

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



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

CUP: J14H20000440001

U.O. COORDINAMENTO TERRITORIALE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA

LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC BRESCIA EST - VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

STAZIONE DI VERONA PORTA NUOVA

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

FV05 – PROLUNGAMENTO SOTTOPASSO DI SERVIZIO

SCALA:

-

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

I N 1 0 1 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	P. Cucino	Set 2021	M. Rigo	Set 2021	C. Mazzocchi	Set 2021	A. Perego Set 2021



File: IN1010D26RGFV0500001A.doc

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	4
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
3.1	DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	6
3.2	FASI DI COSTRUZIONE	11
4	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	13
4.1	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	13

1 PREMESSA

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

L'intervento prevede la realizzazione delle nuove linee, prevalentemente in affiancamento al sedime della attuale Linea Storica Milano-Venezia, nel tratto compreso tra l'intersezione con l'Autostrada del Brennero A22 e la radice est della Stazione Ferroviaria di Verona Porta Nuova, per una estensione di circa 10km. Tali interventi sono funzionali al progetto di linea della Tratta Brescia Est - Verona.

Il progetto prevede la rilocazione della Linea Storica leggermente più a nord al fine di lasciare spazio all'inserimento dei binari della Linea AV/AC. Viene anche prevista la realizzazione di una ulteriore linea denominata "indipendente merci" per il collegamento con la Linea Brennero.

Sono previsti interventi di potenziamento e riconfigurazione della stazione di Verona Porta Nuova e realizzazione di una nuova Sottostazione Elettrica con conseguenti interventi tecnologici per la gestione delle modifiche.

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

Relazione tecnica descrittiva

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN10	10	D 26 RG	FV 05 00 001	A	4 di 13

2 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA

L'area oggetto di studio è ubicata dalla stazione di Verona in direzione Ovest fino allo svincolo della A22, Autostrada del Brennero .

Il tracciato ferroviario di progetto si sviluppa in affiancamento alla linea storica per una lunghezza di 5.430 m circa. In Figura 2 si riporta una foto aerea con indicazione dell'area oggetto di studio.



Figura 2 - Inquadramento dell'area oggetto di studio su foto aerea

Il tracciato ferroviario di progetto si colloca in un territorio caratterizzato da morfologie regolari, sub pianeggiante debolmente degradante verso sud-est.

Le quote topografiche vanno dagli 85 m circa s.l.m. in corrispondenza della svincolo della A22, Autostrada del Brennero ai 60 m s.l.m. circa delle aree limitrofe alla stazione di Verona.

L'aspetto morfologico attuale del territorio veronese è fortemente legato all'evoluzione tardo pleistocenica e olocenica dei fiumi alpini Adige, Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta. Essi hanno infatti ripetutamente cambiato percorso a valle del loro sbocco montano interessando aree molto ampie. Si sono così formati sistemi sedimentari allungati fino al mare di notevole estensione areale (Figura 3) caratterizzati da una notevole selezione granulometrica dei sedimenti che da monte a valle passano da ghiaie a sabbie a limi e infine argille. Esaminando la Figura 3 si evince che l'area di studio è caratterizzata dall'unità deposizionale del fiume Adige.

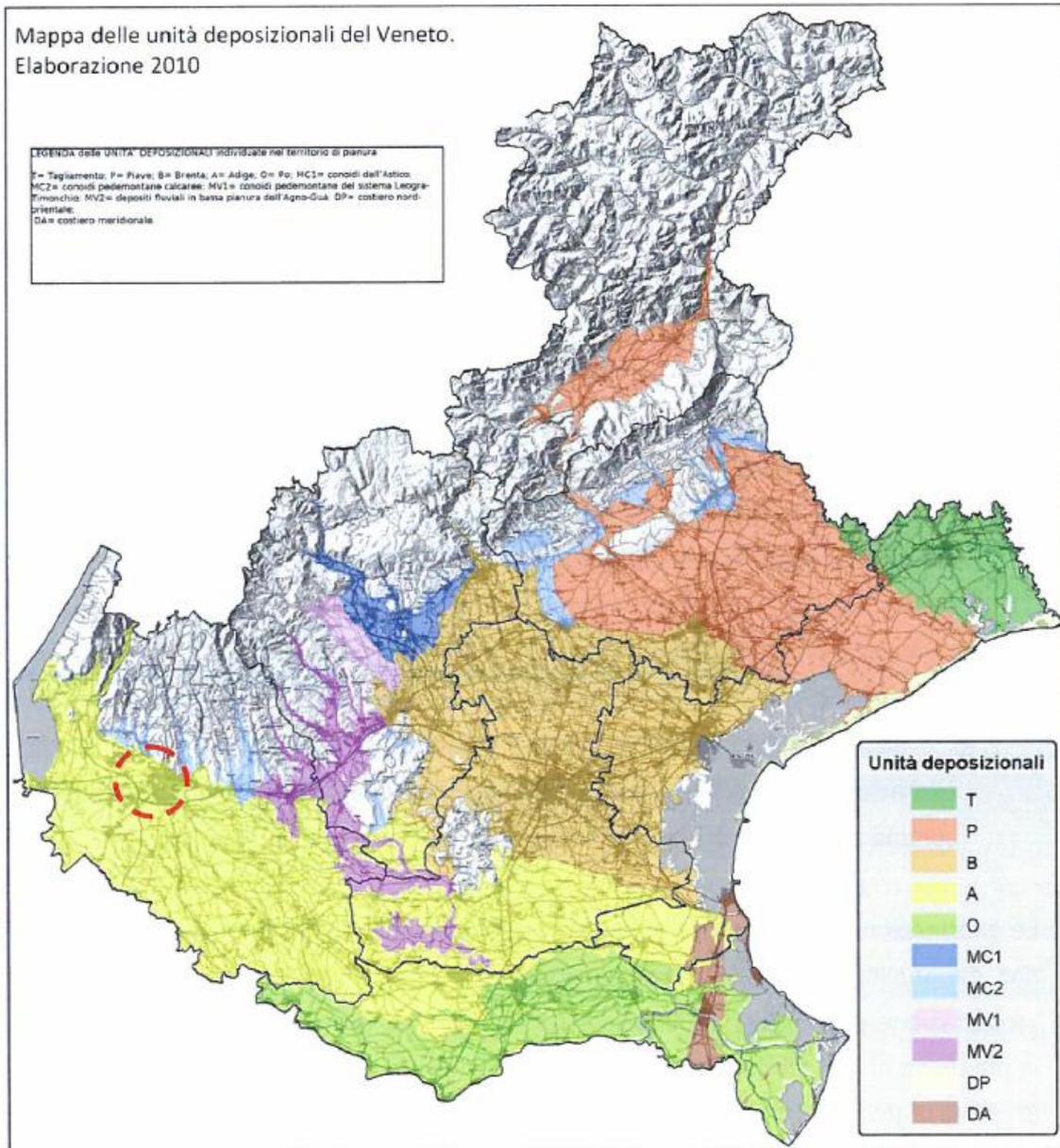


Figura 3 - Collocazione geografica dell'area in esame (base topografica IGM 1:50.000, scala grafica).

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 Descrizione dell'opera

Il sottopassaggio FV05 collega, nella parte ovest, la stazione di Verona Porta Nuova ai binari presenti. L'intervento prevede l'allungamento del sottopasso per poter collegare la stazione al nuovo marciapiede che verrà realizzato per il binario 12 e il binario 13. Questo è il sottopassaggio che permette la manutenzione. L'altezza netta di questo sottopassaggio di servizio è di 4,29 m ed è realizzato con pareti e fondazioni in calcestruzzo di 0,4 m e 0,6 m di spessore.

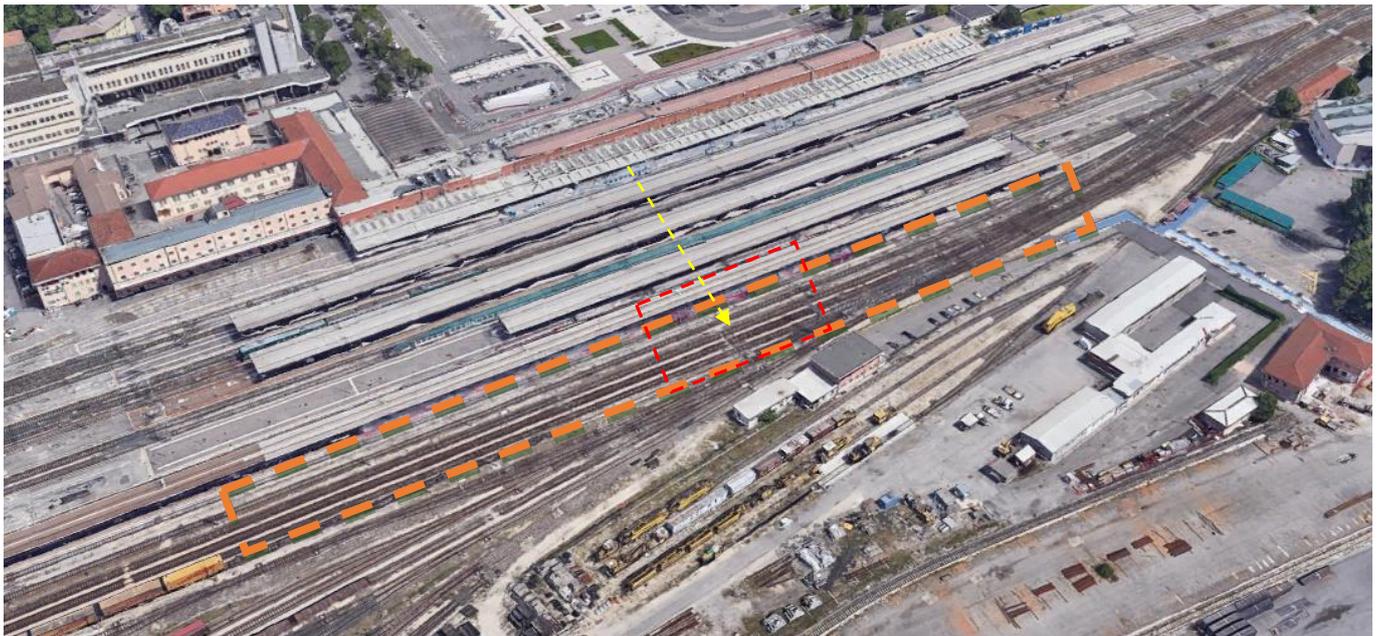


Figura 4 – FV05 – Identificazione della posizione in vista 3D

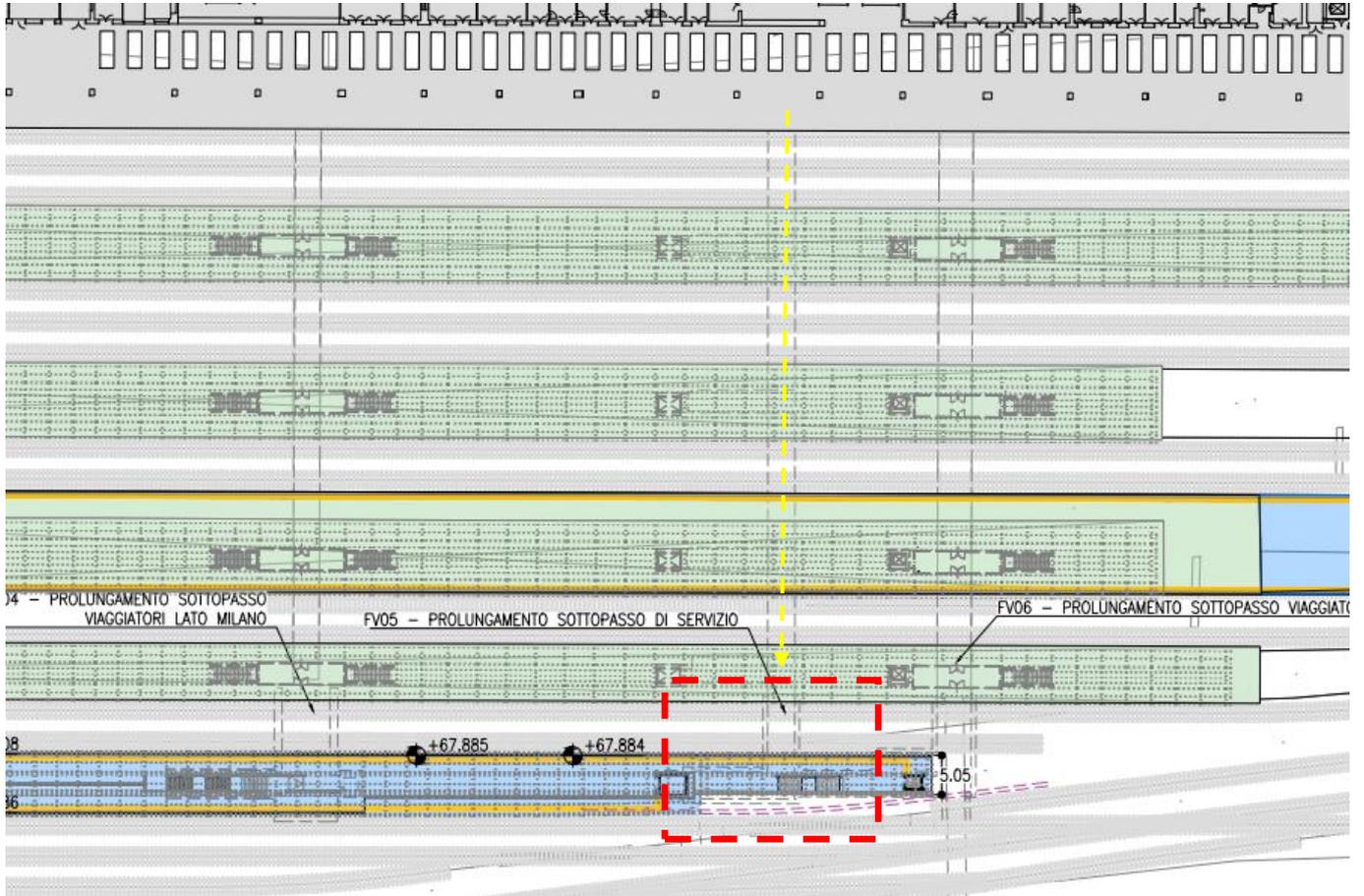


Figura 5 – FV05 - Prolungamento sottopasso servizio

Come descritto precedentemente, il sottopassaggio (FV05) collega il sottopassaggio esistente che è indicato dalla linea gialla al nuovo marciapiede che verrà realizzato con accesso tramite scale e ascensori.

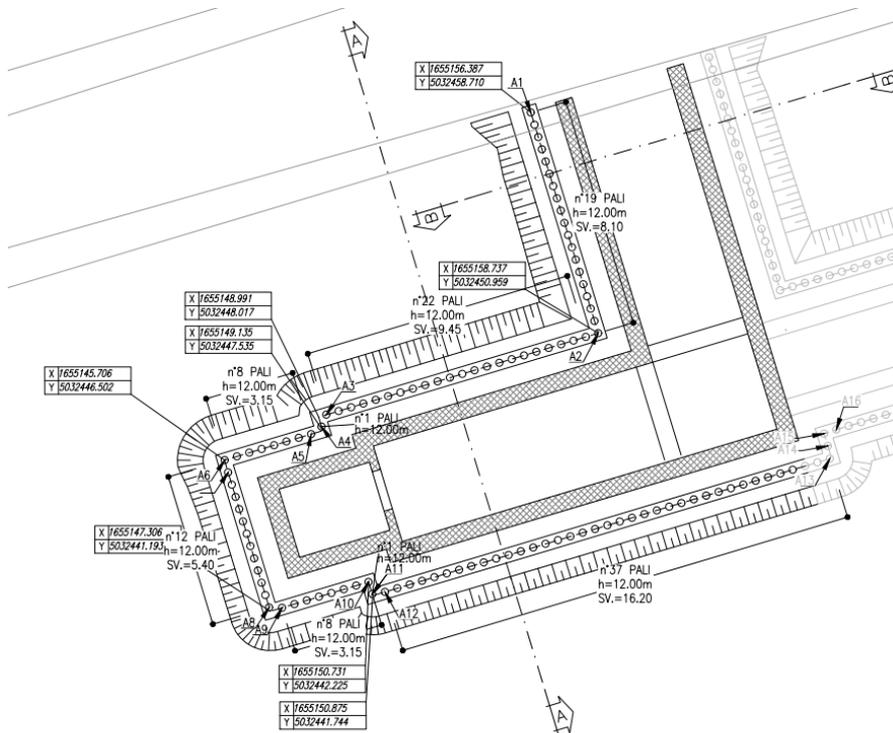


Figura 6 - Stralcio planimetrico

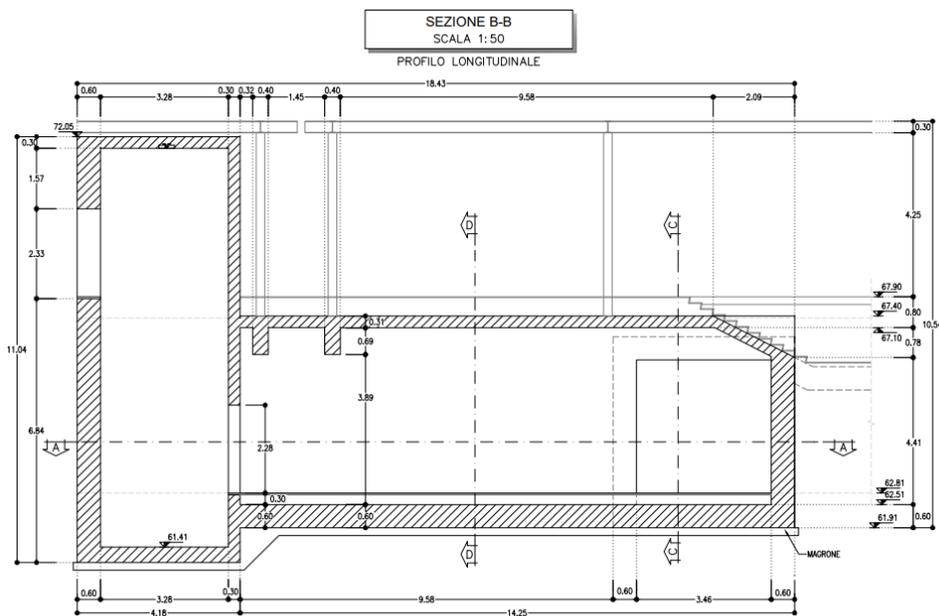


Figura 7 - Sezione longitudinale

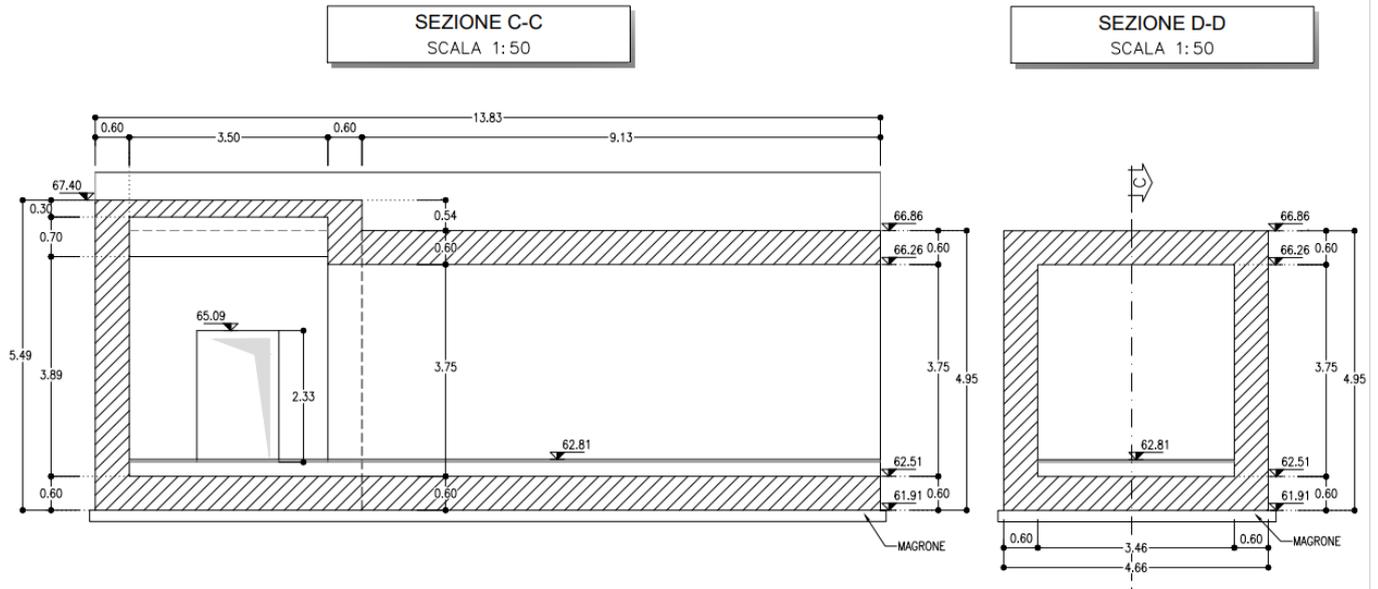


Figura 8 - Sezione trasversale C-C e D-D

La figura 5 mostra una vista in pianta degli scavi a monte e a valle dell'opera di progetto, le opere provvisorie (micropali) per l'esecuzione dello scavo principale. A scavo aperto sono previsti dei puntoni orizzontali per evitare cedimenti nei binari adiacenti.

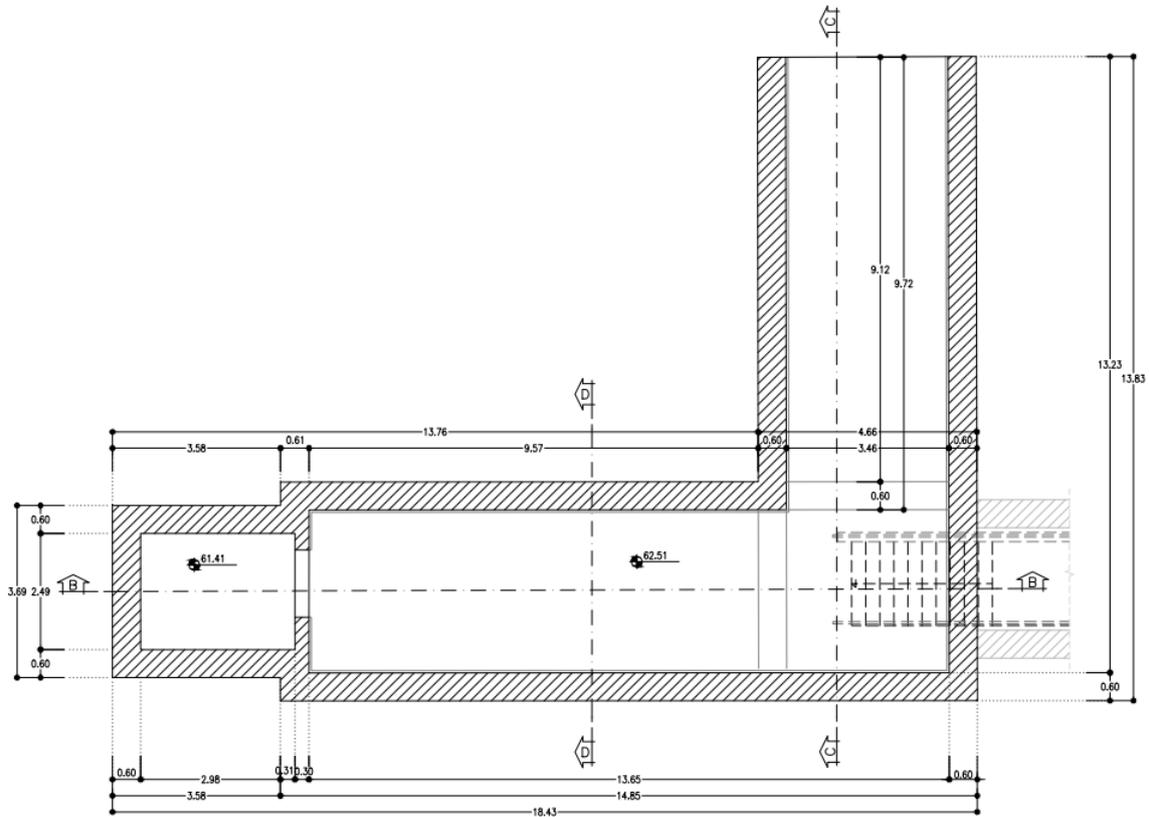


Figura 9 - Carpenteria opere in c.a.

Spessore delle carpenterie::

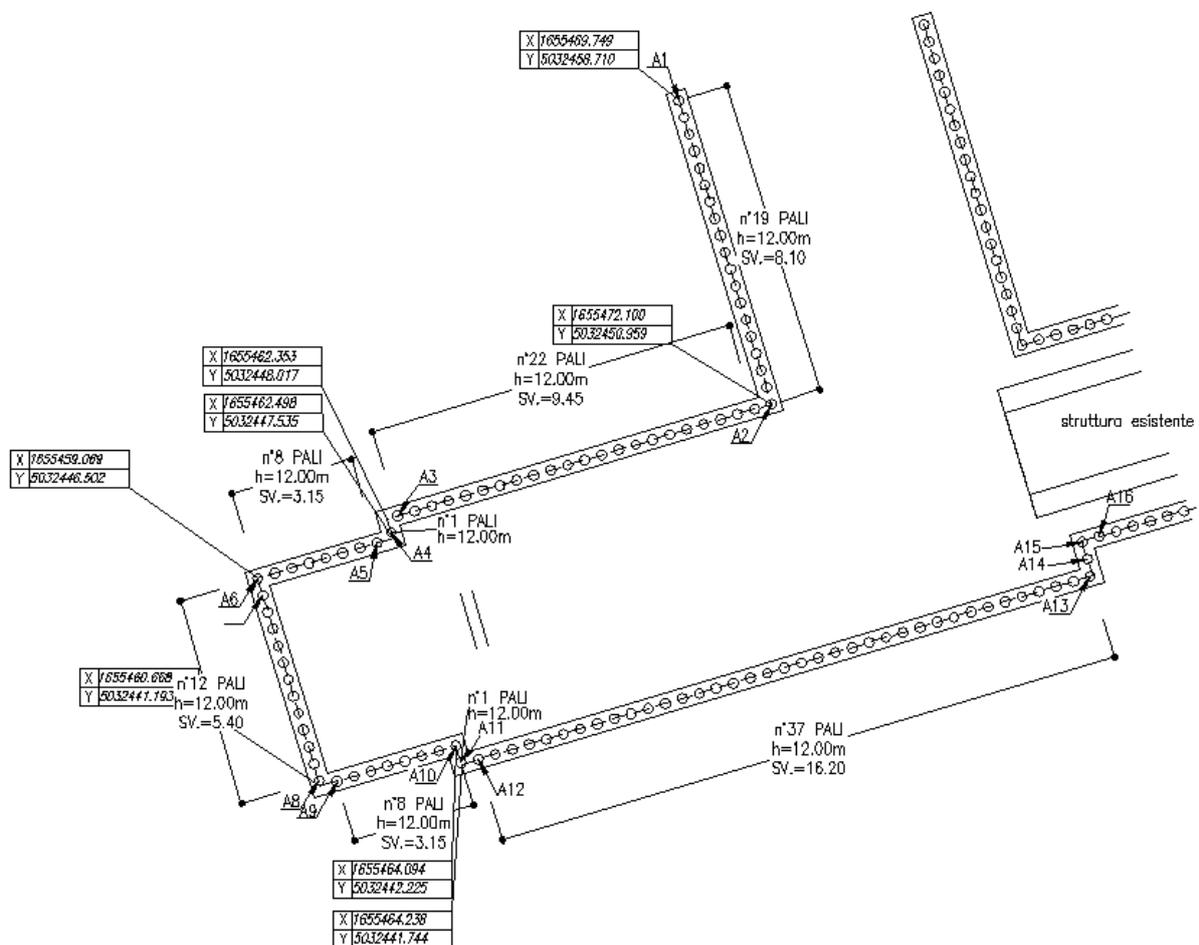
Piedritti (Generale) = 40cm;

Fondazione (Generale) = 60cm

3.2 Fasi di costruzione

FASE A:

Tracciamento e realizzazione delle opere provvisionali, previo scavo minimo di sbancamento fino alla quota di imposta dei micropali. Successiva installazione dei puntoni a supporto delle strutture provvisionali.

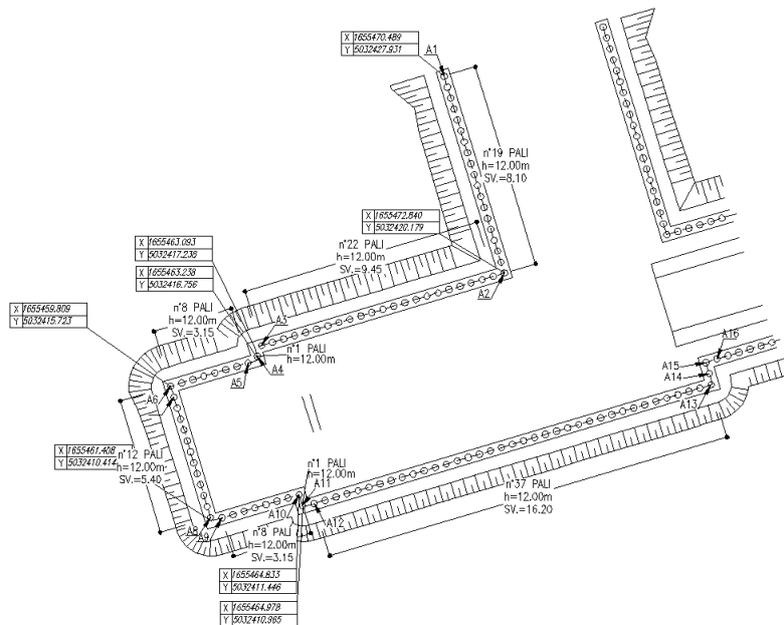


Relazione tecnica descrittiva

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN10	10	D 26 RG	FV 05 00 001	A	12 di 13

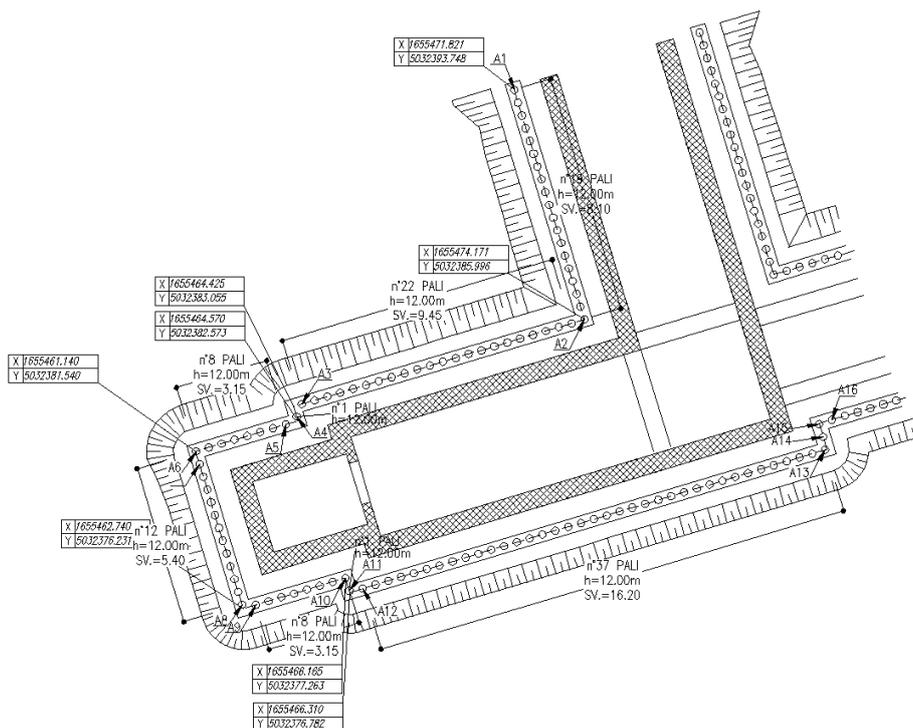
FASE B:

Fase di scavo.



FASE C:

Realizzazione carpenterie in c.a., rimozione dei puntoni. Realizzazione di impianti e finiture.



	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC BRESCIA EST - VERONA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST					
	Relazione tecnica descrittiva	COMMESSA IN10	LOTTO 10	CODIFICA D 26 RG	DOCUMENTO FV 05 00 001	REV. A

4 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

4.1 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 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] 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.