

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – TRATTA COMUNE ITALO-FRANCESEREVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J05000030001

EQUIPEMENT - IMPIANTI

ARMEMENT DE LA VOIE – ARMAMENTO

GENERALITES - GENERALE

GENERALITES - ELABORATI GENERALI

Etudes générales des bases de travaux - Studi generali sulle basi dei lavori

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	09/11/2012	Emission pour vérification C2B et validation C3.0	S BOURDIN (SYSTRA)	G. BOVA. C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
A	31/12/2012	Révision suite aux commentaires LTF et CCF / Emissione a seguito commenti LTF e CCF	S BOURDIN (SYSTRA)	G. BOVA. C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
B	08/02/2013	Révision suite aux commentaires LTF et CCF / Emissione a seguito commenti LTF e CCF	S BOURDIN (SYSTRA)	G. BOVA. C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO

CODE DOC	P	D	2	C	2	B	T	S	3	0	0	4	1	B
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	PD2	//	//	01	00	00	10	06

ECHELLE / SCALA

 **Tecnimont
Civil Construction**
Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 271 R

 **LTF**
LYON TURIN FERROVIAIRE

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)

SOMMAIRE / INDICE

RESUME.....	3
1. INTRODUCTION.....	4
2. BESOINS EN FOURNITURES DE MATERIELS.....	4
2.1 Trains de fournitures et points de chargements.....	4
2.1.1 Train de traverses.....	4
2.1.2 Train de LRS.....	4
2.1.3 Train de bétonnage.....	4
2.2 Synthèse des besoins de fournitures pour les travaux.....	5
2.2.1 Besoins en voies.....	5
2.2.2 Superficie nécessaire.....	5
2.3 Incorporation des bases de fournitures pour travaux sur les sites de Saint Jean de Maurienne et de Bussoleno/Susa.....	5
RIASSUNTO.....	3
1. INTRODUZIONE.....	4
2. BISOGNI DI FORNITURA DI MATERIALE.....	4
2.1 Treni di fornitura e punti di carico.....	4
2.1.1 Treno di traverse.....	4
2.1.2 Treno di LRS.....	4
2.1.3 Treno di betonaggio.....	4
2.2 Sintesi dei bisogni di fornitura per i lavori.....	5
2.2.1 Bisogni di binari.....	5
2.2.2 Bisogni di superficie.....	5
2.3 Incorporazione delle basi di fornitura per i lavori nei siti di Saint Jean de Maurienne e di Bussoleno/Susa.....	5

RESUME

RIASSUNTO

Ce document a pour objet la description des besoins en matériels pour la pose de voie sur la ligne historique (LH) et sur la ligne nouvelle (LN) que ce soit pour une pose ballastée ou pour une pose sur dalle béton, à l'exception de la fourniture de carburant et des moyens de maintenance des engins

Questo documento ha per oggetto la descrizione dei bisogni di fornitura di materiale per la posa in opera dei binari sulla LH (Linea Storica) e sulla LN (Linea Nuova) come per i binari su ballast e su calcestruzzo, eccetto la fornitura in nafta e la manutenzione delle macchine.

1. Introduction

1. Introduzione

Questo documento ha per oggetto la descrizione dei bisogni di fornitura di materiale per la posa in opera dei binari sulla LH (Linea Storica) e sulla LN (Linea Nuova) come per i binari su ballast su calcestruzzo, eccetto la fornitura in nafta e la manutenzione delle macchine.

2. Besoins en fournitures de matériels

2. Bisogni di fornitura di materiale

2.1 Trains de fournitures et points de chargements

2.1 Treni di fornitura e punti di carico

2.1.1 Train de traverses

2.1.1 Treno di traverse

Il treno di traverse è composto da 4 vagoni piatti e da un locotratore in comune con il treno di LRS. I vagoni carichi di traverse premontate sono consegnati in sito dalla rete ferroviaria, il bisogno di fornitura si traduce quindi in una lunghezza sufficiente di binario per avere vagoni di traverse di scorta. Per una settimana di stock, occorrono $4 \times 4 = 16$ vagoni, ossia 350 m di binario. Occorre anche prevedere un binario libero della stessa lunghezza per il ricevere i treni di traverse, ossia in totale 2×350 m di binario.

2.1.2 Train de LRS

2.1.2 Treno di LRS

Allo stesso modo i treni di (LRS) saranno consegnati direttamente in sito. Ma il loro scarico totale sarà effettuato in più unità lavorative in misura di 800 m di binario circa per ogni unità. Occorre quindi prevedere un binario per il treno in fase di scarico ed un binario per il treno in arrivo, ovvero 2×300 m. Abbiamo assunto come ipotesi di base delle LRS di circa 200 m; però, se i binari di stoccaggio lo consentono, si possono consegnare LRS più lunghe (fino a 400 m), tenendo conto del fatto che questi treni saranno immobilizzati più a lungo per lo scarico totale.

2.1.3 Train de bétonnage

2.1.3 Treno di betonaggio

A ogni nuovo carico il treno è diviso in tre.

- La testa con il vagone distributore e la betoniera che sono mandati per la pulizia su una fossa allestita a binario e destinata al recupero delle acque cariche di fini di calcestruzzo. Occorre quindi prevedere un binario per il lavaggio di circa 120 m.
- Il centro (vagoni acqua e cemento). Il cemento è caricato da silos a cavallo del binario e l'acqua da una cisterna sul bordo del binario. Il tutto richiede un troncone di binario di circa 120 m con accesso stradale per il carico dei silos per cemento e delle cisterne d'acqua.
- La coda, composta dai vagoni di aggregati che sono alimentati da una centrale di prima mescola (betoniera) che versa la prima miscela sul binario tramite un nastro convogliatore. Nella fase 2 (avanzamento di 1500 m a settimana) occorre prevedere 18 vagoni di aggregati che possono spostarsi da una parte e dall'altra del punto di carico, quindi un binario di 750 m. Se non fosse possibile un binario di siffatta lunghezza, si può comunque pensare di dividere il treno in due per il carico.

I vincoli in termini di trattamento delle acque reflue saranno trattati dal lotto «Ambiente».

La testa ed il centro del treno (pulizia e carico acqua-cemento) possono essere tenuti insieme collocando la fossa, le cisterne d'acqua ed i silos di cemento su uno stesso binario che deve essere lungo più di 220 m.

L'uso dei binari futuri delle stazioni di Saint Jean de Maurienne e Susa per il carico del treno di betonaggio non va preso in considerazione, poiché tutte queste attività generano sporco e inquinerebbero la ballast dei binari definitivi. Andranno quindi costruiti binari speciali di cantiere collegati ai binari delle stazioni; in caso contrario i binari dovranno essere ricostruiti a fine cantiere.

2.2 Synthèse des besoins de fournitures pour les travaux

2.2 Sintesi dei bisogni di fornitura per i lavori

2.2.1 Besoins en voies

2.2.1 Bisogni di binari

- Binari per vagoni di traverse: 2 x 350 m
- Binari per treni di LRS: 2 x 300 m
- Binari di carico aggregati: 1 x 750 m
- Binari di carico acqua-cemento + pulizia: 1 x 220 m

Altri binari:

- Un binario di deposito con fossa d'ispezione per la manutenzione delle attrezzature rotabili, 100 m.
- Un binario di 350 m con accesso stradale, con area di stoccaggio per il carico degli altri materiali (apparecchi di binario, saldature ...)

La circolazione relativa a questo fascio di binari dovrà essere possibile e occorre quindi prevedere:

- Scali da una parte all'altra del fascio
- Un binario libero che consenta il raggio del fascio

2.2.2 Superficie nécessaire

2.2.2 Bisogni di superficie

- Stock di aggregati e centrale di prima mescola: 1200 m² situati in mezzo al binario di carico ed accessibili dalla strada.
- Fossa di pulizia, silos cemento e riserva d'acqua: 800 m² ripartiti lungo un binario di 220 m ed anch'essi accessibili dalla strada.
- Area di manutenzione dei macchinari per lavori pubblici: 500 m² lungo un binario su fossa.
- Area di stoccaggio: 4000 m² per il materiale che non parte direttamente via treno verso i fronti (principalmente gli apparecchi del binario).

2.3 Incorporation des bases de fournitures pour travaux sur les sites de Saint Jean de Maurienne et de Bussoleno/Susa

2.3 Incorporazione delle basi di fornitura per i lavori nei siti di Saint Jean de Maurienne e di Bussoleno/Susa

L'esperienza del tunnel sotto la Manica ha mostrato che la logistica di formazione dei treni per i lavori e il coordinamento delle uscite ed entrate dei treni in tunnel al cambio di turno era un punto chiave del

successo della costruzione, poiché ogni tempo perso in queste manovre si traduceva direttamente nella riduzione dei tempi effettivi dei lavori sul fronte.

In questo studio assumeremo quindi come ipotesi che le basi di fornitura siano installate sui siti di Saint Jean de Maurienne e di Bussoleno e non su basi distaccate e ciò allo scopo di evitare le interferenze con il traffico della rete. Su ogni terminale useremo i futuri binari di manutenzione per le basi di fornitura ed aggiungeremo i binari temporanei necessari al treno di betonaggio. Rimane ancora da verificare a livello della pianificazione generale del progetto che queste basi possano essere operative per l'inizio dei lavori d'infrastruttura, ossia circa 5 anni dopo l'avvio del progetto.

Per ogni sito è proposto un quadro dei binari che integri le basi di fornitura, documenti da definire Saint Jean de Maurienne e Bussoleno.