

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

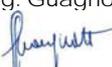


INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V. /A.C. DI VALICO DEI GIOVI PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DELLA SICUREZZA GALLERIA DI VALICO

Relazione caratteristiche geometriche e funzionali

GENERAL CONTRACTOR	ITALFERR S.p.A.
Consorzio Cociv Project Manager (Ing. Guagnozzi)  Data: 14/09/2012	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 0	D	C V	R H	G N 0 0 0 X	0 0 1	G

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
E00	Adeguamento sicurezza in galleria	Prometeo engineering.it 	16/03/2012	Ing. I. Barilli 	20/03/2012	Ing. E. Pagani 	23/03/2012	Ing. E. Ghislandi  Data: 14/09/2012
F00	Istruttoria n. A30100DSCIS0000001A del 18/05/2012	Prometeo engineering.it 	27/07/2012	Ing. I. Barilli 	27/07/2012	Ing. E. Pagani 	31/07/2012	
G00	Revisione per variazione sezione Area Sicura	Prometeo engineering.it 	11/09/2012	Ing. I. Barilli 	12/09/2012	Ing. E. Pagani 	14/09/2012	

n. Elab.:

File: A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00

CUP: F81H92000000008



INDICE

1	LOCALIZZAZIONE DELLA GALLERIA DI VALICO	3
2	FINESTRE	7
3	AREE DI SICUREZZA	10
3.1	AREA DI SICUREZZA VAL LEMME.....	10
3.2	AREA DI SICUREZZA ARQUATA-LIBARNA	15
4	ACCESSO PRIMARIO BIVIO FEGINO	17
5	POZZI DI VENTILAZIONE.....	19
6	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE	23
6.1	SEZIONI TIPO.....	24
6.1.1	Sezioni galleria di Valico	24
6.1.2	Sezioni trasversali in corrispondenza dell'area di sicurezza Val Lemme	29
6.2	COLLEGAMENTI TRASVERSALI TRA LE CANNE.....	31
7	DOTAZIONI IMPIANTISTICHE.....	36

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00 Relazione caratteristiche geometriche e funzionali	Foglio 3 di 37

1 LOCALIZZAZIONE DELLA GALLERIA DI VALICO

La galleria di Valico si estende per 27 km e 110 m, dalla pk. 1+215 alla pk. 28+325.

La galleria è scavata in naturale, con sezione prevalente bitubo. Il primo tratto, lungo 211,30 m, è un camerone per il passaggio dall'interbinario di 4,00 m (imbocco sud) all'interbinario di 35 m (galleria bitubo).

L'ultimo tratto, lungo 666,30 m, è anch'esso un camerone per il passaggio dell'interbinario da 35 m (della galleria bitubo) a 9,00 m, all'imbocco nord che consente la realizzazione del P.C. di Libarna a tre binari.

All'interno della galleria sono presenti due cameroni, uno per l'interconnessione pari di Voltri e l'altro per l'interconnessione dispari di Voltri, per un totale di m 421,50.

In corrispondenza del binario dispari, tra le progr. 27+327 e 27+579, è presente un ulteriore camerone realizzato per il montaggio ed il lancio della fresa.

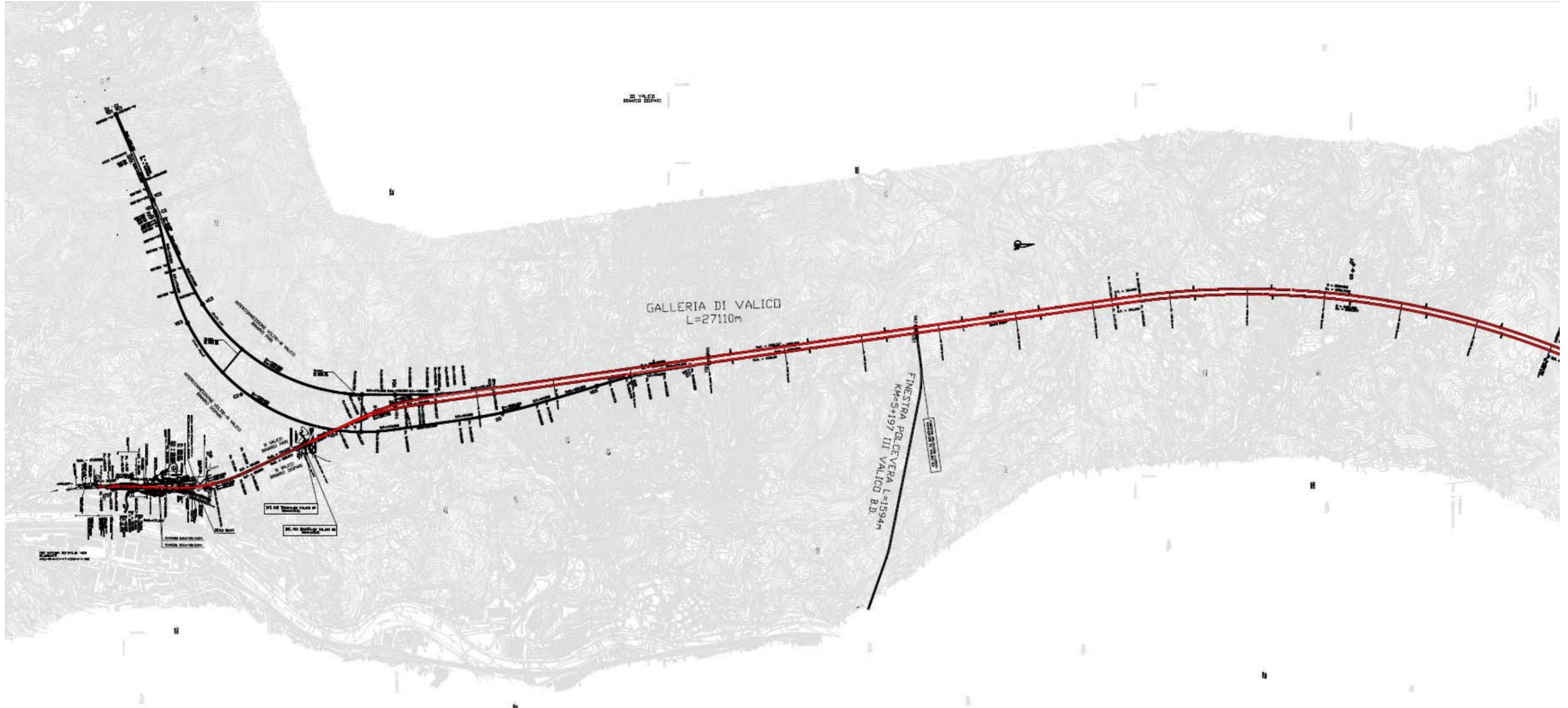
La galleria presenta quattro finestre:

- Finestra Polcevara;
- Finestra Cravasco;
- Finestra Castagnola;
- Finestra Val Lemme.

In corrispondenza della finestra Val Lemme è presente un camerone realizzato per l'allestimento di un'area di sicurezza per i treni viaggiatori e per i treni merci.

Di seguito è riportata la planimetria generale della Galleria di Valico.

PLANIMETRIA GENERALE GALLERIA DI VALICO 1/3



PLANIMETRIA GENERALE GALLERIA DI VALICO 2/3



GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00 Relazione caratteristiche geometriche e funzionali	Foglio 7 di 37

2 FINESTRE

Le finestre, o gallerie secondarie, sono progettate per servire, in fase di costruzione, come accesso ai vari fronti di scavo della linea e, in fase di esercizio, come via di accesso alla linea ferroviaria per servizio sicurezza e emergenza.

Le finestre previste, tutte disposte lungo la galleria di Valico, distano mediamente da 4000 a 5000 m e sono rispettivamente:

- Finestra Polcevera: alla PK 5 + 303 lunga 1594 m
- Finestra Cravasco: alla PK 10 + 346 lunga 1267 m
- Finestra Castagnola: alla PK 14 + 821 lunga 2520 m
- Finestra Val Lemme: alla PK 17 + 730 lunga 1687 m

Le finestre Polcevera, Cravasco e Castagnola si affacciano sul binario dispari della galleria di Valico, Val Lemme su quello pari.

La configurazione di ciascuna finestra prevede:

- innesto su una delle due gallerie ferroviarie monobinario con una strombatura che realizza un camerone dotato di chiusura verso la linea e verso l'uscita;
- "plenum" a soffitto, pedonabile, di copertura sia della galleria ferroviaria nella zona di innesto della finestra, sia del collegamento fra le due canne sempre in corrispondenza dell'innesto; detto "plenum", adeguatamente protetto tramite ventilazione meccanica dall'ingresso dei fumi, realizza un luogo sicuro e rende possibile il passaggio del personale di soccorso dalla finestra verso la galleria ferroviaria.

Gli apparati tecnologici sono contenuti in appositi locali con REI minimo 120 e sono ricavati nel collegamento tra le due canne nel camerone di innesto di ciascuna finestra.

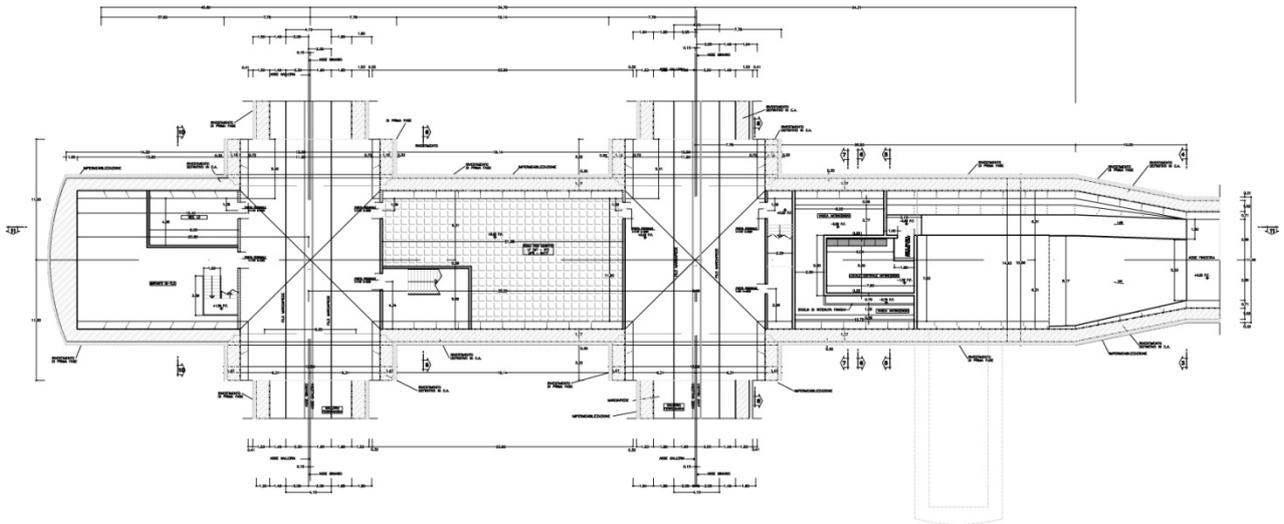
I locali Centrali Antincendio e relativi serbatoi sono infatti ubicati agli innesti delle finestre nelle gallerie ferroviarie. L'alimentazione idrica viene formata attraverso l'allaccio agli acquedotti pubblici con collegamento in transito nella finestra. I locali sono realizzati con porte e compartimentazioni almeno REI 120.

La loro ubicazione è la seguente:

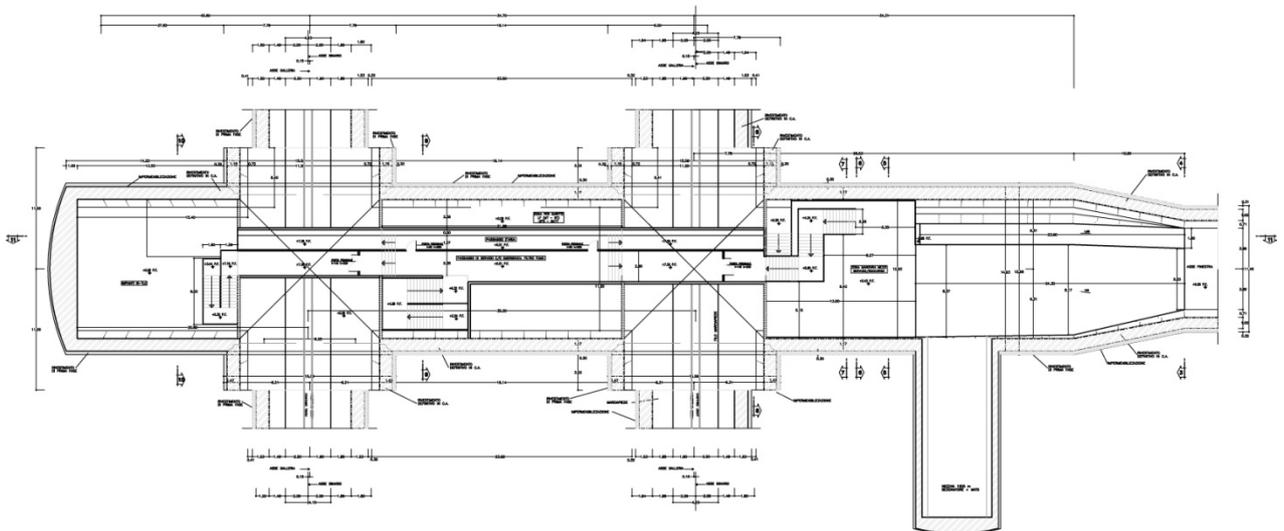
- Camerone Borzoli km 0+300 lato binario dispari;
- Finestra Polcevera km 5+303 lato binario dispari;
- Finestra Cravasco km 10+346 lato binario dispari;
- Finestra Val Lemme km 17+730 lato binario pari.

Le successive figure mostrano in pianta e sezione le geometrie dei cameroni di innesto delle finestre Polcevera, Cravasco e Castagnola.

Pianta livello piano del ferro

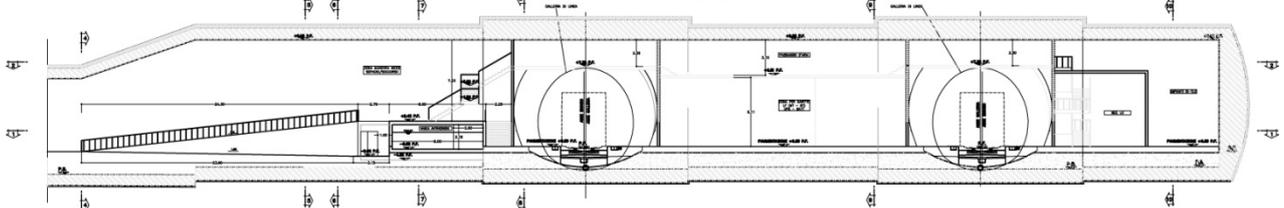
 PIANTA 1-1
 LIVELLO PIANO DEL FERRO


Pianta livello sovrappasso

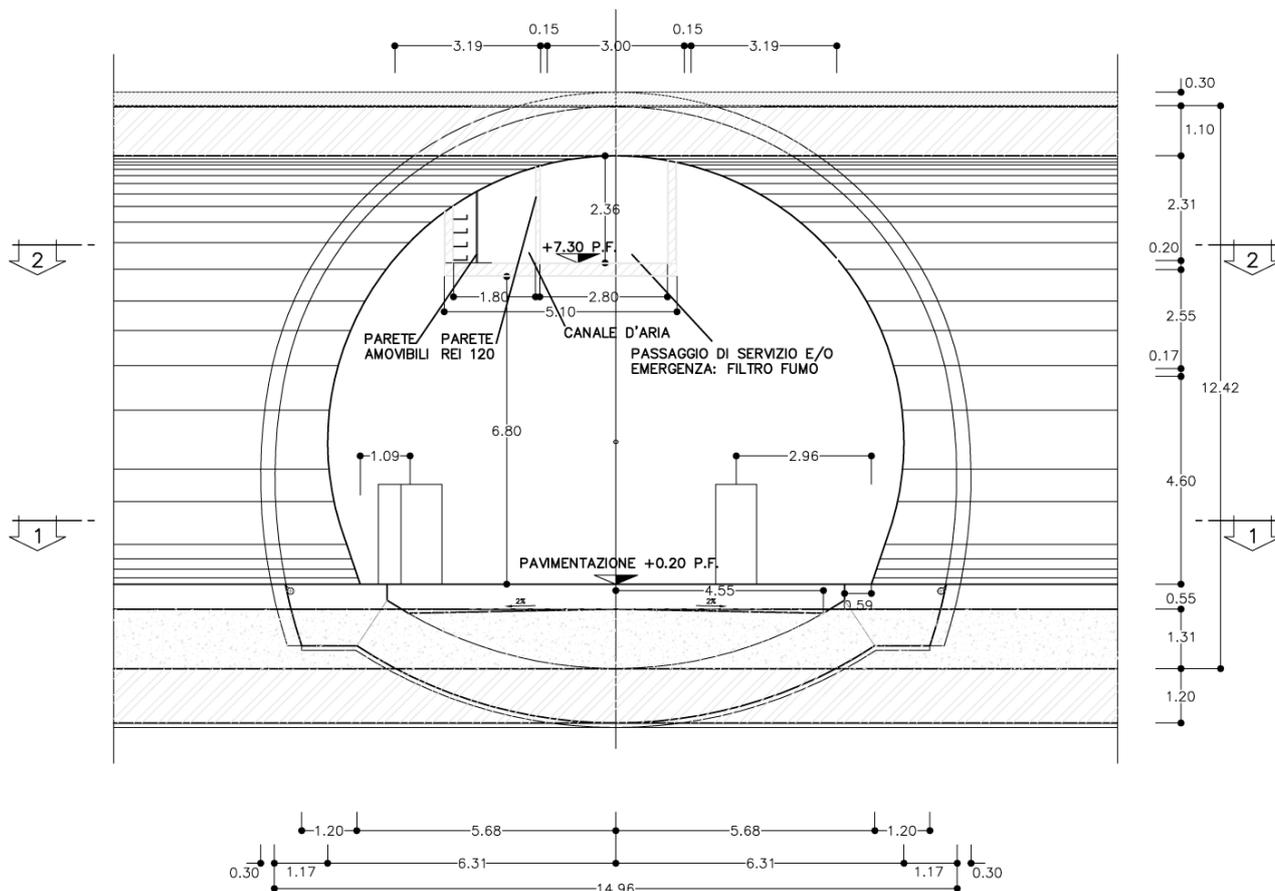
 PIANTA 2-2
 LIVELLO PIANO SOVRAPPASSO


Sezione longitudinale

SEZIONE 11-11



Sezione trasversale in corrispondenza della galleria di linea



Non è prevista l'accessibilità del mezzo bimodale dalle finestre poiché, data la particolare conformazione del territorio e data la presenza di presidi territoriali dei VV.F. a Genova (nello specifico a Bolzaneto, a Miltedo e all'Aeroporto) e a Novi Ligure, i tempi di percorrenza con accesso dalle finestre risultano nettamente maggiori dei tempi di percorrenza con accesso dagli imbocchi principali.

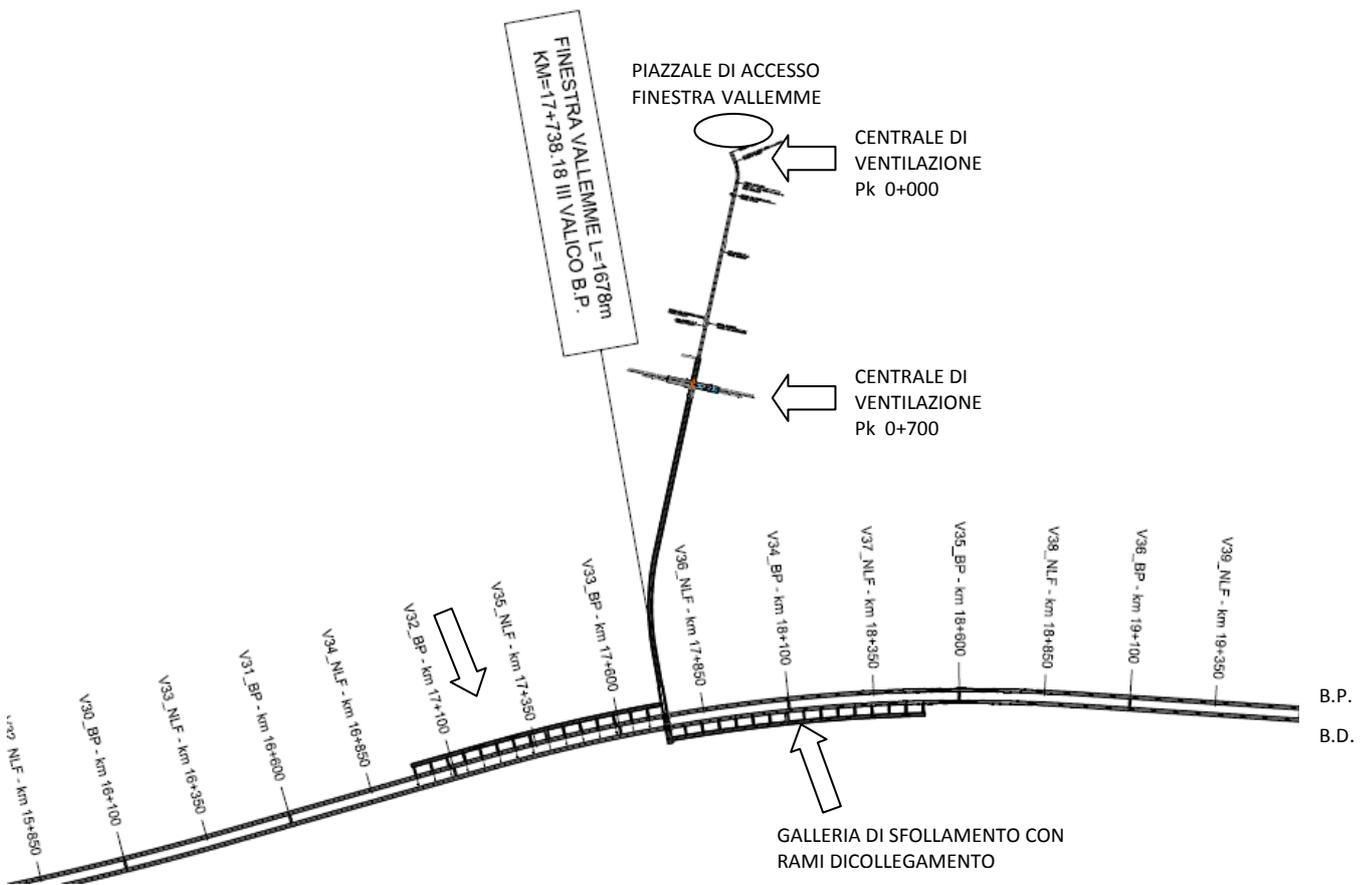
Comunque le finestre sono carrabili e rappresentano la via d'accesso ai mezzi gommati provenienti dalla viabilità ordinaria che trasportano il personale di soccorso fino al camerone d'innesto con la linea.

I mezzi di soccorso non possono accedere direttamente alla linea ferroviaria dalle finestre, in quanto non sono previsti passaggi a raso e neanche appositi varchi, quindi per uscire devono necessariamente effettuare un'inversione di marcia in apposite aree di manovra ricavate in corrispondenza dei camerone di innesto con la linea.

3 AREE DI SICUREZZA

3.1 AREA DI SICUREZZA VAL LEMME

Al fine di dividere la galleria di Valico in due porzioni di lunghezza inferiore a 20 km, è stata prevista, in corrispondenza della finestra Val Lemme (progressiva 17+730), la realizzazione di un'area sicura.



INQUADRAMENTO DELL'AREA DI SICUREZZA VAL LEMME

L'area di sicurezza Val Lemme è costituita da due gallerie di sfollamento, che si estendono per 750 m dall'asse della finestra, parallele all'asse della galleria, poste ad un'interdistanza rispettivamente dal binario pari e dal binario dispari di 35 m.

Le gallerie di sfollamento sono accessibili, dalla banchina, attraverso dei rami, posti ad un interasse di 50 m e sono collegate tra loro da un passaggio pedonale, posto sopra le due canne, in corrispondenza dell'innesto della finestra Val Lemme.

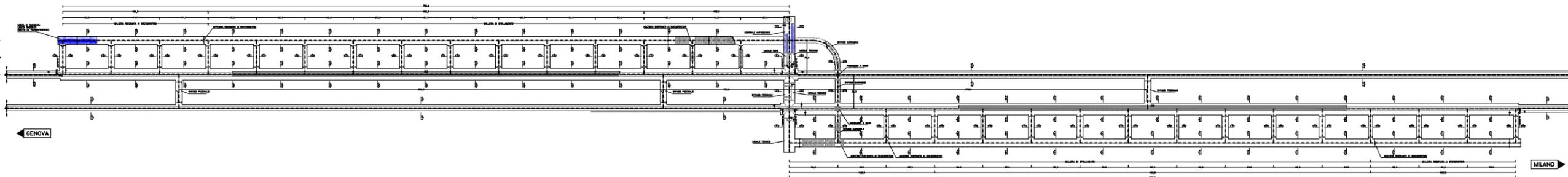
L'accesso dall'esterno all'area sicura avviene attraverso la finestra Val Lemme, lunga 1678 m; all'imbocco della finestra e alla progressiva 0+700.00 sono collocate due centrali di ventilazione.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00 Relazione caratteristiche geometriche e funzionali</p>	<p>Foglio 11 di 37</p>

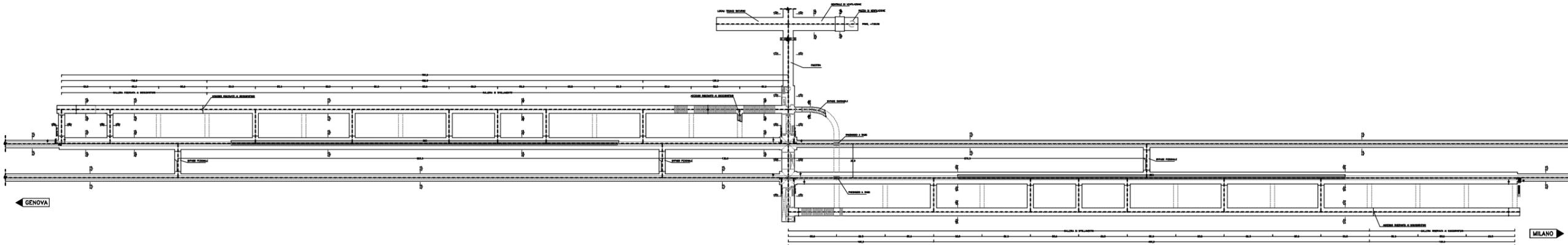
L'area sicura può svolgere le seguenti funzioni:

- posto di esodo da treno in avaria o interessato da evento di incendio,
- posto di esodo in caso di presenza di altro convoglio in avaria o interessato da evento di incendio,
- posto di esodo in caso di non percorribilità della galleria,
- postazione di spegnimento per treno merci interessato da evento di incendio.

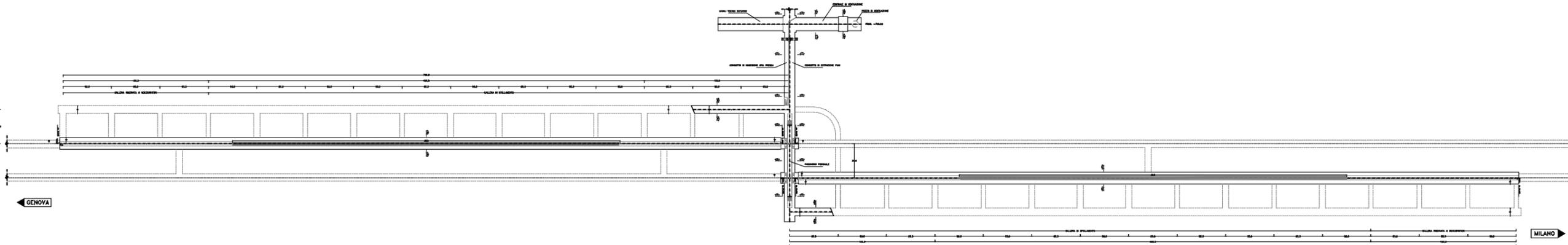
PLANIMETRIA livello p.f.+1.00



PLANIMETRIA livello p.f.+4.00

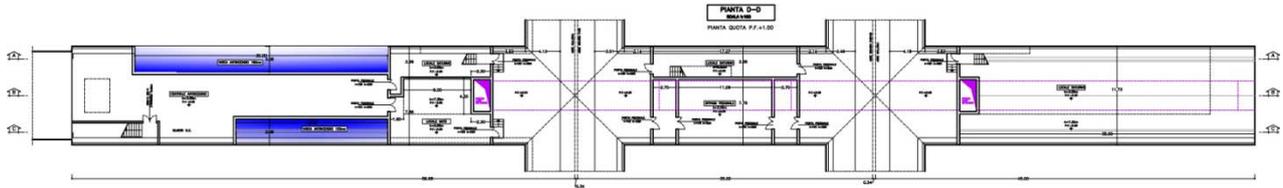


PLANIMETRIA livello p.f.+8.00

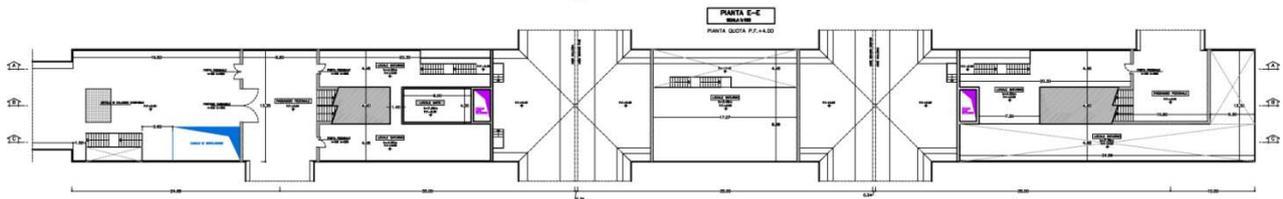


Le successive figure mostrano in pianta e sezione le geometrie del camerone di innesto della finestra Val Lemme.

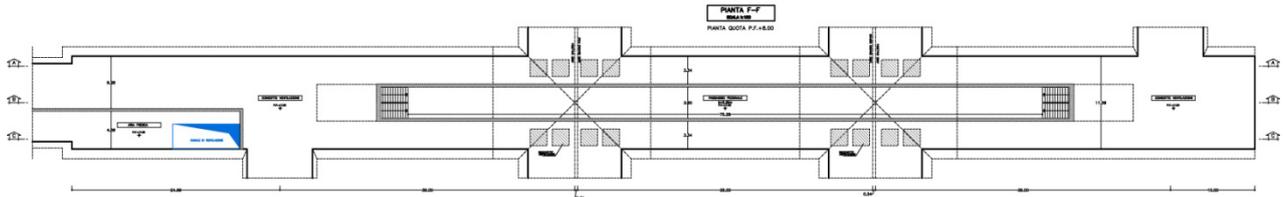
Pianta livello piano del ferro



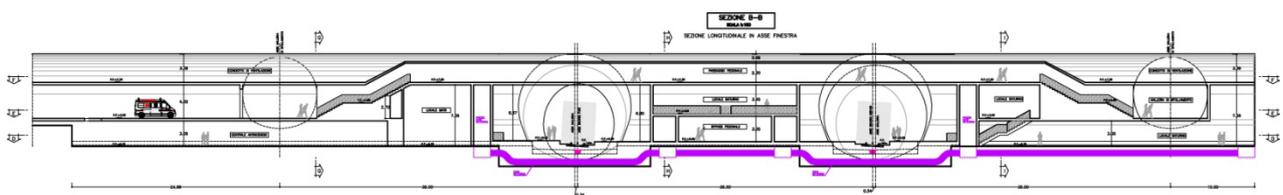
Pianta livello intermedio



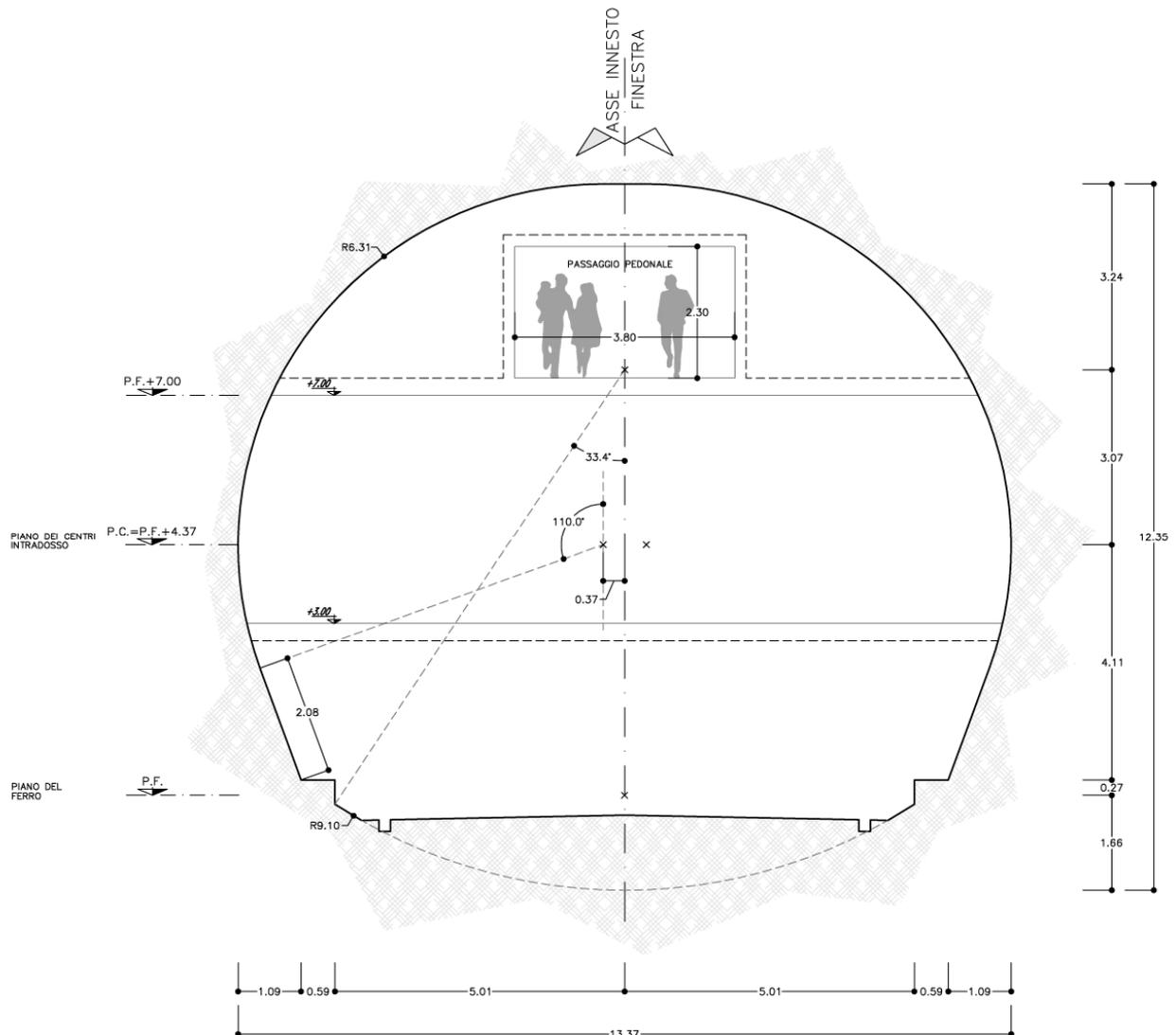
Pianta livello sovrappasso



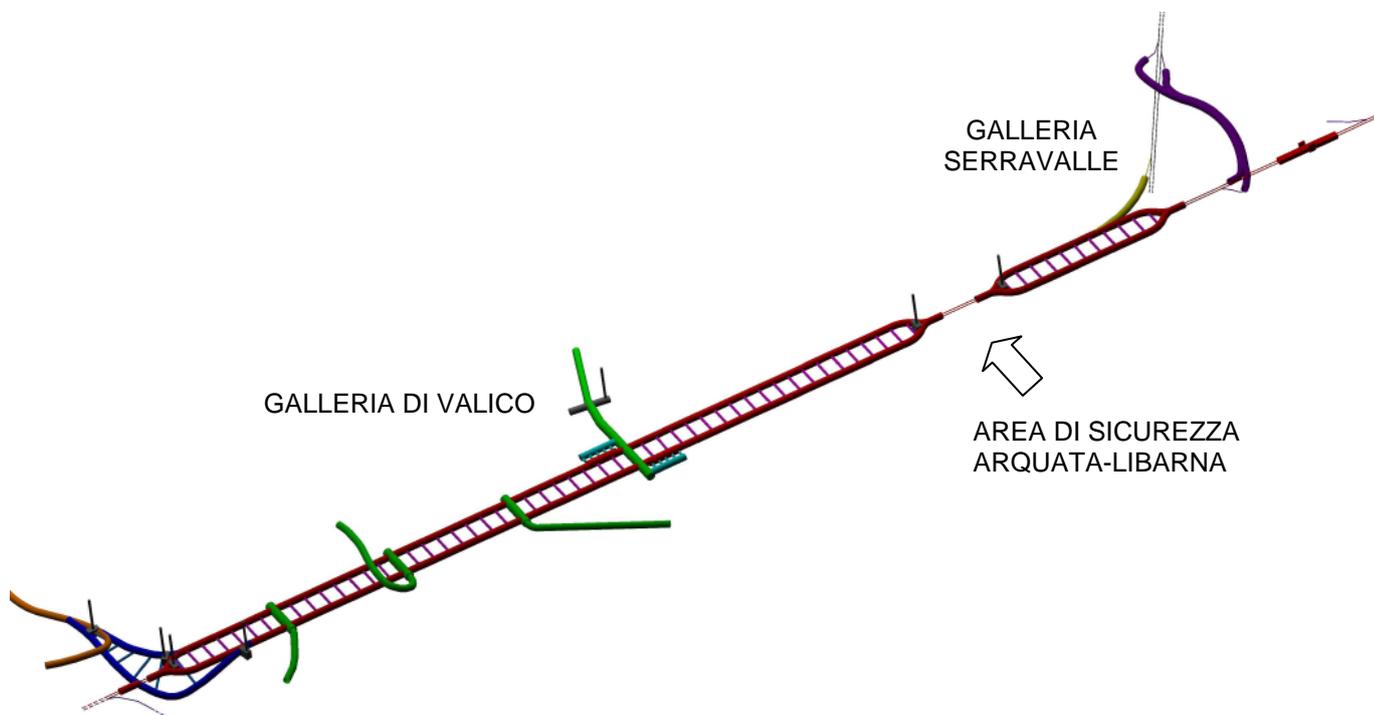
Sezione longitudinale in asse



Sezione trasversale funzionale del camerone di innesto



3.2 AREA DI SICUREZZA ARQUATA-LIBARNA



L'area di sicurezza esterna Arquata-Libarna è collocata tra la fine della Galleria di Valico (pk. 28+325) e l'inizio della Galleria Serravalle (pk. 29+491).

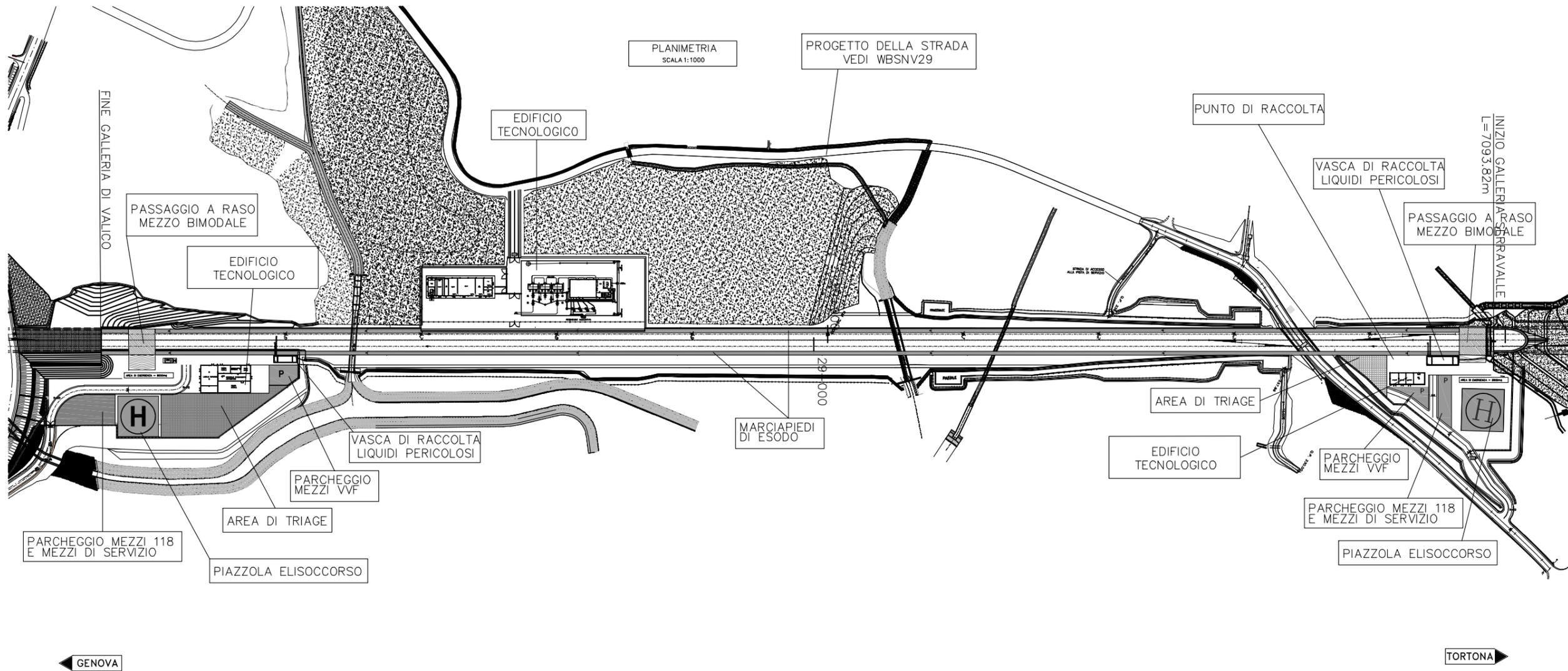
In corrispondenza del Posto di Comunicazione è previsto l'attrezzaggio dei binari di corsa in modo da realizzare un'area di sicurezza esterna che permette il trattamento dei treni incidentati, passeggeri e merci, e l'accesso delle squadre di soccorso.

In tale area, a fianco di entrambi i binari di corsa, è prevista una banchina larga 3,5 m e lunga 1166 m. Attraverso dei piani a raso posti in corrispondenza degli imbocchi delle due gallerie, i passeggeri presenti sulla banchina lato binario pari, possono raggiungere i piazzali di sicurezza.

L'area prevede la realizzazione di due zone attrezzate, una presso Valico Nord e l'altra a Serravalle sud, entrambe accessibili dagli utenti in fuga. In caso di incendio di un treno lungo la linea l'area di sicurezza costituisce il punto prioritario per l'arresto dei treni.

La suddetta area è accessibile dai mezzi di soccorso attraverso una apposita viabilità. La strada di accesso è nuova solo in minima parte (circa 100 m), compresa l'opera d'arte scatolare per scavalcare il Rio Pradella. Per il resto (circa 500 m) è un adeguamento di viabilità locale esistente.

PLANIMETRIA AREA DI SICUREZZA ARQUATA-LIBARNA



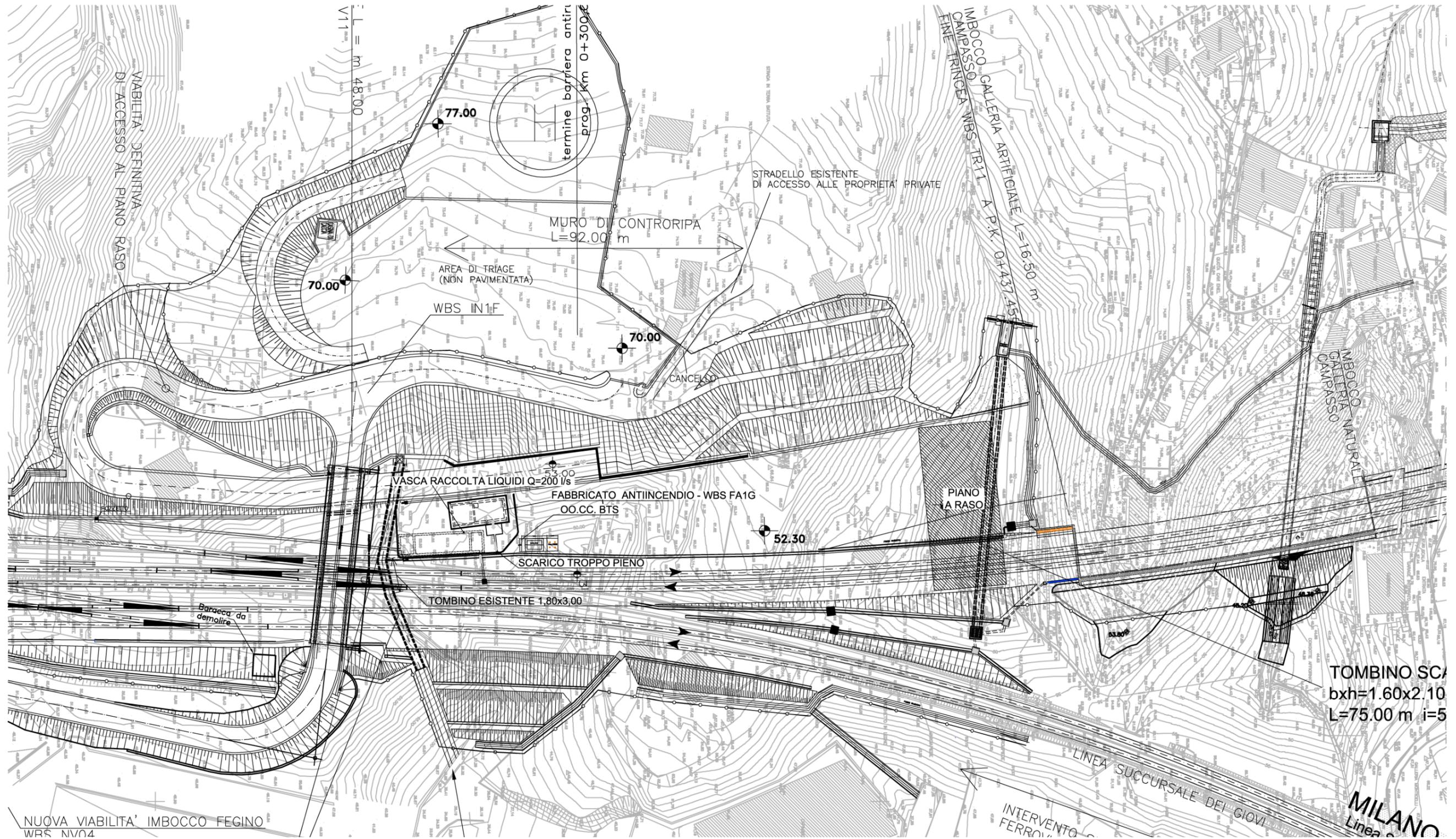
GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00 Relazione caratteristiche geometriche e funzionali	Foglio 17 di 37

4 ACCESSO PRIMARIO BIVIO FEGINO

Un accesso primario è previsto all'imbocco sud della galleria Campasso a servizio della galleria di Valico lato sud.

In prossimità dell'imbocco Sud della galleria Campasso è prevista un area di triage, sull'area del cantiere di Fegino, ove è anche posta una piazzola atterraggio elicotteri e un piano a raso a servizio dell'imbocco sud della galleria di Valico e delle gallerie dell'Interconnessione di Campasso. L'area a disposizione è di 3600 mq. In corrispondenza del Bivio Fegino è posizionato un Fabbricato Antincendio a servizio della galleria di Valico. A causa delle difficoltà di accesso dovuta alla tormentata orografia si è prevista una strada di accesso dal cavalcavia nei pressi dell'imbocco della galleria Campasso, che passa sotto il cavalcavia stesso ad un piano a raso a livello binari allo scopo di permettere le manovre ai mezzi bimodali dei V.V.F.

PLANIMETRIA ACCESSO PRIMARIO BIVIO FEGINO



GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00 Relazione caratteristiche geometriche e funzionali
	Foglio 19 di 37

5 POZZI DI VENTILAZIONE

In linea con le strategie di ventilazione adottate per le gallerie ferroviarie italiane e con quanto previsto nell'Allegato II del DM 28/10/2005 – Requisito Integrativo 1.2.7 “Sistemi di estrazione fumi/sistema di ventilazione” (Idonei accorgimenti tecnici intesi in caso di incendio a limitare i possibili danni causati dallo sviluppo di fumi e agevolare l'esodo e l'intervento delle squadre di soccorso. Sono ricomprese in tali accorgimenti tecnici le predisposizioni realizzate nella costruzione delle gallerie (camini, pozzi, ecc.)), nei punti di passaggio da una galleria a doppia canna ad una a singola canna (di norma gli imbocchi) saranno essere previsti degli accorgimenti al fine di evitare il ricircolo dei fumi dalla canna incidentata alla canna sana, realizzando pozzi di ventilazione.

Pertanto, al fine di evitare il passaggio dei fumi dalla galleria Bretella di Voltri alle interconnessioni con la Galleria di Valico e viceversa, è opportuno prevedere dei pozzi di ventilazione in corrispondenza dei punti di innesto delle suddette interconnessioni.

In particolare, rispetto alla configurazione del progetto definitivo di base si ipotizza saranno realizzati 2 nuovi pozzi di ventilazione e sarà adeguato il pozzo già esistente alla pk 0+550 del binario dispari dell'interconnessione per collegarlo al binario pari dell'interconnessione ed essere attrezzati con opportuni impianti meccanici di ventilazione.

Analogamente è previsto un pozzo di ventilazione (presente nel progetto definitivo di base) alla progressiva pk 27+500, in prossimità dell'inizio del camerone all'imbocco lato Milano, per evitare il ricircolo dei fumi dalla canna incidentata all'altra.

Sarà previsto un pozzo di ventilazione alla progressiva pk 1+841, in prossimità dell'inizio del camerone all'imbocco lato Genova, per evitare il ricircolo dei fumi nella canna non incidentata.

Data la presenza di un'area di sicurezza interna in galleria, prevista in corrispondenza della finestra Val Lemme, al fine di evitare il ricircolo dei fumi dalla canna incidentata, rispetto al progetto definitivo sarà aggiunto un pozzo di ventilazione.

Si riportano in tabella i dati dei pozzi di disconnessione previsti nella tratta del III Valico:

ELENCO POZZI E CENTRALI DI VENTILAZIONE			
Galleria	Posizione	Altezza (m)	Intervento
INTERCONNESSIONE DI VOLTRI	Binario dispari pk 0+550	387	Adeguamento
GALLERIA DI VALICO	Binario pari pk 2+176	43	NUOVO
GALLERIA DI VALICO	Binario dispari pk 4+195 (3+235 BP valico)	60	NUOVO
GALLERIA DI VALICO	Binario pari pk 1+841	67	Adeguamento
GALLERIA DI VALICO	Binario pari pk 27+500	7	Adeguamento
GALLERIA DI VALICO	Centrale di ventilazione finestra Val Lemme	231,6	NUOVO

NUMERAZIONE POZZI DI VENTILAZIONE

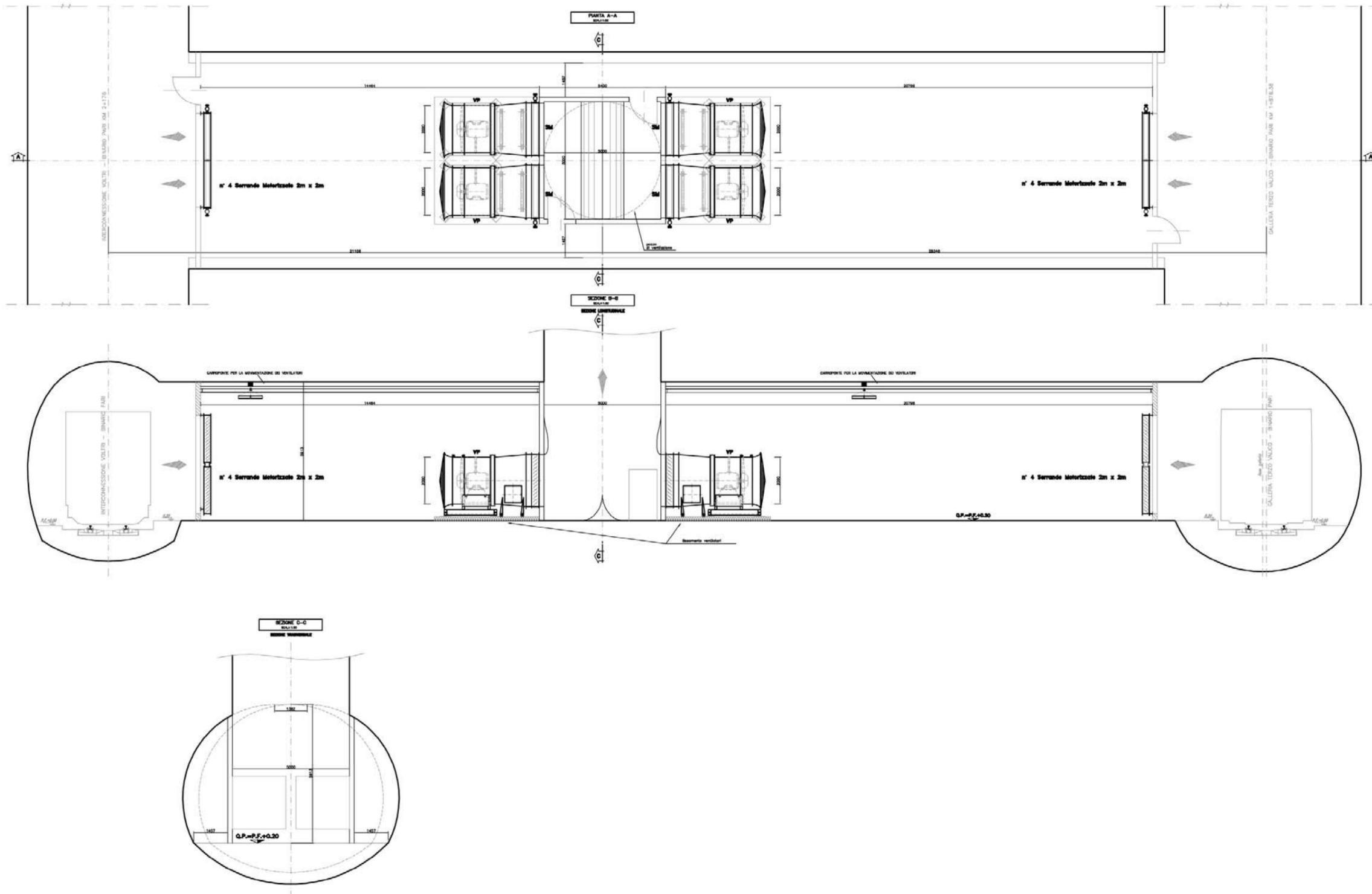
Galleria	Posizione	Altezza (m)	Numerazione
INTERCONNESSIONE DI VOLTRI	Binario dispari pk 0+550	387	Pozzo n.1
GALLERIA DI VALICO	Binario pari pk 2+176	34	Pozzo n.2
GALLERIA DI VALICO	Binario dispari pk 4+195 (3+235 BP valico)	60	Pozzo n.3
GALLERIA DI VALICO	Binario pari pk 1+841	67	Pozzo n.4
GALLERIA DI VALICO	Binario pari pk 27+500	7	Pozzo n.5

I pozzi di ventilazione si dividono in due tipologie:

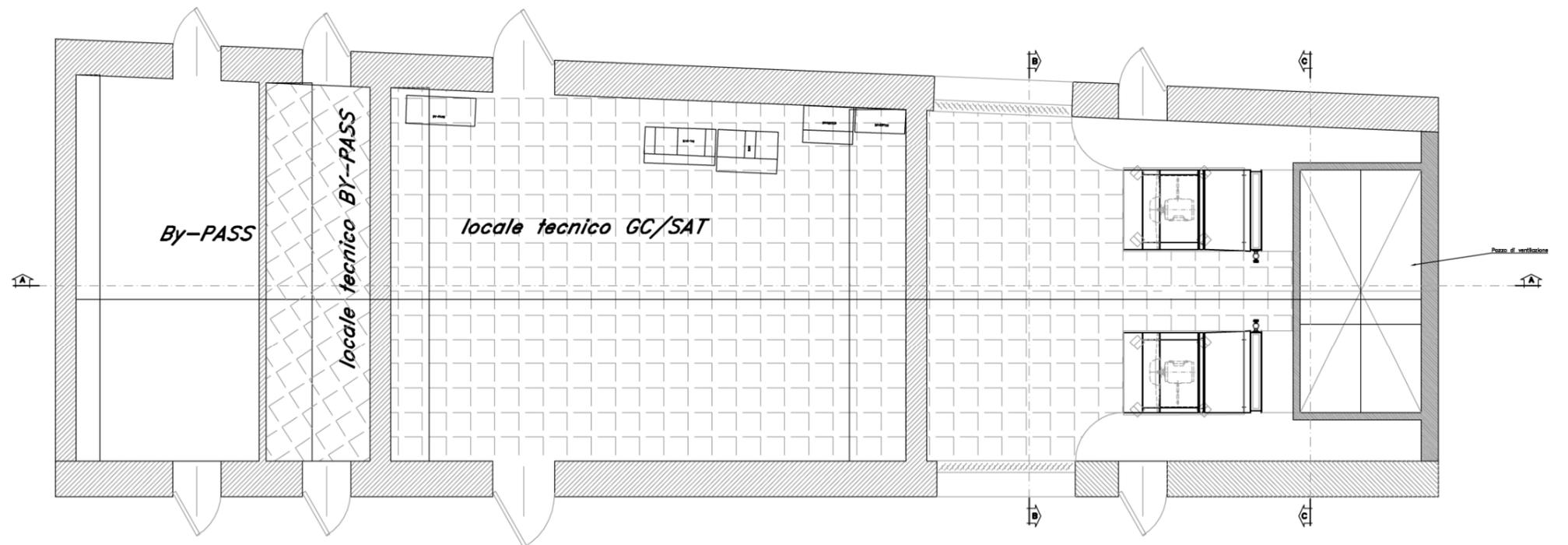
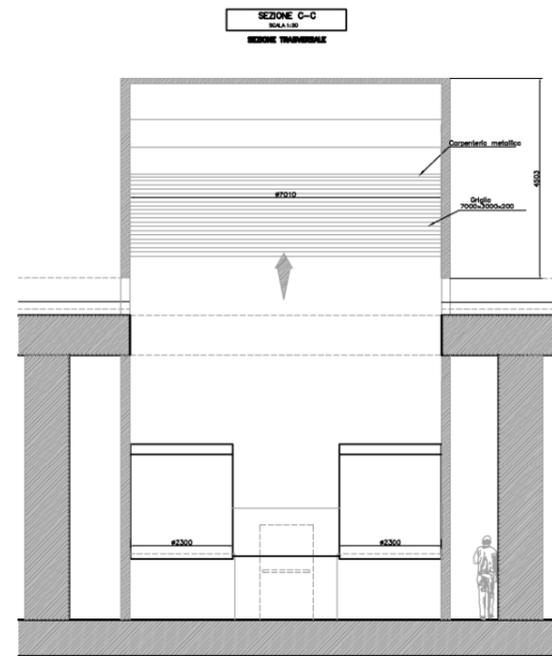
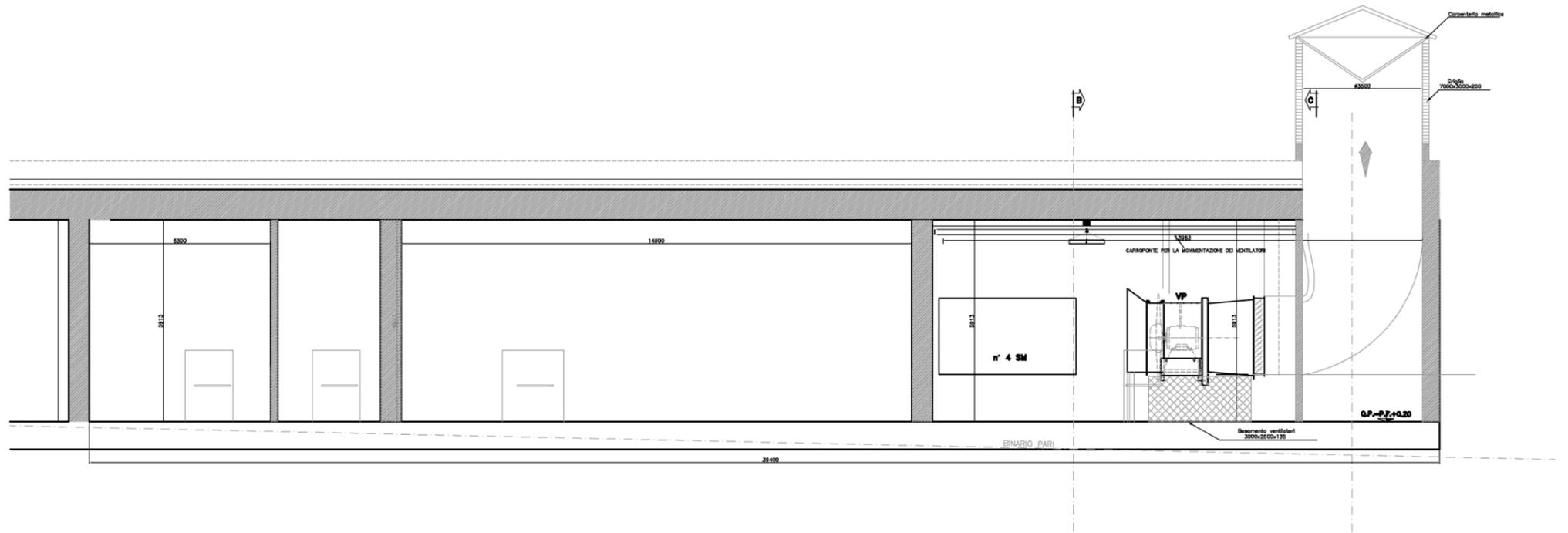
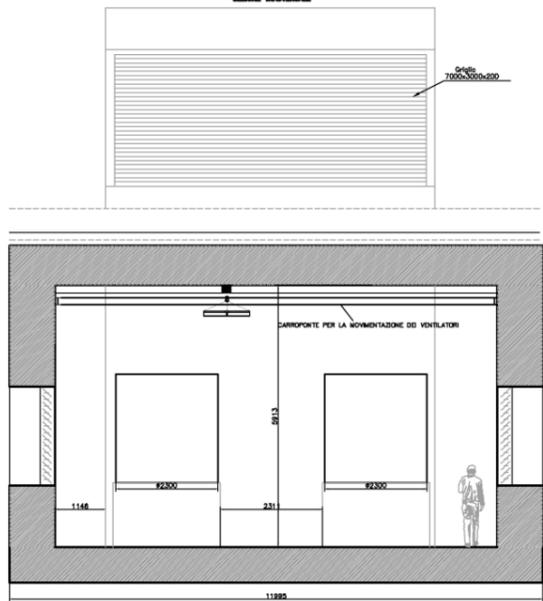
- pozzo di tipo "A" (pozzi di ventilazione 1,2,3 e 4) che comprende 4 ventilatori assiali monostadio, 12 serrande di intercettazione motorizzate e camino in scavo naturale;
- pozzo di tipo "B" (pozzo di ventilazione) che comprende 2 ventilatori assiali monostadio, 10 serrande di intercettazione motorizzate e camino in artificiale;

Le successive figure riportano le caratteristiche salienti dei pozzi oggetto di adeguamento.

Pozzo di Ventilazione di tipo A



Pozzo di Ventilazione di tipo B



GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	Codifica Documento A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00.DOC	Foglio 23 di 37

6 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

La galleria è complessivamente lunga 27110 m, di cui 2632,4 m in naturale, e si estende dalla progressiva km 1+215 alla progressiva km 28+325.

La galleria di Valico ha una configurazione a doppia canna, costituita da due gallerie naturali a singolo binario affiancate, salvo che agli imbocchi. Le gallerie vengono realizzate mediante scavo meccanizzato utilizzando frese per ottenere una sezione policentrica, con 52 m² circa di area libera.

Ogni 500 m esse sono messe in comunicazione tramite 53 collegamenti trasversali e nicchioni per apparati disposti circa ogni 250 m (salvo presenza di by-pass) .

All'interno della galleria sono presenti due cameroni, uno per l'interconnessione pari di Voltri e l'altro per l'interconnessione dispari di Voltri, per un totale di m 421,50. In corrispondenza del binario dispari, tra le progr. 27+327,50 e 27+579,51, è presente un ulteriore camerone realizzato per il montaggio ed il lancio della fresa.

In corrispondenza di ciascun imbocco le due canne si immettono in un camerone artificiale dove si ha l'affiancamento dei binari pari e dispari prima di raggiungere l'esterno.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	Codifica Documento A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00.DOC
	Foglio 24 di 37

6.1 SEZIONI TIPO

6.1.1 Sezioni galleria di Valico

Si tratta di una sezione a due canne monobinario, separate ad interasse normalmente di 35 m, collegate tra loro da by-pass pedonali ad interasse di 500 m.

Ogni canna è costituita da una galleria policentrica con:

- calotta di raggio m 3,75;
- reni di raggio m 5,27;
- arco rovescio di raggio m 4,77;
- larghezza massima della sezione 8,39 m;
- altezza massima della sezione sul piano del ferro m 7,15.

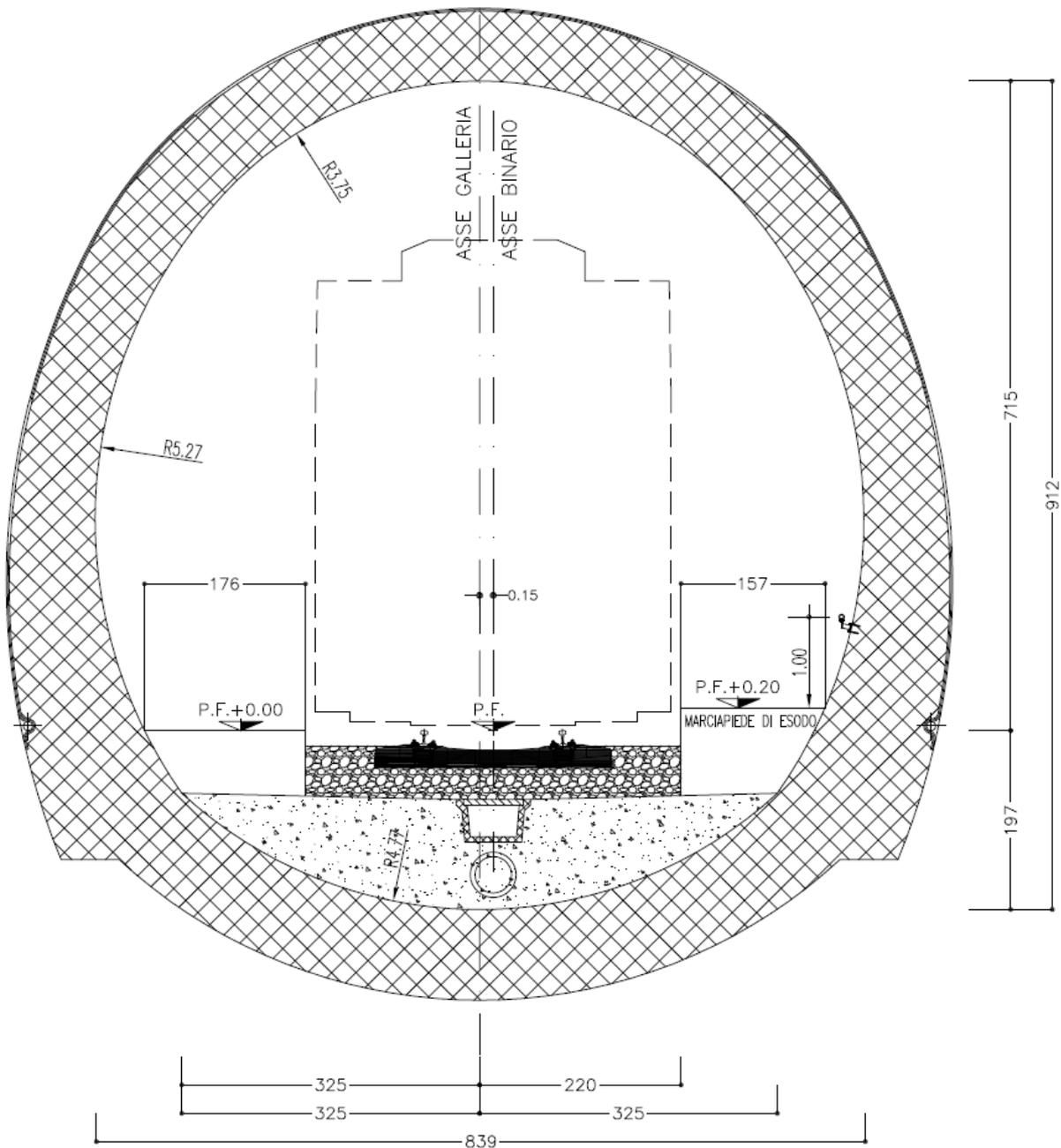
La sezione libera interna è di m² 50 circa.

La sede ferroviaria è costituita da:

- via di corsa di larghezza m 4,40 in ballast con spessore minimo sottotraversa (misurato in corrispondenza della rotaia più bassa) di 35 cm, traversa tipo RFI 260;
- marciapiede laterale transitabile largo 1,57 m, la cui quota è fissata in 20 cm sul piano del ferro, per passare a 30 cm solo in corrispondenza della rotaia alta del binario in curva;
- marciapiede laterale non transitabile largo 1,76 m, sul lato opposto a quello transitabile, con quota pari a quella del piano del ferro;
- corrimano del marciapiede transitabile a quota 1 m dal piano di calpestio.

La raccolta delle acque avviene in una canaletta centrale di sezione trapezia, disassata rispetto all'asse galleria.

La sezione di galleria permette una velocità massima di 250 km/h.



Nell'ultimo tratto della galleria di Valico si utilizza lo scavo meccanizzato con fresa. In questo caso la sezione tipo cambia da policentrica a circolare, con le seguenti caratteristiche:

- sezione circolare con raggio interno di 4,30 m;
- larghezza massima della sezione 8,60 m;
- altezza massima della sezione sul piano del ferro m 7,10.

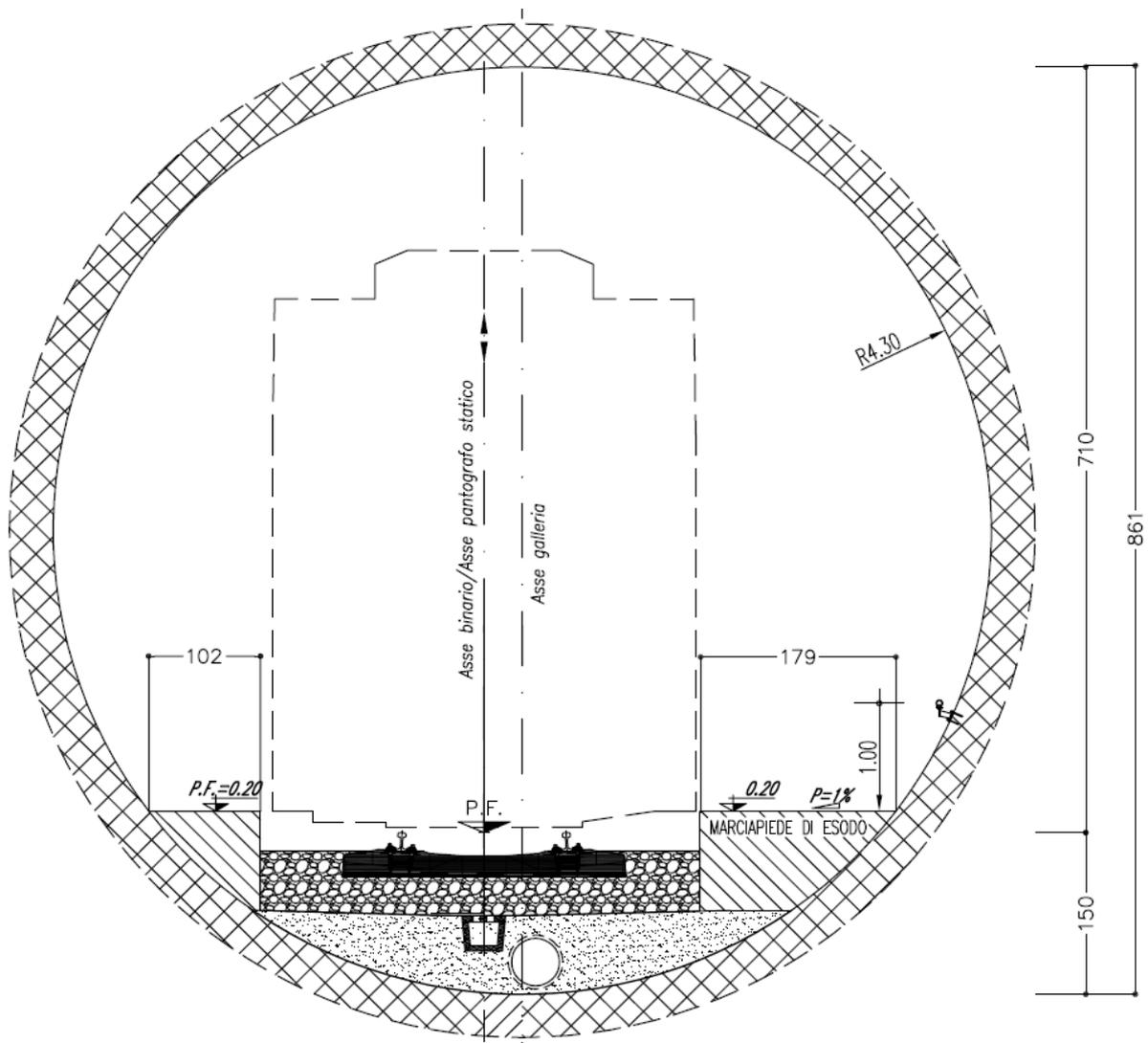
La sede ferroviaria è costituita da:

- via di corsa di larghezza m 4,00 circa in ballast con spessore minimo sottotraversa (misurato in corrispondenza della rotaia più bassa) di 35 cm, traversa tipo RFI 260;
- marciapiede laterale transitabile largo 1,79 m, la cui quota è fissata in 20 cm sul piano del ferro, per passare a 30 cm solo in corrispondenza della rotaia alta del binario in curva;
- marciapiede laterale non transitabile largo 1,02 m, sul lato opposto a quello transitabile, con quota pari a quella del piano del ferro;
- corrimano del marciapiede transitabile a quota 1 m dal piano di calpestio.

La raccolta delle acque avviene in una canaletta centrale di sezione trapezia, disassata rispetto all'asse galleria.

La sezione libera interna è di m² 50 circa

- La sezione di galleria permette una velocità massima di 250 km/h.

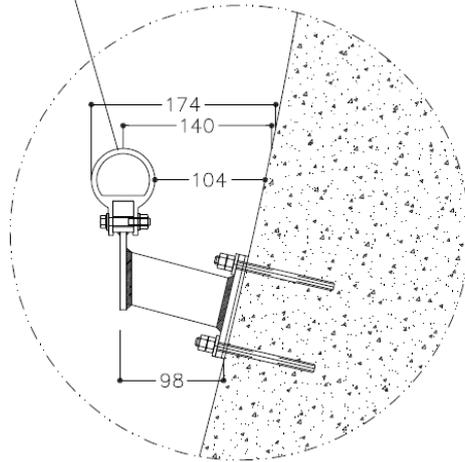


La figura seguente illustra l'installazione, in galleria ferroviaria, lungo il marciapiedi di esodo, di un corrimano in materiale non conduttore.

Il corrimano risponde ai requisiti della STI 2008-163-CE "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie - punto 4.2.2.4 (EN 13501-1:2002 e successive modifiche ed integrazioni)" nonché al DM 28 ottobre 2005 - "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie" paragrafo 1.3.1 . Il corrimano ed i relativi agganci al rivestimento di galleria sono dimensionati per resistere alle sollecitazioni determinate dal passaggio dei viaggiatori in esodo.

CORRIMANO IN VTR ϕ 60 mm

VISTA TRASVERSALE
(quote in mm)



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>Codifica Documento A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00.DOC</p>	<p>Foglio 29 di 37</p>

6.1.2 Sezioni trasversali in corrispondenza dell'area di sicurezza Val Lemme

Ogni canna è costituita da una galleria policentrica con:

- raggio 5,05 m in calotta;
- raggio 6,50 m sui piedritti;
- larghezza massima della sezione 10,14 m;
- altezza massima della sezione sul piano del ferro asse galleria m 7,63.

La sezione libera interna è di m² 65 circa.

La sede ferroviaria è costituita da:

- banchina di fermata di larghezza 3,00 m, quota 25 cm sul piano del ferro in corrispondenza del binario alto in curva per il binario pari;
- banchina di fermata di larghezza 3,00 m, quota 33 cm sul piano del ferro in corrispondenza del binario alto in curva per il binario dispari;
- banchina di fermata di larghezza 2,37 m, quota 20 cm sul piano del ferro in corrispondenza del binario basso in curva;
- corrimano del marciapiede transitabile a quota 1 m dal piano di calpestio.

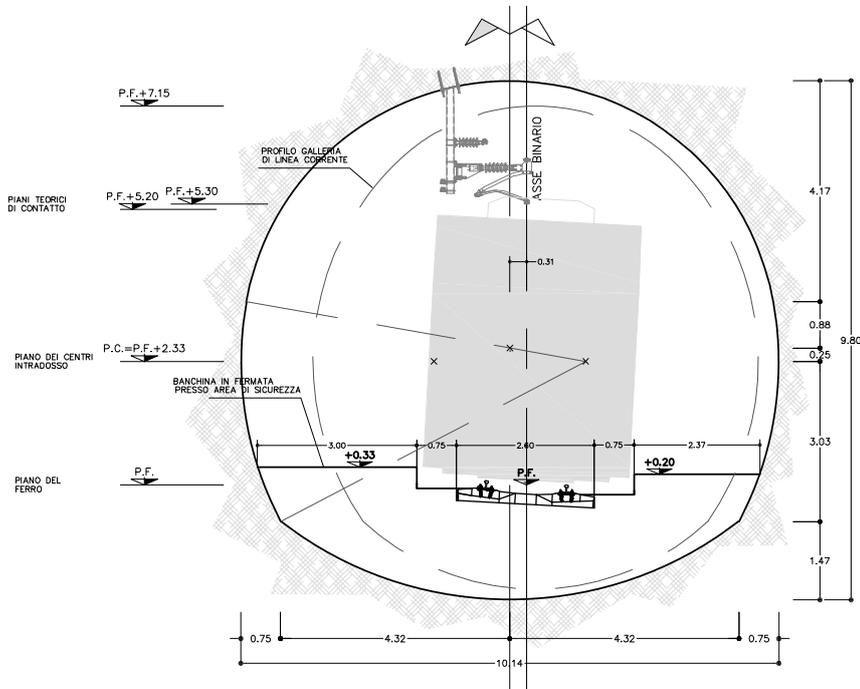
La sezione di galleria permette una velocità massima di 250 km/h.

L'installazione del corrimano è la stessa della sezione corrente della galleria di Valico.

SEZIONE TIPO 2

SCALA 1:50

GALLERIA DI LINEA
SEZIONE IN FERMATA PRESSO AREA DI SICUREZZA



Sezione galleria di Valico in corrispondenza dell'area di sicurezza in galleria Val
Lemme



6.2 COLLEGAMENTI TRASVERSALI TRA LE CANNE

Sono presenti 53 bypass di collegamento tra le due canne, con interdistanza di circa 500m, alle seguenti progressive:

GALLERIA III VALICO				
n°	Pk.	Interdistanza	Interasse binario	Locale tecnico
1	2+045	-	35	SI
2	2+350	305	35	SI
3	2+850	500	35	SI
4	3+350	500	35	SI
5	3+850	500	35	SI
6	4+350	500	35	SI
7	4+850	500	35	SI
8	5+350	500	35	SI
9	5+850	500	35	SI
10	6+350	500	35	SI
11	6+850	500	35	SI
12	7+350	500	35	SI
13	7+850	500	35	SI
14	8+350	500	35	SI
15	8+850	500	35	SI
16	9+350	500	35	SI
17	9+850	500	35	SI
18	10+300	450	35	SI
19	10+700	400	35	SI
20	11+100	400	35	SI
21	11+600	500	35	SI
22	12+100	500	35	SI
23	12+600	500	35	SI
24	13+100	500	35	SI
25	13+600	500	35	SI
26	14+100	500	35	SI
27	14+600	500	35	SI
28	15+100	500	35	SI
29	15+600	500	35	SI
30	16+100	500	35	SI
31	16+600	500	35	SI
32	17+100	500	35	SI
33	17+600	500	35	SI



34	18+100	500	35	SI
35	18+600	500	35	SI
36	19+100	500	35	SI
37	19+600	500	35	SI
38	20+100	500	35	SI
39	20+600	500	35	SI
40	21+100	500	35	SI
41	21+600	500	35	SI
42	22+100	500	35	SI
43	22+600	500	35	SI
44	23+100	500	35	SI
45	23+600	500	35	SI
46	24+100	500	35	SI
47	24+600	500	35	NO
48	25+100	500	35	NO
49	25+600	500	35	NO
50	26+100	500	35	NO
51	26+600	500	35	NO
52	27+100	500	35	NO
53	27+470	370	25	NO

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	Codifica Documento A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00.DOC	Foglio 33 di 37

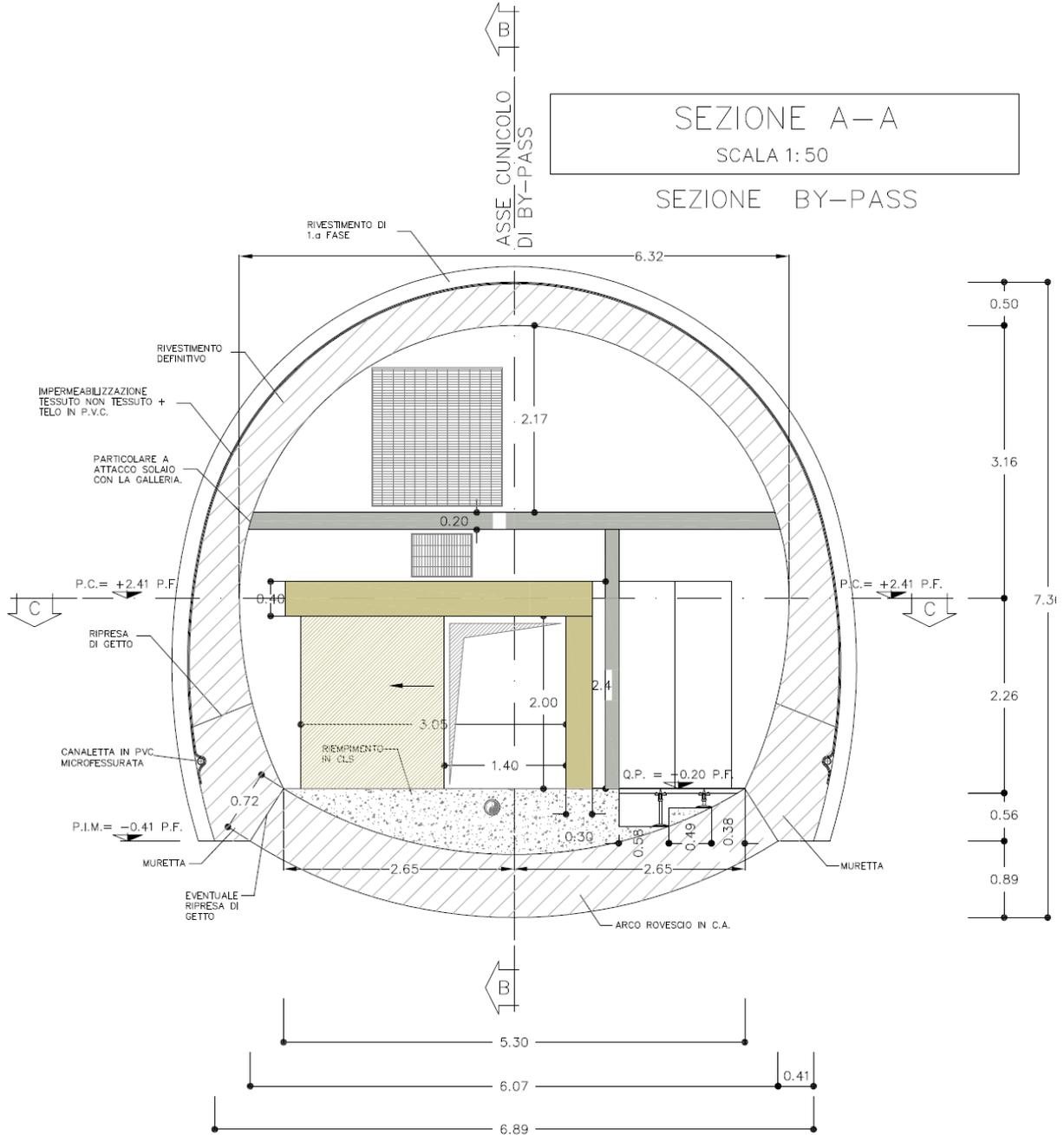
Tali by-pass sono da considerarsi aree di transito protette, avendo la funzione di zone di passaggio dell'utenza della galleria per l'esodo dalla canna incidentata a quella sana al fine di raggiungere la banchina, per attendere l'arrivo dei soccorsi. Le porte saranno sempre apribili e mai bloccate e la larghezza del percorso pedonale maggiore di 2,4 m (multiplo del modulo di passaggio italiano) permette l'esodo delle persone..

I by-pass hanno le seguenti caratteristiche:

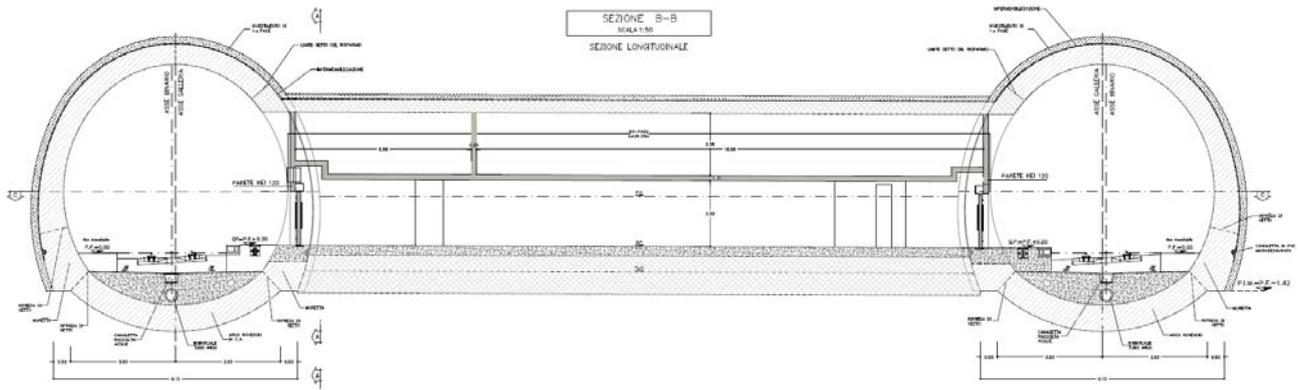
- lunghezza cunicolo 26,30 m;
- larghezza minima del percorso d'esodo 3,16 m;
- porte scorrevoli con resistenza REI 120, dimensioni 2,00 m di altezza e 1,40 m di larghezza, sempre apribili;
- area cunicolo d'esodo 90 mq;
- locale tecnico di superficie di 43 mq, con pavimento flottante e porte a doppio battente REI 120 con dimensioni 2,40 di altezza e 1,30 m di larghezza;
- sezione del cunicolo 27,8 mq.

Le successive figure mostrano le sezioni longitudinali e trasversali dei bypass.

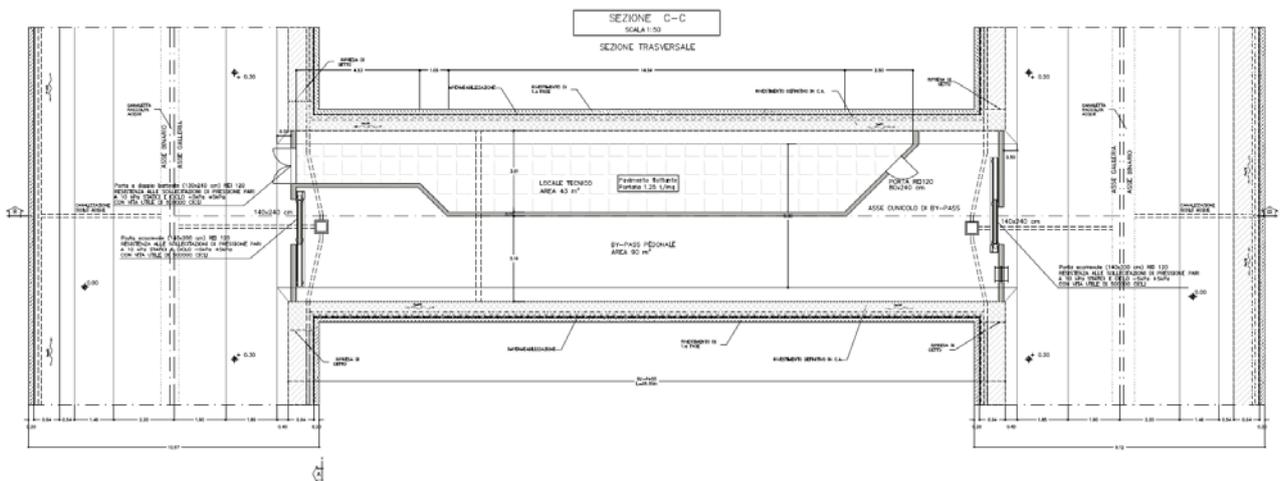
Sezione trasversale bypass



Sezione longitudinale



Pianta



<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>Codifica Documento A301-00-D-CV-RH-GN00-0X-001_G00.DOC</p>	<p>Foglio 36 di 37</p>

7 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

Lungo la galleria sono previste le seguenti dotazioni impiantistiche:

- impianto antincendio;
- impianto di ventilazione e sensoristica abbinata;
- impianto di comunicazione;
- dotazioni di emergenza;
- impianto di illuminazione.

Le banchine lato discesa treno sono provviste di corrimano che deve servire da guida per i passeggeri presenti in banchina.

Nelle pagine seguenti è riportato uno stralcio della planimetria con indicate le dotazioni impiantistiche con le relative interdistanze.

