

**MINISTERO  
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI  
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



**COMUNE DI TORINO**



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO  
LINEA 2 – TRATTA POLITECNICO – REBAUDENGO**

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA  
Lotto costruttivo 2: Bologna - Politecnico**

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		 <b>INFRASTRUTTURE per la mobilità</b>												<b>INFRATRASPORTI S.r.l.</b>								
<b>DIRETTORE PROGETTAZIONE</b> Responsabile integrazione discipline specialistiche	<b>COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>																					
<b>Ing. R. Crova</b> Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	<b>Ing. F. Cocito</b> Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 8785X	<b>LINEA: OPERE CIVILI AL RUSTICO, FINITURE ARCHITETTONICHE, IMPIANTI (DI SISTEMA E NON)</b> <b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <b>ALLEGATO 11 – SEGNALETICA</b>																				
ELABORATO										REV.		SCALA	DATA									
										Int.	Est.											
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi										MT	L2	T1	A2	D	SIC	GEN	R	012	0	0	-	31/03/2022

**AGGIORNAMENTI**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/22	IEC	Gle	FCo	RCr
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>SICGENR012</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	18	12	MTL2T1A2D	SICGENR012	<b>STAZIONE APPALTANTE</b>  DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio  RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro					
LOTTO 1	CARTELLA	18	12	MTL2T1A2D	SICGENR012												

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2</b> <b>Tratta: Politecnico – Rebaudengo</b> <b>Lotto costruttivo 2: Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 11: Segnaletica	12_MTL2T1A2DSICGENR012-0-0

## SOMMARIO

SEGNALETICA DI CANTIERE .....	3
POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO SEGNALETICA.....	4
TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALETICA e POSIZIONAMENTO .....	6

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2</b> <b>Tratta: Politecnico – Rebaudengo</b> <b>Lotto costruttivo 2: Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 11: Segnaletica	12_MTL2T1A2DSICGENR012-0-0

**SEGNALETICA DI CANTIERE**

La segnaletica di sicurezza all'interno del cantiere risponde ai dettami del D.Lgs. 81/2008. In particolare, la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti specifici che figurano negli allegati da XXV a XXXII dello stesso D.Lgs. 81/08.



In particolare, i cartelli hanno le seguenti caratteristiche:

**Cartelli di DIVIETO** (Punto 3.1, Allegato XXV)

forma rotonda;  
pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).



**Cartelli di AVVERTIMENTO** (Punto 3.2, Allegato XXV)

forma triangolare;  
pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



**Cartelli di PRESCRIZIONE** (Punto 3.3, Allegato XXV)

forma rotonda;  
pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



**Cartelli di SALVATAGGIO** (Punto 3.4, Allegato XXV)

forma quadrata o rettangolare;  
pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).



**Cartelli per le ATTREZZATURE ANTINCENDIO** (Punto 3.5, Allegato XXV)

forma quadrata o rettangolare;  
pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).





**POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO SEGNALETICA**

Le dimensioni della segnaletica saranno conformi a quanto stabilito dalla normativa già indicata e saranno calcolate in funzione della distanza da cui il cartello deve essere chiaramente visibile secondo la formula:

$$A > L^2 / 2000 \text{ (punto 1.5.1 Allegato XXV, D.Lgs. 81/08)}$$

In cui:

A = area minima del cartello

L = distanza da cui deve essere guardato

Di seguito vengono date alcune indicazioni sulle dimensioni minime da rispettare.

DISTANZA	DIMENSIONE CARTELLO		
	QUADRATO	RETTANGOLARE	CIRCOLARE
	<b>L</b> (cm)	<b>b x h</b> (cm)	<b>D</b> (cm)
5	12	10 x 14	13
10	23	19 x 27	26
15	36	29 x 41	38
20	45	38 x 54	51
25	56	48 x 67	64
30	68	57 x 81	76

**SEGNALI PRINCIPALI DA PORRE NELL'AREA DI CANTIERE**

Qui di seguito vengono riassunti i principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

**SEGNALETICA GENERALE**

L'accesso ai *locali* o ai recinti ove sono installati *motori* dove essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante " apposito avviso " (punto 1.6.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08).

Presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie: infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti, devono essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08).

Le modalità d'impiego di *mezzi di sollevamento e di trasporto* ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante " avvisi chiaramente leggibili "

Le vie di transito che, per lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non sono percorribili senza pericolo, devono essere sbarrate. Apposito cartello deve essere posto ad indicare il divieto di transito (punto 2.8, Allegato V, D.Lgs. 81/08).

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2</b> <b>Tratta: Politecnico – Rebaudengo</b> <b>Lotto costruttivo 2: Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 11: Segnaletica	12_MTL2T1A2DSICGENR012-0-0

E vietato eseguire *lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche*, senza avere prima esposto un " avviso " su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione " lavori in corso, non effettuare manovre ".

In corrispondenza del fabbricato servizi deve essere esposto " un estratto delle norme di sicurezza"

Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante "opportune segnalazioni ".

### SEGNALAZIONE DI OSTACOLO

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, oggetti di macchine etc. deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45 gradi con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50%

I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato. I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità

Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi, degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone. Quando dette misure non siano attuabili, le aperture devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo (punto 1.5.14.1, Allegato IV, D.Lgs. 81/08).

### TRAFFICO INTERNO

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno al cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della Strada.

Le *vie di circolazione* all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle

Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro (punto 1.4, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08).

Davanti alle uscite dei locali e alle vie che immettono direttamente ed immediatamente in una via di transito dei mezzi meccanici devono essere disposte barriere atte ad evitare investimenti e, quando ciò non sia possibile, adeguate segnalazioni (punto 1.4.14, Allegato IV, D.Lgs. 81/08).

I "segnali" indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere "convenientemente illuminati" durante il servizio notturno

Le vie di transito che, per lavori di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non sono percorribili senza pericolo, devono essere sbarrate. Apposito cartello deve essere posto ad indicare il divieto di transito (punto 1.4.16.1, Allegato IV, D.Lgs. 81/08).



**SEGNALAZIONE VERBALI**

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà fare uso di parole chiave, come:

**Via** per indicare chi si è assunta la direzione dell'operazione

**Alt** per interrompere o terminare un movimento

**Ferma** per arrestare le operazioni

**Sollewa** per far salire un carico

**Abbassa** per far scendere un carico

**Avanti**

**Indietro**

**A destra**

**A sinistra**

**Attenzione** per ordinare un alt o un arresto d'urgenza

**Presto** per accelerare un movimento per motivi di sicurezza

**TABELLA RIASSUNTIVA SEGNALETICA e POSIZIONAMENTO**

Segnale	Posizionamento
Pericolo di caduta in aperture nel suolo	nelle zone degli scavi dove esistono botole od aperture nel suolo
Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	accessi di cantiere zone esterne al cantiere
Vietato l'accesso ai pedoni	Passo carraio automezzi
In cantiere è obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione individuale	nei pressi della baracca di cantiere nelle zone interessate a particolari situazioni (raggio di azione della gru - presenza di lavorazioni particolari)
Protezione del capo	negli ambienti di lavoro dove esiste: pericolo di caduta di materiale dall'alto urto con elementi pericolosi
Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere	all'esterno del cantiere presso l'accesso pedonale e carraio
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru	in corrispondenza di: posti di sollevamento dei materiali
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore (o pala)	in prossimità della zona dove sono in corso: lavori di scavo movimento terra con mezzi meccanici
Attenzione carichi sospesi	nelle aree di azione delle gru in corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi



Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto	nei pressi di centrale di betonaggio betoniere mescolatrice per calcestruzzo
Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto	nei pressi di: centrale di betonaggio betoniere mescolatrice per calcestruzzo pompe gru
Pericolo di tagli e proiezioni di schegge	nei pressi di attrezzature specifiche (sega circolare, tagliamattoni, ecc.)
Estintori	Zone fisse (baracche, ecc.) Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
Divieto di fumare	Nei luoghi chiusi
Vietato usare l'acqua	Nello spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici
Pronto soccorso	Nei pressi della cassetta di medicazione
Indicazione di portata su apposita targa	Sui mezzi di sollevamento e trasporto
Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio"	Nei luoghi con impianti ad alta tensione
"Prescrizioni per la segnaletica dei contenitori e delle tubazioni" di cui all'allegato XXVI del D.Lgs.81/08 e s.m.i. e Allegato V del Regolamento CE n. 1272/2008	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive
"scritta" che indichi il contenuto	Recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive