A.V.: "Manuale di Progettazione sez. VII" (rev. 4).

Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 001 A – “Specifica per la progettazione e l'esecuzione dei ponti ferroviari e di altre opere minori sotto binario”.

Specifica RFI DTC INC SP IFS 002 A – “Specifica per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria”.

Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 003 A – “Specifica per la verifica a fatica dei ponti ferroviari”.

Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 004 A – “Specifica per la progettazione e l'esecuzione di impalcati ferroviari a travi in ferro a doppio T incorporate nel calcestruzzo”.

Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 005 A – “Specifica per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la posa in opera dei dispositivi di vincolo e dei coprigiunti negli impalcati ferroviari e nei cavalcavia”.

Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 006 A – “Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie”.

 ATI bonifica	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: VIADOTTO DUGALETTO : RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D00DI2RHVI1700001A	Pag 5 di 10

3 ELABORATI DI RIFERIMENTO

GENERALE

- **IN0D00DI2PZVI1700001A** – PIANTA DELL'OPERA, PROSPETTO, SEZIONI E FASI.
- **IN0D00DI2DZVI1700001A** – SCHEMA APPOGGI IMPALCATO.
- **IN0D00DI2RBVI1700001A** - RELAZIONE GEOTECNICA.

VI17:

- **IN0D00DI2BZVI1704001A** - CARPENTERIA SPALLA A.
- **IN0D00DI2BZVI1704002A** - CARPENTERIA SPALLA B.

IMPALCATO A TRAVI INCORPORATE DA 22 m:

- **IN0D00DI2BZVI0007004B** – CARPENTERIA IMPALCATO DA 22 M IN C.A.P.

DETTAGLI DI PIATTAFORMA:

- **IN0D00DI2BZVI0007011C** – DETTAGLI DI PIATTAFORMA – PARTE 1.
- **IN0D00DI2BZVI0007012B** – DETTAGLI DI PIATTAFORMA – PARTE 2.

GENERALE

- **IN0D00DI2TTMD0000001B** - TABELLA MATERIALI.

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il Viadotto “DUGALETTO” si sviluppa dalla progressiva Km 23+527,15 alla Km 23+549.15 , ed è costituito da una campata di luce 22 m, con impalcato a travi incorporate.

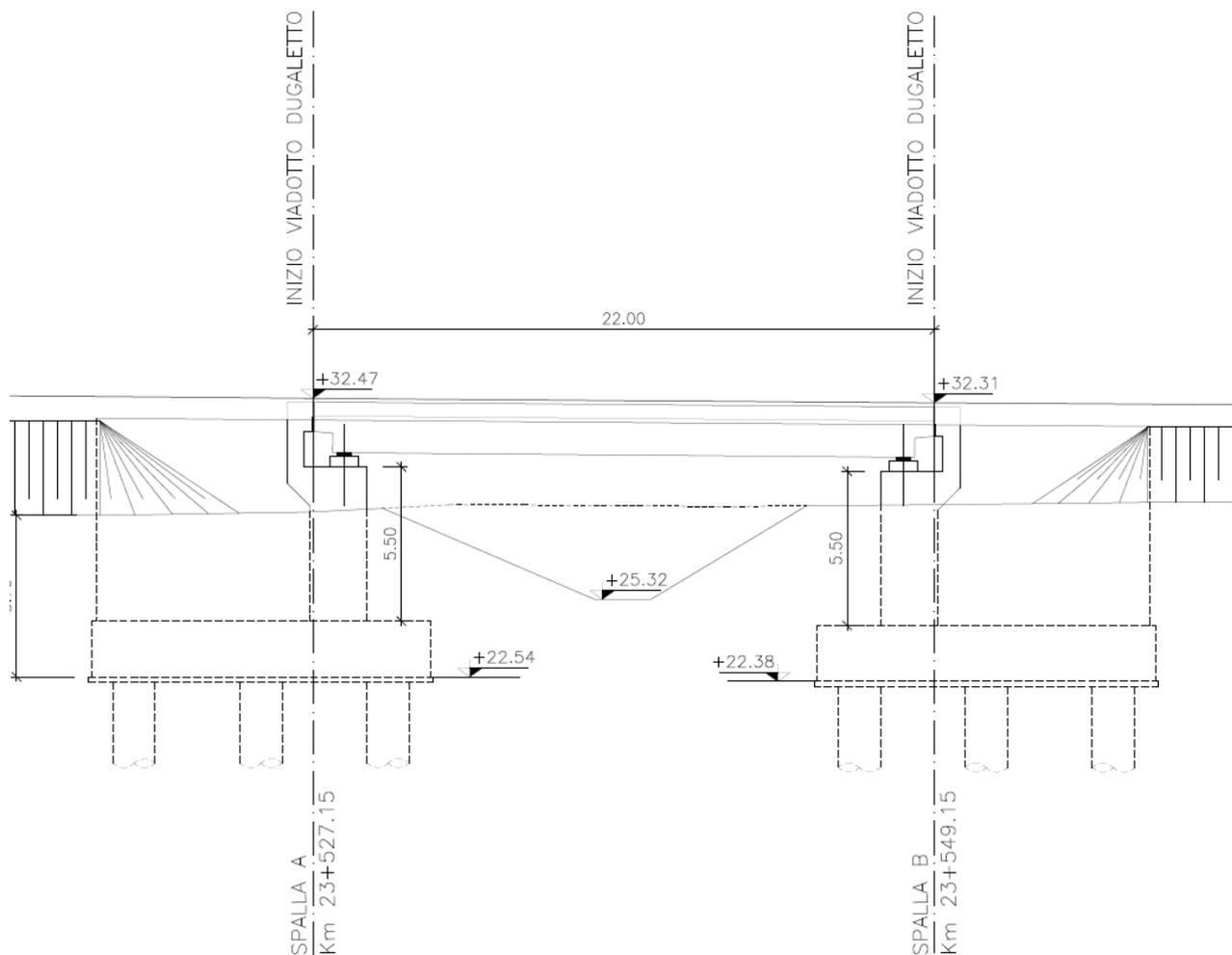


Figura 1 – Sezione longitudinale dell'opera.

 ATI bonifica	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: VIADOTTO DUGALETTO : RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D00DI2RHVI1700001A	Pag 7 di 10

Caratteristiche Impalcati

Parte d'Opera	I [m]	B [m]	n _t	L [m]
Impalcato SA_SB	22.00	13.40	4	19.80

I	Interasse pile/spalle;
B	Larghezza dell'impalcato;
n _t	Numero di travi prefabbricate;
L	Luce netta tra gli appoggi;

L'impalcato (figura 2), di 22 m di luce, è costituito da 22 travi in acciaio solidarizzate trasversalmente tramite un getto di calcestruzzo, con tiranti $\phi 30$ superiori ed inferiori a passo 120 cm a quinconce e barre di precompressione trasversale $\phi 30$ posta a metà altezza delle travi in acciaio.

Per la costruzione di tale impalcato si sono impiegati 22 profili HEM1000 (classe 1) ad interasse di 42 cm. Lo spessore dell'impalcato è di 116 cm.

La struttura e sovrastruttura d'impalcato sono caratterizzate da:

- muretti parabalast (distanza = 9.50 m) di confinamento del corpo ferroviario, con fori per il deflusso dell'acqua;
- cordoli e velette alle estremità dell'impalcato;
- pluviali di raccolta dell'acqua, alternativamente di prima e seconda pioggia, ad intervallo di ogni impalcato;
- opere di impermeabilizzazione e protezione;
- pali della T.E. disposti secondo il passo definito nello studio impiantistico;
- canalette portacavi;
- parapetti;

La larghezza complessiva dell'impalcato è pari a 13.40 m, su cui gravano 2 binari posti ad interasse pari a 4.50 m.

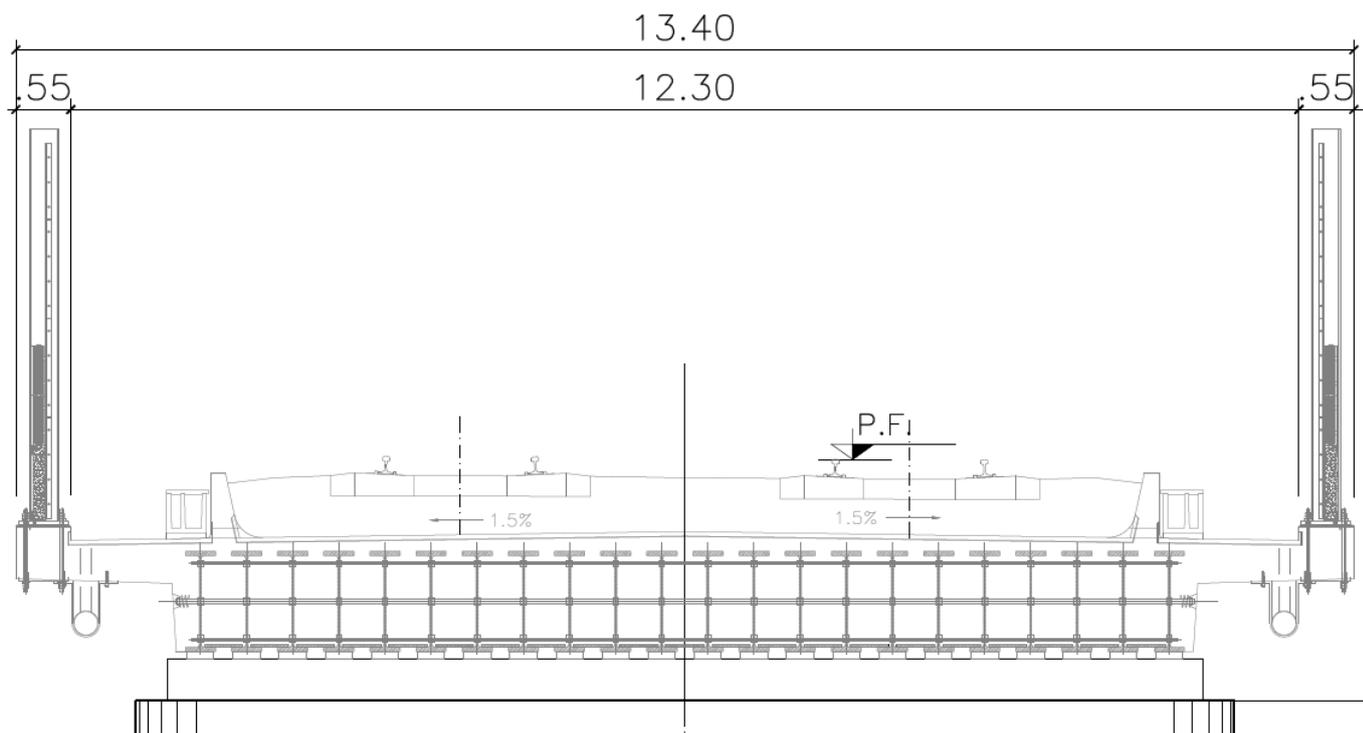


Figura 2 – Sezione tipo - trasversale impalcato da 22 m con travi in acciaio incorporate.

Di seguito sono riassunte le principali caratteristiche geometriche delle sottostrutture del viadotto:

Caratteristiche Sottostrutture

Parte d'Opera	B _F [m]	A _F [m]	h _F [m]	a _s /Ø _s [m]	b _s [m]	n _{pali}	D _{pali} [m]	L _{pali} [m]	H _s [m]
Spalla A	16.50	12.00	2.00	2.00	13.40	12	1.50	35.00	5.50
Spalla B	16.50	12.00	2.00	2.00	13.40	12	1.50	34.00	5.50

- AF Dimensione longitudinale fondazione;
- BF Dimensione trasversale fondazione;
- hF Spessore fondazione;
- as Dimensione longitudinale muro frontale spalla;
- bs Dimensione trasversale muro frontale spalla;
- Hs Altezza pila tra estradosso fondazione ed estradosso pulvino.
- npali Numero pali
- Dpali Diametro pali
- Lpali Lunghezza pali

5 MATERIALI E PRESCRIZIONI RELATIVE

5.1.1 CALCESTRUZZO

5.1.1.1 MAGRONI

Classe di resistenza **C12/15**

Classe di esposizione X0

5.1.1.2 PALI DI FONDAZIONE

Classe di resistenza **C25/30**

Classe di esposizione XC2

Classe di consistenza S4

Tipo cemento CEM III-IV*

Copriferro 60 mm

5.1.1.3 FONDAZIONE SPALLE E PILE

Classe di resistenza **C25/30**

Classe di esposizione XC2

Classe di consistenza S3

Tipo cemento CEM III-IV*

Copriferro 40 mm

5.1.1.4 ELEVAZIONE SPALLE E PILE

Classe di resistenza **C32/40**

Classe di esposizione XC4

Classe di consistenza S3

Tipo cemento CEM III-IV*

Copriferro 40 mm

 ATI bonifica	Linea AV/AC VERONA – PADOVA	
	1° Sublotto: VERONA – MONTEBELLO VICENTINO	
	Titolo: VIADOTTO DUGALETTO : RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA	
	PROGETTO LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. IN0D00DI2RHVI1700001A	Pag 10 di 10

5.1.1.5 SOLETTA E GETTO PER TRAVI INCORPORATE

Classe di resistenza	C32/40	
Classe di esposizione	XC4	
Classe di consistenza	S4	
Tipo cemento	CEM I-V	
Copriferro	30	mm

5.1.1.6 PREDALLE

Classe di resistenza	C35/45
Classe di esposizione	XC4
Classe di consistenza	S4

5.1.1.7 BAGGIOLI E RITEGNI

Classe di resistenza	C32/40	
Classe di esposizione	XC3	
Classe di consistenza	S4	
Tipo cemento	CEM I-V*	
Copriferro	40	mm

5.1.2 ACCIAIO

5.1.2.1 ARMATURA LENTA

Tipo d'acciaio	B450C
----------------	--------------

5.1.2.2 ACCIAI PER IMPALCATI A TRAVI INCORPORATE

Travi	S355 J0
Tiranti trasversali	S235 J0

6 CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Per una consultazione più dettagliata dei parametri geotecnici – geologici si rimanda alla relazione specifica IN0D00DI2RBVI1700001A.