

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP: J71H92000020011

U.O. PROGETTAZIONE INTEGRATA NORD

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA

**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA MILANO – GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TORTONA-VOGHERA**

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI

RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA FABBRICATI TECNOLOGICI

SCALA:

-

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

I Q 0 1 0 1 R 2 6 R G F A 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Eusepi	Settembre 2021	A. Maran 	Settembre 2021	M. Berlingieri 	Settembre 2021	A. Perego Settembre 2021

File: IQ0101R26RHIN0200001A.doc

n. Elab.:



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA MILANO – GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TORTONA-VOGHERA**

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IQ01	01	R 26 RG	FA 00 00 001	A	2 di 12

Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	4
3	ELABORATI DI RIFERIMENTO	5
4	TIPOLOGIA E UBICAZIONE DEI FABBRICATI TECNOLOGICI.....	6
5	DESCRIZIONE DEI FABBRICATI	8
5.1	FABBRICATO TECNOLOGICO GA TORTONA KM 25+291/58+255 E GA VOGHERA KM 70+455	8
5.2	FABBRICATO TECNOLOGICO PPT1 34+786/67+755 E PPT2 KM 30+714/63+664	11

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA MILANO – GENOVA QUADRUPPLICAMENTO TORTONA-VOGHERA					
FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici	COMMESSA IQ01	LOTTO 01	CODIFICA R 26 RG	DOCUMENTO FA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 3 di 12

1 PREMESSA

Il quadruplicamento della tratta Tortona-Voghera si inserisce nel quadro complessivo degli interventi previsti nello scenario di potenziamento dell’offerta ferroviaria delle direttrici Milano-Genova e Torino-Alessandria-Piacenza.

Nell’ambito dei Progetti per il Piano Lombardia ed al fine di dare continuità all’attivazione del Terzo Valico dei Giovi, RFI ha valutato l’opportunità di effettuare un potenziamento infrastrutturale del corridoio Milano – Genova, includendo negli interventi da realizzare anche il quadruplicamento della tratta Tortona-Voghera.

Il quadruplicamento tra Tortona e Voghera permetterà di disporre della capacità necessaria per soddisfare gli incrementi di traffico sulle due direttrici. Il layout infrastrutturale di progetto consentirà una separazione dei flussi di traffico tra i collegamenti Torino/Alessandria - Piacenza e le relazioni Milano – Genova garantendo una riduzione delle interferenze negli impianti, a beneficio di un incremento complessivo della regolarità di circolazione.

In particolare, è prevista in progetto la realizzazione di un’opera di scavalco che consentirà di instradare i treni provenienti da Genova (via TVG)/Alessandria e diretti verso Piacenza sulla “linea Piacenza” senza interferire con i treni provenienti da Milano e diretti verso Genova (via TVG)/Alessandria, che costituiscono il flusso principale secondo il nuovo modello di esercizio. Con quest’opera, da un lato si eliminano le interferenze sulla “linea Milano” in stazione di Tortona, dall’altro si consente una più equa ripartizione dei flussi sui quattro binari.

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova coppia di binari tra le stazioni di Tortona e di Voghera, in affiancamento a quella esistente, per un’estesa di circa 16 km.

Le caratteristiche di progetto della linea sono le seguenti:

- modulo linea 750 m
- peso assiale D4
- Codifica per Trasporto Combinato P/C 80
- velocità di progetto 200 km/h in rango C, salvo riduzioni puntuali
- tipologia di traffico: misto (passeggeri e merci)
- profilo minimo degli ostacoli: PMO 5

È previsto un sistema di distanziamento a 5’ tra due treni a seguito. La gestione ed il comando della circolazione dell’insieme della linea quadruplicata, avverrà dal Posto Centrale di Milano Greco Pirelli.

Il regime di circolazione previsto è ERTMS L2 sovrapposto al segnalamento laterale.

Il perimetro dell’intervento riguarda la tratta Tortona (esclusa) – Voghera (esclusa). Gli interventi previsti negli impianti di Tortona e Voghera sono minimali e atti ad accogliere i nuovi binari di quadruplicamento.

È previsto l’adeguamento della fermata di Pontecurone per l’inserimento dei due nuovi binari e di conseguenza saranno adeguati a STI i marciapiedi a servizio viaggiatori (altezza pari a H=55 cm e lunghezza utile di 250 m). Inoltre, il sottopasso della fermata dovrà essere opportunamente adeguato per garantire la piena accessibilità anche alle PRM. Le periferiche IaP installate nella fermata dovranno essere adeguate per caratteristiche e quantitativi allo standard RFI.

Il Piano di Committenza del progetto prevede un unico appalto multidisciplinare e trattative private singole per le riconfigurazioni tecnologiche degli apparati esistenti.

Oggetto del seguente elaborato è la descrizione dei fabbricati tecnologici presenti nel tratto in oggetto.

	VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA MILANO – GENOVA QUADRUPPLICAMENTO TORTONA-VOGHERA					
FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici	COMMESSA IQ01	LOTTO 01	CODIFICA R 26 RG	DOCUMENTO FA 00 00 001	REV. A	FOGLIO 4 di 12

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Il dimensionamento e la verifica degli elementi strutturali sono stati condotti nel rispetto delle seguenti normative:

- Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018: Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;
- 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 D.M. 17 gennaio 2018;
- Circolare 15 ottobre 1996, n.252 AA.GG./S.T.C.: Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche” di cui al decreto ministeriale 9 gennaio 1996;
- RFI DTC SI MA IFS 001 E: “Manuale di progettazione delle opere civili”.

Riferimenti STI:

– 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.



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA MILANO – GENOVA
QUADRUPPLICAMENTO TORTONA-VOGHERA**

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI

Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IQ01	01	R 26 RG	FA 00 00 001	A	5 di 12

3 ELABORATI DI RIFERIMENTO

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI		
Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici	-	IQ.0101R26RGFA0000001A
Fabbricato tecnologico GA Tortona		
Planimetria e sezioni piazzale	1:100	IQ.0101R26PAFA0100001A
Planta, prospetto e sezioni fabbricato	1:100	IQ.0101R26PAFA0100002A
Fabbricato tecnologico PPT1		
Planimetria piazzale e prospetto fabbricato	varie	IQ.0101R26PZFA0200001A
Fabbricato tecnologico PPT2		
Planimetria piazzale e prospetto fabbricato	varie	IQ.0101R26PZFA0300001A
Fabbricato tecnologico GA Voghera		
Planimetria e sezioni piazzale	1:100	IQ.0101R26PAFA0400001A
Planta, prospetto e sezioni fabbricato	1:100	IQ.0101R26PAFA0400002A

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI

Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IQ01	01	R 26 RG	FA 00 00 001	A	6 di 12

4 TIPOLOGIA E UBICAZIONE DEI FABBRICATI TECNOLOGICI

Lungo il percorso sono presenti quattro tipologie di fabbricati tecnologici:

- Fabbricato tecnologico GA Tortona Km 25+291/58+255;
- Fabbricato tecnologico PPT2 Km 30+714/63+664;
- Fabbricato tecnologico PPT1 Km 34+786/67+755;
- Fabbricato tecnologico GA Voghera Km 70+455.

Si riportano di seguito stralci di inquadramento planimetrico:

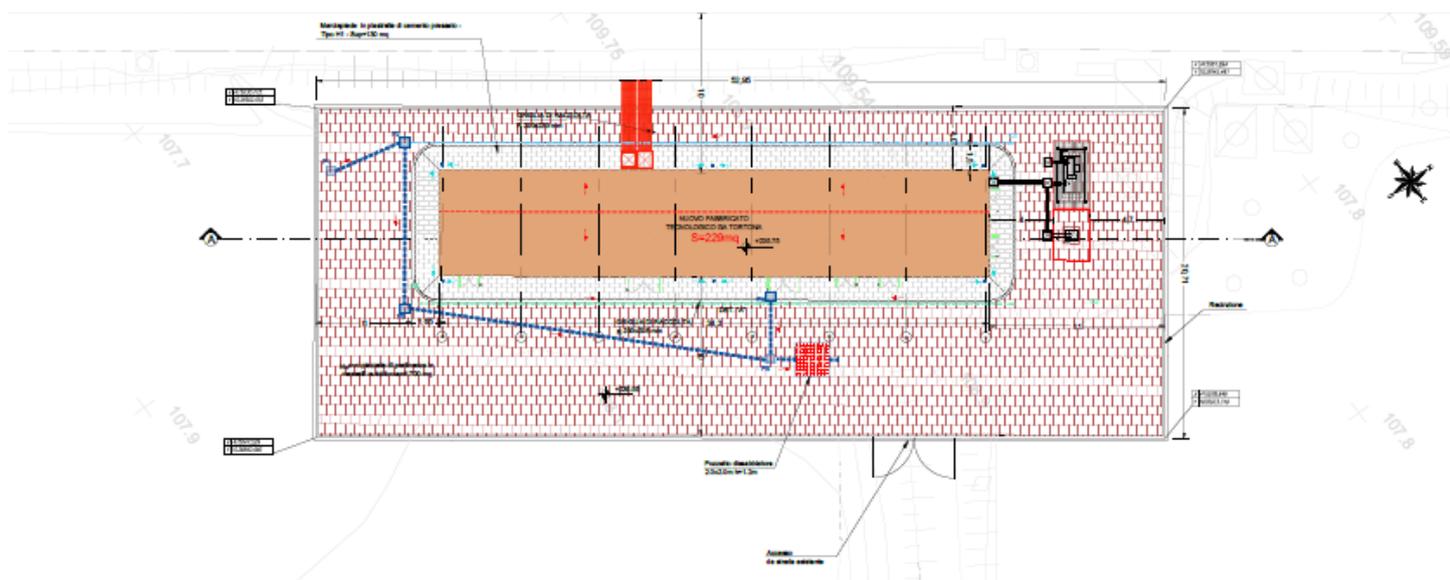


Figura 1 -Fabbricato tecnologico GA Tortona Km 25+291/58+255

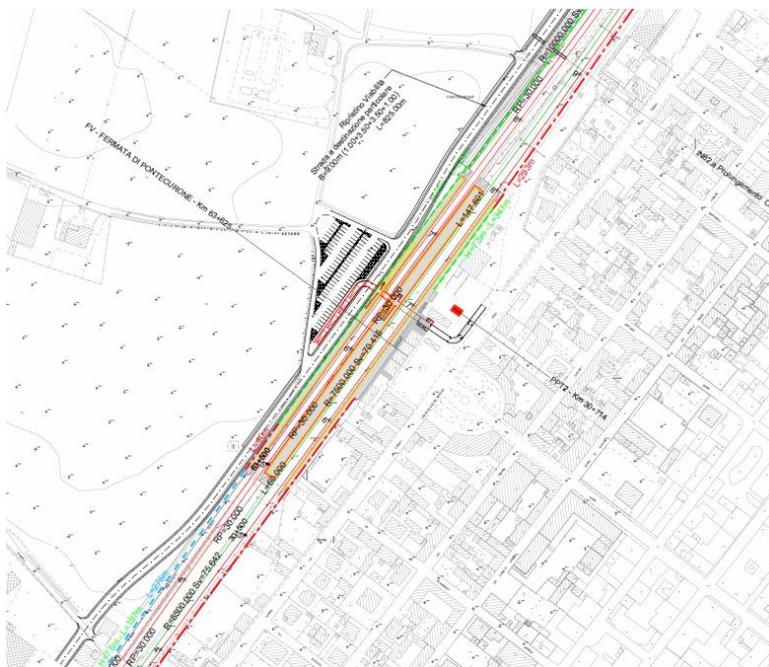


Figura 2 - Fabbricato tecnologico PPT2 Km 30+714/63+664

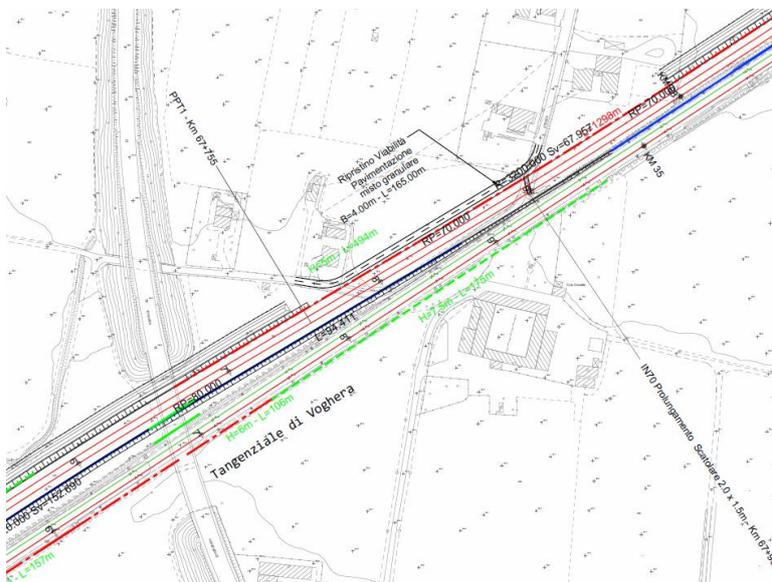


Figura 3 - Fabbricato tecnologico PPT1 Km 34+786/67+755;

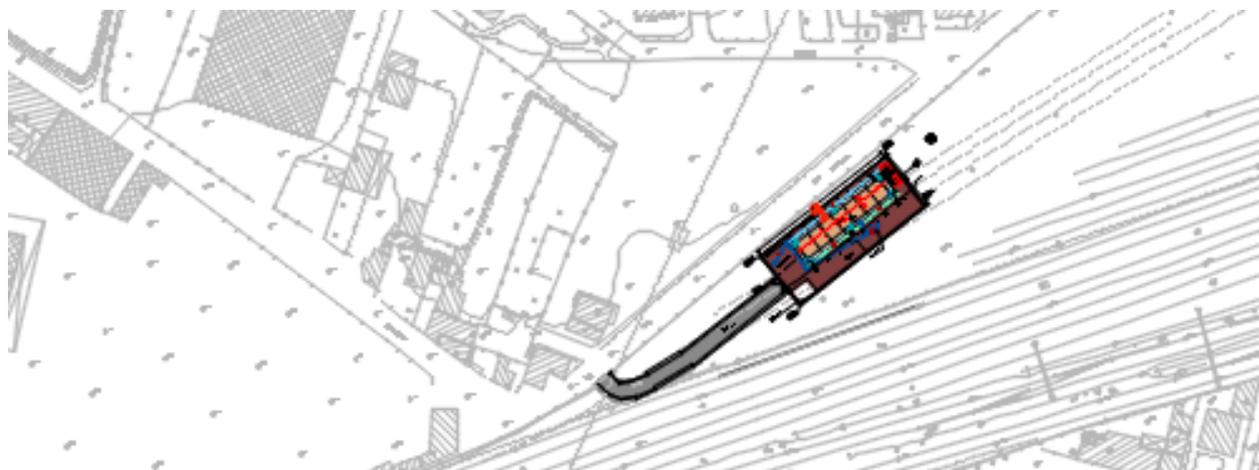


Figura 4 - Fabbricato tecnologico GA Voghera Km 70+455

5 DESCRIZIONE DEI FABBRICATI

5.1 Fabbricato tecnologico GA Tortona Km 25+291/58+255 e GA Voghera Km 70+455

Il fabbricato è costituito da un piano fuori terra.

L'edificio ha dimensione rettangolare in pianta di circa 37.70m x 6.7m.

La copertura è del tipo a falde con un'altezza estradosso travi bordo da terra di 3.50m e estradosso trave di colmo da terra di 4.30m.

Gli elementi strutturali verticali sono costituiti da 18 pilastri di dimensioni 30cm x 40cm.

Le travi hanno dimensioni 30cm x 40cm in entrambe le direzioni.

Il solaio di copertura è realizzato con lastre parzialmente prefabbricate di tipo predalles, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e getto di completamento realizzato in opera, per uno spessore totale di 20cm.

Il solaio al piano terra è costituito da un vespaio areato del tipo igloo.

La fondazione è realizzata con travi rovesce.

Si riportano di seguito le piante e le sezioni del fabbricato in parola.

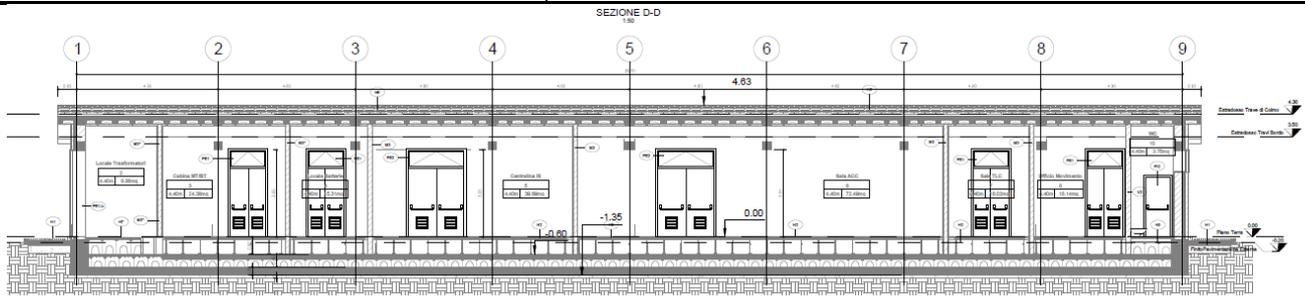


Fig. 5.1: Sezione trasversale

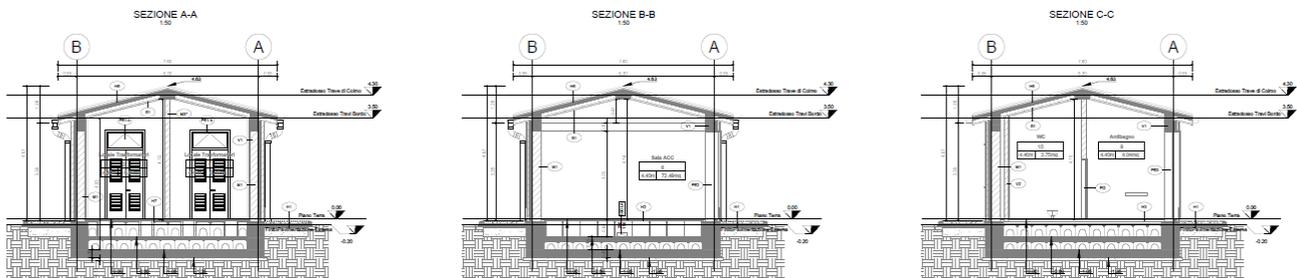


Fig. 5.2: Sezioni

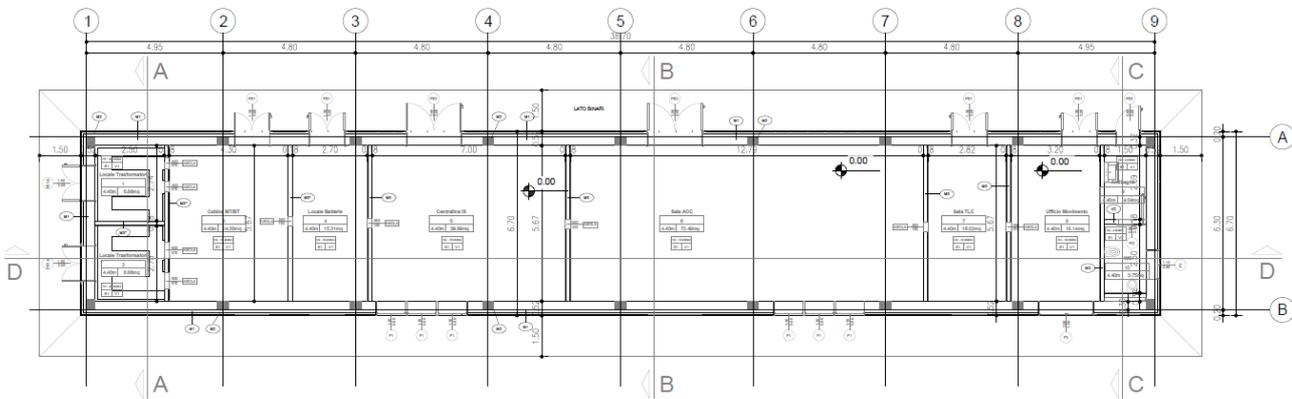


Fig. 5.3: Pianta

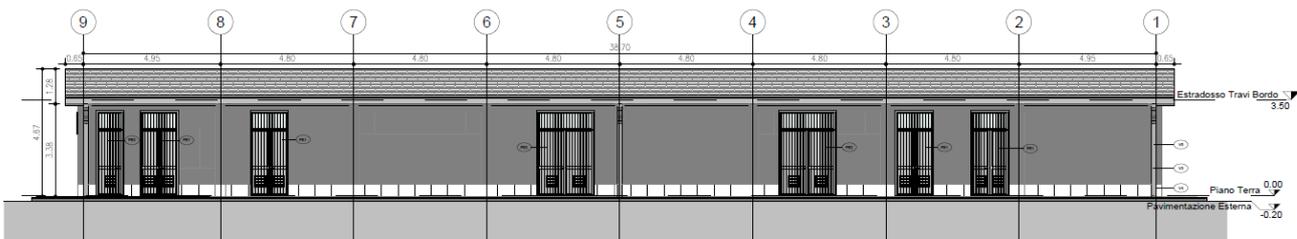


Fig. 5.4: Prospetto frontale (lato binari)

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI
Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IQ01	01	R 26 RG	FA 00 00 001	A	10 di 12

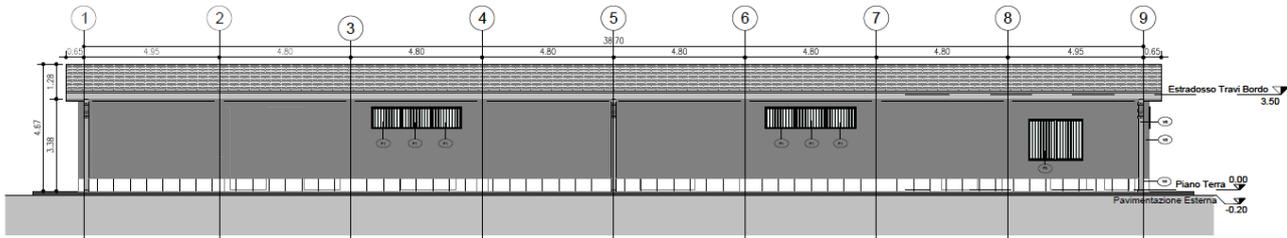


Fig. 5.5: Prospetto posteriore

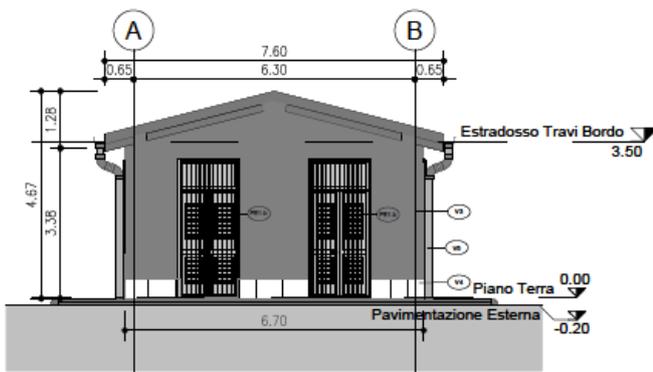


Fig. 5.6: Prospetto laterale sinistro

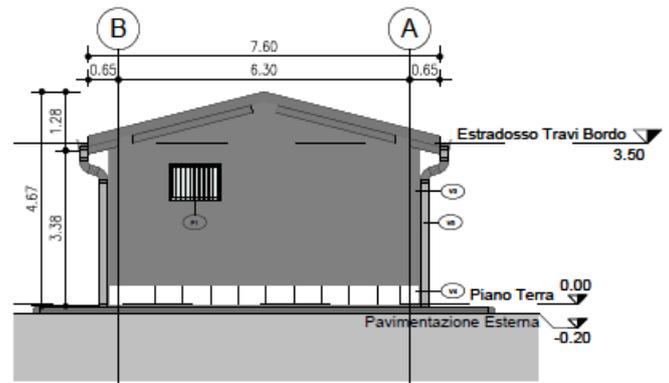


Fig. 5.7: Prospetto laterale destro

5.2 Fabbricato tecnologico PPT1 34+786/67+755 E PPT2 Km 30+714/63+664

Il fabbricato è costituito da uno shelter prefabbricato fuori terra posto su una soletta di fondazione

L'edificio ha dimensione rettangolare in pianta di 7.00m x 2.50m ed altezza da p.c. 3.30m.

Si riportano di seguito le piante e le sezioni del fabbricato in parola.

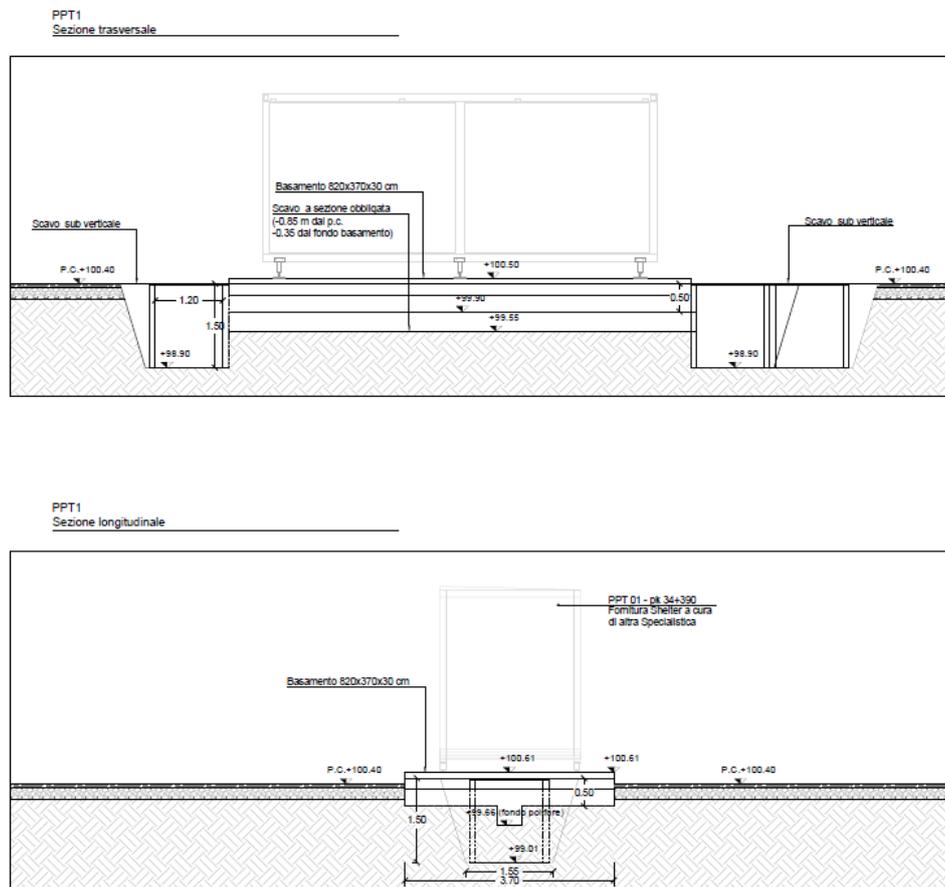


Fig. 5.8: sezione

FABBRICATI TECNOLOGICI - OPERE CIVILI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IQ01	01	R 26 RG	FA 00 00 001	A	12 di 12

Relazione tecnico-descrittiva fabbricati tecnologici

PPT1
Pianta

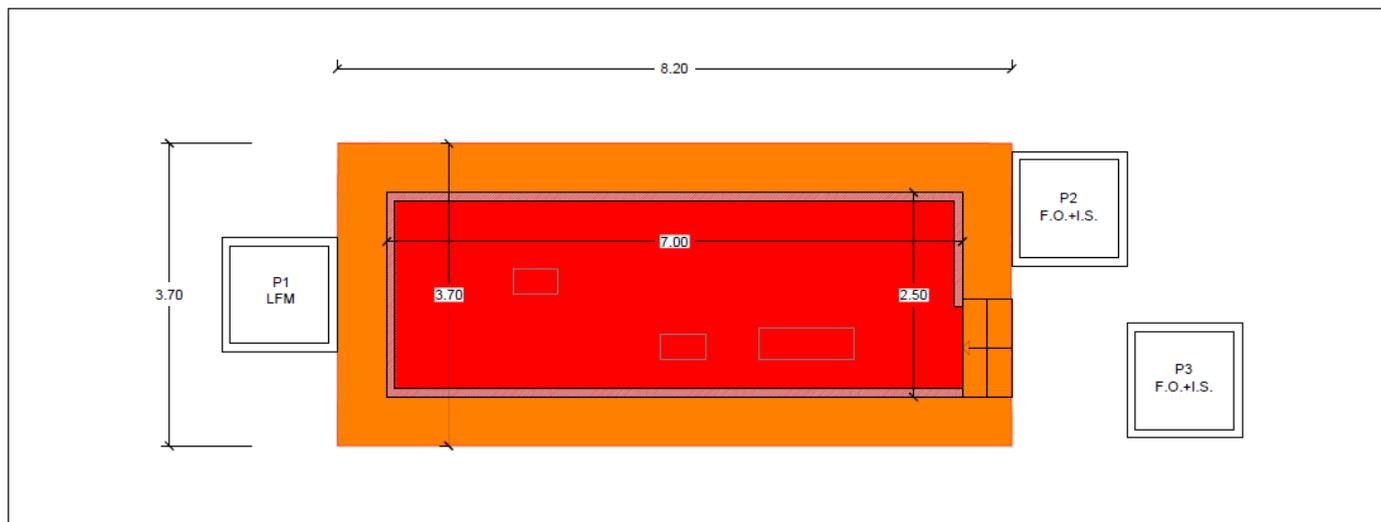


Fig. 5.9: Pianta