

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01e s.m.i.**

CUP: J14D20000010001

**U.O. COORDINAMENTO TERRITORIALE NORD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA**

**LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA-PADOVA**

**NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST**

**STAZIONE DI VERONA PORTA NUOVA**

**FV05 - Prolungamento sottopasso Viaggiatori Lato Venezia  
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA**

SCALA:

-

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

I N 1 A    2 0    D    2 6    R G    F V 0 5 0 0    0 0 1    A

| Rev. | Descrizione         | Redatto  | Data      | Verificato | Data      | Approvato    | Data      | Autorizzato Data |
|------|---------------------|----------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|------------------|
| A    | EMISSIONE ESECUTIVA | V. Reale | Gen. 2022 | M. Rigo    | Gen. 2022 | C. Mazzocchi | Gen. 2022 | A. Perego        |
|      |                     |          |           |            |           |              |           |                  |
|      |                     |          |           |            |           |              |           |                  |
|      |                     |          |           |            |           |              |           |                  |
|      |                     |          |           |            |           |              |           |                  |





LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA  
LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA  
NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST

Relazione tecnica descrittiva

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | FOGLIO  |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| IN1A     | 20    | D 26 RG  | FV 05 00 001 | A    | 2 di 10 |

## INDICE

|     |                                       |    |
|-----|---------------------------------------|----|
| 1   | PREMESSA .....                        | 3  |
| 2   | DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....   | 5  |
| 2.1 | NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....        | 5  |
| 3   | DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE ..... | 7  |
| 4   | DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....     | 8  |
|     | DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....        | 10 |

|   |   |          |         |              |           |         |
|---|---|----------|---------|--------------|-----------|---------|
|  | LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA<br><b>LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA</b><br><b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b> |          |         |              |           |         |
|   | Relazione tecnica descrittiva   | COMMESSA | LOTTO   | CODIFICA     | DOCUMENTO | REV.    |
|   | IN1A  | 20       | D 26 RG | FV 05 00 001 | A         | 3 di 10 |

## 1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la progettazione definitiva di opere strutturali relative all'Ingresso Est al Nodo AV/AC di Verona Porta Nuova della Tratta AV/AC Verona-Padova.

L'intervento prevede la realizzazione delle nuove linee, prevalentemente in affiancamento al sedime della attuale Linea Storica Milano-Venezia, nel tratto compreso tra l'uscita dell'Autostrada Verona Nord e la radice est della Stazione Ferroviaria di Verona Porta Vescovo, per una estensione di circa 9.7 km dall'inizio dello Scalo Cason alla fine della linea AV/AC.

- MODIFICA DI TRACCIATO DELLE LINEE MI-VE STORICA E VR-BRENNERO
- LINEA AV/AC MILANO-VENEZIA
- NUOVO SCALO IN LOCALITA' CASON
- RACCORDO BIVIO S.MASSIMO – VERONA P.N.
- RACCORDO Q.E. – VERONA P.N.
- INTERVENTI NELL'AMBITO DI VERONA PORTA NUOVA
- INTERVENTI NELL'AMBITO DI VERONA PORTA VESCOVO

Sono previsti interventi di potenziamento e riconfigurazione della stazione di Verona Porta Nuova e Verona Porta Vescovo.

Il progetto comprende tutte le opere atte a consentire l'allaccio e l'interfaccia con le linee storiche esistenti e la risoluzione delle interferenze tra la parte di progetto stesso e l'esistente (viabilità, idrografia, ecc).



**Figura 1 - Individuazione area d'intervento**



LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA

LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST

Relazione tecnica descrittiva

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | FOGLIO  |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| IN1A     | 20    | D 26 RG  | FV 05 00 001 | A    | 5 di 10 |

## 2 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

### 2.1 Normative di riferimento

- [1] Legge nr. 1086 del 05/11/1971 – Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- [2] Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018 – Norme Tecniche per le Costruzioni 2018;
- [3] Circolare n.7 del 21/01/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell' "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
- [4] UNI 11104: "Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità – Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1"
- [5] UNI EN 206-1:2014: "Calcestruzzo - Specificazione, prestazione, produzione e conformità"
- [6] UNI EN 1990:2006 - "Eurocodice - Criteri generali di progettazione strutturale."
- [7] UNI EN 1991-1-1: 2004 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesì per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici."
- [8] UNI EN 1991-1-3: 2004 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve."
- [9] UNI EN 1991-1-4: 2005 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento."
- [10] UNI EN 1991-1-5: 2004 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche."
- [11] UNI EN 1991-1-6: 2005 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-6: Azioni in generale - Azioni durante la costruzione."
- [12] UNI EN 1991-1-7: 2006 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-7: Azioni in generale - Azioni eccezionali."
- [13] - UNI EN 1991-2: 2005 - "Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti."
- [14] UNI EN 1992-1-1, Eurocodice 2: "Progettazione delle strutture in calcestruzzo. Parte 1: regole generali e regole per gli edifici".
- [15] UNI EN 1992-2: "Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 2: Ponti di calcestruzzo - Progettazione e dettagli costruttivi."
- [16] 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.
- [17] Specifica RFI DTC INC SP IFS 002 A - Specifica per la progettazione e l'esecuzione di cavalcavia e passerelle pedonali sulla sede ferroviaria.
- [18] Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 003 A - Specifica per la verifica a fatica dei ponti ferroviari.
- [19] Specifica RFI DTC INC PO SP IFS 006 A - Specifica per la progettazione geotecnica delle opere civili ferroviarie.
- [20] Istruzione 44 C - Visite di controllo ai ponti, alle gallerie ed alle altre opere d'arte del corpo stradale. Frequenza, modalità e relative verbalizzazioni.
- [21] Istruzione 44 M - Specifica tecnica relativa al collaudo dei materiali ed alla costruzione delle strutture metalliche per ponti ferroviari e cavalcavia ferroviaria.
- [22] Istruzione 44 S - Specifica tecnica per la saldatura ad arco di strutture destinate ai ponti ferroviari;
- [23] Istruzione 44 V - Cicli di verniciatura per la protezione dalla corrosione di opere metalliche nuove e per la manutenzione di quelle esistenti.



LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA

LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST

Relazione tecnica descrittiva

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | FOGLIO  |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| IN1A     | 20    | D 26 RG  | FV 05 00 001 | A    | 6 di 10 |

[24] RFI DTC SI MA IFS 001 D Manuale di progettazione delle opere civili.

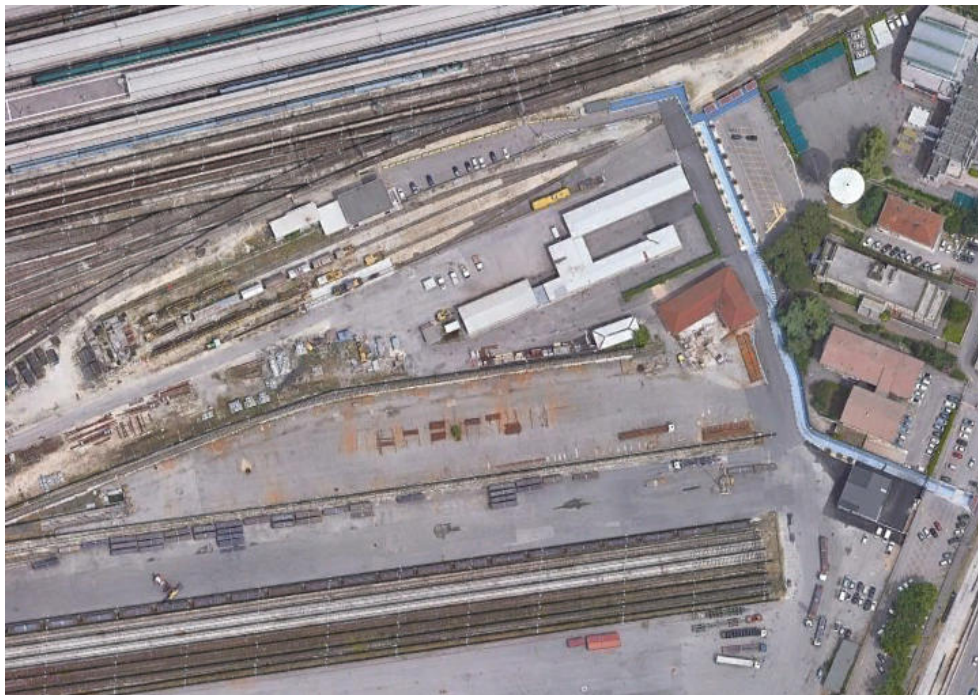
[25] Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario dell'Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019.

[26] Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 – DM 17 febbraio 2018

[27] Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018

### 3 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Il sottopasso Lato Venezia, denominato FV05, attualmente collega tutte le banchine di stazione, mediante una rampa di scale fissa e un ascensore, e permette il passaggio lato sud rispetto al fascio di binari.



**Figura 2 – Stato attuale**

|   |   |          |         |              |           |         |
|---|---|----------|---------|--------------|-----------|---------|
|  | LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA<br><b>LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA</b><br><b>NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST</b> |          |         |              |           |         |
|   | Relazione tecnica descrittiva   | COMMESSA | LOTTO   | CODIFICA     | DOCUMENTO | REV.    |
|   | IN1A  | 20       | D 26 RG | FV 05 00 001 | A         | 8 di 10 |

#### 4 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento di progetto prevede la demolizione del tratto esistente a sud dell'attuale 13° binario e quindi l'allungamento del sottopasso al fine di poter collegare la stazione ed i binari esistenti alla viabilità pedonale, al di fuori della stazione, attraverso la realizzazione delle seguenti parti d'opera:

- un tratto scatolare ortogonale ai binari, di dimensioni strutturali intere  $B \times H = 438 \times 325$  cm e lunghezza di circa 47,60 m (compresa l'apertura laterale finale per risalita scale e ascensore);
- un vano di raccordo tra il tratto scatolare e le risalite scale e ascensore, per consentire l'accesso alla strada pedonale;
- una rampa per l'accesso alla strada pedonale;
- un vano ascensore per l'accesso alla strada pedonale;

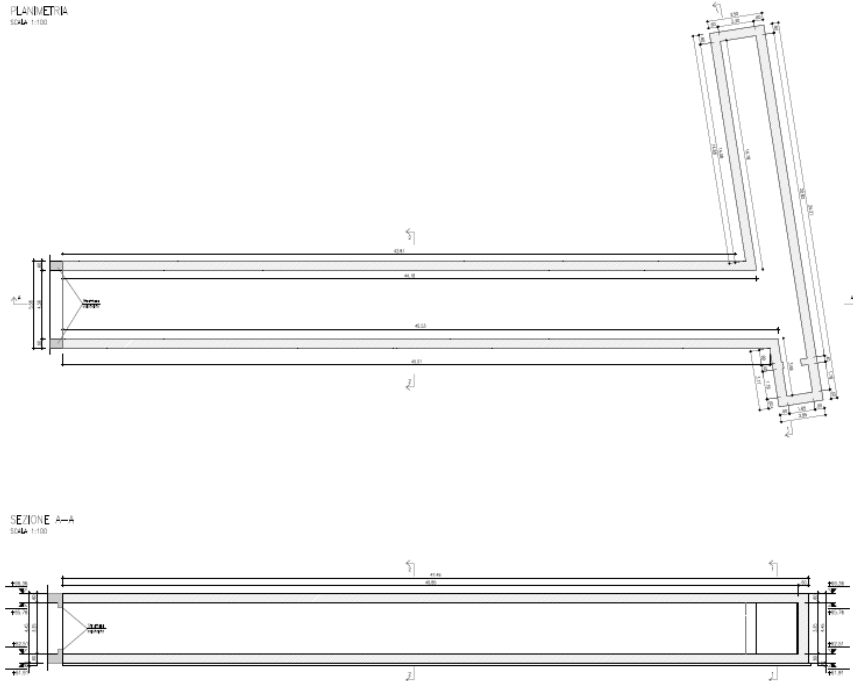
Le dimensioni strutturali dell'opera scatolare in c.a. prevedono spessore dei piedritti e delle solette di base e di copertura pari a 60 cm.

La rampa di risalita e il vano ascensore hanno larghezze commisurate alle necessità dei flussi di viaggiatori che interesseranno la banchina.

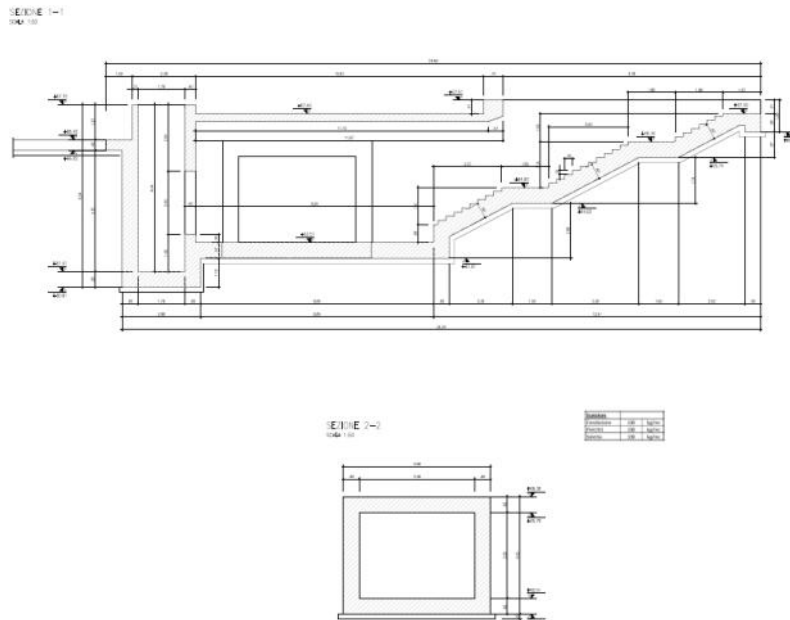
La nuova struttura scatolare sarà connessa al tratto esistente, con la demolizione localizzata del timpano di testa dell'attuale sottopasso.

Per quanto riguarda le fasi realizzative, si rimanda a quanto ripostato negli elaborati della WBS di riferimento.





**Figura 3 – Planimetria e sezione sottopasso FV05**



**Figura 4 – Carpenteria vano scala e ascensore**



LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA

LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO EST

Relazione tecnica descrittiva

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO    | REV. | FOGLIO   |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| IN1A     | 20    | D 26 RG  | FV 05 00 001 | A    | 10 di 10 |

## DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

I documenti correlati sono documenti la cui consultazione è consigliata per allargare la conoscenza dell'ambito nel quale il presente documento si inquadra.

I documenti correlati sono:

| <b>FV05 - Prolungamento sottopasso Viaggiatori Lato Venezia</b> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Relazione tecnica descrittiva                                   | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | R | G | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | A |
| Relazione di calcolo prolungamento                              | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | C | L | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | A |
| Relazione di calcolo opere provvisionali                        | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | C | L | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | A |
| Relazione di calcolo scala fissa uscita lato Sud                | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | C | L | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | A |
| Relazione di calcolo vano ascensore uscita lato Sud             | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | C | L | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | A |
| Carpenteria prolungamento                                       | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | B | A | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | A |
| Carpenteria vano scala e ascensore                              | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | B | B | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | A |
| Opere provvisionali prolungamento                               | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | B | Z | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | A |
| Planimetria scavi e demolizioni                                 | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | P | 8 | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | A |
| Particolari impermeabilizzazione e giunti strutturali           | I | N | 1 | A | 2 | 0 | D | 2 | 6 | B | Z | F | V | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | A |