

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**

RELAZIONE

RILEVATI: RI00 GENERALE

RILEVATO DA km 0+000 A km 4+046: PRIMA VARIANTE LINEA STORICA: FASI

REALIZZATIVE: RELAZIONE SULLE FASI DI REALIZZAZIONE 1ª VARIANTE LINEA STORICA

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.	SCALA:
ATI bonifica Progettista integratore	Consorzio IRICAV DUE Il Direttore		-
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			

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

I N 0 D 0 0 D I 2 R H R I 0 0 1 X A 0 1 A

ATI bonifica	VISTO ATI BONIFICA	
	Firma	Data
	Ing.F.P. Bocchetto	06/2015

Programmazione

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	F. Zaccaro	GIU' 2015	F. Zaccaro	GIU' 2015	F. Bocchetto	GIU' 2015	N. Cognome data Franco Persio Bocchetto

File IN0D00D12RHRI001X001A_00A.docx	CUP.: J41E91000000009	n. Elab.:
	CIG.: 3320049F17	

LINEA AV/AC TORINO VENEZIA
TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA

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

SUB TRATTA VERONA - VICENZA

1° SUBLOTTO

VERONA -- MONTEBELLO VICENTINO
PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE SULLE FASI DI
REALIZZAZIONE DELLA PRIMA VARIANTE
SULLA LINEA STORICA

Giugno 2015

INDICE

1. PRIMA VARIANTE DELLA LINEA STORICA - TRATTO URBANO DI VERONA (V1) – PREMESSA ALLA DESCRIZIONE DELLE MACROFASI REALIZZATIVE	4
2. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE MACROFASI REALIZZATIVE	7
2.1 V1 - Macrofase 1: Esercizio ferroviario attivo sulla LS esistente:	8
2.2 V1 - V1 - Macrofase 2: Esercizio ferroviario attivo sulla LS esistente;:	8
2.3 V1 - Macrofase 3: Esercizio ferroviario attivo sulla LS esistente;	9
2.4 V1 - Macrofase 4: Esercizio ferroviario mantenuto sul tracciato provvisorio realizzato in Macrofase 3	9
2.5 V1 - Macrofase 5: Esercizio ferroviario istradato sulla nuova variante della LS appena realizzata	9
2.6 V1 - Macrofase 6: Esercizio ferroviario mantenuto sul nuovo sedime LS realizzato :	10
2.7 V1 - Macrofase 7: Esercizio ferroviario su Nuova Variante LS e AV/AC	10

1. PRIMA VARIANTE SULLA LINEA STORICA - TRATTO URBANO DI VERONA (V1) – PREMESSA ALLA DESCRIZIONE DELLE MACROFASI REALIZZATIVE

Nell'ambito del Tavolo Istituzionale per gli approfondimenti del tracciato si è deciso che il tracciato della nuova linea AV/AC Milano – Venezia attraversasse la città di Verona, praticamente in affiancamento alla attuale linea ferroviaria, a sud della stessa.

L'ipotesi di attraversamento della città di Verona risulta coerente con quanto previsto da Italferr, in fase di progettazione preliminare, già nel 2004 e costituisce, la soluzione finale, compatibile e coerente con gli attuali impianti ferroviari e con gli accordi conclusi e/o in corso con le Amministrazioni territoriali interessate.

Rispetto a tale ipotesi progettuale il presente progetto definitivo, che ha origine dalla estremità Est della stazione di Verona Porta Vescovo ha tenuto in debita considerazione quanto recentemente dettato da Italferr.

Infatti Italferr stessa, a seguito dei successivi approfondimenti con RFI, ha comunicato al GC - Consorzio Iricavdue che l'ingresso nel Nodo di Verona della linea Verona-Padova avrebbe dovuto esser reso compatibile con il Progetto Preliminare del Nodo di Verona di cui sopra.

Detto Progetto Preliminare individuava i binari di corsa ai quali collegarsi e prevedeva un posto di movimento di modulo pari a 1000 m.; RFI ha poi richiesto la riduzione del modulo a 750 m.

Italferr ha quindi recentemente provveduto a fornire al GC ed ai progettisti i files del tracciato del Nodo di Verona, lato Porta Vescovo (con l'adeguamento del modulo a 750 m) al fine di compatibilizzare gli interventi.

Si è allora fissato, in sede di tracciamento, il punto di invariante nel tratto in uscita da Verona e si è provveduto a rigeometrizzare il tratto iniziale. Sebbene fosse stato precedentemente reputato lecito, in sede di riunione con Italferr, il poter eventualmente ricorrere anche alla progressivazione negativa, questo non è risultato necessario e le progressive iniziali del progetto del tratto Verona – Montebello della AV/AC Verona-Padova non sono state quindi più modificate.

L'inizio intervento per le opere civili e le tecnologie sarà allora individuato in corrispondenza delle punte scambi del posto di movimento ad est della Stazione di Verona Porta Vescovo.

A valle del km 0+000 per circa 800 metri, posizione dell'ultima punta scambi, sono quindi previste solo le opere civili di piattaforma (fino al super compattato e sub ballast) ma non l'armamento e le tecnologie già ricomprese nel progetto Italferr.

Al km 1+873 circa ha inizio la prima variante della Linea Storica che ha uno sviluppo totale di circa 1.564 metri

Il tratto subito a valle della uscita dalla stazione di Verona Porta Vescovo da parte del sistema AV/AC costituisce la prima area critica del sub-lotto 1 da Verona a Montebello Vicentino, sia in termini di opere da realizzarsi, sia in termini di fasi di realizzazione.

In particolare i lavori lungo il tratto in questione, compreso tra le progressive **Km 1+873.81 e Km 3+451.57**, non sono limitati alla sola realizzazione della nuova linea AV/AC ma coinvolgono anche la linea storica, sottesa tra le suddette progressive (V1 - prima variante della LS), che viene totalmente dismessa e ricollocata in nuova sede affiancata a nord dell'attuale sedime LS.

Negli ambiti di progressive di cui sopra è inoltre prevista la costruzione dei prolungamenti delle seguenti 4 opere di tipo minore esistenti lungo la LS:

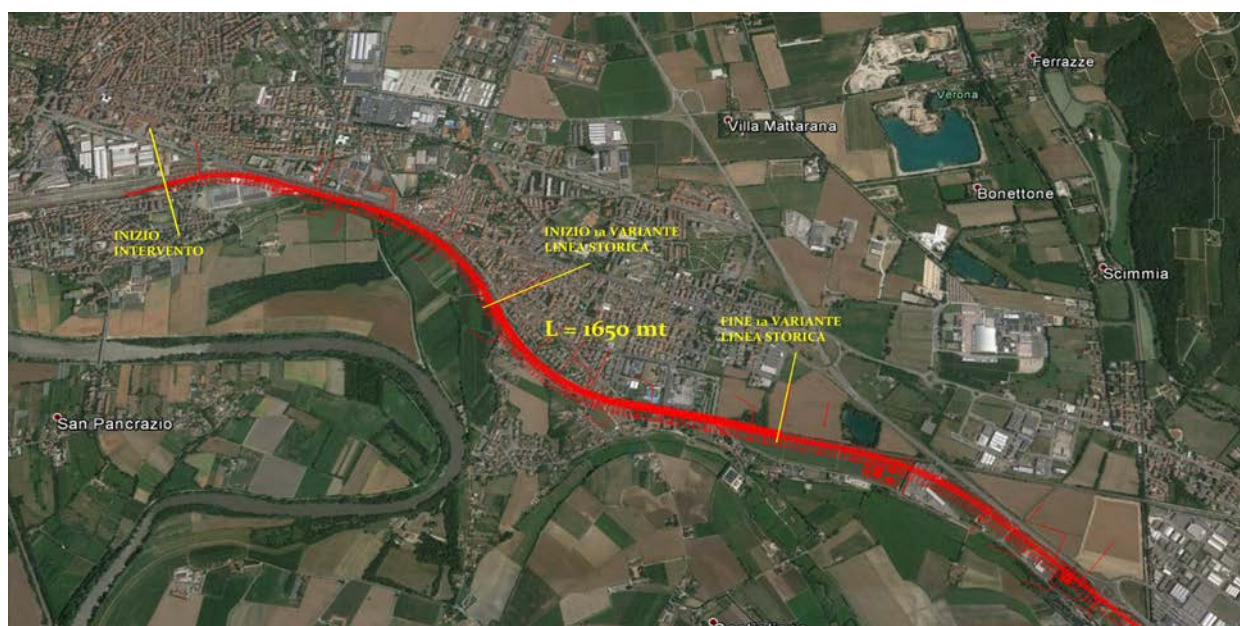
- | | | | |
|-----------------------|------|-----|-------|
| • Sottopasso pedonale | IN04 | pk. | 1+875 |
| • Sottovia stradale | SL02 | pk. | 2+196 |
| • Tombino Idraulico | IN03 | pk. | 2+364 |
| • Sottopasso pedonale | IN06 | pk. | 2+538 |

Tutte le opere da realizzarsi nel tratto sono quindi sottopassanti rispetto alla sede ferroviaria. Le opere sul tracciato storico si dovranno integrare le opere previste nel nuovo assetto ferroviario con la presenza della linea AV/AC. Il sedime dell'attuale linea viene come detto dismesso per affiancare e seguire l'andamento dei binari della nuova AV/AC.

Il nuovo tracciato della LS si affianca in parallelo a quello della AV, lungo il corridoio ferroviario esistente, per consentire, in particolare lato Nord, un migliore inserimento nel contesto urbanistico dell'area di Verona ad Est della stazione di Porta Vescovo, condizionato dalla linea di frattura di fatto prodotta dalla ferrovia.

Il nuovo andamento altimetrico della linea AV/AC sensibilmente più basso rispetto all'attuale sede ferroviaria favorendo proprio un inserimento meno impattante della nuova linea in particolare dal punto di vista ambientale.

Terminato il tratto di intervento della AV/AC, il tracciato della variante alla LS termina alla progressiva Km 3+451.77 ricollegandosi alla sede storica stessa.



Le fasi operative previste per la realizzazione delle opere ferroviarie di questa tratta non sono da considerare particolarmente complesse anche se una certa complessità nasce dal dover inserire opere lineari interessanti ambiti urbani e che devono svilupparsi in corridoi confinati da edifici e/o infrastrutture parallele, in presenza di traffico ferroviario, interferenti con i sotto attraversamenti di cui si è detto, dove scarseggiano spazi per una efficace ed economica gestione dei cantieri.

Per realizzare il tratto di variante alla LS, a causa dei mutui condizionamenti, generati in particolare dal dover operare lungo un corridoio infrastrutturale in esercizio, si è reso necessario suddividere convenzionalmente la cantierizzazione in **7 macrofasi**, tenendo conto dei seguenti principali vincoli ed aspetti peculiari:

- *Completo mantenimento dell'esercizio ferroviario sull'attuale itinerario Verona Padova Treviso, limitando al massimo rallentamenti e/o deviazioni provvisorie:*
- *Garanzia della corretta operatività della stazione di Verona Porta Vescovo*

Fino al km 3+800 circa, la nuova linea AV/AC corre comunque in affiancamento a sud della linea storica MI-VE.

2. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE MACROFASI REALIZZATIVE

La costruzione del tratto di attraversamento urbano, compresa quindi la variante della LS, verrà articolato in sette macrofasi attuative (elaborati grafici relativi alle Fasi – da elaborato **IN0D 00 D I2 P7 RI001 001A** ad elaborato **IN0D 00 D I2 P7 RI001 007A** e lo Schematico delle Macrofasi per la realizzazione di questa prima Variante della LS - **IN0D 00 D I2 P7 RI001 008A**). Per quanto riguarda gli aspetti geometrici, gli elaborati di riferimento sono: Planimetrie di Tracciamento **IN0D 00 D I2 L6 IF0008 011** Planimetrie e Profilo Prima Variante LS **IN0D 00 D I2 L6 IF0001 021** (PLANIMETRIA E PROFILO DI PROGETTO PRIMA VARIANTE LINEA STORICA) **IN0D 00 D I2 L6 IF0001 042** (PLANIMETRIA E PROFILO DI PROGETTO PRIMA VARIANTE LINEA STORICA SU ORTOFOTO).

2.1. V1 - Macrofase 1: Esercizio ferroviario attivo sulla LS esistente:

In questa fase, nell'area ad Est della stazione di Verona, verrà avviata la realizzazione delle opere non interferenti con la linea in esercizio, in particolare tra le attività più significative si riportano:

- Demolizione di edifici ed opere poste all'interno del sedime destinato alla futura linea. Preparazione del corridoio: deviazioni servizi interferenti
- Inizio lavorazioni propedeutiche alla costruzione della nuova sede ferroviaria AV/AC che includono i prolungamenti delle strutture sottopassanti esistenti sulla LS le cui sottofasi, molto simili per tutte le opere, sono mostrate negli elaborati strutturali dedicati a tali opere e che, in ogni caso, sono di seguito esplicitate:
 - a) Demolizione di eventuali opere di sbocco (come muretti d'ala p.e.)
 - b) Realizzazione dove necessario di paratie di micropali provvisori sul margine sud della LS attuale
 - c) Costruzione del prolungamento del sottopasso/tombino idraulico
- Costruzione della nuova linea AV/AC fino al km 2+600
- Costruzione della nuova linea AV/AC dal km 3+300 a fine variante
- Costruzione rilevato degli allacci provvisori ai due tronchi di linea in fase di realizzazione

Soggezioni al traffico ferroviario: Nessuna in particolare

2.2. V1 - Macrofase 2: Esercizio ferroviario attivo sulla LS esistente:

- Realizzazione, sul rilevato predisposto nella fase 1, dei soli binari di riallaccio con tratte di flesso percorribili a 60 km/h.

Soggezioni al traffico ferroviario:

- Riallaccio alla linea in esercizio previsto *ad interruzione (notturna) di esercizio*

2.3. V1 - Macrofase 3: Esercizio ferroviario attivo sulla LS esistente;

- Spostamento esercizio ferroviario sulle due nuove tratte della linea AV/AC appena realizzate e sul tratto di LS dal km 2+650 al km 3+265 che viene temporaneamente mantenuto in esercizio provvisorio.
- Demolizione delle tratte di LS dal km 1+675 al km 2+650 e dal km 3+265 al km 3+451 inclusa la demolizione, laddove risulti necessario nel relativo progetto strutturale, delle opere di cui al paragrafo 1, allo scopo di rendere libero l'attuale sedime.

Soggezioni al traffico ferroviario: Linea LS istradata attraverso le tratte di flesso predisposte le quali risultano percorribili con limitazione della velocità a 60 Km/h

2.4. V1 - Macrofase 4: Esercizio ferroviario mantenuto sul tracciato provvisorio realizzato in Macrofase 3

- Costruzione variante LS da inizio a fine intervento inclusa ricostruzione delle opere di sottopasso sia viarie che idrauliche laddove necessario

Soggezioni al traffico ferroviario: Linea LS istradata attraverso le tratte di cui alla Macrofase precedente con limitazione di velocità a 60 Km/h

2.5. V1 - Macrofase 5: Esercizio ferroviario istradato sulla nuova variante della LS appena realizzata

- Demolizione degli allacci in flesso realizzati nelle Macrofasi 1 e 2 e del tratto di LS attuale fra le progressive da km 2+650 a km 3+265 allo scopo di rendere disponibile il sedime ferroviario per il successivo completamento della costruzione dei nuovi binari AV/AC.

Soggezioni al traffico ferroviario:

- Demolizione dei flessi precedentemente predisposti ad interruzione (notturna) di esercizio
- Esercizio ferroviario attivo sulla LS in nuova Variante

2.6. V1 - Macrofase 6: Esercizio ferroviario mantenuto sul nuovo sedime LS realizzato

- Completamento dei lavori di costruzione della nuova linea AV/AC dal km 2+600 al km 3+300.

Soggezioni al traffico ferroviario: Nesuuna soggezione

2.7. V1 - Macrofase 7: Esercizio ferroviario su Nuova Variante LS e AV/AC

- Attivazione completa delle linee
- Realizzazione eventuale di opere di completamento e di arredo esterne