

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J05000030001

EQUIPEMENTS – IMPIANTI

CONSTRUCTION – COSTRUZIONE

AIRES DE CHANTIER – AREE DI CANTIERIZZAZIONE

DESCRIPTION DES AIRES DE CHANTIER – DESCRIZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	09/01/2013	Emissione per verifica C2B e validazione C3.0 / Emission pour vérification C2B et validation C3.0	L.CORVINI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
A	08/02/2013	Emissione a seguito commenti LTF / CCF	L.CORVINI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO

CODE DOC	P	D	2	C	2	B	T	S	3	0	8	5	0	A
	Phase / Fase		Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice		

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C2B	//	//	33	02	00	10	01
------------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----

ECHELLE / SCALA
-

Tecnimont
Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. Torino 6271 R



LTF sas – 1091 Avenue de la Boisse – BP 80631 – F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952
Propriété LTF Tous droits réservés – Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

Ce projet est cofinancé par l'Union européenne (DG-TREN)



Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)

Indice

0	RIASSUNTO/SYNTHÈSE	3
1	OGGETTO	4
2	INTRODUZIONE	4
3	SITUAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE	4
4	LAY-OUT DI PRINCIPIO.....	5
4.1	Installazioni sanitarie nel cantiere.....	5
4.2	Uffici.....	5
4.3	Magazzini, aree di stoccaggio e di carico	5
5	BASI LOGISTICHE.....	6
6	MANUTENZIONE	7
7	SOCCORSI DI EMERGENZA.....	7
8	SICUREZZA	7
	ALLEGATO 1 : LAY-OUT DI PRINCIPIO DI UN AREA DI CANTIERE ALL'IMBOCCO DEL TUNNEL	8
	ALLEGATO 2 : LAY-OUT DI PRINCIPIO DI UN AREA DI CANTIERE ALL'IMBOCCO DI UNA DISCENDERIA.....	9
	ALLEGATO 3 : INSTALLAZIONI SANITARIE NEL CANTIERE	10

0 RIASSUNTO/SYNTHESE

Il montaggio degli impianti ferroviari e non ferroviari richiede delle aree di cantieri ad ogni accesso al tunnel di base (imbocchi e discenderie).

Queste aree si integreranno nelle zone utilizzate per i lavori di scavo e permetteranno l'approvvigionamento ed il servizio dei cantieri sotterranei di ogni sezione di tunnel.

Le montage des équipements non-ferroviaires nécessite des aires de chantier à chacun des accès aux tunnels (têtes de tunnels et de descenderie).

Ces aires s'intégreront aux zones utilisées pour les travaux de creusement. Elles permettront l'approvisionnement et la desserte des chantiers souterrains de chaque tronçon de tunnel.

1 OGGETTO

La presente nota ha per oggetto la descrizione delle necessità e dei principi per la costituzione delle aree di cantiere per l'installazione degli impianti (ad esclusione del cantiere di armamento) per la tratta transfrontaliera della linea Torino – Lione.

2 INTRODUZIONE

L'anticipazione dell'installazione di alcuni sottosistemi, principalmente quelli non ferroviari, mentre i lavori delle opere civili non sono totalmente finiti, impone la presenza contemporanea, sulle aree di cantiere esterne, delle strutture delle opere civili e di quelle degli impianti.

In funzione di ciò, è consigliabile installare gli spogliatoi, i servizi igienici, la mensa per le maestranze, occorrenti per la cantierizzazione degli impianti, sulle stesse aree o in condivisione con quelle delle opere civili, al fine di beneficiare di piattaforme e reti provvisorie già predisposte.

3 SITUAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

Le aree di cantiere indispensabili al personale destinato alla realizzazione degli impianti così come il deposito dei materiali per il tunnel di base e per le discenderie, sono localizzate vicino agli imbocchi.

Le aree localizzate all'imbocco del tunnel di base serviranno solamente un solo "attacco" mentre queste situate in testa alle discenderie ne serviranno due, una verso l'ovest, l'altro verso l'est.

Queste aree utilizzano le piattaforme previste per le installazioni di cantiere del genio civile e coesistono con esse.

Il progetto del genio civile ha previsto nella loro planimetria delle piattaforme/aree dedicate ai cantieri degli impianti. Queste superfici sono state individuate anche in termini temporali con il supporto dei documenti:

- C30_0086 planning della costruzione ;
- C30_0089 planning degli impianti.

Le superfici necessarie per queste installazioni sono :

- 1500 m² per un "attacco" semplice (imbocco tunnel di base)
- Da 2000 m² a 3000 m² per un "attacco" doppio (discenderie)

La tabella seguente riepiloga le superfici necessarie

sito	tipologia	Superficie
Saint Jean de Maurienne	Imbocco tunnel di base portale ovest	1500m ²
Saint Martin La Porte	Discenderia	3000m ²
La Praz	Discenderia	3000m ²
Modane	Discenderia	3000m ²
Maddalena	Discenderia	3000m ²
Susa	Imbocco tunnel di base portale est	1500m ²
Bussoleno	Imbocco tunnel interconnessione lato bussoleno	1500m ²

Si noti che non sono previste aree dedicate all'installazione degli impianti nel tunnel di base nell'area di Val Clarea, in quanto le strutture di cantiere in quest'area sono destinate unicamente alle installazioni della centrale di ventilazione e ai lavori ad esso connessa.

4 LAY-OUT DI PRINCIPIO

I lay-out di principio di cui agli allegati 1 e 2 alla presente nota, sono i risultati della presa in conto delle ipotesi di seguito descritte.

4.1 Installazioni sanitarie nel cantiere

Queste strutture sono progettate per ospitare 60 persone nell'area all'imbocco del tunnel di base e 120 persone in un'area in testa alle discenderie.

Le ipotesi prese in conto sono riepilogate nella tabella dell'allegato 3.

4.2 Uffici

Gli Uffici forniti saranno utilizzati dalla direzione dei lavori necessaria per ogni singolo "attacco" e dal responsabile dei magazzini e delle aree di stoccaggio, e da altre a quattro risorse.

(50 m² all'incirca per Imbocco tunnel di base e 150 m² per le discenderie).

4.3 Magazzini, aree di stoccaggio e di carico

Le superfici necessarie per officine, magazzini o aree di stoccaggio varieranno in funzione dell'avanzamento dei lavori e potranno essere riorganizzate secondo la natura del materiale in preparazione o in installazione.

Queste zone sono ripartite secondo la seguente tabella:

destinazione
Magazzino elettrico
Magazzino meccanico
Officine di pre-fabbricazione
Area automezzi di supporto
Area stoccaggio bobine
Zone di carico

Queste superfici devono permettere di stoccare le quantità di materiale necessario per una settimana lavorativa.

4 LAY-OUT DELLE DIFFERENTI AREE DI CANTIERE

La perimetrazione delle aree dei cantieri degli impianti nell'area di Susa e in testa alle discenderie, sono presenti nei documenti dal C2B_0850 al C2B_0855.

5 BASI LOGISTICHE

Nell'ipotesi di una gestione centralizzata della logistica di cantiere, oltre alle aree in precedenza individuate ovvero le strutture di cantiere predisposte agli imbocchi e in testa alle discenderie, queste devono essere integrate da due basi logistiche una in Francia e una in Italia, dove saranno immagazzinati e stoccati la grande quantità dei materiali degli impianti.

Queste basi di cantiere devono essere ben identificate e protette, esse devono essere accessibili da strada e da ferrovia per permettere gli indispensabili approvvigionamenti.

Nel perimetro individuato, oltre alle aree all'aperto, è necessario prevedere delle superfici coperte per lo stoccaggio dei materiali sensibili (elettrico ed elettronico).

Queste superfici sono di seguito riepilogate:

Categoria	Superficie necessaria
Tubazioni	3 000m ²
Strutture di sostegno	2 500m ²
Segnalamento	1 500 m ² (500 m ² coperti)
Elettricità	3 000 m ² (1 000 m ² coperti)
Telecomunicazioni	1 000 m ² (300 m ² coperti)
	11 000m²

totale : 11 000 m²

Delle navette su gomma avranno il compito, di approvvigionare su richiesta i cantieri situati in testa alle discenderie e agli imbocchi del tunnel di base.

6 MANUTENZIONE

Ogni base deve essere attrezzata con una stazione servizio per la distribuzione dei carburanti necessari all'impiego dei mezzi in galleria (treni su pneumatici e gruppi elettrogeni).
Per quanto possibile, dovranno essere riutilizzate le installazioni esistenti del genio civile.

Inoltre, le basi di cantiere servono puntualmente alla manutenzione quotidiana e straordinaria dei treni di lavoro e dei mezzi.

7 SOCCORSI DI EMERGENZA

Alcune aree riservate ai mezzi di emergenza e di sicurezza sono da prevedere ai differenti accessi di cantiere, in concertazione con i servizi di soccorso e il coordinamento sicurezza. Queste zone non sono incluse nei bisogni in superficie espressi in questa nota.

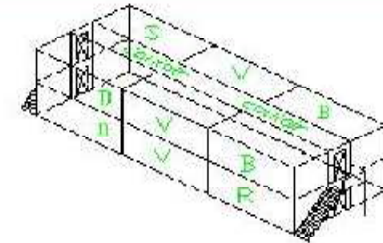
8 SICUREZZA

Le strutture necessarie ai cantieri degli impianti ferroviari e non ferroviari, come detto, sono in un primo tempo integrati nelle installazioni predisposte per i lavori del genio civile, esse beneficeranno degli stessi dispositivi di "difesa passiva", chiusura anti-intrusione, posto di guardia, controllo dei badge e dei veicoli, controllo specifico dei veicoli e persone che entrano nel tunnel.

Quando i lavori del genio civile saranno conclusi, le aree occupate saranno ridotte ma saranno mantenuti gli stessi principi di "difesa passiva".

ZONE BASE TECHNIQUE

Surface totale : 1500m²



- | | |
|---------------------------|--|
| D : Douches | Mag. Mec. : Magasin Mécanique (& protégé) |
| S : Sanitaires | Mag. Elec. : Magasin Électrique / Accessoires / Accès |
| V : Vestiaires | Panc & Tourrets |
| R : Bureaux Elec. / SP | Z. CH. T. : Zone de Chargement pour 2 trains en // sur piste |
| R : Refectoirs | Panc Supports Primaires / Mécanique + Ventilateurs ... |
| Atelier : Atelier Couvert | |

Zone pour :
 Mise en Place Supports Primaires
 Equipements Rameaux
 Câbles en attente depuis les Rameaux
 Equipements (Ventilateurs)

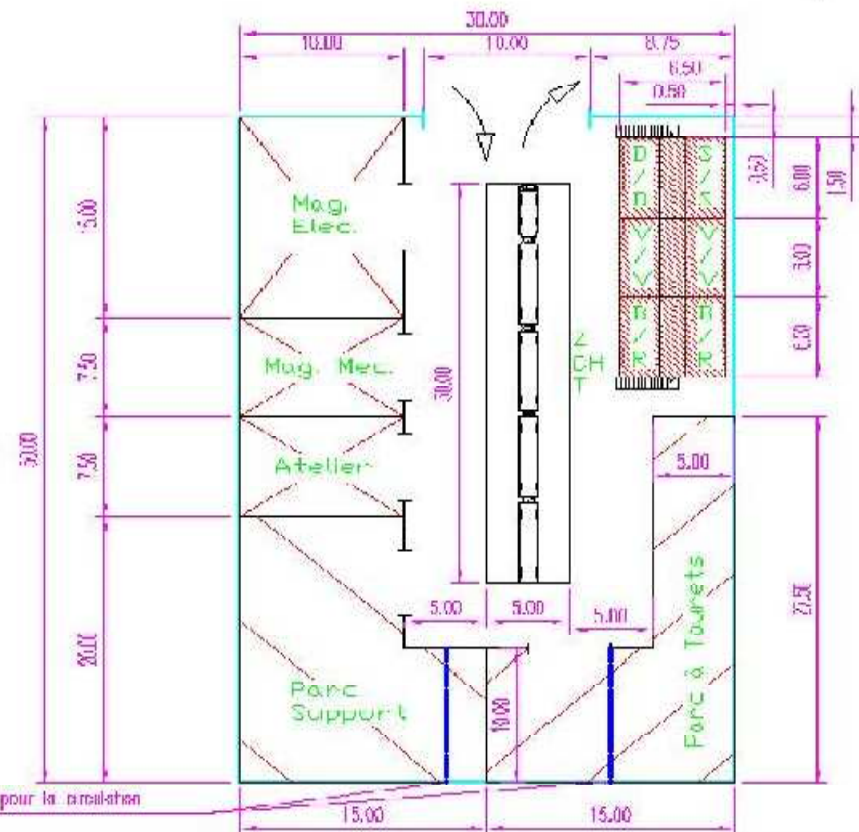
Sont exclus :
 Tuyauteries - Câbles en linéaire

Conditions :
 Les livraisons de l'extérieur sont bi-hélicoptère ou journalière
 Les livraisons vers le chantier sont journalières

NOTA : Les ouvertures des magasins et ateliers sont de 5m de longueur.

Les vestiaires et bureaux sont respectivement au dessus des sanitaires/douches et refectoirs.

Une sortie à l'opposé de l'entrée est préconisée pour l'évacuation des trains et camions.

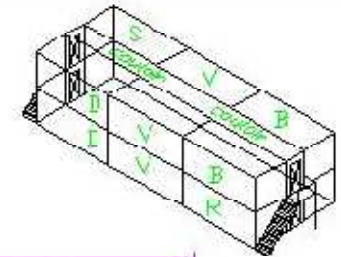


Zone libre nécessaire pour la circulation

ALLEGATO 1 : LAY-OUT DI PRINCIPIO DI UN AREA DI CANTIERE ALL'IMBOCCO DEL TUNNEL

ZONE BASE TECHNIQUE

Surface totale : 3000m²



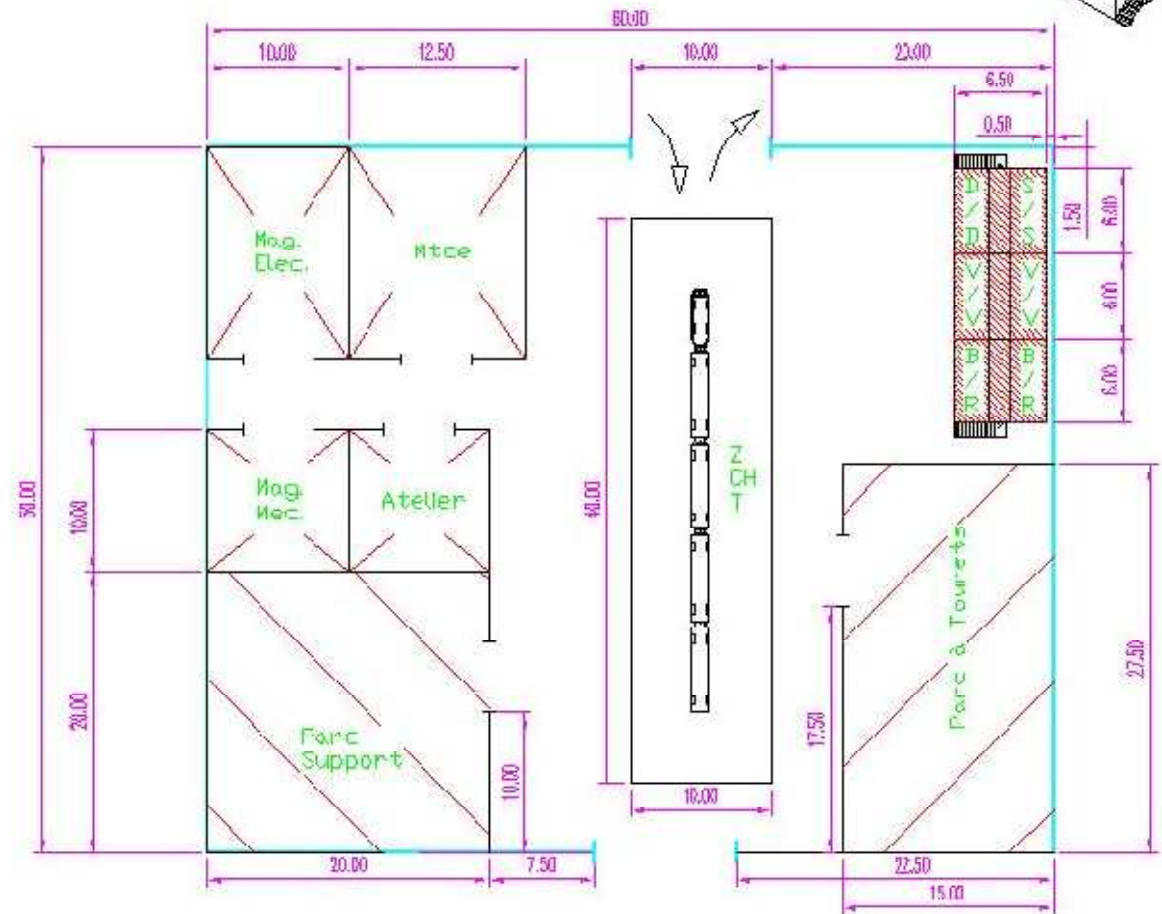
- D : Douches
 - S : Sanitaires
 - V : Vestiaires
 - B : Bureaux Elec. / SP
 - R : Réfectoire
 - At : Atelier Couvert
 - Mtce : Maintenance
- Mag Mec. : Magasin Mécanique (à protéger)
 - Mag Elec. : Magasin Electrique + Armoires + Câbles
 - Parc à Tourrets
 - Z. CH. T. : Zone de Changement pour 2 trains en // sur pneus
 - Parc Supports Primaires + Mécanique + Ventilateurs

- Zone pour :**
- Mise en Place Supports Primaires
 - Equipements Rameaux
 - Câbles en attente depuis les Rameaux
 - Equipements (Ventilateurs)
- Sont exclus :**
- Tuyauteries - Câbles en linéaire
- Conditions :**
- Les livraisons de l'extérieur sont bi-hebdomadaire ou journalière
 - Les livraisons vers le chantier sont journalières

NOTA : Les ouvertures des magasins et ateliers sont de 5m de largeur.

Les vestiaires et bureaux sont respectivement au dessus des sanitaires/douches et réfectoires.

Une sortie à l'opposé de l'entrée est préconisée pour l'évacuation des trains et câbles.



ALLEGATO 3 : INSTALLAZIONI SANITARIE NEL CANTIERE

<i>CATEGORIA</i>		<i>SUPERFICIE</i>	<i>OSSERVAZIONI</i>
Tutti i locali			Ventilazione, illuminazione, riscaldamento e pulizia quotidiana
Spogliatogli	Armadio Guardaroba	1,25 m ² /risorsa 12 risorse = 15m ²	Infiammabile a due scomparti
	Sedie		In numero sufficiente (una per risorsa o panche)
Locale refettorio	Tavoli e sedie		In numero sufficiente, pulizia dopo ogni pasto
	Apparecchiature di riscaldamento o di cottura	1,50m ² /risorsa	Scalda-gavetta, fornello o micro-onde, con le istruzioni per l'uso
	Acqua potabile		Un rubinetto ogni 10 utenti è consigliato. (è obbligatorio quando le risorse consumano il pranzo sono oltre 25).
	Dispensa o frigorifero		Frigorifero consigliato
Acqua potabile	Bere		Acqua potabile fresca, minimo 3 litri al giorno per persona
Servizi igienici	Lavabi	1,25m ² /risorsa	Lavabi, minimo 1 per 10 lavoratori o sistemi equivalenti. Acqua corrente e temperatura regolabile
	Sapone, asciugatoi		Sapone liquido, rotoli di tessuto o asciugatori elettrici
Docce			Installazione consigliata Una doccia per 8 persone è obbligatoria per I lavori insalubri o sporchi
WC, Orinatoio			Un WC e un orinatoio per 20 persone, carta igienica.

N.B : 20% per risorse femmine.