

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO
NODO DI CATANIA**

U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI

PROGETTO DEFINITIVO

**INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA
DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL
TRATTO DI LINEA INTERESSATO.**

MACROFASE FUNZIONALE 2

LOTTO 03

RELAZIONE TECNICA

Impianti Industriali, Merci e Manutenzione

SCALA:

-

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

RS3H 03 D 17 RO I I 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Butticci	Gennaio 2020	M. Damiani	Gennaio 2020	S. Vanfiori	Gennaio 2020	A. Falaschi Gennaio 2020

U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI
E TECNOLOGICI
Dott. Ing. ALFREDO FALASCHI
Ordine Ingegneri di Viterbo
n. 303

File: RS3H.0.3.D.17.RO.II.00.0.0.001.A

n. Elab.: 17_9



INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL TRATTO DI LINEA INTERESSATO.
MACROFASE FUNZIONALE 2
LOTTO 03
 PROGETTO DEFINITIVO
 Impianti Industriali, Merci e Manutenzione

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	2 di 13

SOMMARIO

1	GENERALITA'	3
1.1	Premessa	3
1.2	Oggetto dell'intervento	3
1.3	Criteri generali di progettazione	4
2	DATI DI INPUT	5
3	IMPIANTO DI PRIMA FASE	6
3.1	Configurazione impianto	6
4	IMPIANTO DI SECONDA FASE	8
4.1	Configurazione impianto	8
4.2	Movimentazione merci	10
4.3	Aree secondarie.....	12

	INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL TRATTO DI LINEA INTERESSATO. MACROFASE FUNZIONALE 2 LOTTO 03 PROGETTO DEFINITIVO Impianti Industriali, Merci e Manutenzione					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. RS3H	LOTTO 03	TIPO DOC. D 17 RO	OPERA/DISCIPLINA II 0000 001	REV. A

1 GENERALITA'

1.1 Premessa

La presente relazione descrive le caratteristiche tecniche e funzionali del nuovo interporto merci di Catania Bicocca che sarà realizzato nell'ambito dell'intervento di interramento della linea per il prolungamento della pista dell'aeroporto di Fontanarossa e per la messa a STI del tratto interessato.

Parte integrante di questo documento sono gli elaborati di progetto costituiti da schemi funzionali e planimetrie.

1.2 Oggetto dell'intervento

La relazione tecnica descriverà gli aspetti tecnici e le scelte progettuali per la progettazione funzionale del nuovo interporto merci. In particolare, la relazione evidenzierà gli input progettuali condivisi con la Committenza e illustrerà le scelte progettuali ad essi collegati.



Figura 1: Impianto merci esistente

Le macchine che saranno impiegate per la movimentazione delle merci (container, casse mobili e pallet) sono descritte solo da un punto di vista funzionale rispetto all'intero interporto e non sono oggetto dell'intervento.

La definizione e la fornitura delle macchine di movimentazione saranno a carico del gestore dell'impianto.

	INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL TRATTO DI LINEA INTERESSATO. MACROFASE FUNZIONALE 2 LOTTO 03 PROGETTO DEFINITIVO Impianti Industriali, Merci e Manutenzione					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. RS3H	LOTTO 03	TIPO DOC. D 17 RO	OPERA/DISCIPLINA II 0000 001	REV. A

1.3 Criteri generali di progettazione

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità e dalla economicità di gestione.

Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture del complesso, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.

	INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL TRATTO DI LINEA INTERESSATO. MACROFASE FUNZIONALE 2 LOTTO 03 PROGETTO DEFINITIVO Impianti Industriali, Merci e Manutenzione					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. RS3H	LOTTO 03	TIPO DOC. D 17 RO	OPERA/DISCIPLINA II 0000 001	REV. A

2 DATI DI INPUT

Si riepilogano di seguito i principali dati dell'attività commerciale sia tradizionale sia intermodale relativa all'anno 2017:

- 906 treni arrivati
- 931 treni partiti
- handling intermodale pari a 14631 UTI¹

Alla luce dei dati commerciali dichiarati, è emersa la necessità di poter stivare a terra 200/250 UTI molte delle quali non sono state dichiarate impilabili (casce mobili), mentre in previsione futura la capacità di stoccaggio del terminal dovrebbe aumentare di ulteriori 200 UTI.

Relativamente al capannone ribalta ferro-gomma (merci sfuse), il capannone gestisce solo traffico pallettizzato e non ci sono merci refrigerate nel capannone.

¹ UTI (Unità di Trasporto Intermodale) = grandezza convenzionale che omogeneizza le differenti tipologie di caricamento (casce mobili, container e semirimorchi). In termini statistici 1 UTI = 2.3 TEU

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	6 di 13

3 IMPIANTO DI PRIMA FASE

3.1 Configurazione impianto

La nuova configurazione di prima fase dell'impianto merci di Bicocca prevederà 2 binari di carico/scarico (rispettivamente di 400 e 600 metri). In questa configurazione il terminal merci sarà dotato delle seguenti aree funzionali:

- zona stoccaggio container;
- zona di stoccaggio casse mobili servito da eventuali mezzi gommati;
- parcheggio interno veicoli gommati e pesa dinamica per controlli doganali;
- fabbricati per gli uffici amministrativi, officina e la viabilità interna per i mezzi gommati;
- un fabbricato "esistente" ribalta ferro-gomma destinato allo stoccaggio e al carico/scarico di merce sfusa da gomma e da treno (non oggetto della prima fase).

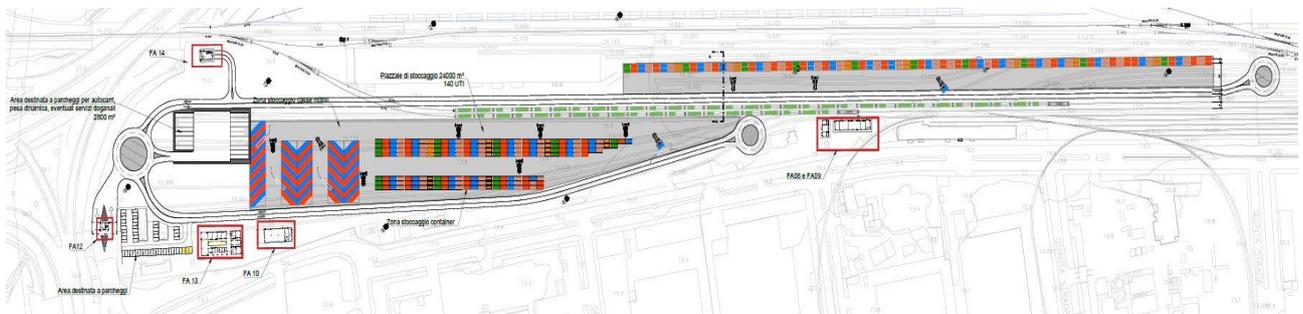


Figura 2: Layout generale dell'impianto merci

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	7 di 13

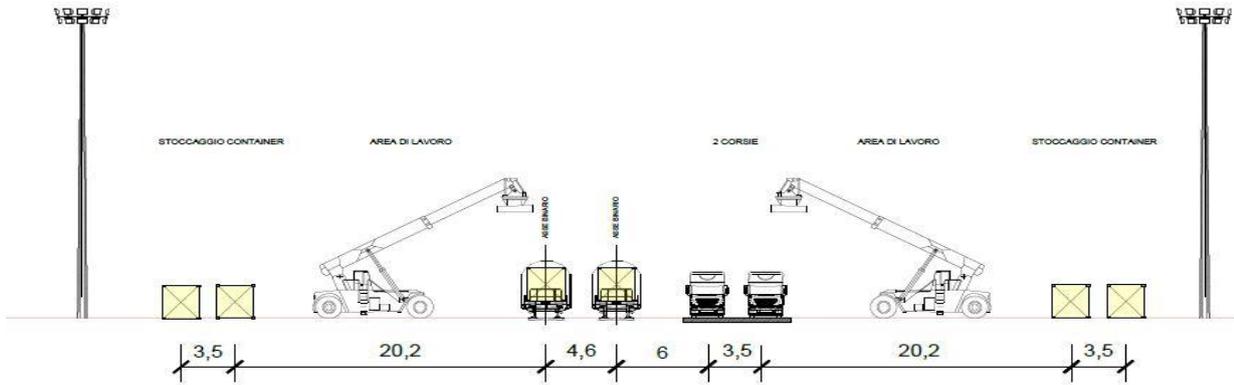


Figura 3: Sezione funzionale dell'impianto merci

La zona di stoccaggio si estende per una superficie totale superiore ai 24000 m² e avrà una capacità di stoccaggio fino a 140 UTI. Il layout funzionale identifica due aree secondarie interne in funzione della tipologia di merce stoccata: container o cassa mobile.

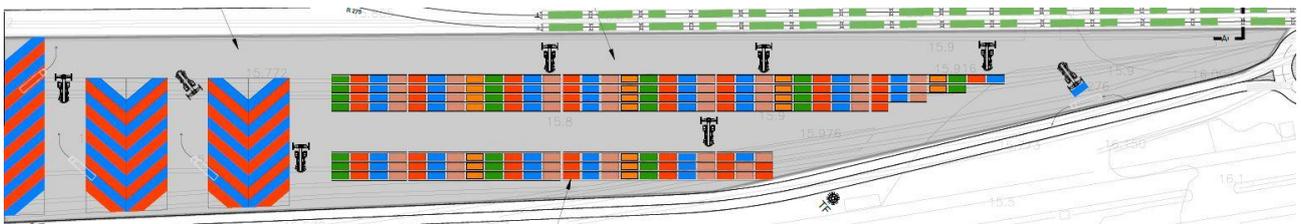


Figura 4: Piazzale principale di stoccaggio merci



Figura 5: Piazzale secondario di stoccaggio merci

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	8 di 13

4 IMPIANTO DI SECONDA FASE

4.1 Configurazione impianto

La configurazione finale del terminal intermodale per la movimentazione dei container gomma-treno prevederà 4 binari da 600 metri (con la predisposizione per gru a portale) e saranno previste le seguenti aree funzionali:

- una zona di stoccaggio container sotto gru;
- un piazzale di stoccaggio container/casse mobili servito da eventuali mezzi gommati;
- un impianto di rifornimento gasolio per i mezzi di manovra;
- fabbricati per gli uffici amministrativi, officina e la viabilità interna per i mezzi gommati;
- un fabbricato ribalta ferro-gomma destinato allo stoccaggio e al carico/scarico di merce sfusa da gomma e da treno, servito da un lato da un binario di 200 m e dall'altro da un piazzale per veicoli gommati.

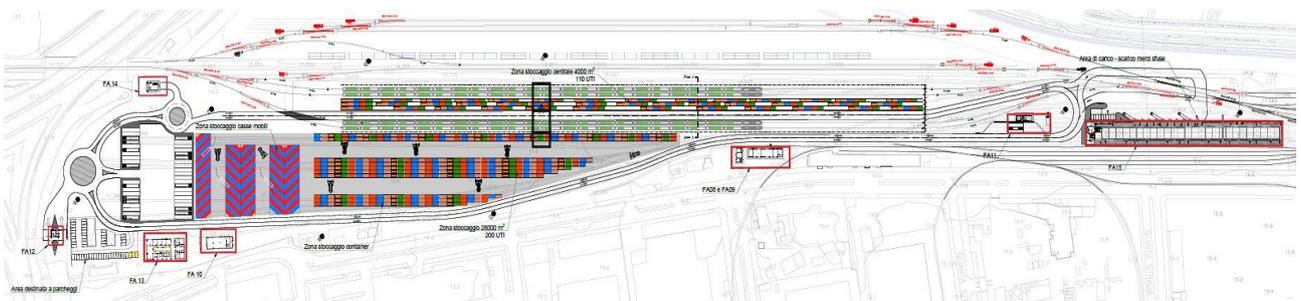


Figura 6: Layout generale dell'impianto merci

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	9 di 13

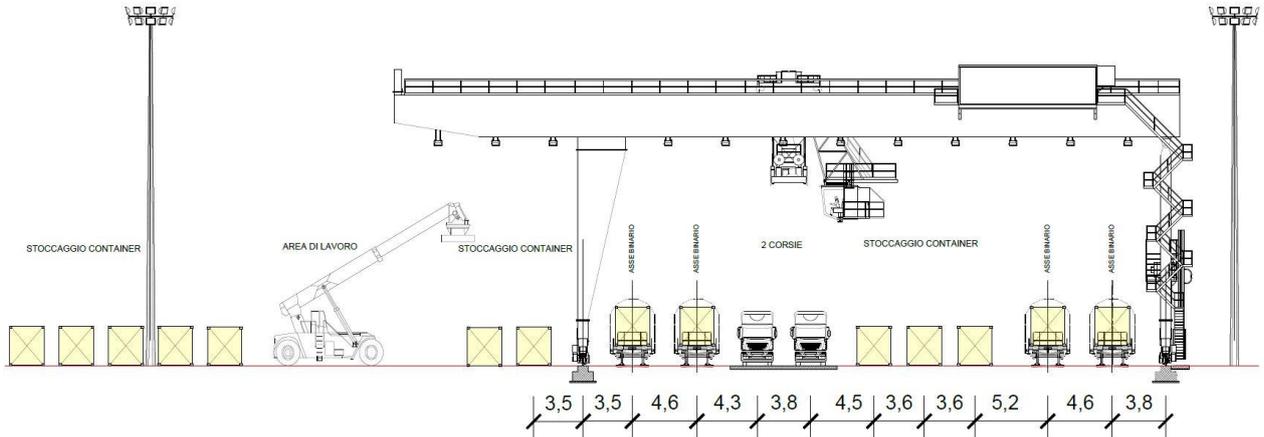


Figura 7: Sezione funzionale dell'impianto merci

La zona di stoccaggio del piazzale principale si estenderà per una superficie totale superiore ai 28000 m² e avrà una capacità di stoccaggio fino a 200 UTI, mentre sarà previsto un ulteriore piazzale di stoccaggio intermedio alle 2 coppie di binari di superficie pari a 4000 m² e con una capacità di stoccaggio pari a 110 UTI. Il piazzale principale servirà per stoccare merci con tempi medi di sosta più lunghi, mentre l'area di stoccaggio sotto gru servirà per depositare le merci con tempi medi di sosta più brevi. La capacità complessiva dell'interporto, pertanto, sarà di 310 UTI.



Figura 8: Piazzale principale di stoccaggio merci

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	10 di 13



Figura 9: Piazzale di stoccaggio merci sotto gru

Le modifiche funzionali principali tra la prima e la seconda fase sono:

- raddoppio dei binari di carico – scarico per il traffico merci intermodale,
- aumento dello stoccaggio delle UTI,
- inserimento funzionale di una RMG per il traffico intermodale,
- ricollocazione del nuovo fabbricato Ribalta Ferro-Gomma per il traffico merci sfuse (pallet).

4.2 Movimentazione merci

Le possibili movimentazioni delle unità di carico saranno le seguenti:

- Trasbordo treno – corsie di stoccaggio o viceversa → movimentazione di un'unità di carico da un vagone stazionato su un binario a una corsia di deposito;

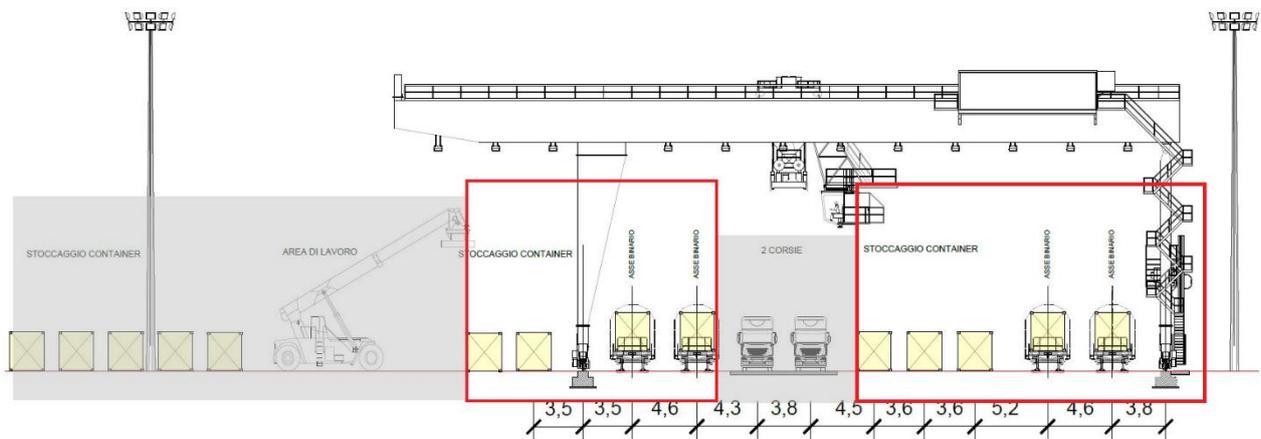


Figura 10: Trasbordo treno – strada

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	11 di 13

- b) Trasbordo treno – strada o viceversa → movimentazione di un'unità di carico da un vagone stazionato su un binario a un veicolo stradale sulla corsia di carico-scarico;

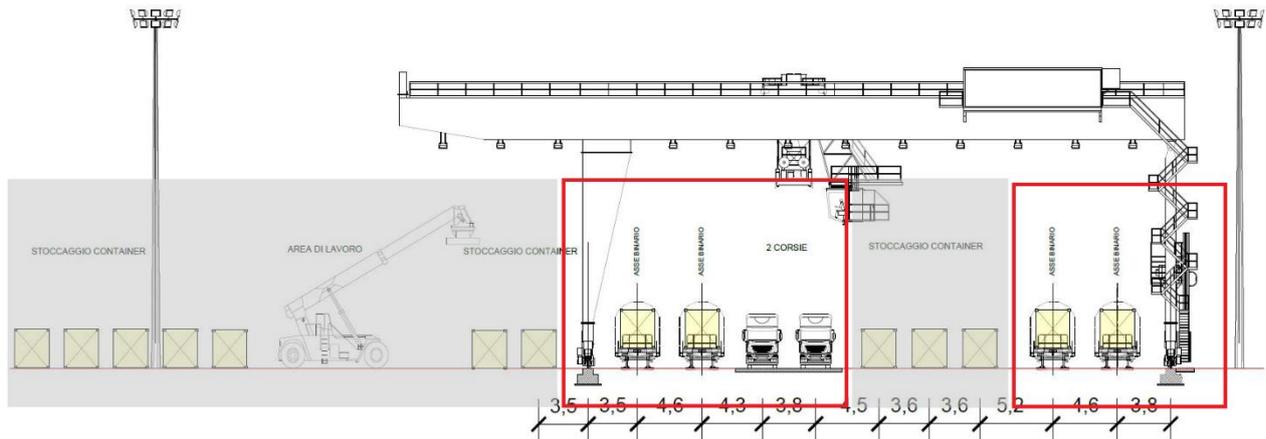


Figura 8: Trasbordo treno – corsie di stoccaggio

- c) Trasbordo strada – corsie di stoccaggio o viceversa → movimentazione di un'unità di carico da un veicolo stradale sulla corsia di carico-scarico a una corsia di deposito temporaneo;

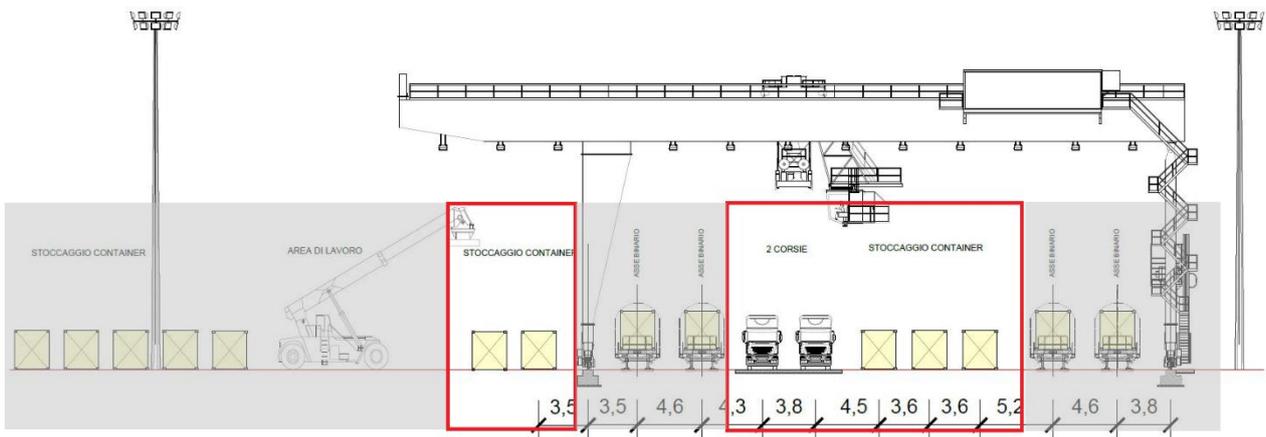


Figura 9: Trasbordo strada – corsie di stoccaggio

- d) Spostamento di un'unità di carico in un'altra allocazione sulle corsie di stoccaggio → riordino delle unità di carico o spostamento per accedere a carichi depositati ad un livello inferiore.

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	12 di 13

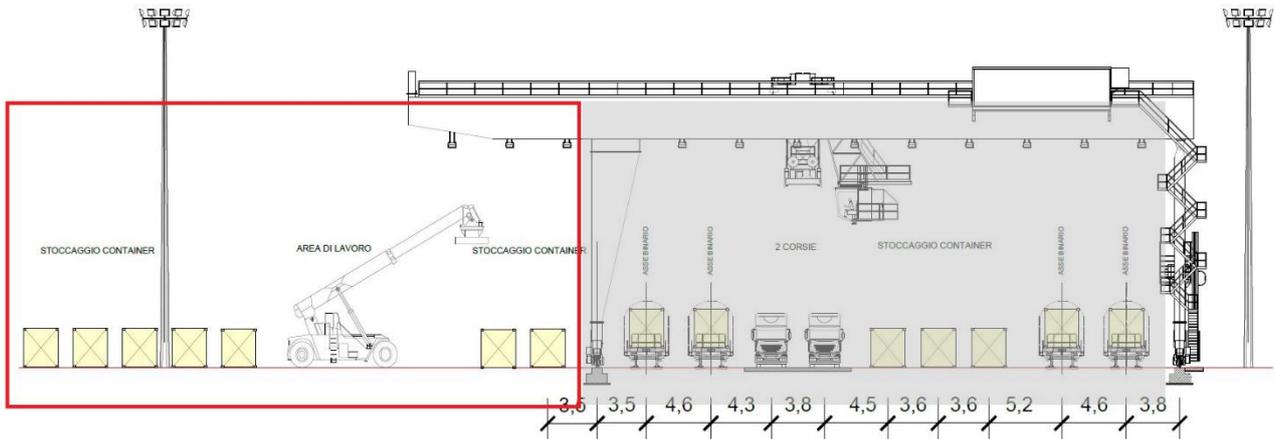


Figura 10: Spostamento di un'unità di carico in un'altra allocazione sulle corsie di stoccaggio

La seconda macrofase funzionale dell'impianto merci prevederà la realizzazione di un nuovo fabbricato per la gestione del traffico delle merci sfuse su pallet. Il nuovo fabbricato sarà composto da un'ampia area magazzino e una zona uffici e spogliatoi su due livelli.

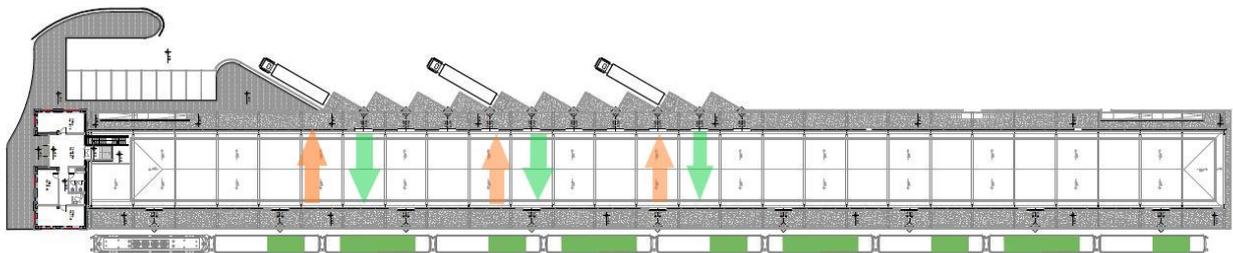


Figura 11: Flusso merci sfuse all'interno del fabbricato Ribalta Ferro - Gomma

4.3 Aree secondarie

Saranno previste, inoltre, diverse opere accessorie, descritte in dettaglio all'interno della documentazione delle singole specialistiche:

- Impianto Antincendio
- Illuminazione



INTERRAMENTO LINEA PER IL PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DELL' AEROPORTO DI FONTANAROSSA E PER LA MESSA A STI DEL TRATTO DI LINEA INTERESSATO.
MACROFASE FUNZIONALE 2
LOTTO 03
PROGETTO DEFINITIVO
Impianti Industriali, Merci e Manutenzione

RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
RS3H	03	D 17 RO	II 0000 001	A	13 di 13

- Impianto ACC - Apparati Centrali Computerizzati
- Impianto di videosorveglianza /Controllo accessi /Antintrusione
- Gruppo elettrogeno e UPS
- Distribuzione Generale bassa e media tensione
- Officina per container / mezzi gommati di movimentazione
- Parcheggi per i dipendenti
- Parcheggi per i veicoli in attesa dei controlli doganali/operazioni di carico-scarico
- Impianto di rifornimento gasolio per i mezzi gommati di movimentazione.
- Uffici amministrativi.