



Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità



FERROVIENORD

FNMGROUP



NORD\_ING

FNMGROUP

CODICE  
COMMESSA

Q 0 3

LIVELLO  
PROGETTAZIONE

D

D.P.R.  
207/10

g

PROGRESSIVO  
ELABORATO

5 6 4

CATEGORIA  
OPERA

I M

NUMERO  
OPERA

- -

REVISIONE

R 0

SCALA

---

AMMODERNAMENTO E POTENZIAMENTO DEL  
NODO DI BOVISA - COMUNE DI MILANO

Progetto definitivo

IMPIANTI ELEVATORI

Specifica tecnica impianti di alimentazione impianti elevatori

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3		-		
	2		-		
	1		-		
	0	Ott. 2020	PRIMA EMISSIONE		

NORD\_ING

NORD\_ING S.r.l.  
IL DIRETTORE TECNICO  
Ing. Antonella Volta

FERROVIENORD

FERROVIENORD S.p.A.  
DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURA  
IL DIRETTORE  
Ing. Marco Mariani

Progettista



NORD\_ING  
FNMGROUP



Collaborazione

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

## SPECIFICA TECNICA

**ALIMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI ELEVATORI**

P.LE CADORNA, 14  
20123 MILANO  
www.ferrovienord.it  
C.F. e P.I.: 06757900151

Copia Controllata n°: \_\_\_\_\_ Assegnata a: \_\_\_\_\_

			Redazione	Controllo	Approvazione
Rev.	Data	Descrizione delle Modifiche	SAMBT	MAN	DO
00	15/06/19	Prima emissione	R. Cremona	A. Bino	G. Galli
01	25/09/19	Estensione del campo di applicazione	R. Cremona	A. Bino	G. Galli
02					
03					
04					
05					

In assenza delle firme di Redazione, Controllo ed Approvazione il documento è da considerarsi COPIA NON CONTROLLATA

Il testo **evidenziato** e/o **barrato** individua le modifiche apportate rispetto all'emissione precedente del documento.

**INDICE**

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI	3
2.1	Riferimenti Normativi	3
2.2	Riferimenti al Sistema di Gestione Integrato	3
3	ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI	3
4	ALIMENTAZIONE ELETTRICA DEGLI ASCENSORI	4
4.1	Schema elettrico generale	4
4.2	Linea di Alimentazione	5
4.3	Quadro di distribuzione nel Locale Macchine	5
5	ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLE SCALE MOBILI	6
5.1	Schema elettrico generale	6
5.2	Linea di Alimentazione	7
5.3	Quadro di distribuzione Scala Mobile	7

## 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo del presente documento è quello di definire gli schemi elettrici per l'alimentazione di impianti elevatori per il trasporto di persone e le tipologie delle protezioni elettriche da utilizzarsi. Questi schemi si applicano e sono conformi alle esigenze di esercizio e di manutenzione di tutti gli impianti elevatori della rete FERROVIENORD.

La presente specifica tecnica si applica **esclusivamente**:

- sia alle linee della rete FERROVIENORD **interconnesse all'infrastruttura ferroviaria nazionale** incluse nell'Allegato A del D.M. 05/08/2016 (ramo Milano, ad eccezione della tratta Malnate Olona-Confini Italo/Svizzero);
- sia alle linee della rete FERROVIENORD funzionalmente isolate incluse nell'Allegato 1 del D.M. n° 347 del 02/08/2019 (ramo Iseo).

## 2 RIFERIMENTI

### 2.1 Riferimenti Normativi

La presente specifica tecnica adotta i riferimenti normativi di cui:

- al paragrafo 8.5 "Produzione ed Erogazione dei Servizi" della norma UNI EN ISO 9001:2015.

### 2.2 Riferimenti al Sistema di Gestione Integrato

La presente specifica tecnica adotta a riferimento, per quanto riguarda l'edizione in vigore alla data di approvazione, il capitolo 7 del Manuale del Sistema di Gestione Integrato di FERROVIENORD "Realizzazione del Servizio" e la procedura del Sistema di Gestione Integrato P 7.5-03 "Verifiche, Controlli e Monitoraggio degli Impianti Elettrici a Bassa Tensione".

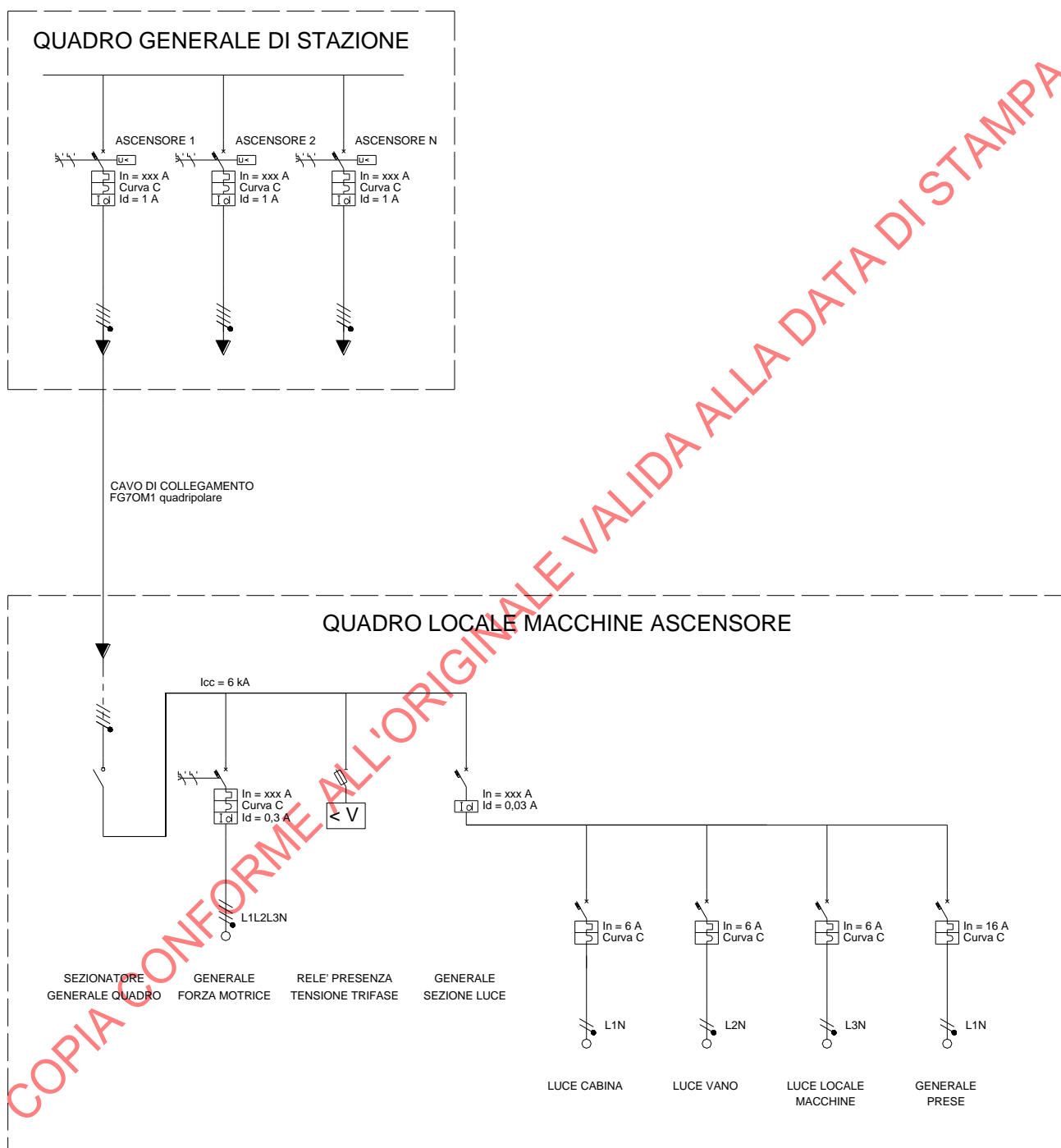
## 3 ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

BT	Bassa Tensione
DO	Direzione Operativa
MAN	Manutenzione
MT	Media Tensione
SAMBT	Sistemi di Alimentazione MT/BT

## 4 ALIMENTAZIONE ELETTRICA DEGLI ASCENSORI

### 4.1 Schema elettrico generale

Di seguito si riporta lo schema elettrico tipo per l'alimentazione degli ascensori:



Il dimensionamento effettivo delle protezioni, dei conduttori e le loro quantità sono puramente esemplificative e dipendono dalle reali necessità per il funzionamento dell'ascensore.

## 4.2 Linea di Alimentazione

L'alimentazione del locale ascensore deve essere effettuata tramite una sola linea.

L'interruttore generale della linea "Ascensore", collocato nel quadro generale utenze di stazione, è dimensionato in funzione della potenza complessiva e delle protezioni installate nel quadro allocato nel locale ascensore.

L'interruttore di cui sopra è dotato di "bobina di sgancio" per la sua apertura mediante pulsante di emergenza.

La protezione differenziale generale che protegge la linea ascensore deve essere tarata a un massimo di 1A, sensibile alle correnti alternate.

## 4.3 Quadro di distribuzione nel Locale Macchine

Il Quadro di Distribuzione deve essere di materiale plastico e deve contenere le protezioni elettriche delle linee per tutte le utenze utili all'esercizio dell'intero complesso ascensore.

Il quadro deve essere dotato di morsettiera per l'allaccio della linea entrante e di quelle uscenti oltre che delle segnalazioni da riportare al sistema di telecomando dedicato.

L'interruttore chiamato "*Generale Forza Motrice*" deve essere dotato di un contatto ausiliario per il riporto del suo stato oltre a quelli eventualmente utilizzati per il funzionamento dell'ascensore.

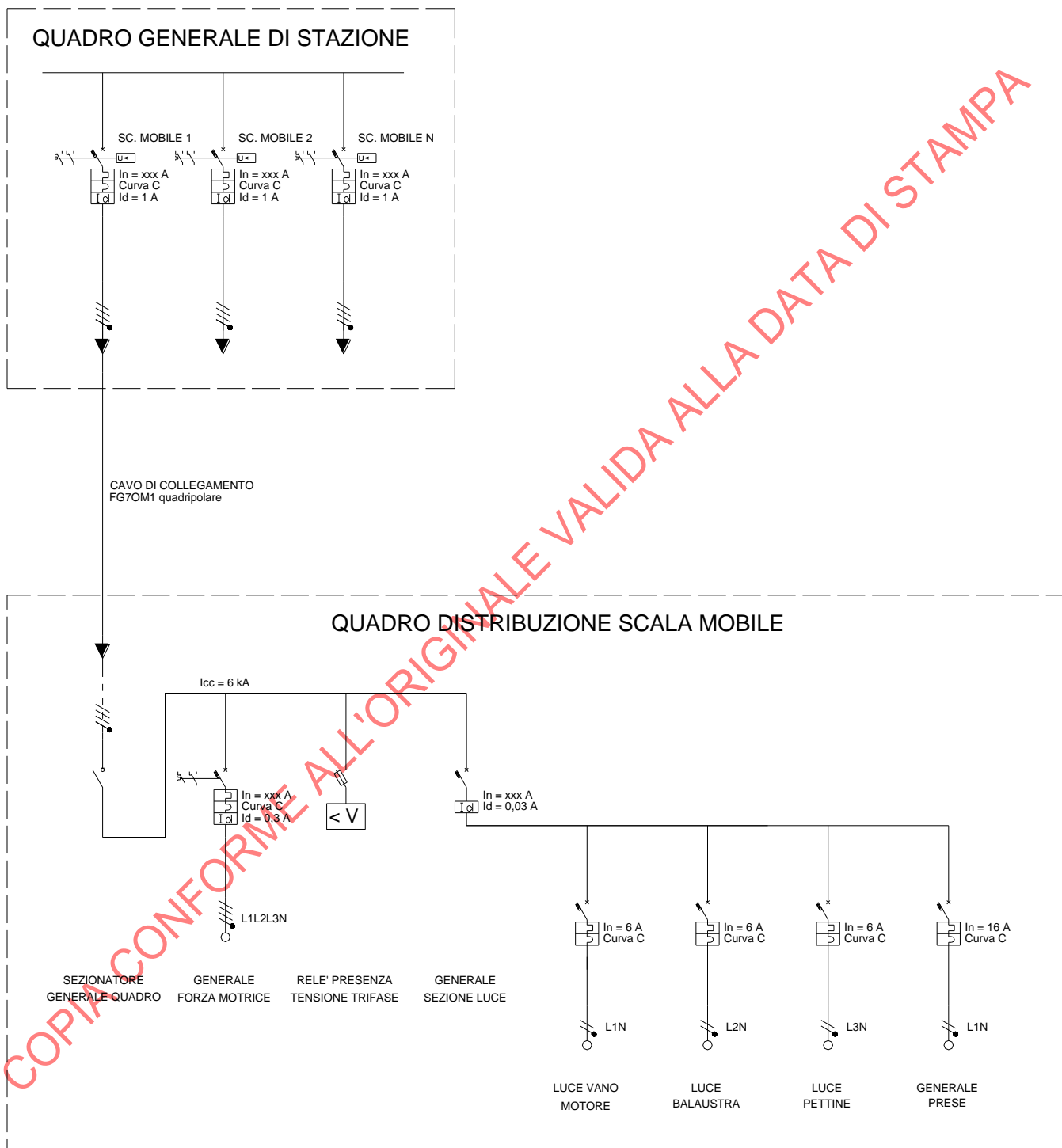
Lo schema elettrico generale può differire da quello del paragrafo 4.1 in funzione delle necessità di funzionamento, nel rispetto dell'unicità della linea di alimentazione generale.

Le nomenclature riferite agli interruttori automatici sono quelle riportate nello schema di cui al paragrafo 4.1.

## 5 ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLE SCALE MOBILI

### 5.1 Schema elettrico generale

Di seguito si riporta lo schema elettrico tipo per l'alimentazione delle scale mobili:



Il dimensionamento effettivo delle protezioni, dei conduttori e le loro quantità sono puramente esemplificative e dipendono dalle reali necessità per il funzionamento della scala mobile.

## 5.2 Linea di Alimentazione

L'alimentazione del locale ascensore deve essere effettuata tramite una sola linea.

L'interruttore generale della linea "Scala Mobile", collocato nel quadro generale utenze di stazione, è dimensionato in funzione della potenza complessiva e delle protezioni installate nel quadro di distribuzione presso la scala mobile.

L'interruttore di cui sopra è dotato di "bobina di sgancio" per la sua apertura mediante pulsante di emergenza.

La protezione differenziale generale che protegge la linea ascensore deve essere tarata a un massimo di 1A, sensibile alle correnti alternate.

## 5.3 Quadro di distribuzione Scala Mobile

Tale quadro deve essere di materiale plastico e deve contenere le protezioni elettriche delle linee per tutte le utenze utili all'esercizio dell'intero complesso ascensore.

Il quadro deve essere dotato di morsettiera per l'allaccio delle linee entranti e di quelle uscenti oltre che delle segnalazioni da riportare al sistema di telecomando dedicato.

L'interruttore chiamato "Generale Forza Motrice" deve essere dotato di un contatto ausiliario per il riporto del suo stato oltre a quelli eventualmente utilizzati per il funzionamento dell'ascensore.

Lo schema elettrico generale può differire da quello del paragrafo 5.1 in funzione delle necessità di funzionamento, nel rispetto dell'unicità della linea di alimentazione generale.

Le nomenclature riferite agli interruttori automatici sono quelle riportate nello schema di cui al paragrafo 5.1.