

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

FV01 – NUOVO MARCIAPIEDE TRA BINARIO 12 E 13

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 1 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 <i>C. Mazzocchi</i>	Set 2021	A. Perego Set 2021



File: IN1010D26RGFV0100001A.doc



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

Relazione tecnica descrittiva

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN10	10	D 26 RG	FV 01 00 001	A	2 di 11

INDICE

1	PREMESSA	3
2	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	4
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6
3.1	DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
3.2	FASI DI COSTRUZIONE.....	9
4	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....	11
4.1	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	11

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

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 alia 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.

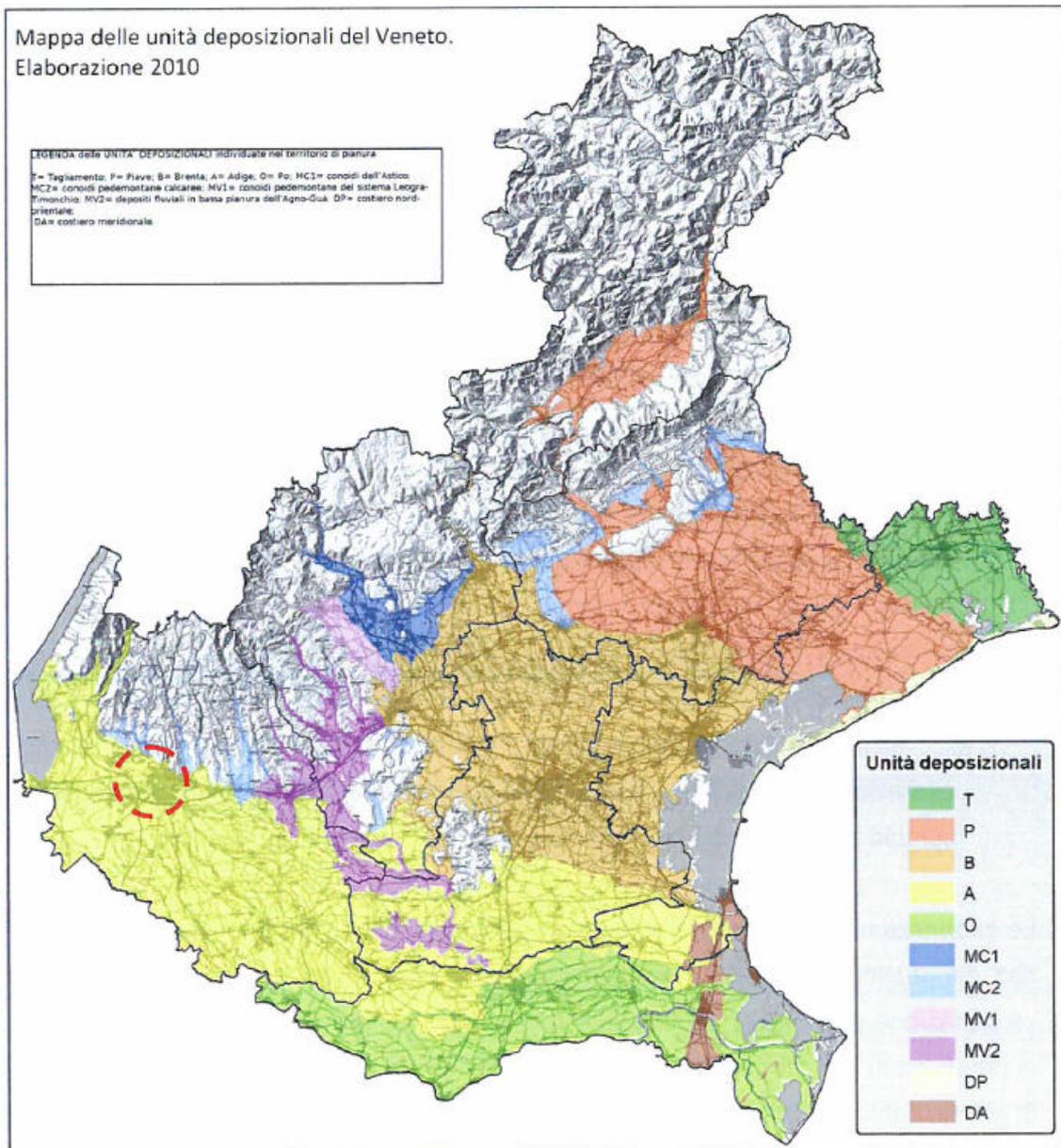


Figura 3 - Collocazione geografica dell'area in esame (base topografica IGM 1:50.000, scala grafica).

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 Descrizione dell'opera

Il nuovo marciapiede tra i binari 12 e 13 avrà una larghezza di 8,3 metri e una lunghezza di 345 metri. La parte superiore della piattaforma sarà parzialmente coperta da una tettoia in acciaio. Questa tettoia in acciaio è lunga circa 226 m, larga 8,5 m e alta 5 m. di seguito si riportano alcune immagini a chiarimento.

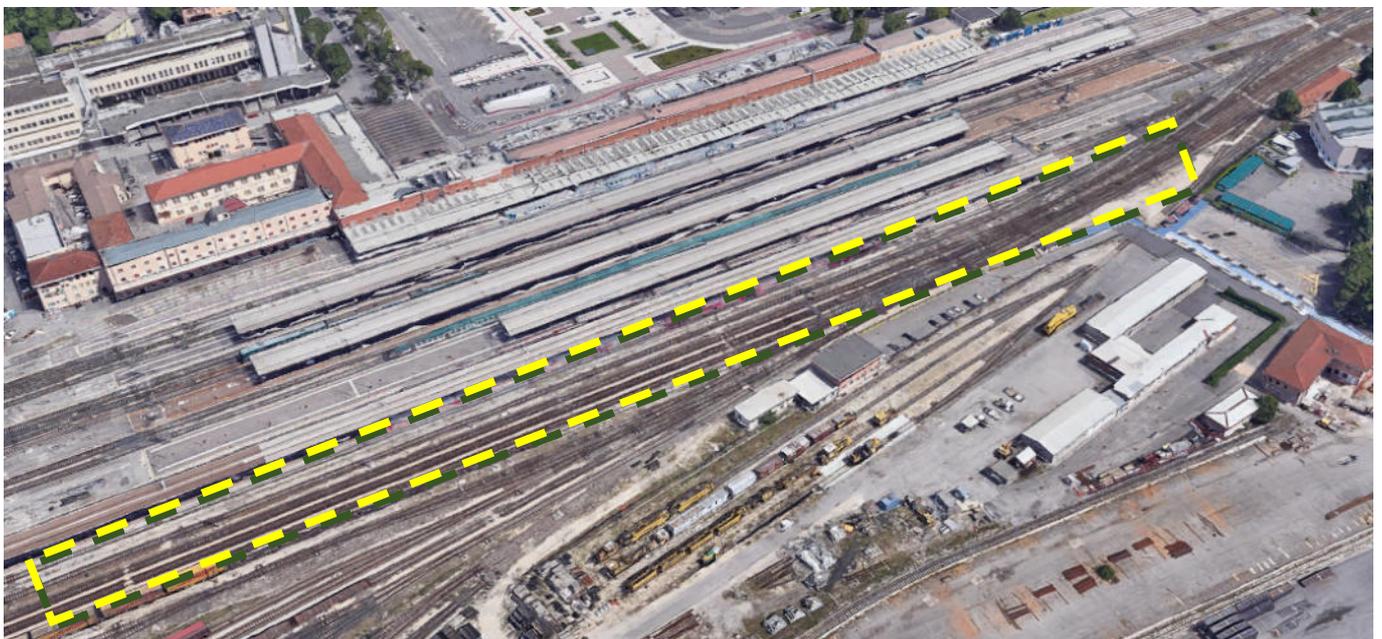


Figura 4 – FV01 – Identificazione della posizione in vista 3D

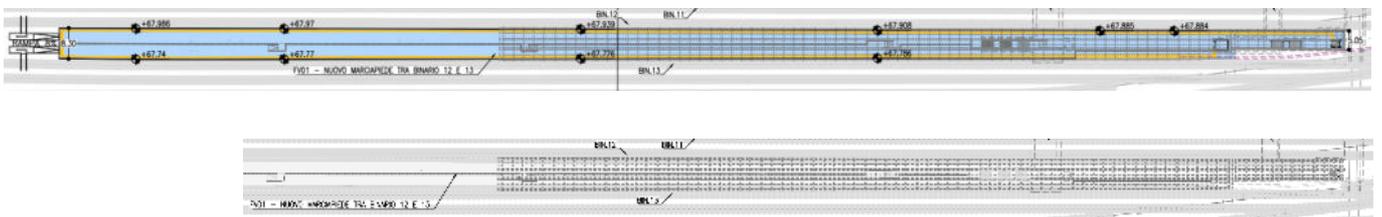


Figura 5 – FV01 – Stralcio planimetrico del marciapiede e della tettoia

La tettoia viene realizzata con l'obiettivo di fornire protezione ai passeggeri verso pioggia e neve durante l'attesa sui binari 12 e 13. La struttura presenta due colonne affiancate ogni 14 metri.

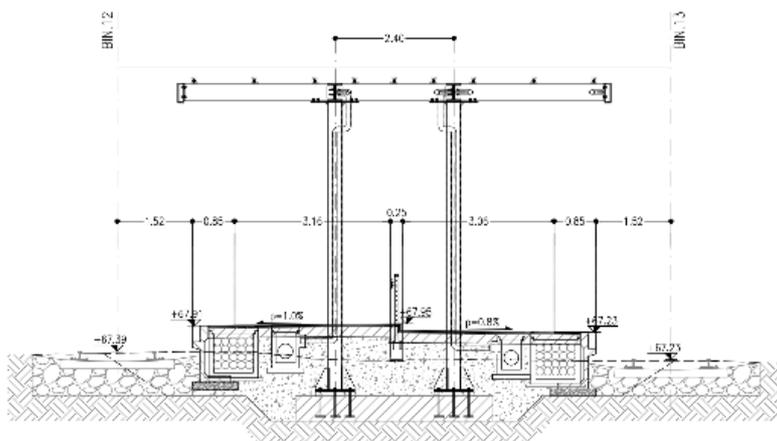


Figura 6 – FV01 – Sezione trasversale della tettoia (sugli assi principali ogni 14m)

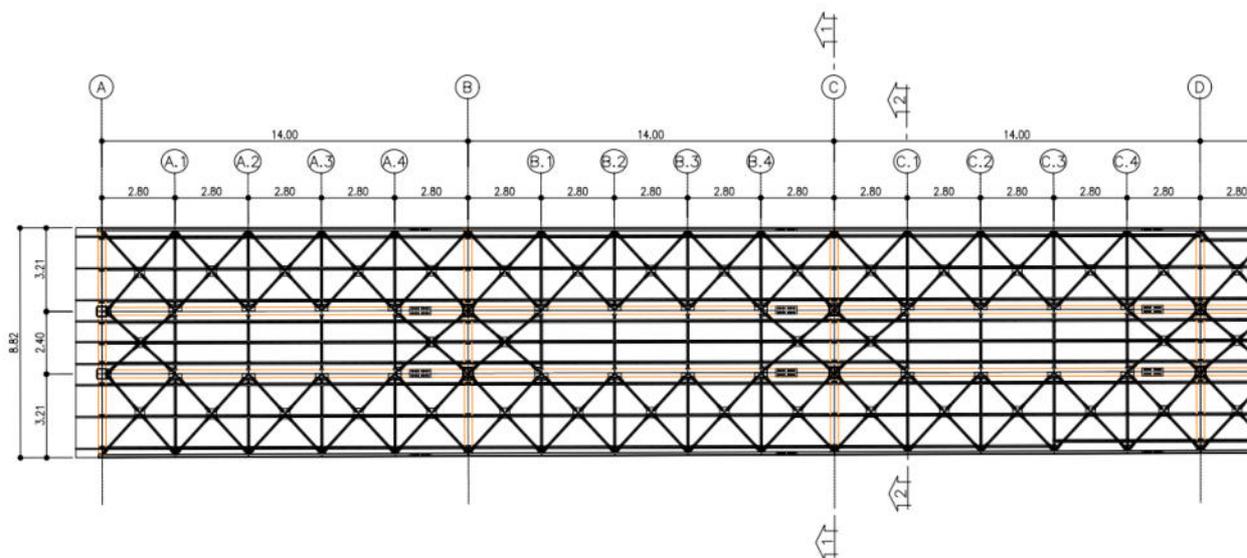


Figura 7 - Stralcio planimetrico della struttura

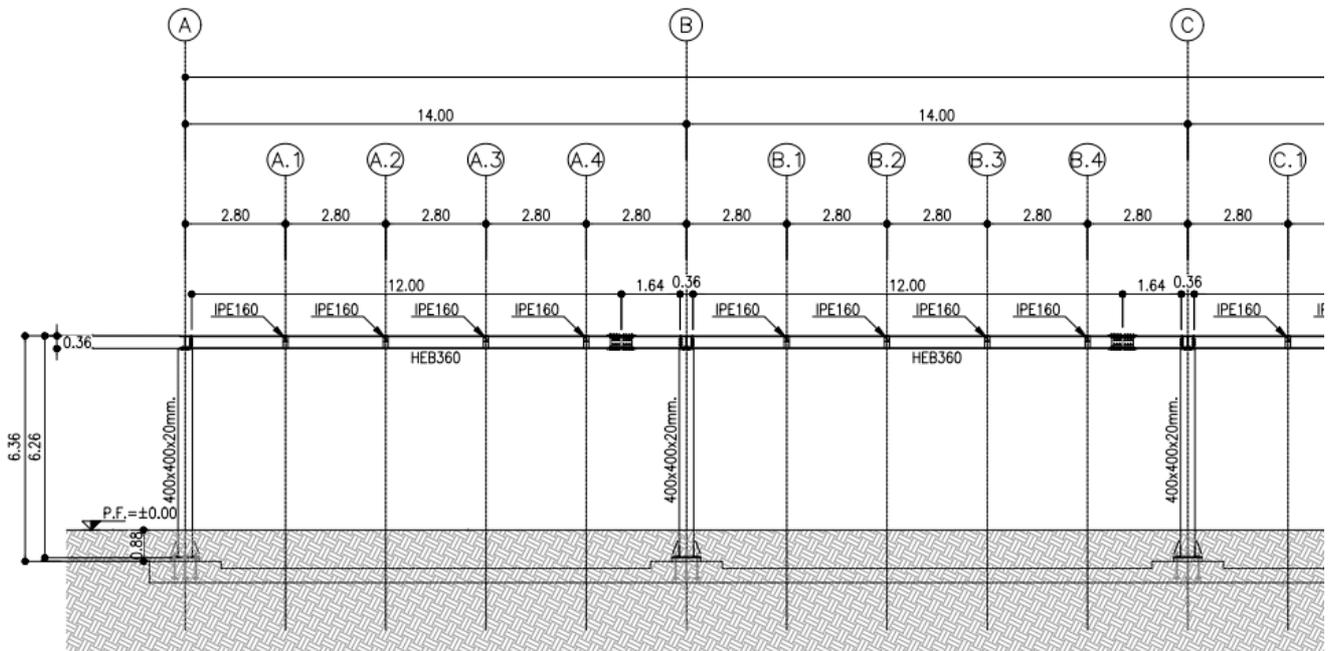


Figura 8 – Sezione longitudinale

La tettoia è costituita da colonne in realizzate in tubi quadri, copertura in travi principali longitudinali e secondarie trasversali ogni 14m e a interasse ridotto ogni 2.80m, infine struttura terziaria con profili minori per sorreggere il pacchetto del manto di copertura. Le colonne sono fissate alle fondazioni in calcestruzzo armato con dei tirafondi.

I profili e lo spessore delle parti strutturali sono i seguenti:

Colonne (acciaio) = SHS 400x400x20 mm

Travi (acciaio) = UNP100, IPE160, HEB360, UNP400

Fondazione (calcestruzzo) = sp. 60cm

3.2 Fasi di costruzione

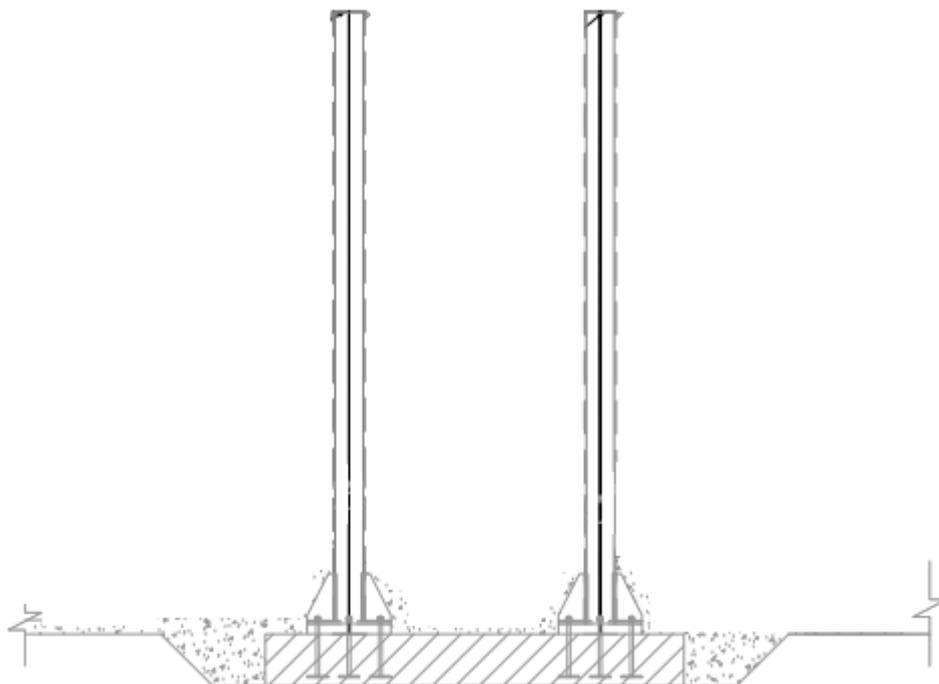
FASE A:

Scavo e realizzazione della platea di fondazione in calcestruzzo.



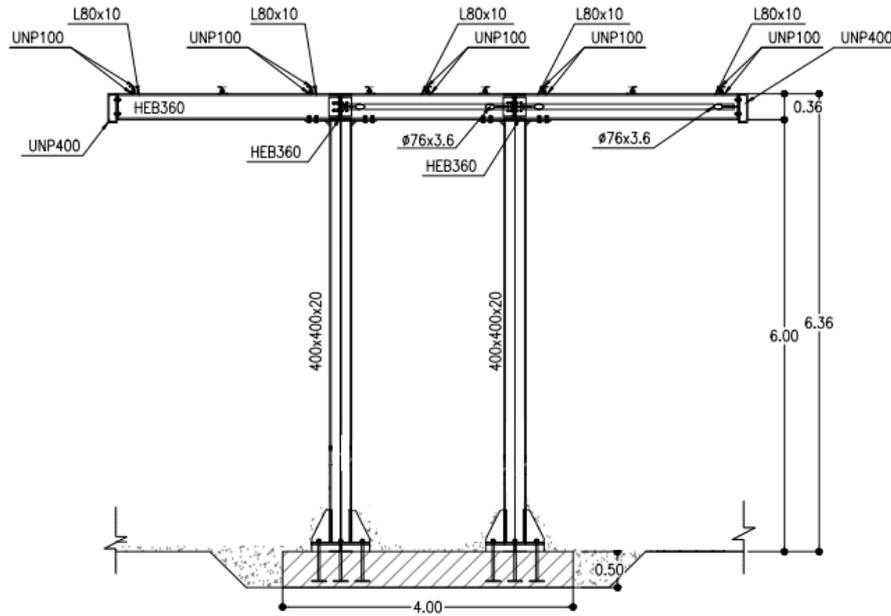
FASE B:

Posa e fissaggio delle colonne in acciaio sulle fondazioni mediante prima messa bulloni.

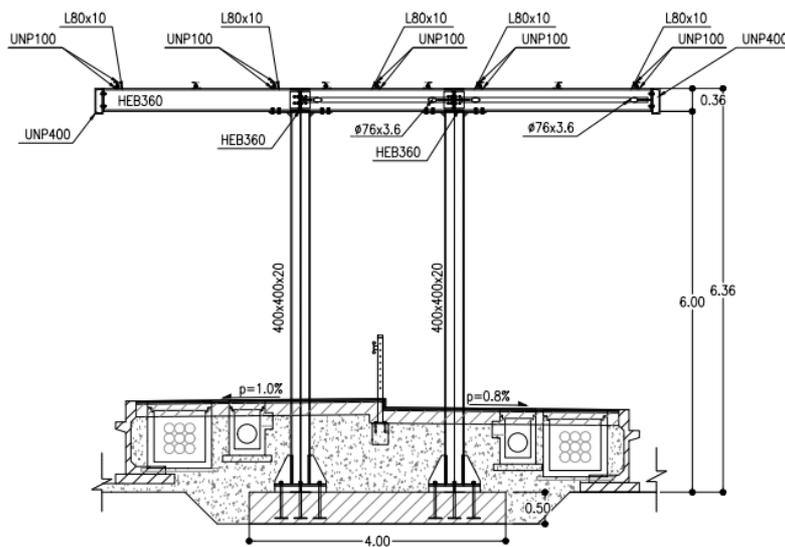


FASE C:

Installazione delle travi in acciaio longitudinali e trasversali, possibile premontaggio a terra e installazione degli elementi preassemblati qualora gli spazi lo consentano.


FASE D:

Nell'ultima fase, la costruzione viene completata con l'installazione degli elementi prefabbricati che costituiscono i marciapiedi, posa di pozzetti e condutture, getti di completamento e realizzazione della pavimentazione.



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 SI MA IFS 001 E - Manuale di Progettazione delle Opere Civili
- [4] Eurocodice 1 – Azioni sulle strutture, Parte 1-4: Azioni in generale – Azioni del vento (UNI EN 1991-1-4)
- [5] 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
- [6] UNI EN 1998-1:2013 – Strutture in zone sismiche – parte 1: generale ed edifici.
- [7] UNI EN 1998-2:2011 – Strutture in zone sismiche –parte 2: ponti.
- [8] UNI EN 1992-1-1: EUROCODICE 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici
- [9] DECRETO 31 luglio 2012 Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.