

A3 297 x 420 1:100 1824717-I01-PE-TG-106-06-E005A.dwg

COMMITTENTE:



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.

DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

PROGETTAZIONE:



VIA INGEGNERIA S.R.L.  
Via Flaminia Vecchia, 999  
00189 Roma (RM) Italia  
Tel.: +39 06 3327441 - Fax: +39 06 33219798  
Email: via@via.it



Innovazioni territoriali e ricerche ambientali

INTERA S.R.L.  
Viale Castrense, 8  
00139 Roma (RM) Italia  
Tel.: +39 06 70613211 - Fax: +39 0670399382  
Email: segreteria@interasrl.it

A.A.SOGGETTO TECNICO: S.O. INGEGNERIA - DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE BOLOGNA

PROGETTO DEFINITIVO

Linea di Cintura di Bologna  
Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento

Piano di Sicurezza e Coordinamento (ai sensi della L.81/2008)								SCALA				-			
Elaborati grafici delle predisposizioni di sicurezza								Foglio		1	di	1			

PROGETTO/ANNO						SOTTOPR.			LIVELLO		NOME DOC.				PROGR.OP.		FASE FUNZ. NO SISTEMA		NUMERAZ.			
1	8	2	4	1	7	I	0	1	P	D	T	S	P	N	1	5	0	4	E	0	0	1

Revis.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Prima emissione	M. DI Girolamo	08/11/2019	C. Minoli	08/11/2019	M. Uccellatori	08/11/2019	E. Lolli	08/11/2019
		-		-		-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-		-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-		-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-		-		-		-	

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA				SEDE TECN.						NOME DOC.				NUMERAZ.				
	L	1	0	1	T	R	4	2	3	7	T	S	P	N					
	Verificato e trasmesso			Data		Convalidato		Data		Archiviato		Data							

File: 182417-I01-PD-TSPN-15-07-E001A.dwg



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
D.L.vo N°81/08

INDICE

# INDICE

TAV. 1A, 1B, 1C - Delimitazioni di protezione
TAV. 2A-2B-2C - Bonifica Ordigni Bellici
TAV. 3 - Area Logistica - Scarico baracche prefabbricate
TAV. 4 - Impianti elettrici di cantiere
TAV. 5 - Lavorazioni ferro
TAV. 6 - Serbatoio carburante
TAV. 7A -7B - Scarico/Carico mezzi
TAV. 8 - Prescrizioni mezzi d'opera
TAV. 9A -9B- 9C - Scavi
TAV. 10A -10B - Realizzazione pali di fondazione
TAV. 11 - Lavorazioni in prossimita' di linee elettriche in tensione
TAV. 12 - Interventi di formazione degli argini



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

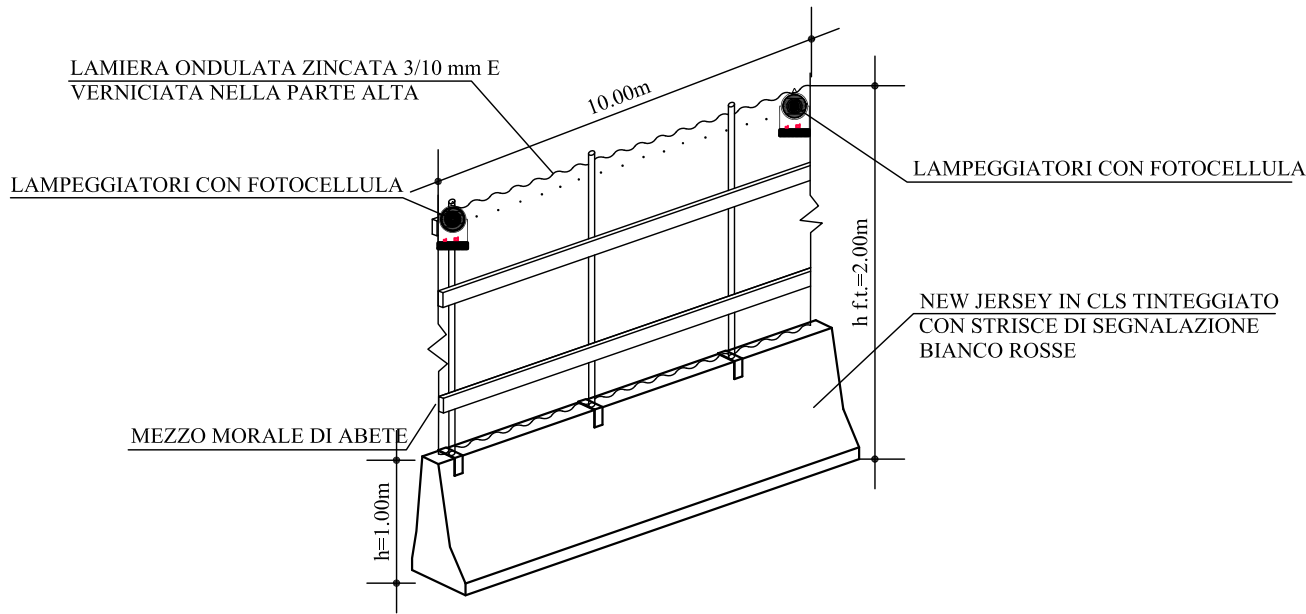
Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

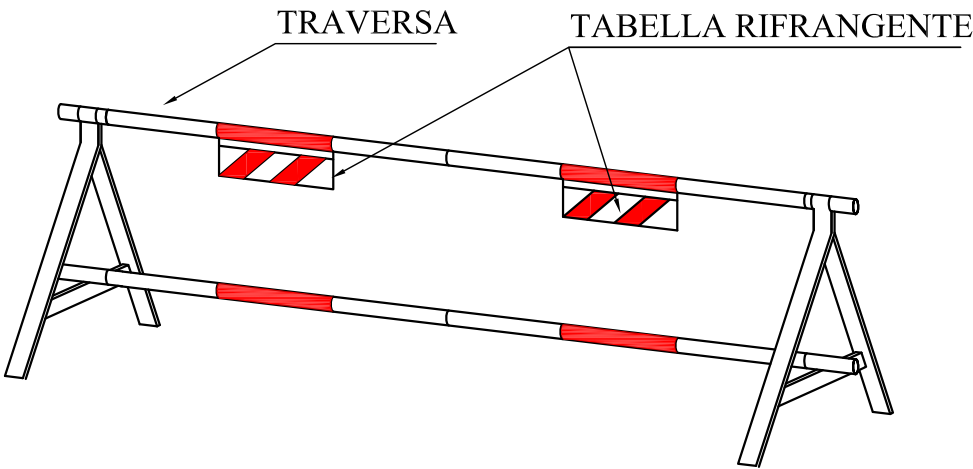
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
D.L.vo N°81/08  
DELIMITAZIONI DI PROTEZIONE

TAV. n°1A

DETTAGLIO DELIMITAZIONI PROVVISORIE  
BORDO STRADE



TRANSENNA componibile per delimitazioni  
provvisorie aree di intervento





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

DELIMITAZIONI DI PROTEZIONE

TAV. n°1B

DELIMITAZIONE AREE LAVORAZIONI CON BARRIERA  
PLASTIFICATA ROSSA IN AREA FERROVIARIA

SOSTEGNI TUBOLARI  
AGGANCIATI AI BINARI

AREA DI  
LAVORAZIONE

BINARIO DI  
TRANSITO  
"ATTIVO"

PIASTRA AD ATTACCO  
INDIRETTO

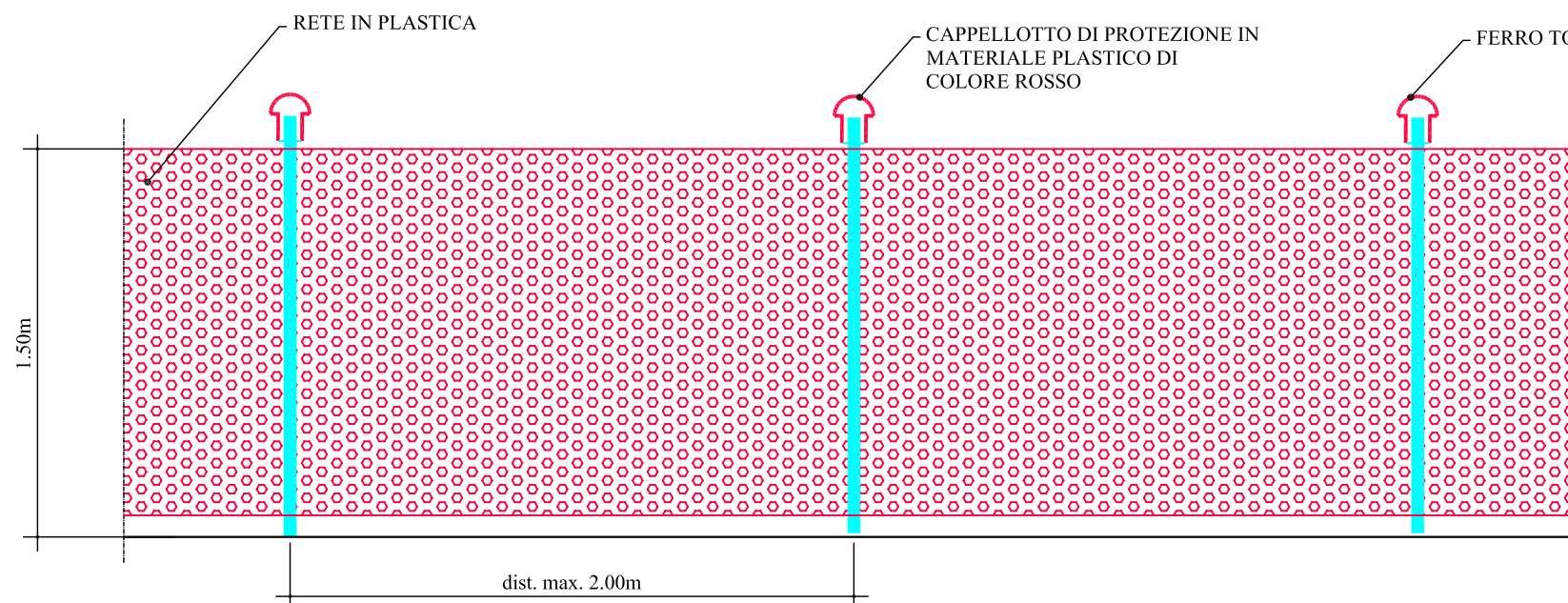
RETE IN PLASTICA

DELIMITAZIONE AREE LAVORAZIONI TEMPORANEE E  
SEGNALAZIONE CIGLI SCAVI CON BARRIERA PLASTIFICATA ROSSA

RETE IN PLASTICA

CAPPELLOTTO DI PROTEZIONE IN  
MATERIALE PLASTICO DI  
COLORE ROSSO

FERRO TONDO Ø20mm







RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

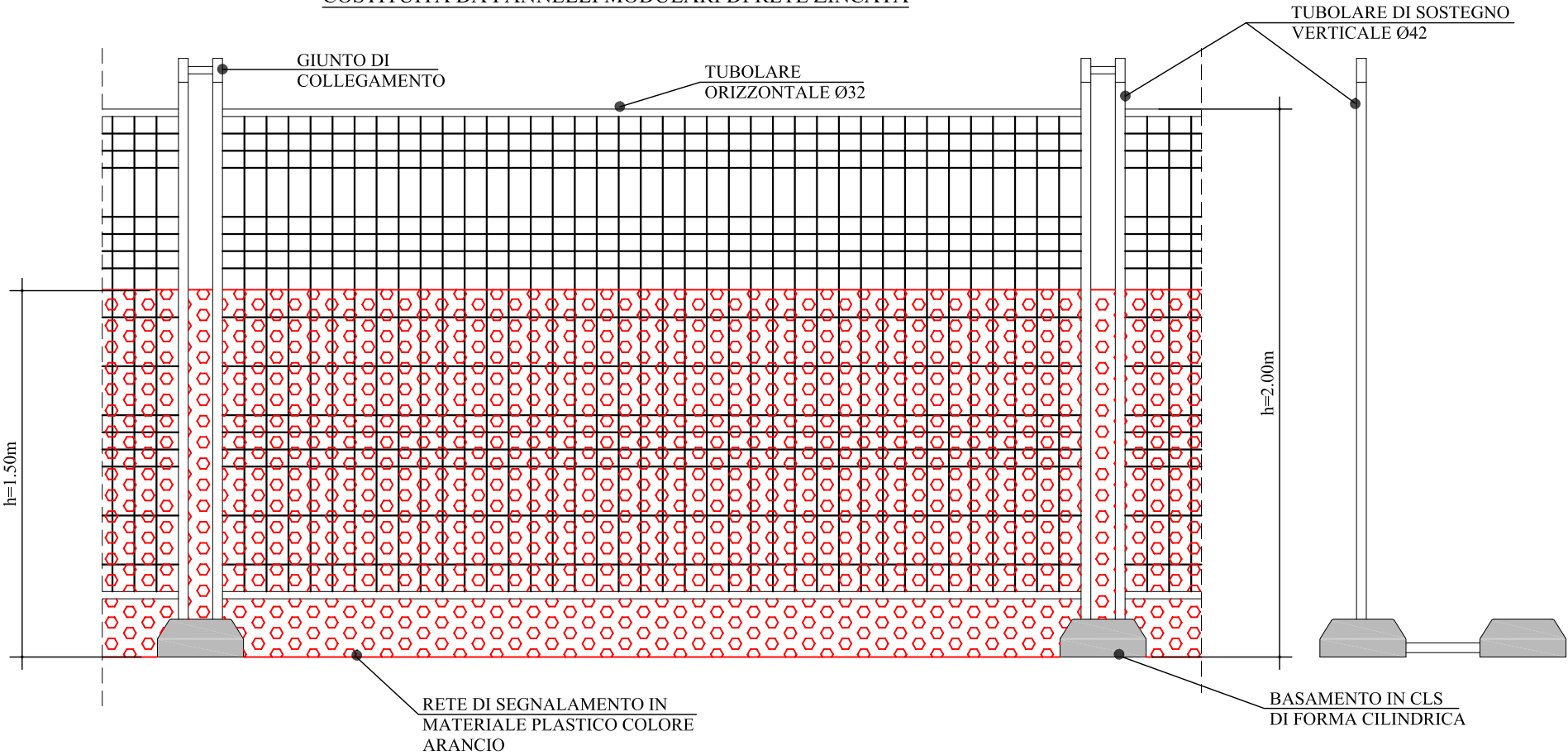
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

DELIMITAZIONI DI PROTEZIONE

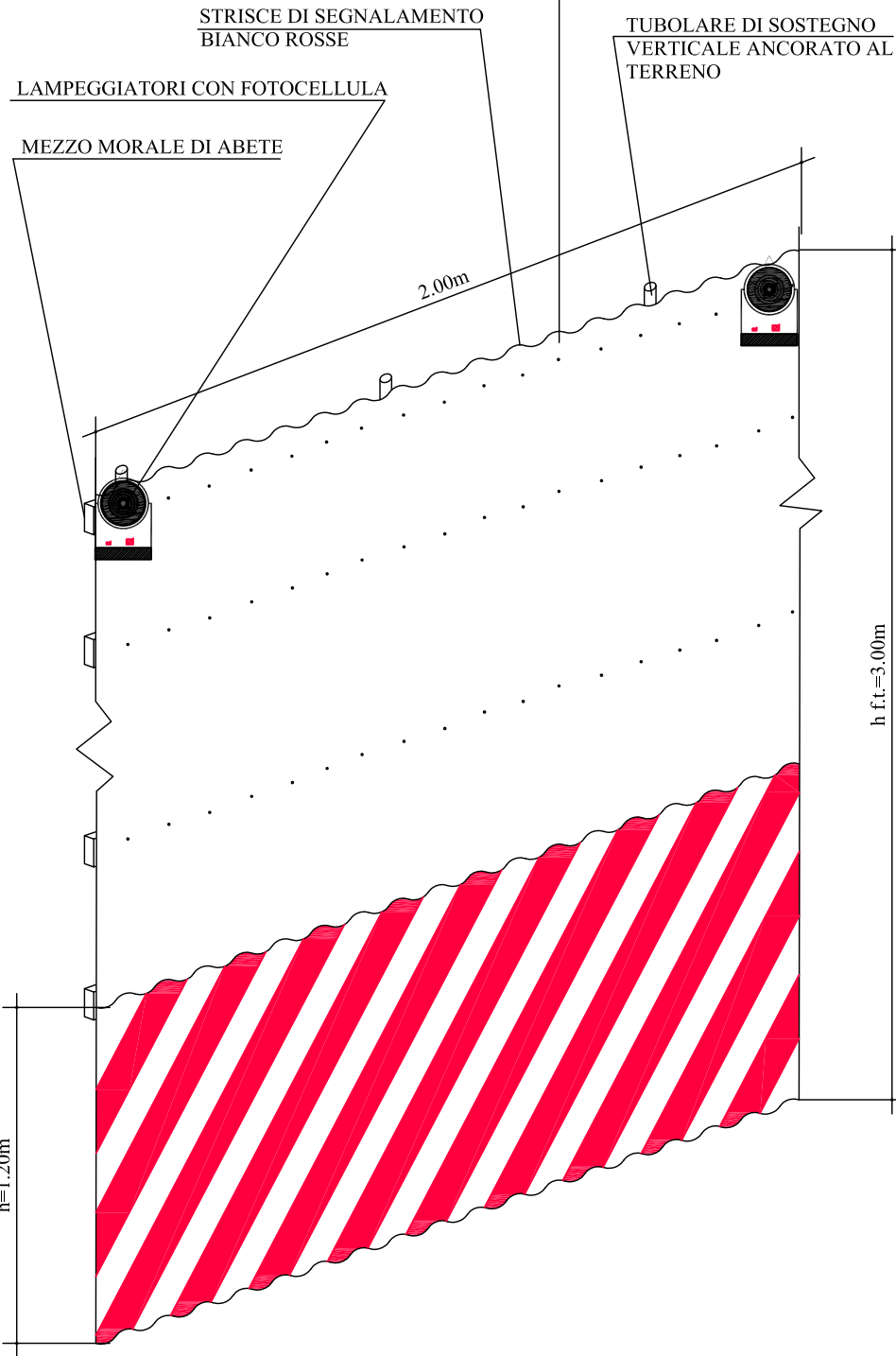
TAV. n°1C

RECINZIONE PROVVISORIA PER AREE DI CANTIERE "MOBILI"  
COSTITUITA DA PANNELLI MODULARI DI RETE ZINCATA



DETTAGLIO RECINZIONE PROVVISORIA AREE LOGISTICHE DI CANTIERE  
COSTITUITA DA LAMIERA METALLICA Sp=3/10 ANCORATA A STRUTTURA DI  
SOSTEGNO  
(tubo giunto e/o legname)  
VISTA LATO ESTERNO CANTIERE

LAMIERA ONDULATA ZINCATA 3/10 mm E VERNICIATA NELLA PARTE ALTA





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

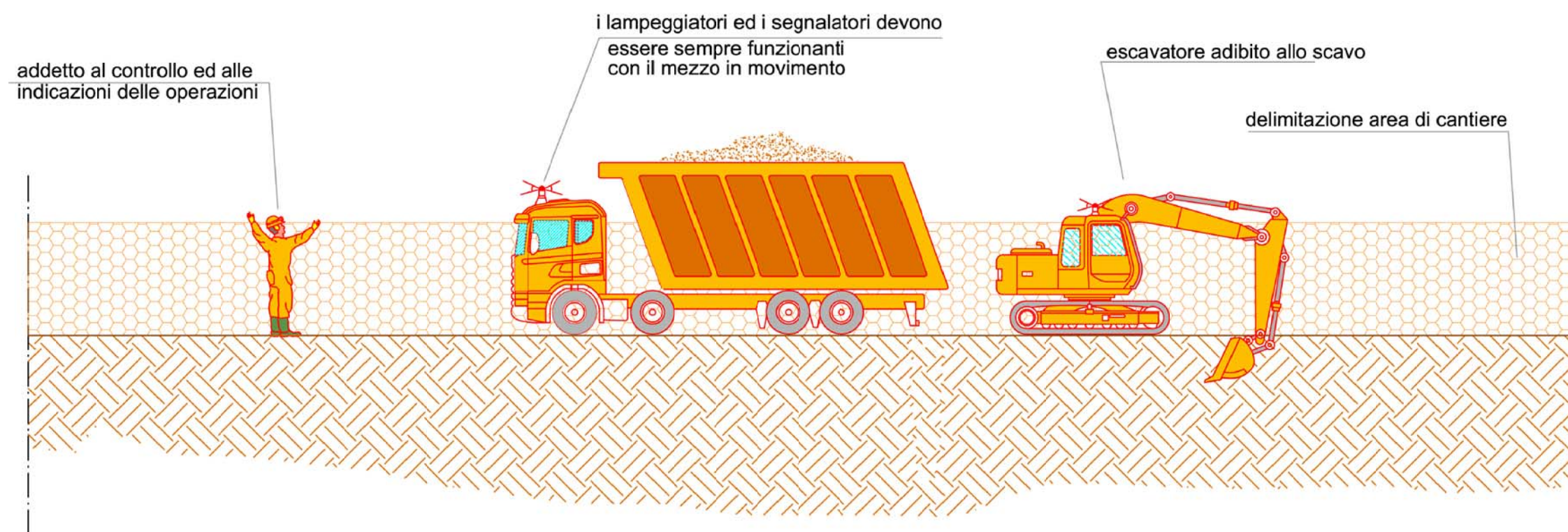
BONIFICA ORDIGNI BELLCI  
SCAVI NELLE AREE INTERESSATE

TAV. n°2A



CADUTA CON DISLIVELLO

V.l'accesso ai non  
addetti



Casco di protezione  
obbl.



Protezione obbl. del  
corpo



Guanti di protezione  
obbl.



Calzature di  
sicurezza obbl.



Protezione obbl.  
dell'udito





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

BONIFICA ORDIGNI BELLCI  
INDAGINE IN PROFONDITÀ MEDIANTE PERFORAZIONI

TAV. n°2B



CADUTA CON DISLIVELLO



V.l'accesso ai non  
addetti

addetto al controllo ed alle  
indicazioni delle operazioni

delimitazione area di cantiere

escavatore con trivella adibito  
alla esecuzione di saggi

i lampeggiatori ed i segnalatori devono  
essere sempre funzionanti  
con il mezzo in movimento



Casco di protezione  
obbl.



Protezione obbl. del  
corpo



Guanti di protezione  
obbl.



Calzature di  
sicurezza obbl.



Protezione obbl.  
dell'udito





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

BONIFICA ORDIGNI BELLCI  
INDAGINE SUPERFICIALE FINO A CM 1.00 DAL P.C.

TAV. n°2C

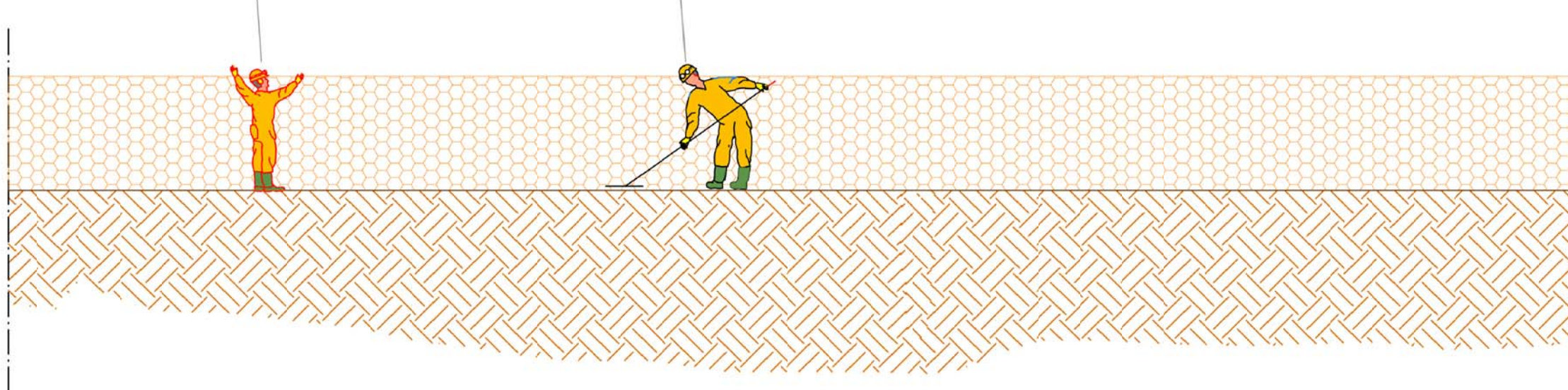


CADUTA CON DISLIVELLO

V.l'accesso ai non  
addetti

addetto al controllo ed alle  
indicazioni delle operazioni

addetto al rilevamento  
con il metal detector



Casco di protezione  
obbl.



Protezione obbl. del  
corpo



Guanti di protezione  
obbl.



Calzature di  
sicurezza obbl.



Protezione obbl.  
dell'udito



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

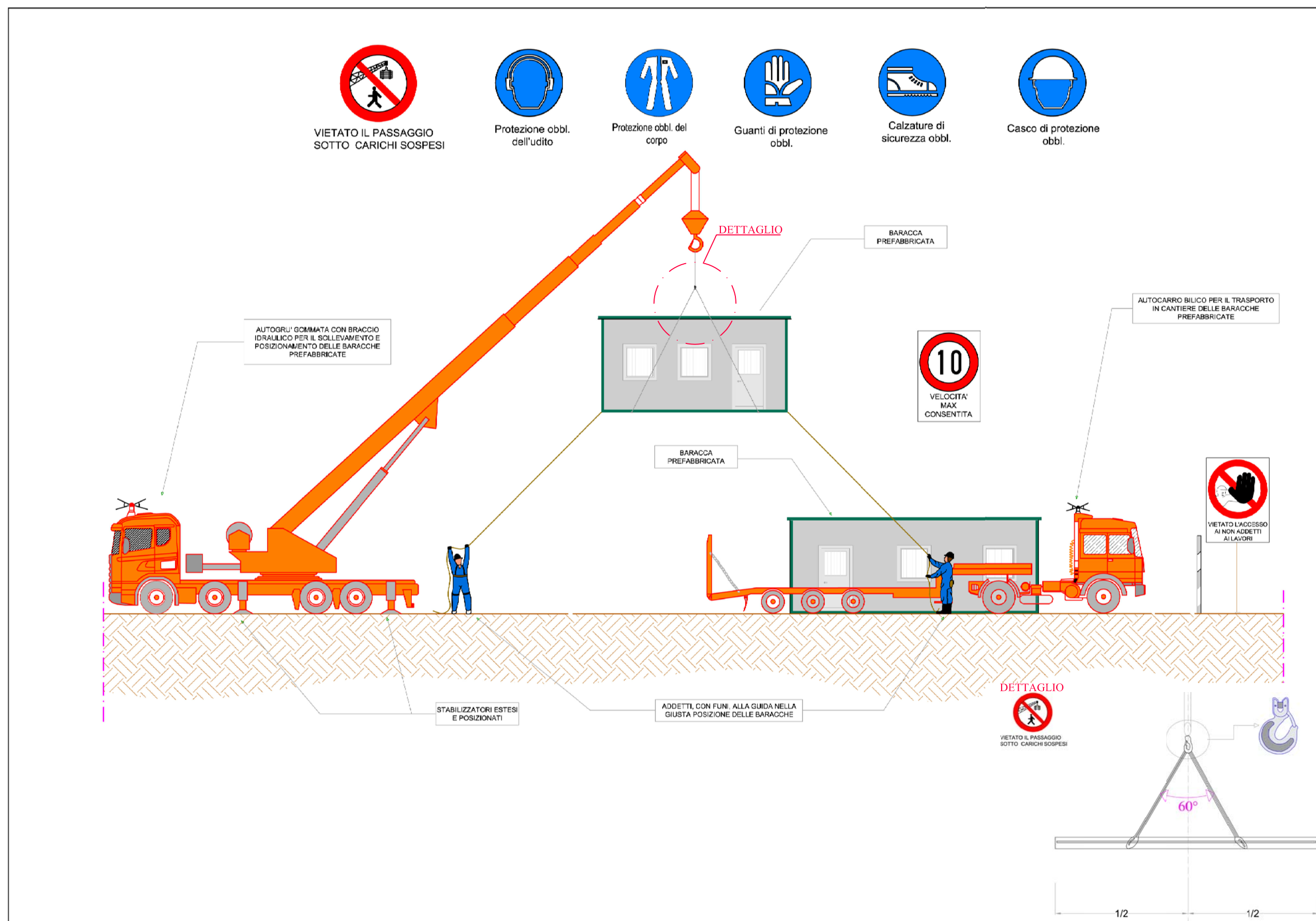
PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

AREA LOGISTICA - SCARICO BARACCHE  
PREFABBRICATE

TAV. n°3





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

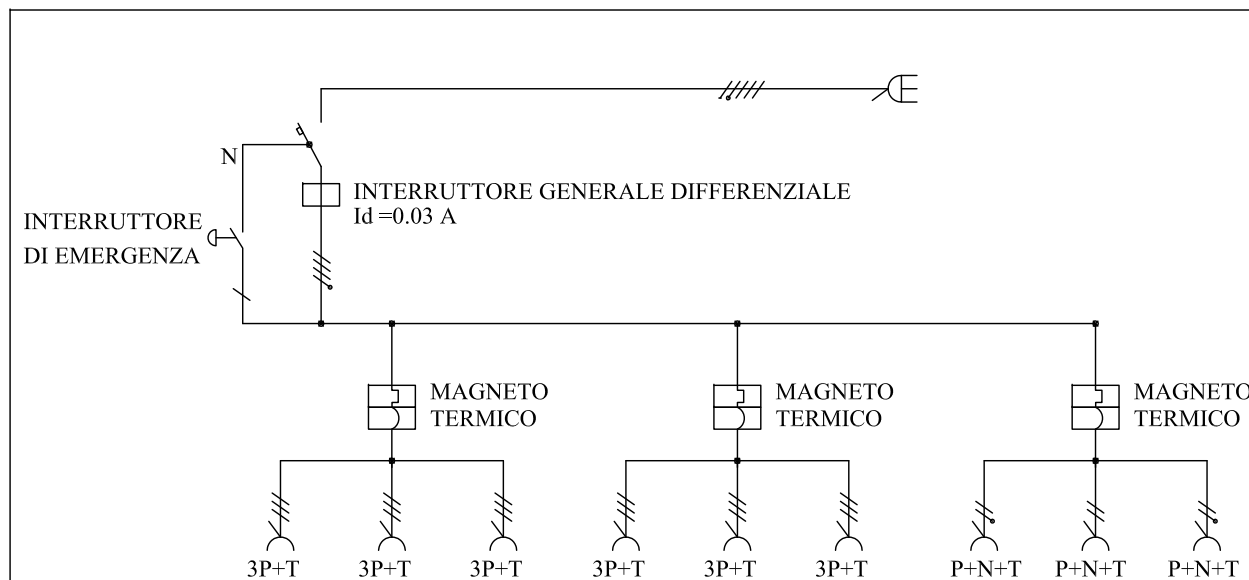
## PROGETTO DEFINITIVO

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

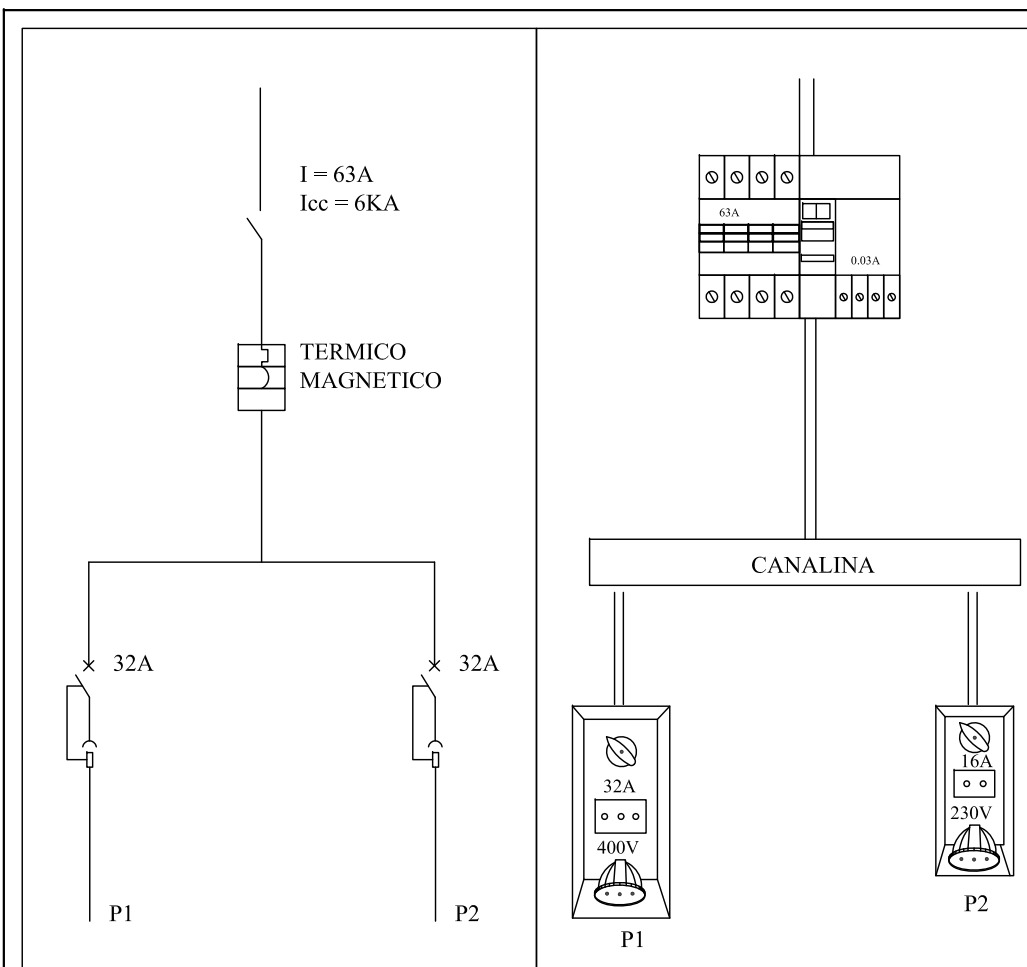
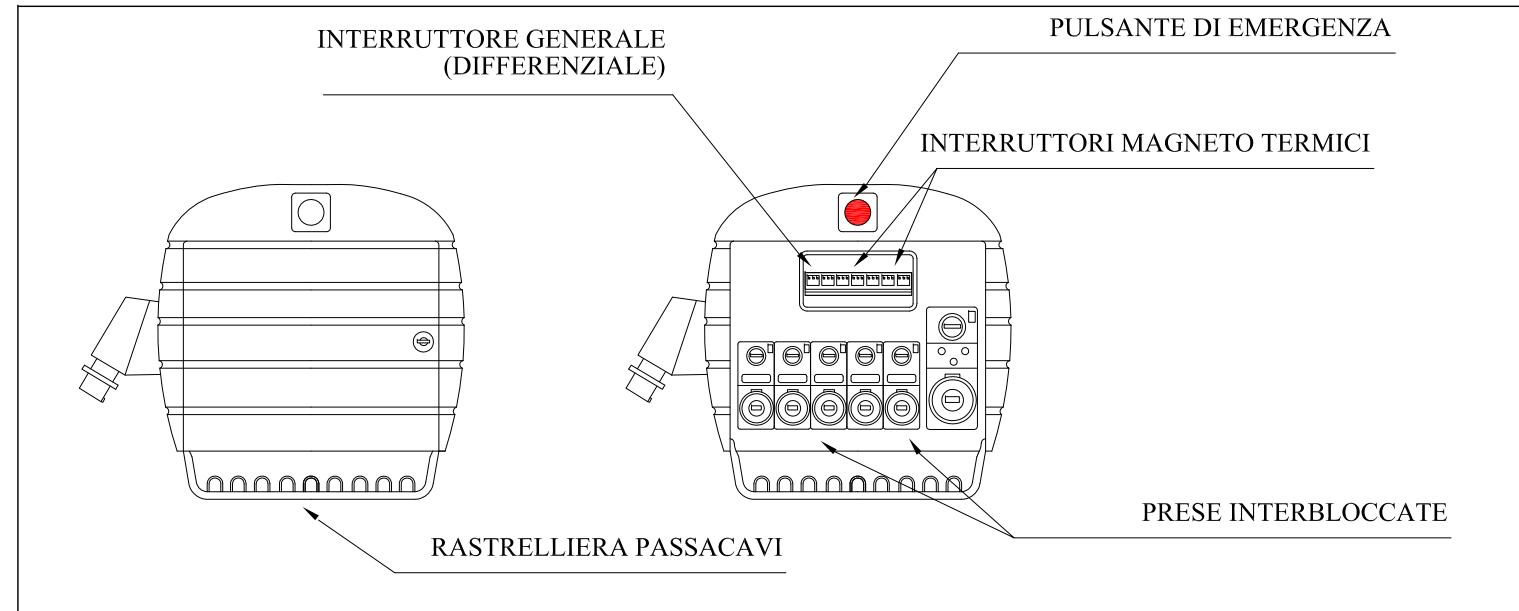
D.L.vo N°81/08

TAV. n°4

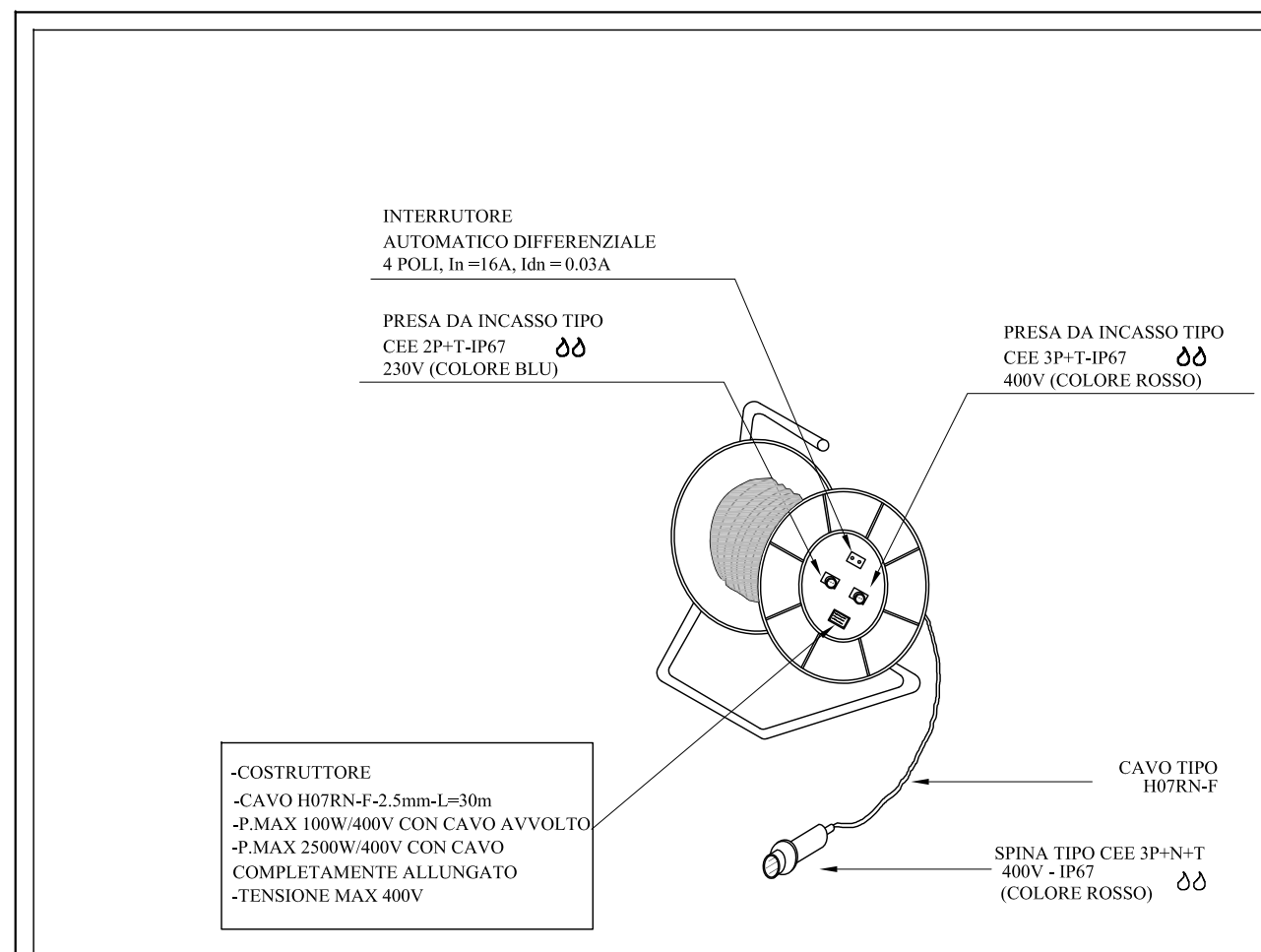
IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE  
MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE



SCHEMA ED ESEMPIO DI QUADRO GENERALE DI CANTIERE



SCHEMA ED ESEMPIO DI QUADRO LOCALE DI CANTIERE



AVVOLGICAVI ADATTI AI CANTIERI





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

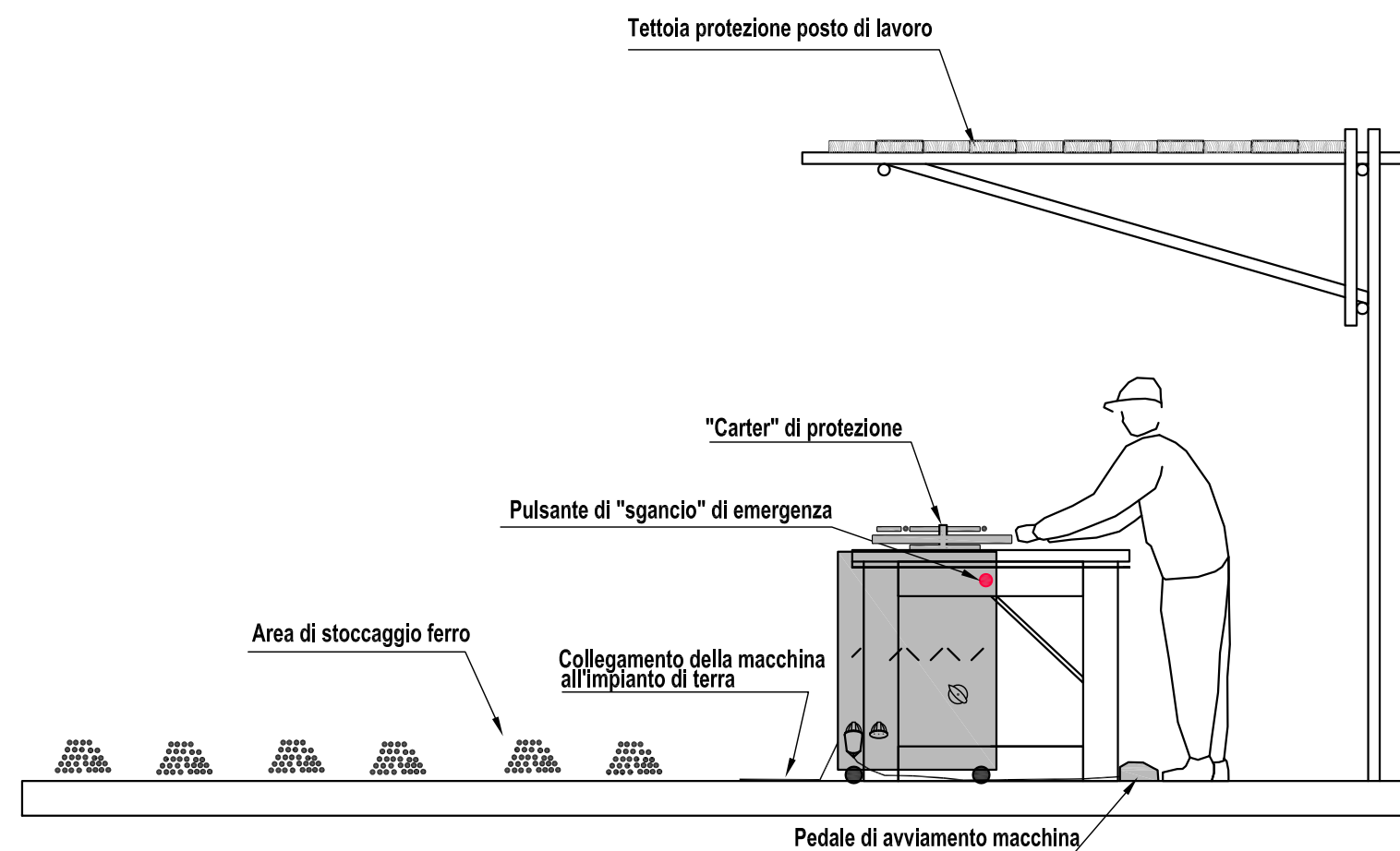
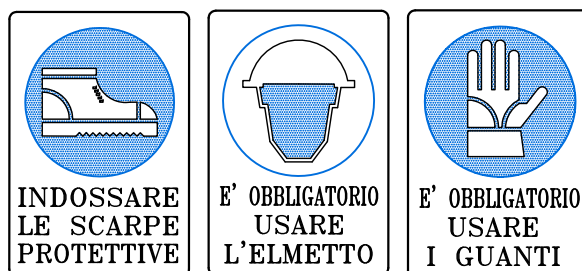
PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

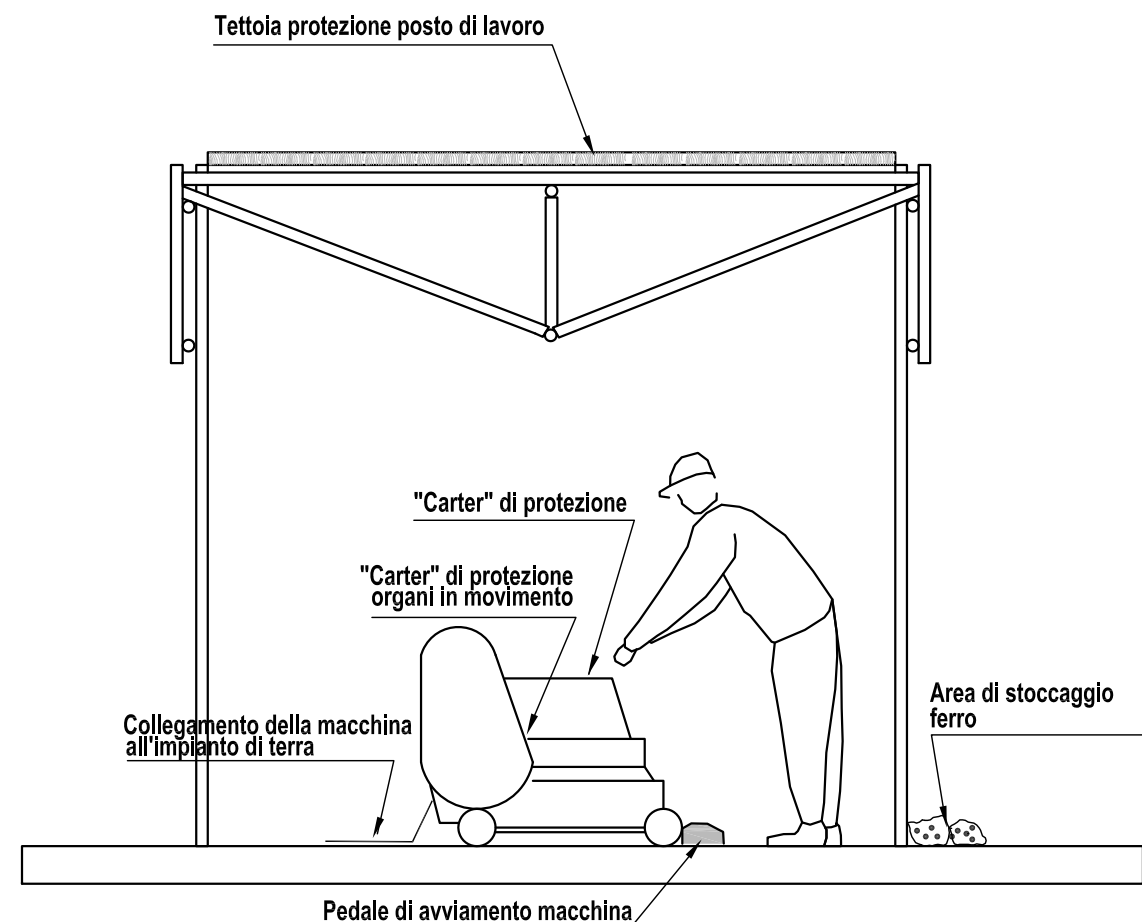
D.L.vo N°81/08

LAVORAZIONI FERRO  
MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

TAV. n°5



SEZIONE AREA LAVORAZIONE FERRO (PIEGAFERRI)



SEZIONE AREA LAVORAZIONE FERRO (TAGLIAFERRI)



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

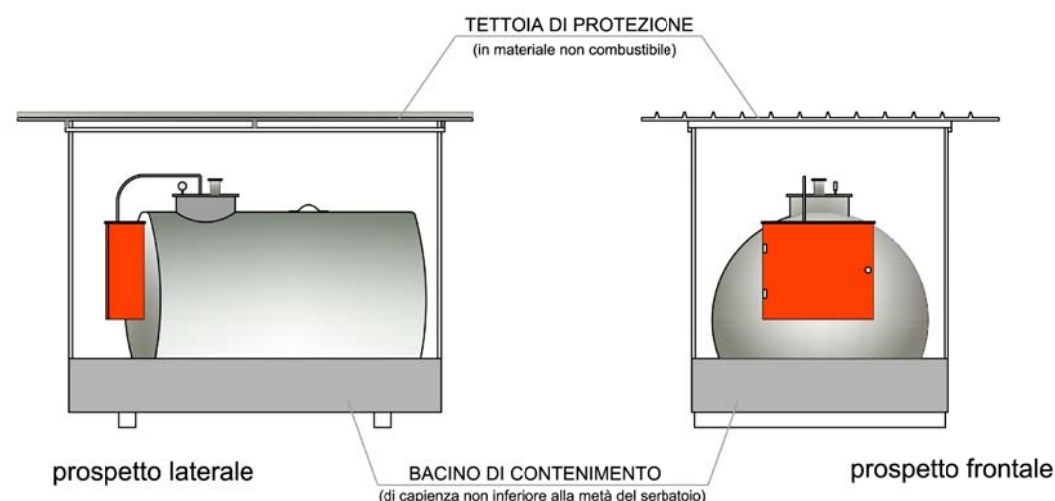
## PROGETTO DEFINITIVO

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

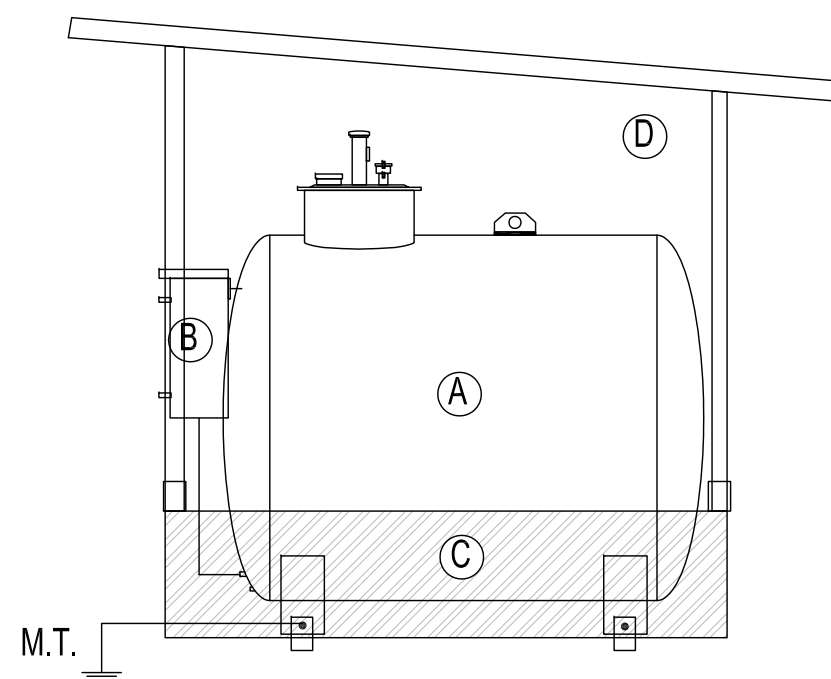
D.L.vo N°81/08

SERBATOIO CARBURANTE

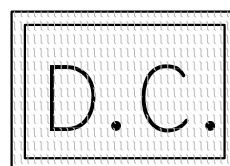
TAV. n°6



**NOTA:**  
DEVONO ESSERE DI TIPO I DISTRIBUTORI DI CARBURANTE APPROVATO DAL MINISTERO DELL'INTERNO COME DA D.M. 10/03/90 SONO ESENTI DA CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI  
IL CONTENITORE-DISTRIBUTORE DEVE ESSERE TRASPORTATO SCARICO



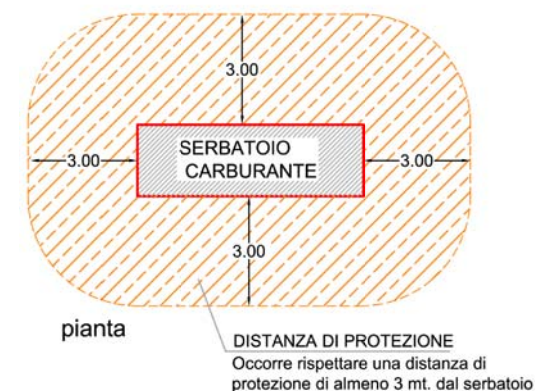
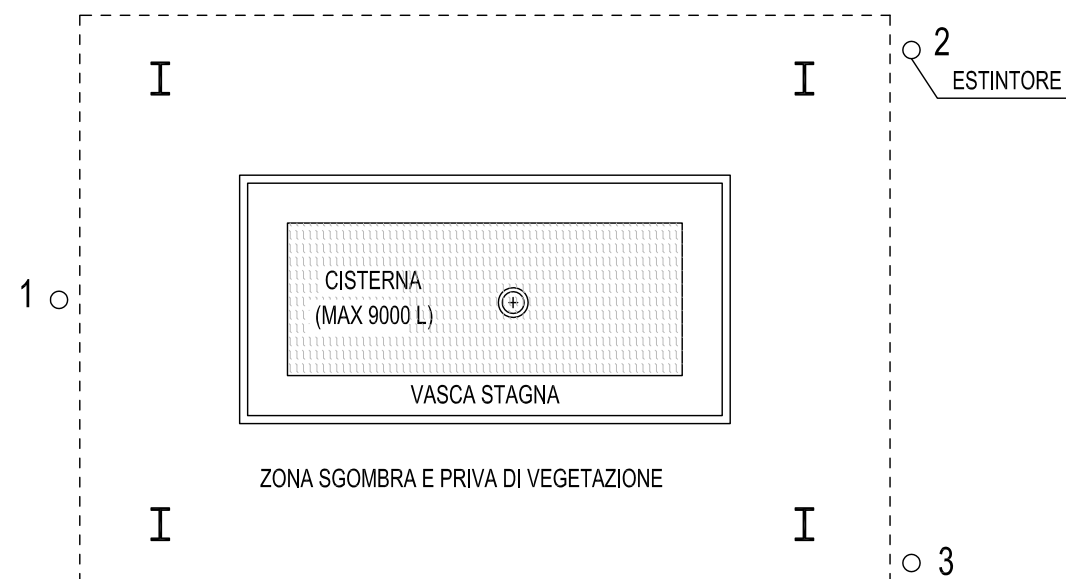
- ① CONTENITORE
- ② DISTRIBUTORE
- ③ BACINO DI CONTENIMENTO
- ④ TETTOIA DI PROTEZIONE



SEZIONE

- Il serbatoio deve avere capacità geometrica inferiore a 9.000 litri ( 9 mc. );
- Deve essere di "tipo approvato" dal Ministero dell'interno (ai sensi di quanto previsto dal titolo I, n.XVII, del decreto del Ministero dell'interno 31 luglio 1934), provvisto di dichiarazione di conformità al tipo approvato, e completo di targhetta di identificazione punzonata alla struttura. Quest' ultima deve indicare:
  - nome ed indirizzo del costruttore;
  - anno di costruzione e numero di matricola;
  - la capacità geometrica, lo spessore ed il materiale del contenitore;
  - la pressione di collaudo del contenitore;
  - gli estremi dell'atto di approvazione .
- Può contenere solo combustibili di classe C (gasolio e olii minerali);
- Deve prevedere un bacino di contenimento a terra per una capacità corrispondente almeno alla metà del serbatoio;
- Sopra il serbatoio deve esserci una copertura di materiale incombustibile per la protezione degli agenti atmosferici;
- L'impianto deve essere collegato con la messa a terra;
- L'area dove viene collocato deve essere completamente sgombra e priva di vegetazione, per una distanza minima di 3 metri dall'impianto;
- Devono essere installati nelle vicinanze 3 estintori portatili da 6 Kg con capacità estinguente non inferiore a 39A-144B-C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica;
- Gli impianti e le apparecchiature elettriche devono essere conformi alla legge 1° marzo 1968, n. 186;
- Occorre installare la segnaletica di sicurezza, valutare i rischi, designare gli addetti alla prevenzione incendi, ai sensi del Decreto Lg.vo 626 del 1994 e successivo D.lgs. n.81 del 9 aprile 2008 e sm.i.

## PIANTA



  
prevedere idoneo impianto di messa a terra

  
**ATTENZIONE INFIAMMABILE**  
**GASOLIO**

  
**VIETATO L'INGRESSO AI NON AUTORIZZATI**

  
**VIETATO FUMARE**  
  
**VIETATO L'USO DI FIAMME LIBERE**

  
**NON USARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI**

  
**ATTENZIONE MATERIALI INFIAMMABILI**

**N.B.:**  
IN PROSSIMITA' DELL'IMPIANTO E' NECESSARIO ESPORRE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA



Installare in prossimità almeno N° 3 estintori portatili di "tipo approvato" dal Ministero dell'interno, per classi di fuochi A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39A-144B-C, idonei anche all'utilizzo su apparecchi sotto tensione elettrica





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

SCARICO MEZZI

TAV. n°7A

## FASE 1, DISCESA

Velocità a  
passo d'uomo  
e franchi  
lateralmente di  
almeno 70 cm.  
su strada

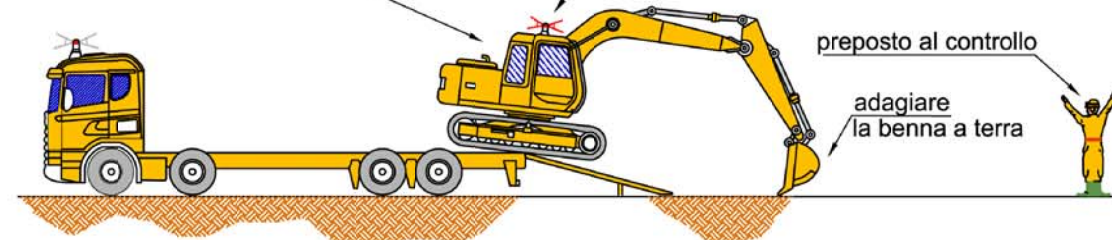


Allontanare i  
non addetti

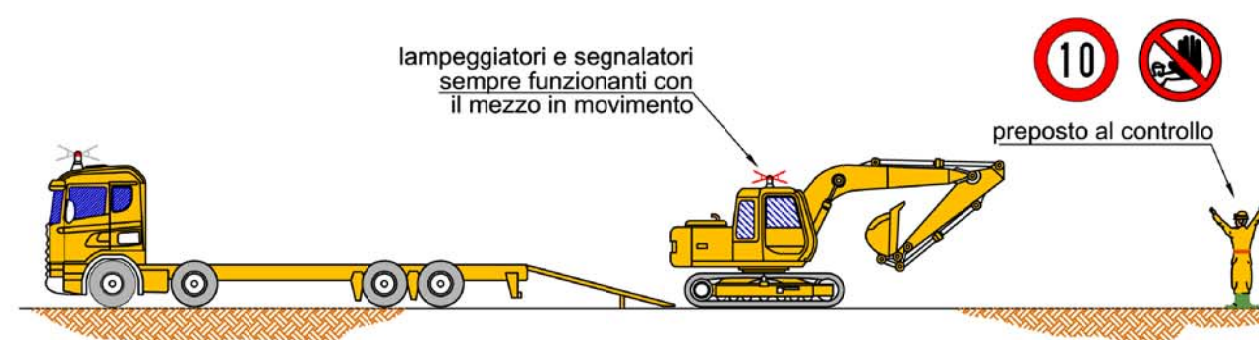


scendere lentamente con i cingoli lungo le rampe di carico sino a raggiungere il baricentro del mezzo

lampeggiatori e segnalatori  
sempre funzionanti con  
il mezzo in movimento



Allontanare il personale non addetto alla fase e predisporre un preposto che sovrintenda e controlli la lavorazione, con particolare attenzione alle manovre in retromarcia



Protezione obbl.  
dell'udito



Protezione obbl. del  
corpo



Guanti di protezione  
obbl.



Calzature di  
sicurezza obbl.



Casco di protezione  
obbl.



## FASE 2, SALITA

Allontanare i  
non addetti



V.l'accesso ai non  
addetti

Velocità a  
passo d'uomo  
e franchi  
lateral di  
almeno 70 cm.  
su strada



Passaggio veicoli

lampeggiatori e segnalatori sempre funzionanti  
con il mezzo in movimento

carrellone per il trasporto  
dell'escavatore

il braccio deve essere tenuto  
nella direzione di marcia

AVVICINARSI LENTAMENTE



Rumori

Allontanare il personale  
non addetto alla fase e  
predisporre un  
preposto che  
sovrintenda le  
operazioni

preposto al controllo delle operazioni

Posizionarsi a lato della pedana nella  
fase di abbassamento della stessa

quando i cingoli raggiungono il baricentro  
del mezzo adagiare con molta cautela la parte  
inferiore della benna sul pianale

preposto al controllo  
delle operazioni

adagiare lentamente e con cautela i cingoli alzando  
il braccio dell'escavatore e poi avanzare sul pianale  
sino alla posizione definitiva

preposto al controllo  
delle operazioni

legare con apposite catene tutte le  
parti mobili (braccio, benna ecc.)

preposto al controllo  
delle operazioni



Protezione obbl.  
dell'udito



Protezione obbl. del  
corpo



Guanti di protezione  
obbl.



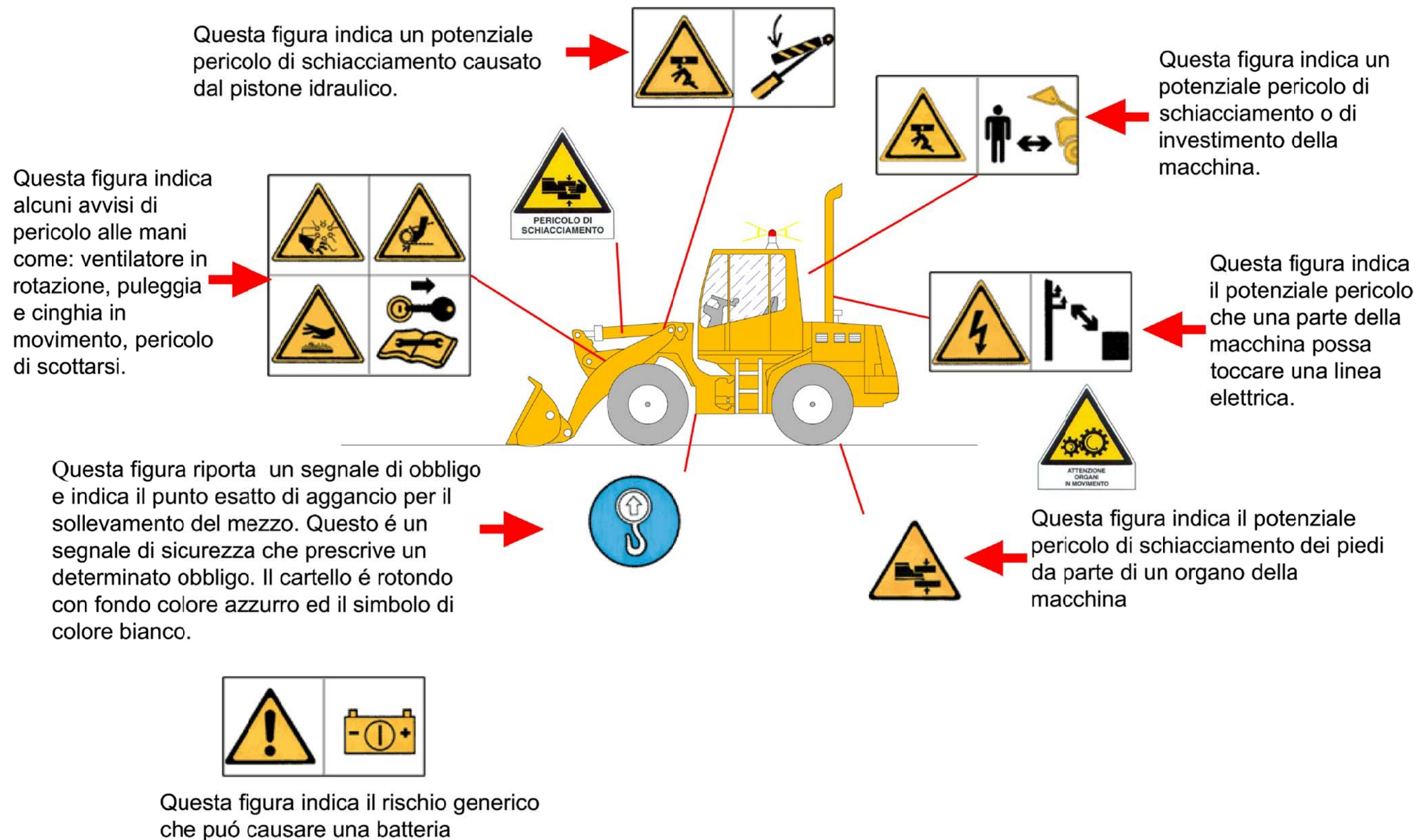
Calzature di  
sicurezza obbl.



Casco di protezione  
obbl.



**Ogni macchina per il movimento terra ha delle etichette adesive, applicate in determinate parti del mezzo, indicanti dei potenziali pericoli. Il simbolo è triangolare con i bordi neri. Il colore di fondo è giallo e il simbolo nero.**







RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

SCAVI

TAV. n°9A



Caduta con  
dislivello



V.l'accesso ai non  
addetti



Protezione obbl.  
dell'udito



Protezione obbl. del  
corpo



Guanti di protezione  
obbl.

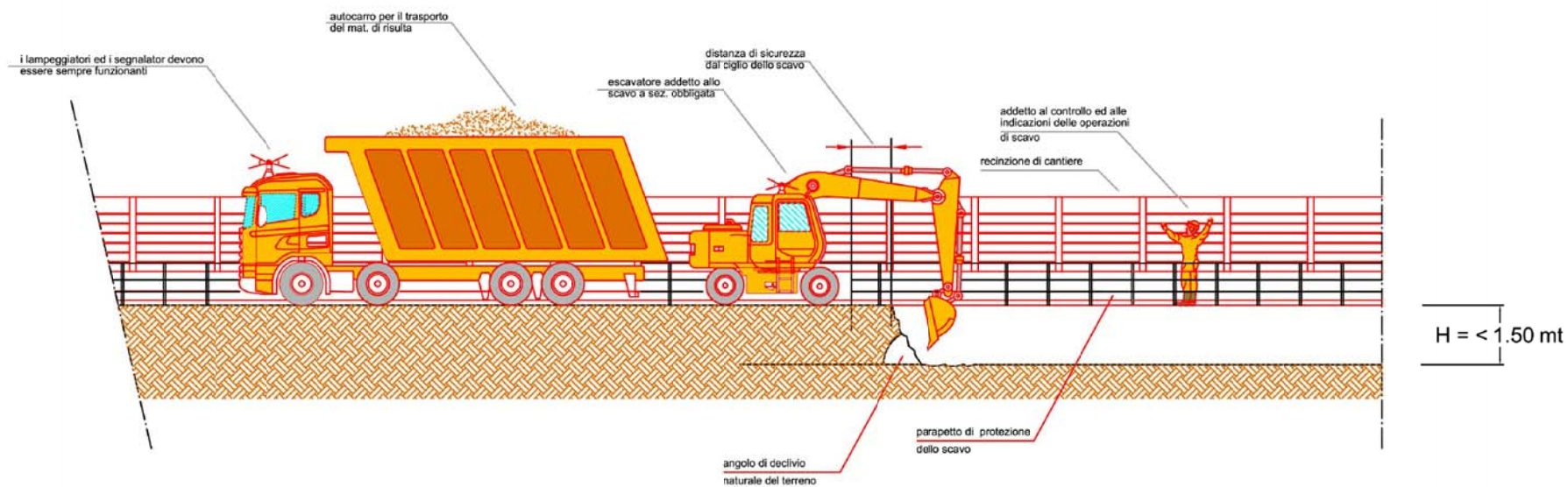


Calzature di  
sicurezza obbl.

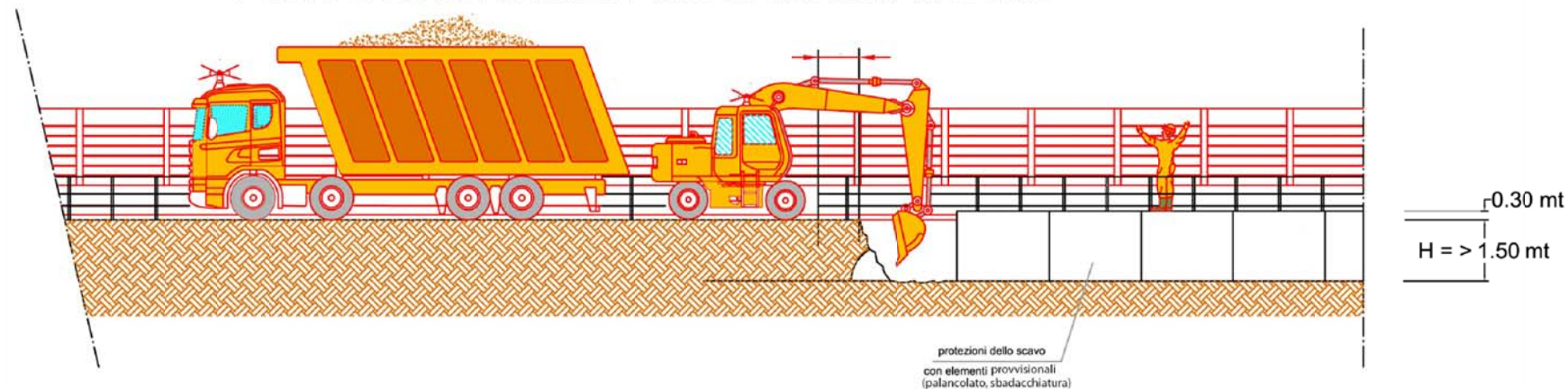


Casco di protezione  
obbl.

PER SCAVI DI ALTEZZA FINO A MT. 1.50



PER SCAVI DI ALTEZZA SUPERIORE A MT. 1.50







RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

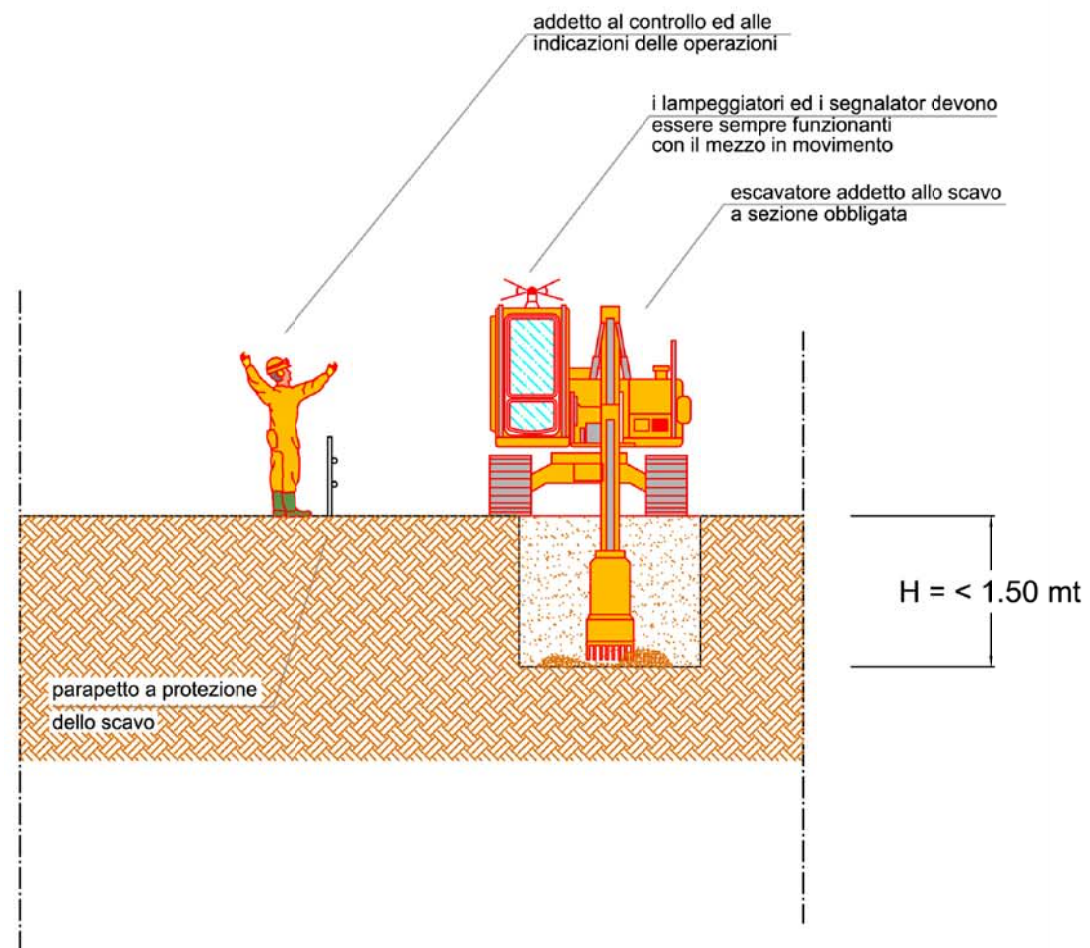
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

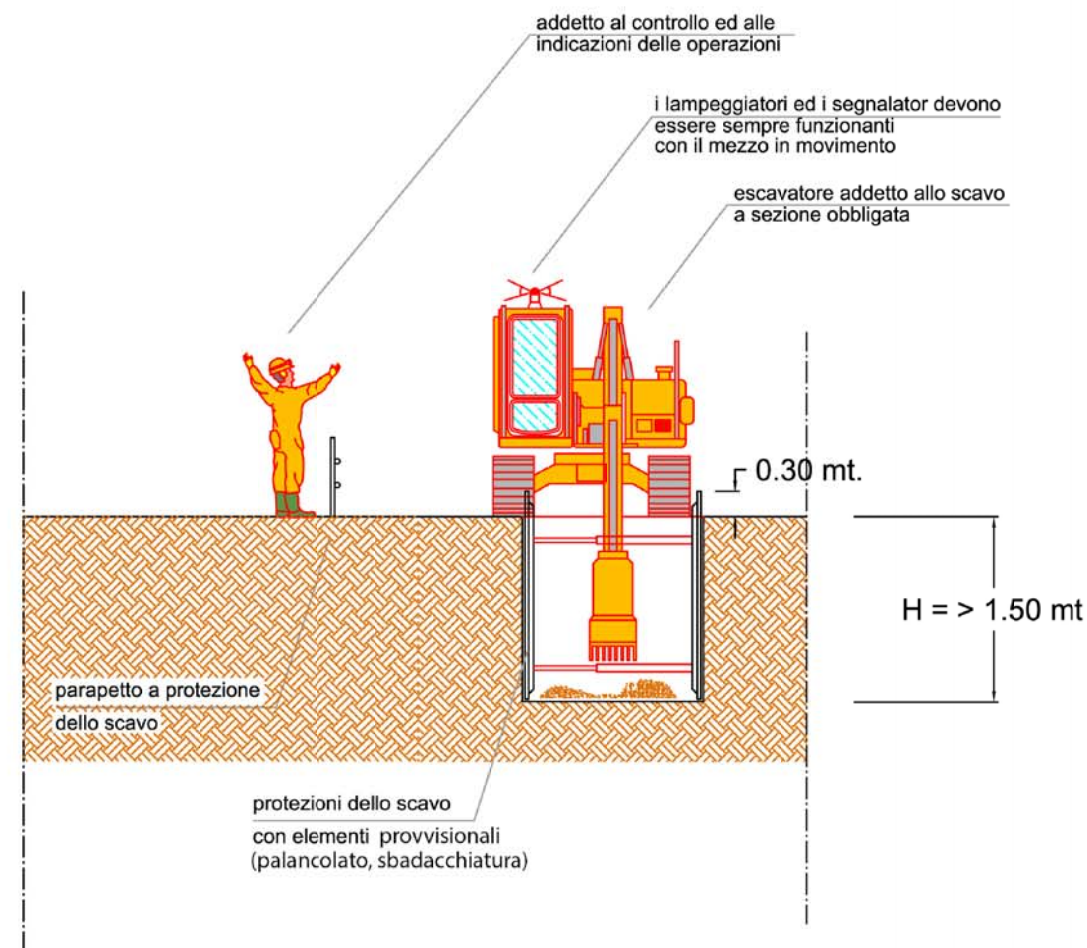
SCAVI

TAV. n°9B

PER SCAVI DI ALTEZZA FINO A MT. 1.50



PER SCAVI DI ALTEZZA SUPERIORE A MT. 1.50



V.l'accesso ai non addetti



Caduta con dislivello



Protezione obbl. dell'udito



Protezione obbl. del corpo



Guanti di protezione obbl.



Calzature di sicurezza obbl.



Casco di protezione obbl.



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

SCAVI

TAV. n°9C



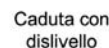
Protezione obbl. dell'udito



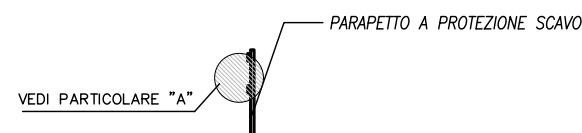
Protezione obbl. del corpo



V.l'accesso ai non addetti



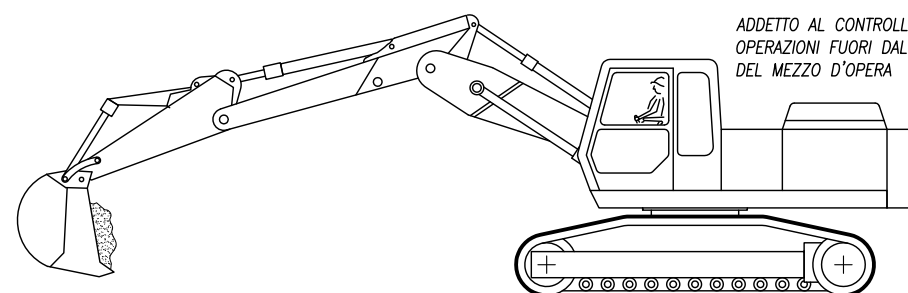
Caduta con dislivello



VEDI PARTICOLARE "A"

PARAPETTO A PROTEZIONE SCAVO

LE PARETI DOVRANNO AVERE UNA PENDENZA TALE DA ASSICURARE LA STABILITA' DELLO SCAVO IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEL TERRENO IN SITO

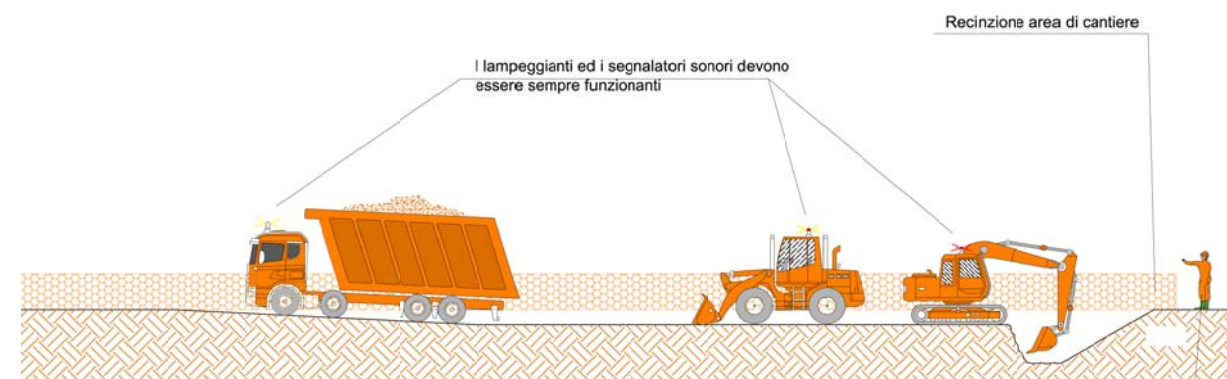


ADDETTO AL CONTROLLO DELLE OPERAZIONI FUORI DAL RAGGIO D'AZIONE DEL MEZZO D'OPERA

CAMION PER IL TRASPORTO DEI MATERIALI DI RISULTA

PISTA DI CANTIERE  
Lmin.=3.20

RECINZIONE PER DELIMITAZIONE CANTIERE



I lampeggianti ed i segnalatori sonori devono essere sempre funzionanti

Recinzione area di cantiere

Durante le fasi di scavo un preposto deve sempre vigilare le operazioni

## PARTICOLARE "A"

PARAPETTO A PROTEZIONE SCAVO

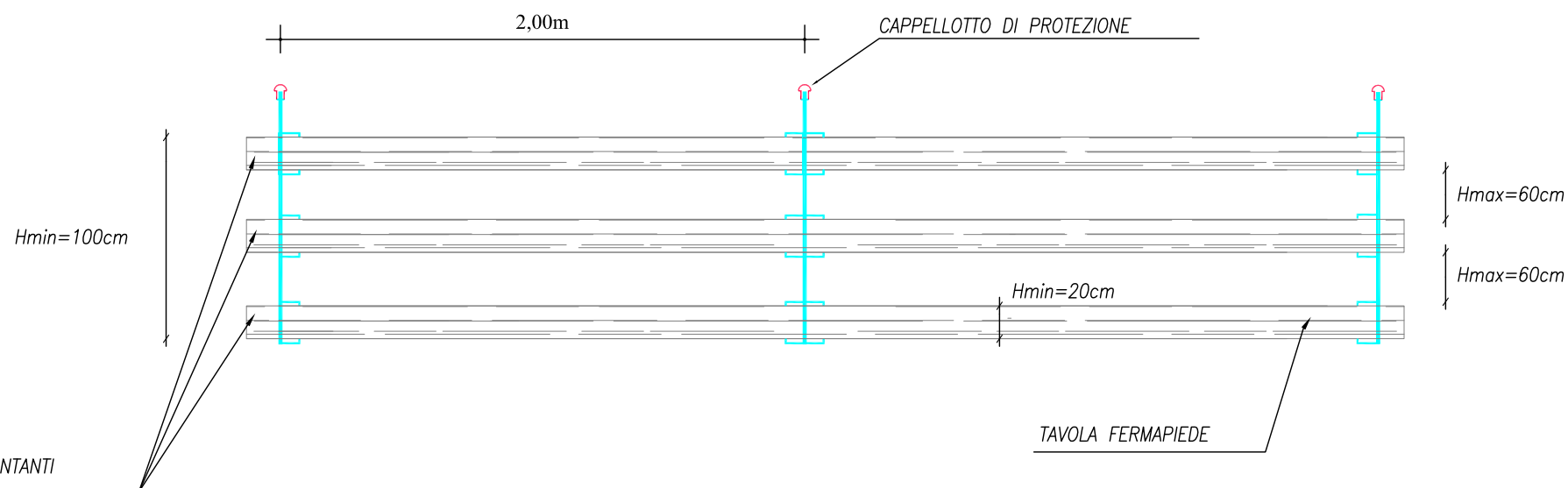


TAVOLA APPLICATA  
DALLA PARTE INTERNA DEI MONTANTI

TAVOLA FERMAPIEDE





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

PALI DI FONDAZIONE

TAV. n°10A

### LAVORI DI PERFORAZIONE

GLI ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO DOVRANNO ESSERE INTEGRALMENTE PROTETTI.

GLI OPERATORI DOVRANNO INDOSSARE L'ELMETTO DI PROTEZIONE SIA PER LA NECESSITA' DI LAVORARE INTORNO A STRUTTURE METALLICHE IN MOVIMENTO, SIA PER I CARICHI SOSPESI QUALI RETI.

GLI OPERATORI, CHE SIANO DIRETTAMENTE ADDETTI ALLA PERFORAZIONE O ADDETTI A LAVORI DIVERSI, MA INTERNI ALLA ZONA RUMOROSA, DEVONO INDOSSARE GLI OTOPROTETTORI, OLTRE CHE STIVALI E GUANTI DI SICUREZZA

IN PROSSIMITA' DELL'AREA DELLE LAVORAZIONI SI DOVRA' PREVEDERE LA PRESENZA DI SEGNALATORI ALLE MANOVRE, FACENTI USO DI COLLEGAMENTI VIA RADIO CON I MANOVRATORI DEI MEZZI IN CABINA

### LAVORI IN PRESENZA DI PIU' PERFORATRICI

NEL CASO IN CUI NELLA STESSA AREA LAVORINO PIU' PERFORATRICI LA DISTANZA MINIMA TRA LORO SARA' DOPPIA DELLA MAX ALTEZZA DELLE PERFORATRICI

## PALI DI FONDAZIONE: PERFORAZIONE FASE 1



Casco di protezione obbl.



Protezione obbl. del corpo



Guanti di protezione obbl.



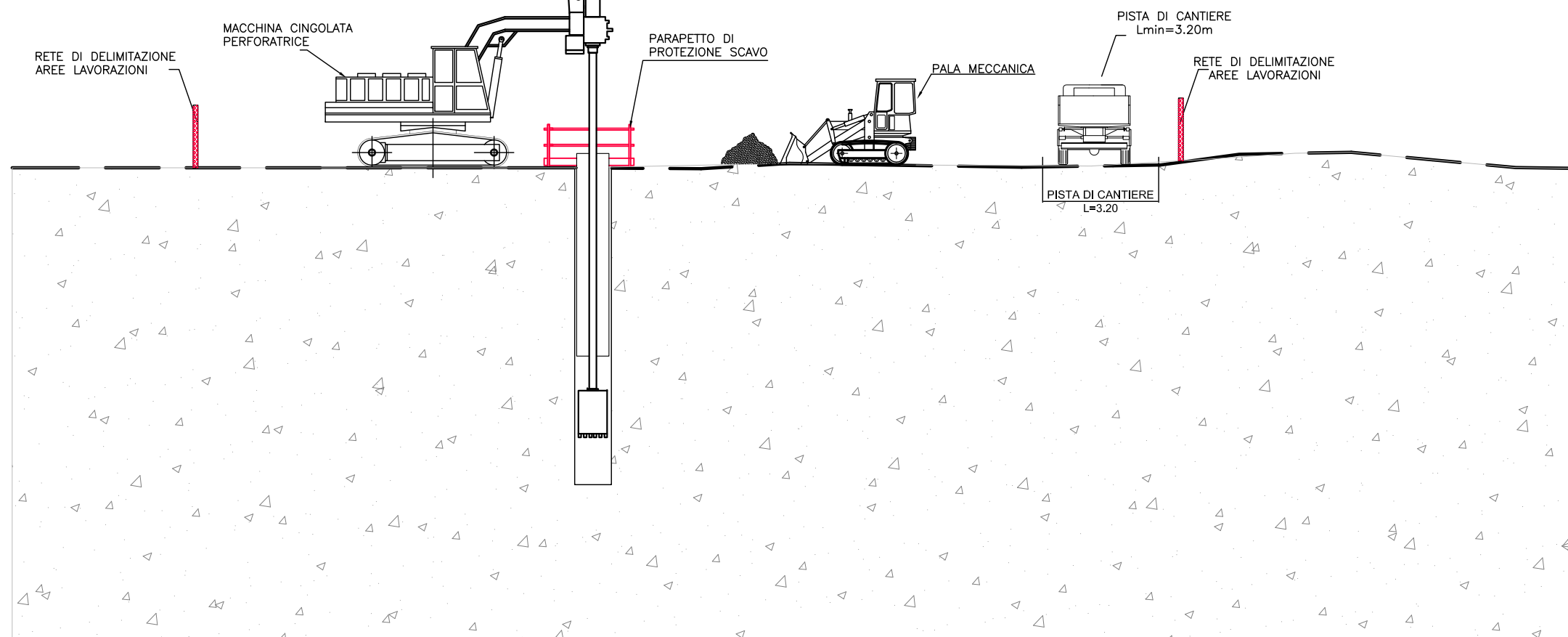
Calzature di sicurezza obbl.



Protezione obbl. dell'udito

### PALA MECCANICA: MISURE DI SICUREZZA

LA PALA MECCANICA ADIBITA ALLA PULIZIA DELL'AREA DI LAVORO DEVE ESSERE MUNITA DI IDONEI SPECCHI RETROVISORI E DI AVVISATORE ACUSTICO AUTOMATICAMENTE INSERITO DURANTE LE MANOVRE A MARCIA INDIETRO



N. B. La macchina rappresentata è indicativa.



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

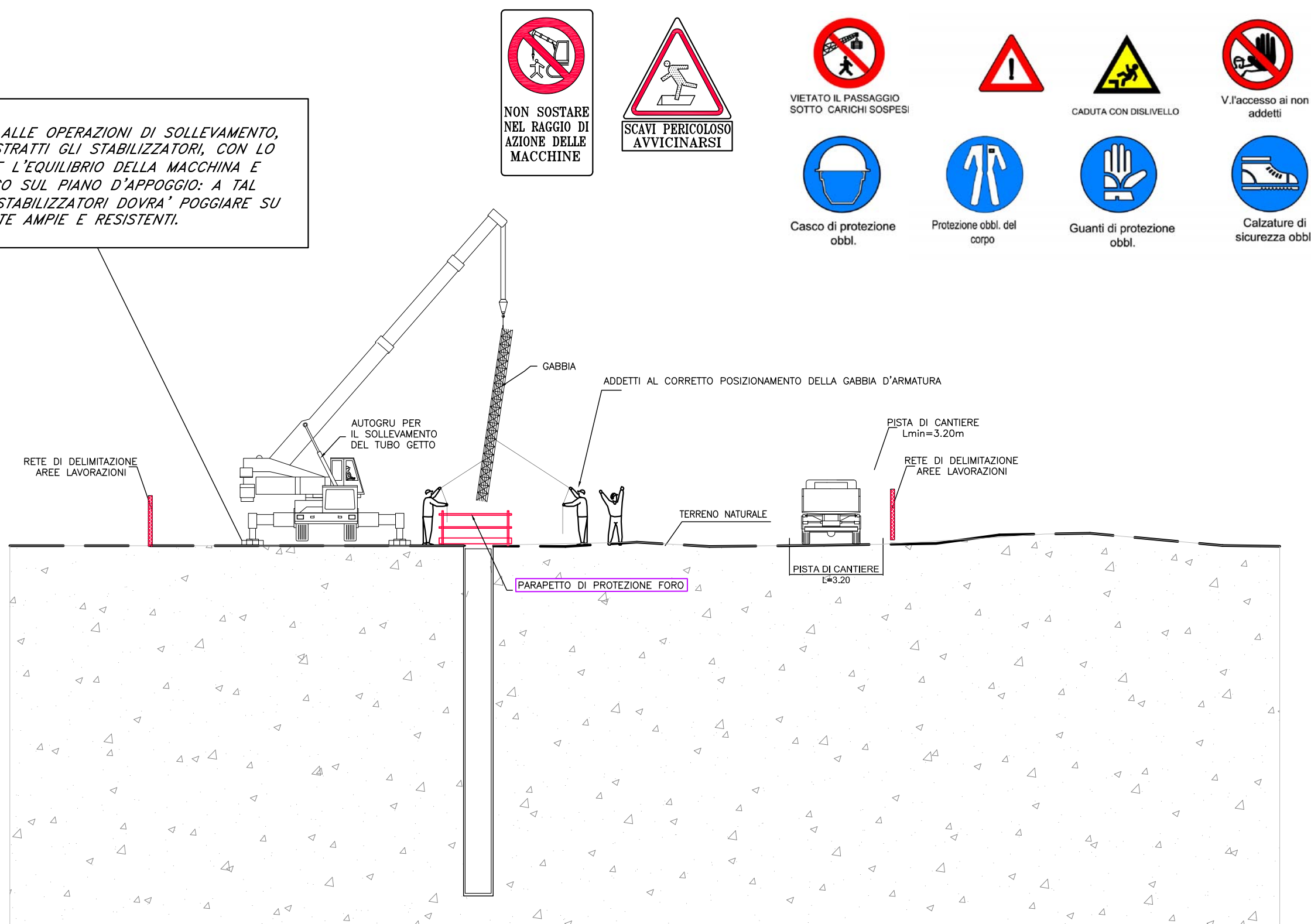
D.L.vo N°81/08

TAV. n°10B

PALI DI FONDAZIONE  
MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

## PALI DI FONDAZIONE: POSA GABBIA DI ARMATURA FASE 2

PRIMA DI PROCEDERE ALLE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO, DOVRANNO ESSERE ESTRATTI GLI STABILIZZATORI, CON LO SCOPO DI ASSICURARE L'EQUILIBRIO DELLA MACCHINA E DI RIPARTIRE IL CARICO SUL PIANO D'APPOGGIO: A TAL FINE IL PIEDE DEGLI STABILIZZATORI DOVRÀ POGGIARE SU TAVOLE ADEGUATAMENTE AMPIE E RESISTENTI.



N. B. La macchina rappresentata è indicativa.



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

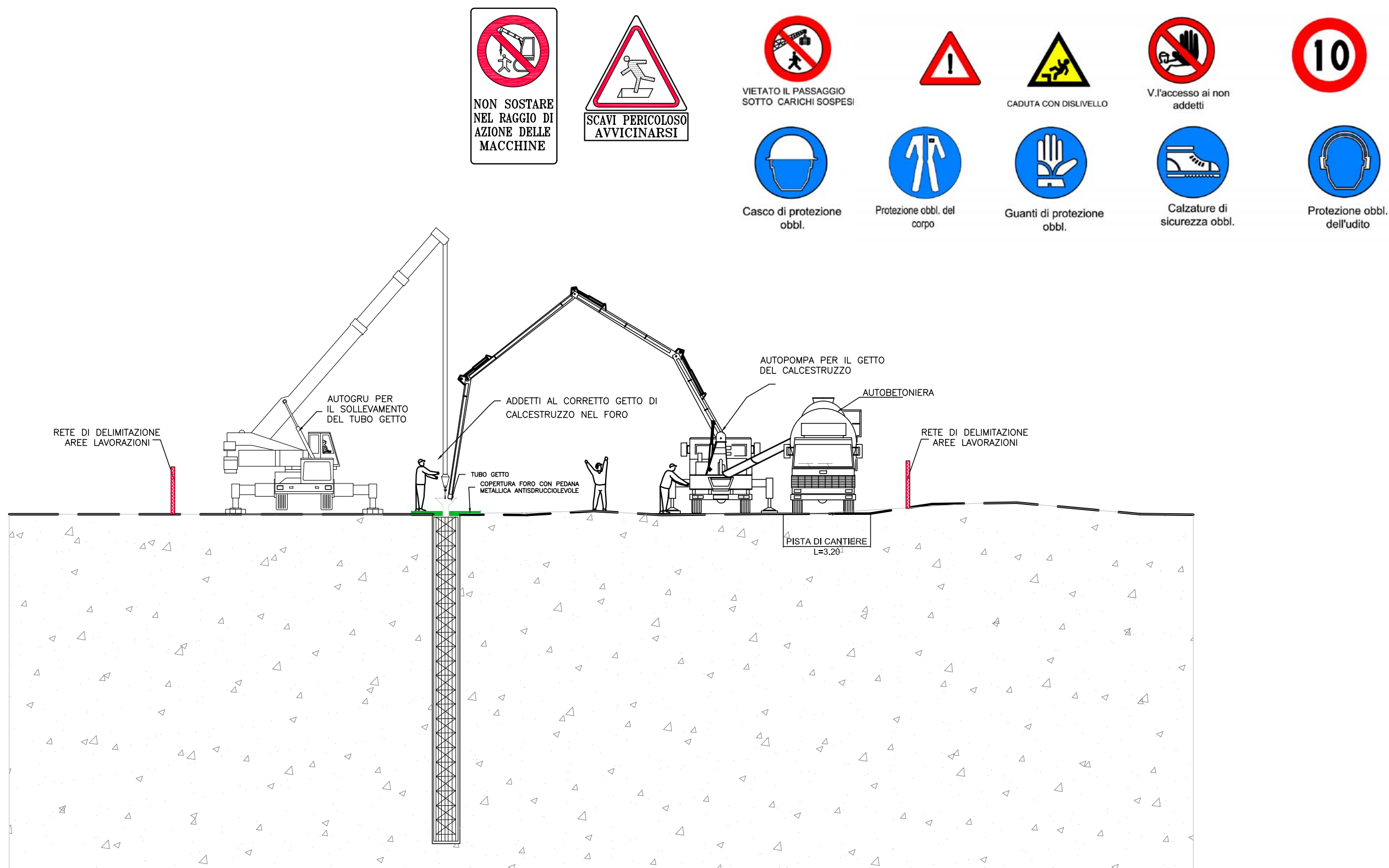
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

TAV. n°10C

PALI DI FONDAZIONE  
MISURE DI PREVENZIONE E SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

### PALI DI FONDAZIONE: GETTO CALCESTRUZZO FASE 3



N. B. La macchina rappresentata è indicativa.





RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

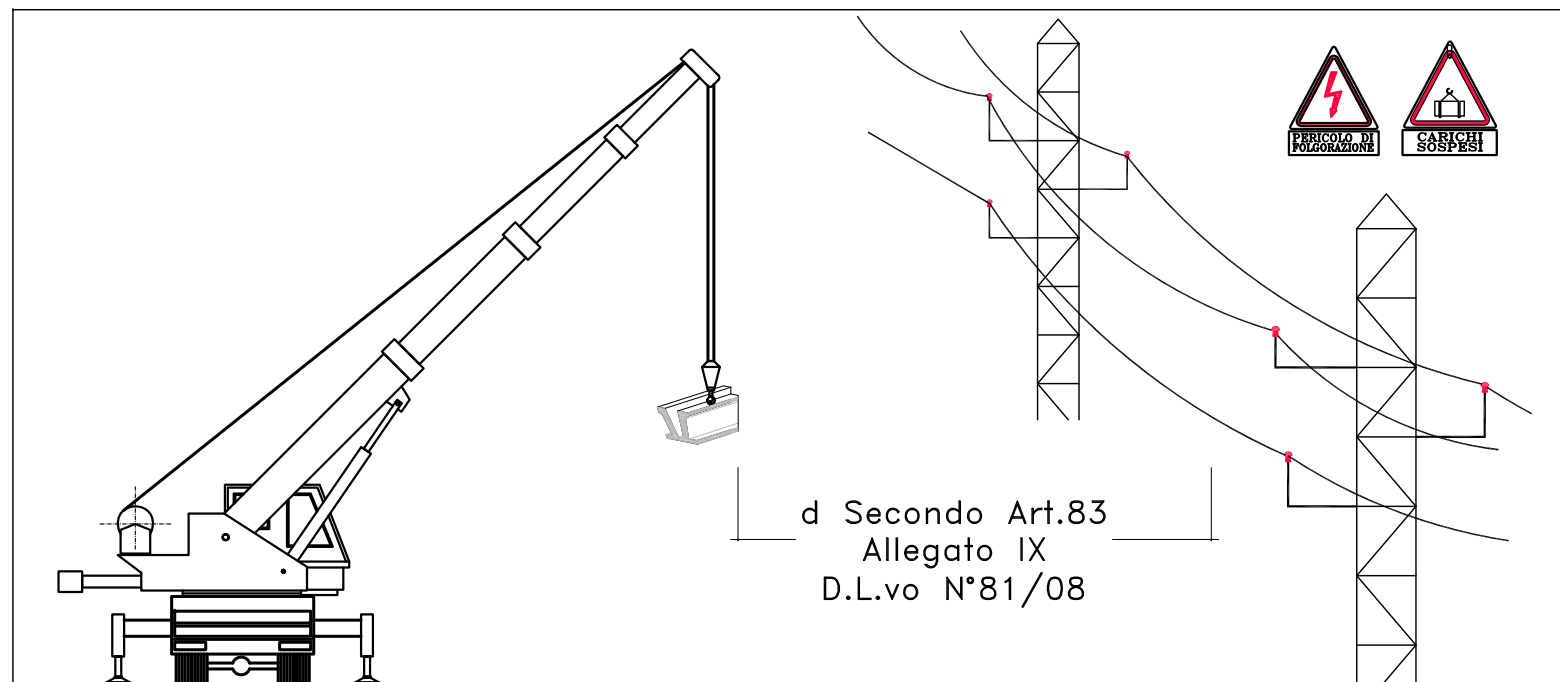
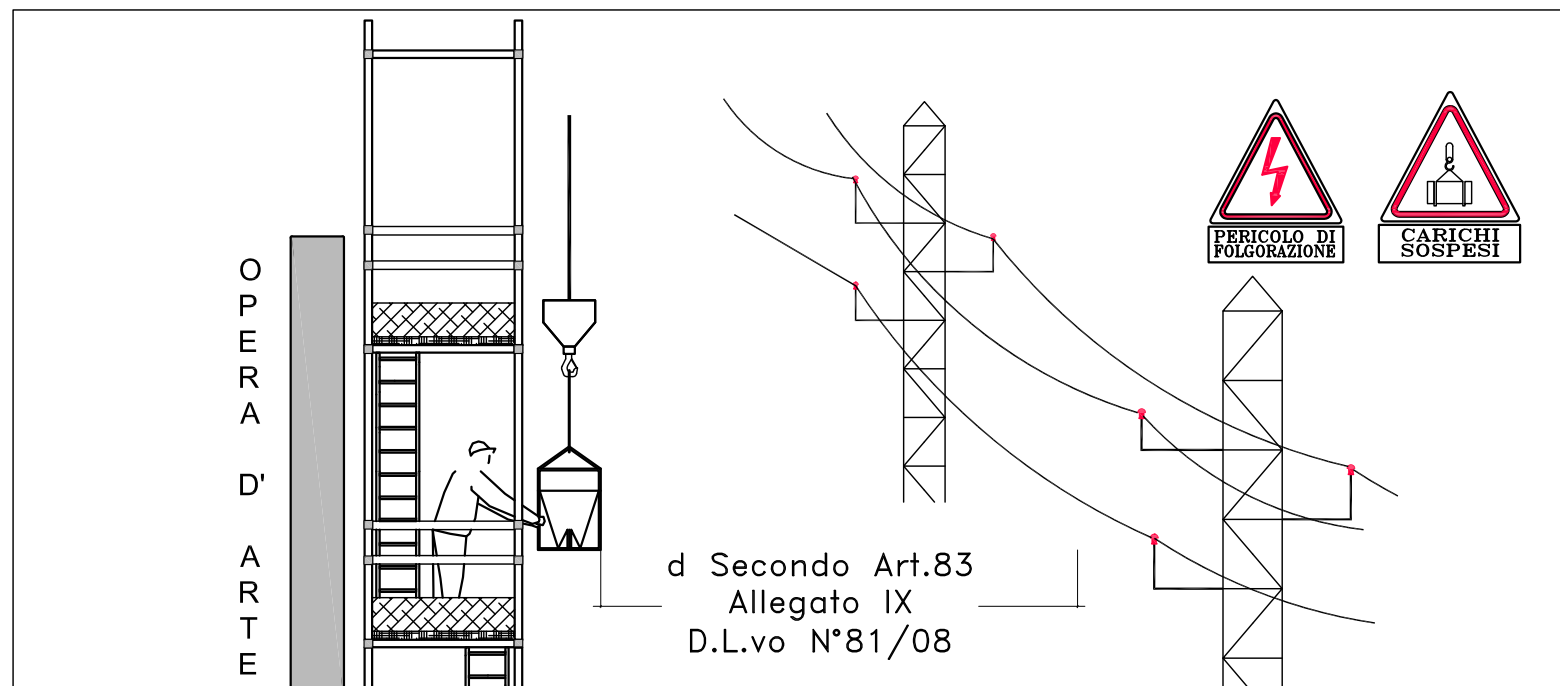
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

TAV. n°11

LAVORAZIONI IN PROSSIMITA'  
DI LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE

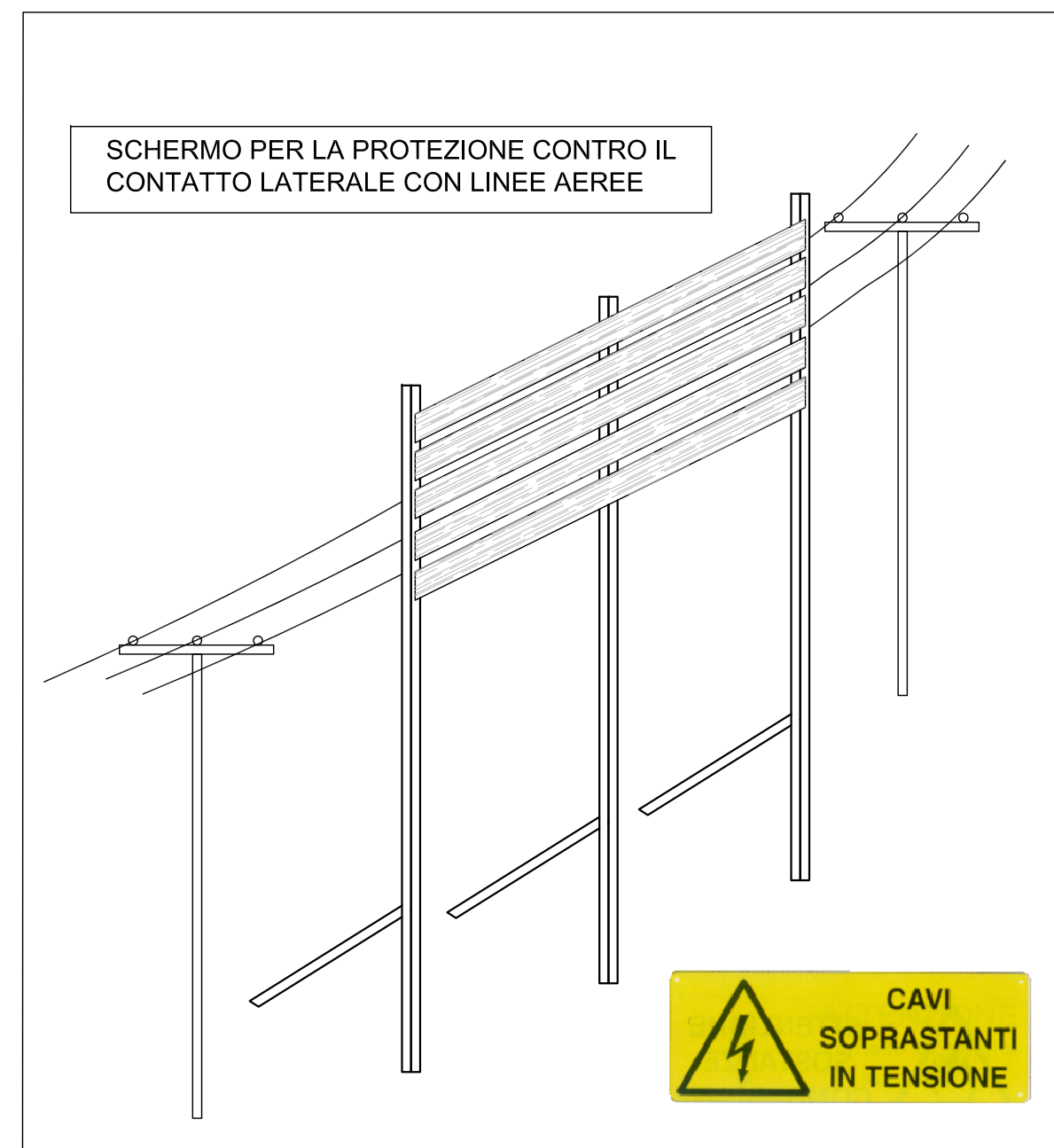
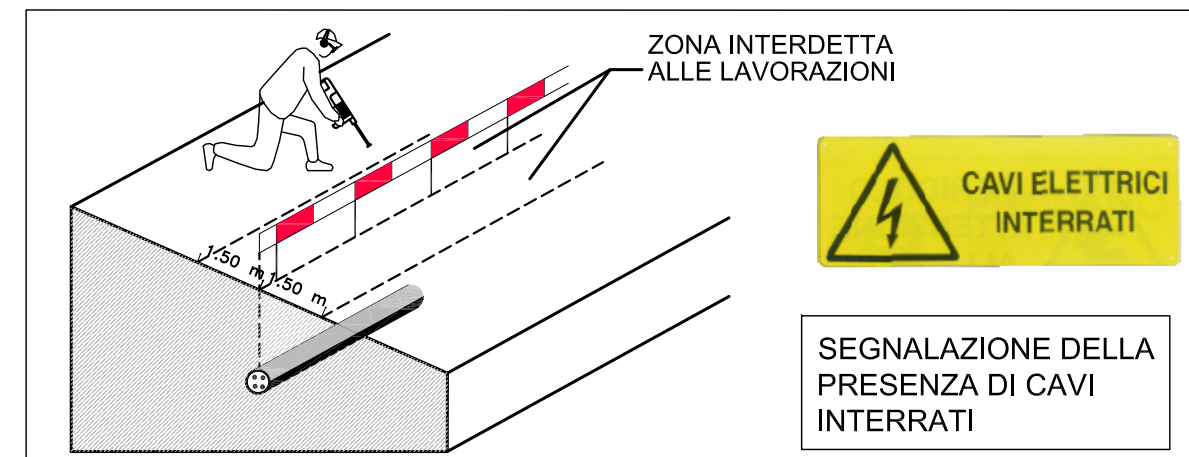
DISTANZA DI SICUREZZA DALLE LINEE AEREE



Un(KV)	Distanza minima consentita (M)
$\leq 1$	3
$1 < UN \leq 30$	3,5
$30 < UN \leq 132$	5
$> 132$	7

Tab. 1. allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Dove Un = tensione nominale







RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.  
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI BOLOGNA

Linea di Cintura di Bologna - Ponte sul fiume Reno al Km 8+383  
Messa in sicurezza con risagomatura, impermeabilizzazione e risanamento  
INTERVENTI DI RISAGOMATURA ALVEO E REALIZZAZIONE SOGLIA IN C.A.

PROGETTO DEFINITIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.L.vo N°81/08

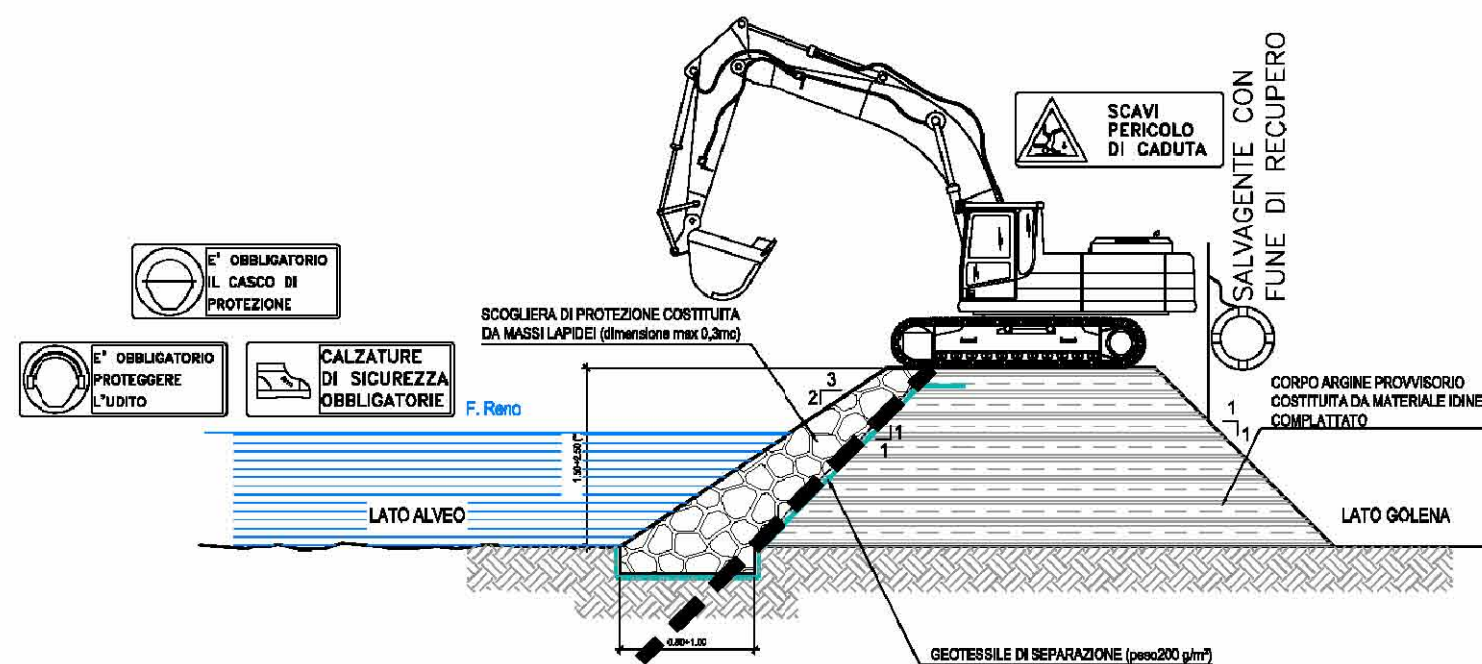
INTERVENTI DI FORMAZIONE DEGLI ARGINI

TAV. n°12

Le attività di formazione degli argini devono avvenire in avanzamento per livelli omogenei e superfici complete in modo da garantire la carrabilità e stabilità dei piani di lavoro ed evitare sovrapposizioni spazio/tempo di attività e rischi diversi; a tal fine:

- si dovrà procedere innanzitutto con la formazione degli abbancamenti, la riprofilatura dei versanti secondo gli angoli di progetto ad evitare potenziali smottamenti di terreno e l'ammorsamento di fondo; Il terreno di risulta dovrà essere steso in maniera diffusa evitando la formazione di accumuli e sovraccarichi concentrati sul ciglio d'argine;
- si dovrà procedere con la stesura del geotessile i separazione in modo da formare il piano di posa della scogliera di protezione;
- si dovrà completare il versante esposto alla corrente del fiume posizionando i massi lapidei secondo le tipologie di progetto (max 0,3 mc per argine provvisorio di deviazione; max 0,5 mc saturati con cls per argine definitivo di sponda)

#### SEZIONE TIPOLOGICA ARGINE PROVVISORIO DI DEVIAZIONE F. RENO



(\*) L'ALTEZZA DEGLI ARGINI PROVVISORI PER LA DEVIAZIONE DELLE ACQUE DEL F. RENO PRIMA IN SX E POI IN DX IDRAULICA SARA' DETERMINATA SULLA BASE DELLE PORTATE CON TEMPO DI RITORNO DECENNALE NEL PERIODO GIUGNO-SETTEMBRE OVVERO NEL PERIODO IN CUI SI DOVRANNO REALIZZARE I LAVORI IN PROGETTO