

**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**

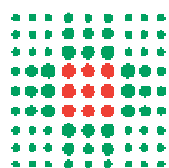
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola



QUADERNO DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI

Dipartimento di Sanità Pubblica

Unità Operativa Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola

D.Lgs. 81/08

**Gruppo Provinciale Edilizia
delle Aziende USL di Imola e di Bologna**

A cura di:

**Gianfranco Basunti
Alessandro Fraticelli
Michelle Lodi
Augusto Medici
Giuliano Pancaldi
Fabio Rimini
Dario Ruggeri
Stefano Sassòli
Annalisa Vitiello**

Modifiche ed integrazioni introdotte dal D.Lgs. 106/09

**Azienda USL di Imola
U.O.C. PSAL**

A cura di:

**Fabio Rimini
Paola Tarozzi
Claudio Gaddoni**

VERSIONE 2.05.03.005 ottobre 2009

QUADERNO DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI EDILI

Avvertenza

Questo documento è di proprietà dell'AZIENDA USL DI IMOLA e dell'AZIENDA USL DI BOLOGNA ed è redatto dal Gruppo Provinciale Edilizia della Provincia di Bologna, per la parte inerente il Dlgs. 81/08, e dall'UOC-PSAL dell' Azienda USL Imola, per la parte inerente le modifiche e le integrazione del Dlgs. 106/09. I contenuti del presente documento, elaborati in base alla lettura delle disposizioni di legge e con l'integrazione delle normative tecniche specifiche, potranno essere soggetti a revisioni e modifiche in relazione all'evoluzione della normativa di riferimento.

Note di lettura

- Nero** ▶ contenuto della prescrizione
- Blu** ▶ sanzione (evidenza **verde** se amministrativa)
- Rosso** ▶ articolo violato della norma giuridica
- Viola** ▶ rimandi a specifiche (anche da inserirsi come dettaglio tecnico alla prescrizione)
- ... cornice in **rosso** ▶ rimandi a leggi, circolari, norme, ...

SOMMARIO

1	DOCUMENTAZIONE	1
1.1	DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	1
2	GESTIONE ED ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE	4
2.1	COMMITTENTE o RESPONSABILE DEI LAVORI	4
2.2	COORDINATORE PROGETTAZIONE	5
2.3	COORDINATORE ESECUZIONE	5
2.4	PIANIFICAZIONE, COORDINAMENTO E CONTROLLO DELLA SICUREZZA	6
2.4.1	Allegato XV - Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili	7
2.5	LAVORATORI AUTONOMI ED IMPRESE FAMILIARI	8
2.6	LAVORATORI	9
2.7	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	9
2.8	OPERE INFRASTRUTTURALI	11
3	TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI	12
3.1	DEMOLIZIONI	12
3.2	SCAVI	14
3.3	LAVORI IN QUOTA	17
3.3.1	Allegato XVIII - 2.1.5. Parapetti	17
3.4	LAVORI SU COPERTURE	18
4	PROTEZIONI COLLETTIVE	19
4.1	PONTEGGI IN LEGNAME E OPERE PROVVISORIALI (PONTI ED IMPALCATI)	19
4.2	PONTEGGI FISSI	21
4.2.1	Allegato XXII - Contenuti minimi del Pi.M.U.S.	22
4.2.2	Allegato XIX - 2 - Verifiche durante l'uso dei ponteggi metallici fissi	23
4.2.3	Circ. Min.Lav. e P.S. 15 maggio 1980 n.39 – (estratto)	24
4.3	CASTELLI DI CARICO	27
4.3.1	Allegato XVIII - 3.2. Impalcati e parapetti dei castelli	27
4.3.2	Allegato XVIII - 3.3. Montaggio degli elevatori	28
4.4	PONTI A SBALZO	28
4.4.1	Allegato XVIII - 2.1.6. Ponti a sbalzo	29
		4

4.5	PONTI SU CAVALLETTI	29
4.6	PONTI SU RUOTE	30
4.6.1	Allegato XXIII - Deroga ammessa per i ponti su ruote a torre	30
4.7	PASSERELLE E ANDATOIE	31
4.8	APERTURE NEI SOLAI E PARETI	32
4.9	SCALE IN MURATURA E FISSE	33
5	ATTREZZATURE	34
5.1	SCALE PORTATILI	34
5.2	MACCHINE E ATTREZZATURE	35
5.2.1	Allegato VII - Verifiche di attrezzature (estratto)	37
5.2.2	Allegato VI – 3.1.4. Sollevamento persone con attrezzature	38
5.3	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	40
5.3.1	Elenco norme UNI-EN per i sistemi anticaduta	41
5.4	SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	41
6	IMPIANTI ELETTRICI	43
6.1	Impianti elettrici di cantiere	43
7	APPENDICE	48
7.1	Nomina del Responsabile dei Lavori	48
7.2	Schema nomina coordinatori per la sicurezza	48
7.3	Organigramma sicurezza cantiere D.Lgs. 81/08	49
7.4	Organigramma sicurezza cantiere D.Lgs. 81/08- APPALTI SCORPORATI	50

1 Documentazione

1.1 DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

- a) certificato di iscrizione alla Camera di Commercio
- b) certificato di residenza (o dichiarazione sostitutiva) del Rappresentante Legale o dei Soci della Ditta
- c) eventuali deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro, complete delle generalità del delegato (art. 16 comma 1, D.Lgs 81/08)
- d) nominativo dei R.L.S. con le relative attestazioni dei corsi effettuati (art. 47 e 37 comma 10, D.Lgs 81/08)
- e) nominativi dei lavoratori designati all'attività di prevenzione incendi e di primo soccorso – “gestione delle emergenze” (art. 43 comma 1 lette b), D.Lgs 81/08)
- f) registro degli infortuni (art. 53 comma 6, D.Lgs 81/08)
- g) libro unico del lavoro (ex libro matricola)
- h) riscontri e/o documentazione relativa alle attività di formazione dei lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e di primo soccorso (gestione delle emergenze) (37 comma 9, D.Lgs 81/08)
- i) riscontri e/o documentazione relativa alle attività di formazione, informazione e addestramento prevista dall'art.18, comma 1, lettera l, del D.Lgs 81/08. In particolare:
 - informazione (art. 36, D.Lgs 81/08)
 - formazione (art. 37, D.Lgs 81/08)
 - addestramento (art. 37 comma 4 e 5, D.Lgs 81/08)
 - formazione sull'uso delle attrezzature utilizzate dai lavoratori (art.71 comma 7 lettera a) e art.37, D.Lgs 81/08 in connessione all'art. 73 comma 4)
 - formazione e addestramento sull'uso dei D.P.I. (art. 77 comma 4 lettera h), D.Lgs 81/08)
 - formazione e addestramento dei lavoratori e del preposto addetti al montaggio e smontaggio o trasformazione del ponteggio (art. 136 comma 6, D.Lgs 81/08)
- j) piano operativo di sicurezza (art. 96, comma 1, lettera g, D.Lgs. 81/08) – P.O.S.
[non deve essere redatto il POS per le aziende che effettuano mere forniture di materiali ed attrezzature – art. 96 comma 1bis]
- k) programma dei lavori di demolizione (art. 151, comma 2, D.Lgs 81/08)
- l) relazione geologica della natura del terreno con la quale si è accertata la consistenza delle pareti dello scavo, prive di armature, relativamente a lavori di splateamento-sbancamento e allo scavo di pozzi e trincee (art. 118 comma 2, D.Lgs 81/08 e art. 119, comma 1, D.Lgs 81/08)
- m) autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia della relazione tecnica del fabbricante (art. 134, comma 1, D.Lgs 81/08)
- n) progetto del ponteggio firmato da un ingegnere o architetto abilitato (art. 133, D.Lgs 81/08)
[Ad esempio: il ponteggio è alto più di 20 m, non è realizzato nell'ambito dello schema-tipo, costituisce un castello di carico collegato al ponteggio (p.to 3.1.3 - all. XVIII), reca tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature (p.to 2 - all. XIX)]
- o) piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio, completo del disegno esecutivo e degli altri requisiti previsti nell'allegato XXII (art. 136 comma 1, D.Lgs 81/08) – Pi.M.U.S.
- p) libretto di istruzioni del ponte su ruote fornito dal costruttore (art. 71, comma 4, lettera a2, D.Lgs 81/08)

- q) libretto di "istruzioni per l'uso" e "registro di controllo" completo degli eventuali aggiornamenti delle macchine presenti in cantiere (**art. 71, comma 4, lettera a2, D.Lgs 81/08**)
- r) libretti degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg. completi dei verbali di verifica periodica effettuata dall'ISPESL/UOIA (**art. 71, comma 11, D.Lgs 81/08** in connessione con l'allegato VII)
[nell'attesa dell'espletamento, da parte dell'ISPESL/UOIA, della verifica periodica si ritiene sufficiente la richiesta (documentata) della stessa]
- s) richiesta all'ISPESL della omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in servizio prima del 21-9-96 (artt. 6 e 7, D.M. 12/09/59) o denuncia all'ISPESL dell'avvenuta prima installazione se messi in servizio dopo il 21/09/96 (**art. 11 DPR 459/96**)
- t) libretti dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri (o 50 litri e 12 bar max.) completi delle eventuali verifiche periodiche (**art. 71, comma 11, D.Lgs 81/08 in connessione con l'allegato VII**)
- u) dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola d'arte, completo della relazione contenente le verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati (**art. 7, comma 1, D.M. 37/08**)
*[L'installatore è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 100 a euro 1.000 (**art. 15, c1 D.M.37/08**). Le violazioni accertate sono comunicate alla C.C.I.A.A. competente per territorio. Il committente che non affida i lavori di installazione, trasformazione, ampliamento o manutenzione straordinaria dell'impianto elettrico ad imprese abilitate (**art.8 c1 D.M. 37/08**) è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 1.000 a euro 10.000 (**art. 15, c2 D.M.37/08**)]*
- v) Adempimenti relativi ai rischi da agenti fisici
- v.1) documento aggiornato di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro (**art. 190 comma 1, D.Lgs 81/08**), comprensivo anche della individuazione delle misure di prevenzione e protezione necessarie per eliminare o ridurre i rischi ed i relativi tempi di attuazione come previsto al comma 5 del medesimo articolo
- v.2) programma delle misure tecniche ed organizzative elaborato ed applicato al fine della riduzione dell' esposizione al rumore, privilegiando la scelta di attrezzature di lavoro adeguate, la loro opportuna manutenzione, una migliore organizzazione del lavoro ed eventualmente comprensivo del piano di sostituzione delle attrezzature di lavoro particolarmente rumorose (**art 192 comma 2, del D.Lgs 81/08**)
- v.3) documentazione riguardante i criteri adottati per la scelta e la verifica di efficacia dei DPI per l'udito, comprensiva delle caratteristiche tecniche di attenuazione e della rispondenza di conformità (**art. 193 comma 1 D.Lgs 81/08**)
- v.4) istruzioni d'uso e manutenzione indicanti il livello di rumore emesso dalle macchine marcate CE (**allegato 1, p.to 1.7.4, DPR 459/96**)
- v.5) documento aggiornato di valutazione dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e/o al corpo intero contenente i risultati delle misurazioni dei livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti (**art. 202, D.Lgs 81/08**)
- v.6) documentazione riguardante il programma delle misure tecniche o organizzative volte a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche e i rischi che ne conseguono; con i relativi tempi di attuazione (**art. 203 D.Lgs. 81/08**)
- v.7) istruzioni d'uso e manutenzione, indicanti il livello di vibrazioni meccaniche prodotte dalle macchine marcate CE (**allegato 1, p.to 3.6.3 e p.to 2.2, DPR 459/96**)
- w) Adempimenti relativi ai rischi da agenti chimici
- w.1) Il datore di lavoro determina preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti (**art 223 comma 1, del D.Lgs 81/08**)
- w.2) Il datore di lavoro allega al documento di valutazione dei rischi i risultati delle misurazioni degli agenti chimici che possono presentare un rischio per la salute dei lavoratori, effettuate con metodiche standardizzate o, in loro assenza, con metodiche appropriate e con particolare riferimento ai valori limite di esposizione

professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali (art 225 comma 2 e 4, del D.Lgs 81/08)

- x) lettera di incarico e di accettazione del "medico competente", ove ne è prevista la nomina (art. 18, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08)
- y) Protocolli sanitari definiti dal medico competente in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati (art 25 comma 1 lettera b), del D.Lgs 81/08)
- z) Giudizi sanitari espressi dal medico competente relativamente alla mansione specifica (art 41 comma 6, del D.Lgs 81/08)
- aa) I lavoratori esposti ad agenti cancerogeni o mutageni sono iscritti in un registro (Registro di Esposizione) nel quale è riportata, per ciascuno di essi, l'attività svolta. Detto registro è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta per il tramite del medico competente (art 243 comma 1, del D.Lgs 81/08)

2 Gestione ed organizzazione di cantiere

2.1 COMMITTENTE o RESPONSABILE DEI LAVORI

- 1) Considerato che è prevista la presenza in cantiere di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, e che non è applicabile il comma 11 dell'art. 90, deve essere designato il coordinatore per la progettazione (art. 90, comma 3, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 157, c1.a)

[la nomina del coordinatore per la progettazione è obbligatoria nei lavori privati, con presenza di più imprese anche non contemporanea, soggetti a "Permesso di Costruire" con un importo superiore a 100.000,00 €]

- 2) Considerato che, prima dell'inizio dei lavori, è prevista la presenza in cantiere di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, deve essere designato il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (art. 90, comma 4, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 157, c1.a)

- 3) Se, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi viene affidata a una o più imprese, anche non contemporanea, deve essere designato il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (art. 90, comma 5, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 157, c1.a)

- 4) Deve essere verificato l'operato svolto dal Coordinatore in Progettazione ed Esecuzione dei lavori in riferimento agli obblighi previsti agli articoli: 91 comma 1 e 92 comma 1 lettere a), b), c), d) ed e) (art. 93, comma 2, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 157, c1.b)

- 5) Deve essere verificata l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi con le modalità previste nell'allegato XVII. Nel caso in cui l'entità presunta del cantiere sia inferiore a 200 u.g. e non vi siano rischi particolari di cui all'allegato XI deve essere verificata l'iscrizione alla C.C.I.A. e l'autocertificazione del possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII (art. 90, comma 9, lettera a, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 157, c1.b)

- 6) Il piano di sicurezza e di coordinamento deve essere trasmesso a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori (art. 101, comma 1, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 157, c1.c)

- 7) Deve essere trasmessa all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori, copia della notifica preliminare, il D.U.R.C. delle imprese e dei lavoratori autonomi e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 dell'art. 90 (art. 90, comma 9, lettera c, D.Lgs 81/08)

Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 157, c1.c)

[le stazioni appaltanti pubbliche acquisiscono d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge - legge 28 gennaio 2009, n. 2 art.16bis comma 10]

2.2 COORDINATORE PROGETTAZIONE

- 8) Deve essere redatto il piano di sicurezza e di coordinamento ...*omissis*.. (art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08 in connessione all'allegato XV)
Il coordinatore per la progettazione è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c1)
- 9) La relazione tecnica e le prescrizioni costituenti il PSC devono risultare correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione (art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 100, comma 1)
Il coordinatore per la progettazione è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c1)
- 10) Deve essere predisposto un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI (art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per la progettazione è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c1)

2.3 COORDINATORE ESECUZIONE

- 11) Deve essere verificata, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento (art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 12) Deve essere verificata l'idoneità dei piani operativi di sicurezza assicurandone la coerenza con il piano di sicurezza e coordinamento (art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 13) Il piano di sicurezza e di coordinamento deve essere adeguato in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle modifiche intervenute (art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 14) Il fascicolo con le caratteristiche dell'opera deve essere adeguato in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle modifiche intervenute (art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 15) In relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, deve essere verificato che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS (art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 16) Deve essere organizzata tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione (art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs 81/08)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)

- 17)** Deve essere verificata l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (**art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs 81/08**)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 158, c2.b)
- 18)** Le inosservanze alle norme del D.Lgs 81/08 da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi devono essere segnalate al committente e al responsabile dei lavori previa contestazione scritta agli inadempienti stessi e successivamente comunicate alla A.S.L. e alla D.P.L. qualora il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento (**art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs 81/08**)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 19)** Devono essere sospese le lavorazioni per le quali si riscontrano pericoli gravi ed imminenti (**art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs 81/08**)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)
- 20)** Nei casi previsti dall'art. 90 comma 5 cioè se, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi viene affidata ad una o più imprese, anche non contemporaneamente presenti, deve essere redatto il piano di sicurezza e di coordinamento e deve essere predisposto il fascicolo tecnico (**art. 92, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 158, c2.a)

2.4 PIANIFICAZIONE, COORDINAMENTO E CONTROLLO DELLA SICUREZZA

- 21)** Il committente o il responsabile dei lavori deve trasmettere il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori (**art. 101, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 157, c1.c)
- 22)** L'impresa affidataria deve verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto (**art. 26, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art.97, comma 2)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.000 euro (art. 55, c5.b)
- 23)** Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (**art. 101, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 159, c2.d)
- 24)** I datori di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti, devono redigere il POS con i contenuti minimi previsti dall'allegato XV p.to 3.2 del D.Lgs 81/08 (**art. 96, comma 1, lettera g, D.Lgs. 81/08**)
Il datore di lavoro è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c1 - l°Capoverso)
[non deve essere redatto il POS per le aziende che effettuano mere forniture di materiali ed attrezzature – art. 96 comma 1bis]

25) I datori di lavoro delle imprese devono redigere il POS in riferimento anche ai rischi particolari individuati dall'allegato XI (art. 96, comma 1, lettera g, D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro è punito con l'arresto da quattro a otto mesi o con l'ammenda da 2.000 a 8.000 euro (art. 159, c1 - II° Capoverso)

26) Il POS deve contenere tutti gli elementi di cui all'allegato XV p.to 3.2 del D.Lgs 81/08 (art. 96, comma 1, lettera g, D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro è punito con l'ammenda da 2.000 a 4.000 euro (art. 159, c1 - III° Capoverso)

27) Il POS deve essere rielaborato a seguito di cambiamenti di tipo organizzativo e tecnico/produttivo che vengono a crearsi in cantiere (art. 96 comma 1 lettera g D.Lgs 81/08 in connessione all'art. 29 comma 3 lettera g D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c1 - I° Capoverso)

2.4.1 Allegato XV - CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

3.2. - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

3.2.1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub-affidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

28) Il PSC e i POS delle imprese esecutrici ed affidatarie devono essere messi a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori (art. 100, comma 4, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro art. 159, c2.d)

29) I POS delle imprese esecutrici devono essere trasmessi all'impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori (art. 101, comma 3, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro art. 159, c2.d)

- 30)** L'impresa affidataria deve verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici con il proprio (**art. 97, comma 3, lettera b, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 31)** L'impresa affidataria deve trasmettere i POS delle imprese esecutrici al coordinatore per l'esecuzione dei lavori (**art. 101, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro art. 159, c2.d)
- 32)** Le ditte esecutrici possono iniziare le loro attività solo dopo che la ditta affidataria ne ha verificato il POS (**art. 101, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro art. 159, c2.d)
- 33)** I datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi devono attuare quanto previsto nel PSC e nel POS (**art. 100 comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 400 a 1.600 euro (art. 160, c1.a)
- 34)** I datori di lavoro delle diverse imprese committenti hanno obbligo di elaborare, nel caso di affidamento dei lavori in regime di appalto e subappalto, un unico documento di valutazione dei rischi. In tale documento vengono definiti, insieme ai datori di lavoro delle imprese subappaltatrici, il coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione e la cooperazione alla loro attuazione anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori (**art. 26, comma 2 e 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.500 a 6.000 euro (art. 55, c5.d)
- 35)** L'impresa affidataria deve coordinare gli interventi di protezione e prevenzione messi in atto dalle imprese che operano in cantiere (**art. 97, comma 3, lettera a D.Lgs 81/08** in connessione con gli artt. 95 e 96)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 36)** L'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento (**art. 97, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

2.5 LAVORATORI AUTONOMI ED IMPRESE FAMILIARI

- 37)** I lavoratori autonomi devono attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento e nel piano operativo di sicurezza (**art. 100, comma 3, D.Lgs 81/08**)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 400 a 1.600 euro (art. 160, c1.a)
- 38)** I lavoratori autonomi e i componenti delle imprese familiari devono utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III (**art. 21, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08**)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 60, c1.a)

- 39) I lavoratori autonomi e i componenti delle imprese familiari devono dotarsi di dispositivi di protezione individuale e devono utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al titolo III ([art. 21, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08](#))
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 60, c1.a)
- 40) I lavoratori autonomi devono adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza ([art. 94, comma 1, D.Lgs 81/08](#))
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 160, c1.b)
- 41) I lavoratori autonomi e i componenti delle imprese familiari che effettuano la loro prestazione in cantiere devono munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità ([art. 21, comma 1, lettera c, D.Lgs 81/08](#))
I lavoratori autonomi sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 50 a 300 euro (art. 60, c1.b)
- 42) I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in cantiere, devono esporre apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità ([art. 20, comma 3, D.Lgs 81/08](#))
I lavoratori autonomi sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 50 a 300 euro (art. 60, c2)

2.6 LAVORATORI

- 43) Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sui luoghi di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o missioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro ([art. 20, comma 1e 2 D.Lgs 81/08](#))
I lavoratori sono puniti con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 59, c1.a)
- 44) I lavoratori che operano in cantiere devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro ([art. 20, comma 3 D.Lgs 81/08](#))
I lavoratori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 50 a 300 euro (art. 59, c1.b)

2.7 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- 45) Fermo restando quanto previsto al punto 1 dell' ALLEGATO XVIII (viabilità di cantiere), durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli ([art. 108, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 46) Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni ([art. 109, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 47) Devono essere predisposti l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili ed individuabili ([art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 48) Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate ([art. 110, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 49)** Devono essere prese misure per impedire che i lavoratori sostino sotto i carichi sospesi, salvo che ciò sia richiesto per il buon funzionamento dei lavori (art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con il p.to 3.1.5 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro è punito con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 euro a 4.000 euro (art. 87, c3.b)
- 50)** E' vietato far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori a meno che non siano definite e applicate procedure appropriate (art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con il p.to 3.1.5 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro è punito con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 euro a 4.000 euro (art. 87, c3.b)
- 51)** Le postazioni fisse di lavoro (es. betoniera, lavorazione ferro, ecc.) ubicate nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali devono essere provviste di solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali (art. 114, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 52)** Le ditte esecutrici devono designare i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze a meno che il contratto d'appalto non preveda l'organizzazione delle emergenze da parte del committente così come definito all'art. 104, comma 4 (art. 43, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 750 euro a 4.000 euro (art. 55, c5.a)
- 53)** Situazioni di pericolo non eliminabili con misure tecniche ed organizzative devono essere evidenziate mediante apposita segnaletica di sicurezza (art. 163, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro ed il dirigente sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 165, c1.a)
- 54)** I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 55)** In caso di affidamento dei lavori in appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 26, comma 8, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 100 a 500 euro per ciascun lavoratore (art. 55, c5.i)
- 56)** Deve essere curata la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 57)** Deve essere mantenuta la scrupolosa pulizia delle zone interne eliminando rapidamente i depositi e gli accumuli di sporcizia che possono comportare un rischio immediato per i lavoratori (art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08 in connessione con il p.to 2.2 dell'allegato XIII – PRESCRIZIONE PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 58)** I pavimenti dei locali ove si svolgono attività di costruzione non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucchiolevoli (**art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 4.1 dell'allegato XIII - PRESCRIZIONE PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 59)** In cantiere devono essere disponibili i necessari presidi sanitari (**art. 45, comma 1 D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto due a quattro mesi o con l'ammenda da 750 a 4.000 euro (art. 55, c5.a)

2.8 OPERE INFRASTRUTTURALI

- 60)** Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano adeguate al lavoro da svolgere (**art. 71 comma 1, D.Lgs. 81/08**). In particolare la macchina operatrice di movimento terra, se opera in zona con presenza di personale a piedi e quindi esposto a pericolo di investimento, deve essere dotata di:
a) avvisatore acustico di retromarcia;
b) dispositivo ottico lampeggiante di colore giallo/arancione;
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 61)** Il datore di lavoro, al fine di ridurre i rischi connessi all'uso di attrezzature di lavoro adotta adeguate misure tecniche ed organizzative (**art. 71 comma 3, D.Lgs. 81/08**). In particolare le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali che espongono i lavoratori a pericolo di infortunio, devono essere illuminate in modo diretto con mezzi particolari (punto 1.3.1 allegato VI).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1.000 a 4.000 euro (art. 87, c2.b)
- 62)** Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale (**art. 77 comma 3 D.Lgs. 81/08**). Inoltre, individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato in funzione anche delle caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore. In particolare i lavoratori, se esposti al rischio di investimento per il transito di macchine operatrici e mezzi di trasporto, devono indossare idonei indumenti ad alta visibilità.
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.d)

3 Tipologia delle lavorazioni

3.1 DEMOLIZIONI

- 63)** I lavori di demolizione devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto (art. 151, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 64)** I lavori di demolizione devono procedere con cautela, con ordine ed essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti (art. 151, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 65)** La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma contenuto nel POS e tenuto a disposizione degli organi di vigilanza (art. 151, comma 2, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 66)** Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire (art. 150, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 67)** Nei lavori di demolizione, dopo le verifiche di stabilità, si devono eseguire le necessarie opere di puntellamento e di rafforzamento onde evitare che durante la demolizione si verifichino crolli intempestivi (art. 150, comma 2, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 68)** Per la demolizione dei muri di altezza superiore a due metri mediante attrezzature manuali devono essere installati ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione (art. 152, comma 1, D.Lgs 81/08 in connessione con il comma 3)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 69)** E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione di altezza superiore a due metri (art. 152, comma 2, D.Lgs 81/08 in connessione con il comma 3)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)
- 70)** Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto (art. 153, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 71)** Il materiale di demolizione deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali sfocianti a non più di due metri dal piano di raccolta (art. 153, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 72)** I canali usati per il convogliamento dei materiali di demolizione devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati (**art. 153, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 73)** L'imboccatura superiore del canale usato per il convogliamento dei materiali di demolizione deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone (**art. 153, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 74)** Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti deve essere calato a terra con mezzi idonei (**art. 153, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 75)** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta (**art. 153, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 76)** Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti (**art. 154, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 77)** L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto (**art. 154, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 78)** Si può effettuare la demolizione mediante rovesciamento per trazione o per spinta solo per strutture di altezza inferiore a 5 metri; tale trazione o spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi al fine di garantire la stabilità delle altre strutture collegate o adiacenti alla demolizione stessa (**art. 155, comma 1 e 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 79)** Deve essere vietata la presenza degli operai nella zona interessata dalla demolizione (**art. 155, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 80)** La demolizione mediante rovesciamento per spinta può essere effettuata con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi (**art. 155, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 81)** Durante la demolizione deve essere evitato che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti (**art. 155, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

3.2 SCAVI

- 82)** Il ciglio dello scavo deve essere protetto con idonee opere provvisorie contro le cadute quando il dislivello supera i due metri di altezza (**art. 122, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 83)** Nei lavori di splateamento o sbancamento, se previsto l'accesso di lavoratori, le pareti dei fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti (**art. 118, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 84)** Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete (**art. 118, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 85)** Negli scavi di sbancamento, quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (**art. 118, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 86)** Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo d'azione dell'escavatore e, comunque, sul ciglio del fronte di attacco (**art. 118, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 87)** Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (**art. 118, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 88)** Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco (**art. 118, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 89)** Lungo il profilo di scavo durante le fasi di avanzamento, in relazione all'altezza dello stesso o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo (**art. 118, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 90)** Negli scavi di pozzi e di trincee, aventi profondità maggiore di 1,5 m, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità (accertata da relazione tecnica) anche in relazione alla pendenza delle pareti, devono essere applicate idonee armature di sostegno (**art. 119, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

- 91)** Negli scavi di pozzi o di trincee, le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri (**art. 119, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 92)** Nello scavo dei cunicoli che possono presentare pericoli di franamenti della volta e delle pareti, devono predisporre idonee armature da applicarsi man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura (**art. 119, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 93)** Negli scavi in sottomurazione devono essere adottate idonee armature e precauzioni atte ad evitare l'indebolimento delle fondazioni dei manufatti od opere adiacenti (**art. 119, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 94)** Nella infissione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine con pericolo per i lavoratori (**art. 119, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 95)** Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna (**art. 119, comma 6, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 96)** Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi (**art. 119, comma 7, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 97)** Il sollevamento di materiale dagli scavi deve essere effettuato conformemente al punto 3.4. dell'Allegato XVIII (**art. 119, comma 7-bis, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 98)** E' vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi senza che si sia provveduto alle necessarie puntellature (**art. 120, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 99)** Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.1 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 100)** L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri oltre la sagoma di ingombro del veicolo (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.1 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

- 101)** Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.1 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 102)** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.2 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 103)** Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.3 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 104)** 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 (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.4 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 105)** I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.5 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 106)** Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.6 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 107)** In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.7 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 108)** Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza dipendono dall'impiego, dall'attrezzatura e dalle dimensioni del cantiere e dei locali nonché dal numero massimo di persone che possono esservi presenti (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.8 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 109)** Le vie e le uscite di emergenza che necessitano di illuminazione devono essere dotate di una illuminazione di emergenza di intensità sufficiente in caso di guasto all'impianto (**art. 108, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 1.9 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

3.3 LAVORI IN QUOTA

- 110)** Nei lavori in quota, così come definiti all'art. 107, devono essere installate idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente ai punti 2, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'allegato XVIII (**art. 122, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 111)** Nella scelta delle attrezzature più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro in quota sicure deve essere data la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale (**art. 111, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 112)** I parapetti delle opere provvisorie, quali impalcati, ponti di servizio, passerelle e andatoie (ad esclusione dei ponteggi prefabbricati), posti ad un'altezza maggiore di due metri, devono possedere i requisiti prescritti dal punto 2.1.5 dell'allegato XVIII (**art. 126, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

3.3.1 Allegato XVIII - 2.1.5. Parapetti

- 2.1.5.1. Il parapetto di cui all'articolo 126 è costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di 1 metro dal piano di calpestio, e di tavola fermapiède alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e poggiante sul piano di calpestio.
- 2.1.5.2. Correnti e tavola fermapiède non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri.
- 2.1.5.3. Sia i correnti che la tavola fermapiède devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.
- 2.1.5.4. E' considerata equivalente al parapetto definito ai commi precedenti, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

NOTA:

Il sistema di protezione dei bordi attuato tramite parapetti provvisori prefabbricati se è conforme a quanto previsto dalla norma **UNI EN13374:2004**, deve avere i seguenti requisiti:

- a) i parapetti devono essere di tipo uniforme e singolarmente marcati
- b) il marchio di conformità alla norma UNI deve essere chiaramente visibile (es.: EN13374-)
- c) gli elementi devono essere di classe appropriata ai carichi prevedibili e per l'inclinazione delle superfici cui sono messi a protezione (o secondo definizione riportata sulla guida ISPESL) ed approssimativamente:
 - **CLASSE A:** solo carichi statici – inclinazione non superiore a 10° dalla verticale – spazio tra i correnti ≤ 470 mm (**superfici di lavoro piane**)
 - **CLASSE B:** carichi statici e dinamici definiti – inclinazione ≤ 30° senza limitazione della altezza di caduta o ≤ 60° con limitazione della altezza di caduta ≤ 2 metri – spazio tra i correnti ≤ 250 mm (**superfici di lavoro a debole pendenza**)
 - **CLASSE C:** alti carichi statici definiti – inclinazione da 30° a 45° senza limitazione della altezza di caduta o da 45° a 60° con limitazione della altezza di caduta ≤ 5 metri – spazio tra i correnti ≤ 100 mm (**superfici di lavoro a forte pendenza**)

Inoltre:

- d) il POS deve contenere la chiara identificazione delle zone in cui tali strutture sono installate; le modalità di installazione; la documentazione attestante la corretta installazione e la marcatura CE

A tal fine ci si può riferire anche a quanto previsto dalla guida ISPESL "sistemi collettivi di protezione dei bordi" rintracciabile sul sito: http://www.ispesl.it/ispesl/sitodts/Linee_guida/Lineaguidabordi.pdf

- 113)** Le attrezzature di lavoro devono essere di dimensioni confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi (**art. 111, comma 1, lettera b, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 114)** Il sistema idoneo di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota deve essere scelto in base alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego (**art. 111, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 115)** Il sistema di accesso in quota deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente (**art. 111, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 116)** Il passaggio da un sistema di accesso a posti di lavoro in quota a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta (**art. 111, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 117)** Il datore di lavoro, in relazione al tipo di attrezzatura di lavoro adottata per effettuare i lavori in quota, all'atto della scelta del posto di lavoro (scale pioli, sistemi di accesso e posizionamento mediante funi, ecc.) individua le misure atte a minimizzare i rischi dei lavoratori (**art. 111, comma 3, 4 e 5 D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 118)** Possono essere effettuati lavori temporanei in quota soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori (**art. 111, comma 7, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 119)** E' vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti ai cantieri temporanei mobili e ai lavori in quota (**art. 111, comma 8, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

3.4 LAVORI SU COPERTURE

- 120)** Nei lavori su coperti e simili, fermo restando l'obbligo di predisporre misure di protezione collettiva, deve essere preventivamente accertato che la struttura abbia resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali (**art. 148, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 121)** Nelle coperture di dubbia resistenza devono essere adottati i necessari apprestamenti (quali tavole sopra le orditure o sottopalchi) e si devono usare idonei DPI anticaduta (**art. 148, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

4 Protezioni collettive

4.1 PONTEGGI IN LEGNAME E OPERE PROVVISORIALI (PONTI ED IMPALCATI)

- 122)** Devono essere installate idonee opere provvisorie per i lavori che si eseguono in quota (oltre i 2 metri) ([art. 122, D.Lgs 81/08](#) in connessione all'ALLEGATO XVIII punto 2.1)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 123)** I ponti e le opere provvisorie devono essere dotati di impalcati/piani (come ad esempio ponti e sottoponti) completi:
- i per ponteggi in legname [costruiti in opera] conformemente ai punti 2.1, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'allegato XVIII ([art. 122, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 124)** Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori ([art. 123, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 125)** Le opere provvisorie devono essere allestite a regola d'arte ed essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro ([art. 112, comma 1, D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 126)** Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti e impalcati di servizio devono essere idonee per spessore e larghezza (4x30 o 5x20) ([art. 122, D.Lgs 81/08](#) in connessione con il p.to 2.1.4.1 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 127)** Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti e impalcati di servizio non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare almeno su tre traversi, le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di 40 cm ([art. 122, D.Lgs 81/08](#) in connessione con il p.to 2.1.4.2 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 128)** I montanti dei ponteggi in legname e delle altre opere provvisorie devono essere idoneamente realizzati ([art. 125, comma 1,2 e 3 D.Lgs 81/08](#))
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 129)** L'altezza dei montanti, dei ponteggi in legname e delle altre opere provvisorie, deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiè a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato ([art. 125, comma 4 D.Lgs 81/08](#)).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 130)** I ponteggi in legname e le altre opere provvisorie, quali impalcati e ponti di servizio, poste ad un'altezza maggiore di due metri, devono essere provviste su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione avente i requisiti prescritti dal punto 2.1.5 dell'allegato XVIII ([art. 126, D.Lgs 81/08](#)).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

- 131)** I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute nel vuoto possono essere eliminati temporaneamente solo per necessità di lavoro previa adozione di misure alternative di pari efficacia e devono essere ripristinati non appena cessate o sospese dette necessità (**art. 111, comma 6, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 132)** I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute dall'alto possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini (**art. 111, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 133)** Nei ponteggi in legname e nelle altre opere provvisorie la distanza dell'intavolato dalla muratura può essere al massimo di 20 cm nelle sole opere di finitura (**art. 122, D.Lgs 81/08** in connessione al punto 2.1.4.3 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 134)** Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra (**art. 113, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 135)** Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano parapetto (**art. 113, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 136)** Gli impalcati e ponti di servizio, dei ponteggi in legname e delle altre opere provvisorie, devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a 2,50 m (**art. 128, comma 1, D.Lgs 81/08**).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
[Il sottoponte può essere omesso per i ponti sospesi, per le torri di carico, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e riparazione di durata non superiore a cinque giorni - art. 128, comma 2]
- 137)** Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (**art. 124, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)
- 138)** Lo spazio occupato dai materiali sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro (**art. 124, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)
- 139)** Le zone di transito e stazionamento devono essere protette con un impalcato di sicurezza (mantovana) o una chiusura a graticci sul fronte del ponteggio di pari efficacia o con la segregazione dell'area sottostante (**art. 129, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 140)** Il ponteggio in legname e le altre opere provvisionali devono essere efficacemente ancorate alla costruzione (art. 125, comma 6, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 141)** Gli ancoraggi del ponteggio in legname e delle altre opere provvisionali devono essere in numero sufficiente e comunque realizzati ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con una disposizione a rombo o di pari efficacia (art. 125, comma 6, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 142)** Devono essere predisposti idonei sistemi di accesso ai piani di lavoro al fine di evitare la salita e la discesa lungo i montanti (art. 111, comma 2, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.2 PONTEGGI FISSI

- 143)** I ponteggi fissi di altezza superiore a 20 metri e quelli non realizzati nell'ambito degli schemi tipo devono essere eretti in base ad un progetto comprendente il calcolo di resistenza e stabilità e il disegno esecutivo firmato da un ingegnere o architetto abilitato (art. 133, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 144)** I ponteggi fissi e mobili devono essere dotati di piani completi (come ad esempio ponti e sottoponti):
- per i ponti realizzati con materiali prefabbricati [con Aut. Ministeriale all'uso] conformemente al libretto di istruzioni all'uso (art. 122, D.Lgs 81/08, anche in riferimento all'art. 138 comma 5)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
 - per i ponti mobili su ruote [trabattelli] conformemente alla norma UNI HD1004 – torri mobili da lavoro (art. 71 comma 4 lettera a.1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 145)** Nei ponteggi fissi devono essere eliminati gli spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcanti e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute (art. 136, comma 4, lettera f, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 146)** Nei ponteggi fissi i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute nel vuoto possono essere eliminati temporaneamente solo per necessità di lavoro previa adozione di misure alternative di pari efficacia e devono essere ripristinati non appena cessate o sospese dette necessità (art. 111, comma 6, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 147)** Nei ponteggi fissi i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini (art. 111, comma 5, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

148) Nei ponteggi fissi deve essere redatto e messo a disposizione del preposto e degli addetti al montaggio il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (Pi.M.U.S.) con i contenuti minimi previsti nell'allegato XXII ([art. 136, comma 1, D.Lgs 81/08](#))

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

4.2.1 Allegato XXII -- Contenuti minimi del Pi.M.U.S.

1. *Dati identificativi del luogo di lavoro;*
2. *Identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;*
3. *Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto, addetti alle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio;*
4. *Identificazione del ponteggio;*
5. *Disegno esecutivo del ponteggio dal quale risultino:*
 - 5.1. *generalità e firma del progettista, salvo i casi di cui al comma 1, lettera g) dell'articolo 132,*
 - 5.2. *sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato,*
 - 5.3. *indicazione degli appoggi e degli ancoraggi.*

Quando non sussiste l'obbligo del calcolo, ai sensi del comma 1, lettera g) dell'articolo 132, invece delle indicazioni di cui al precedente punto 5.1, sono sufficienti le generalità e la firma della persona competente di cui al comma 1 dell'articolo 136;
6. *Progetto del ponteggio, quando previsto;*
7. *Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio («piano di applicazione generalizzata»):*
 - 7.1. *planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc.,*
 - 7.2. *modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.),*
 - 7.3. *modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio (filo impalcato di servizio) e opera servita, ecc.,*
 - 7.4. *descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio,*
 - 7.5. *descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso,*
 - 7.6. *misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione, di cui all'articolo 117,*
 - 7.7. *tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi,*
 - 7.8. *misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori,*
 - 7.9. *misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti;*
8. *Illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze «passo dopo passo», nonché descrizione delle regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio («istruzioni e progetti particolareggiati»), con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto;*
9. *Descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;*
10. *Indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (vedasi ad es. allegato XIX)*

- 149)** I ponteggi fissi devono essere conservati in efficienza per la intera durata del lavoro e sottoposto, durante l'uso, alle verifiche di cui al p.to 2 dell'allegato XIX (art. 112 D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

4.2.2 Allegato XIX - 2 - Verifiche durante l'uso dei ponteggi metallici fissi

- Controllare che il disegno esecutivo:
 - Sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia firmato dalla persona competente di cui al comma 1 dell'art. 136 per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio;
 - Sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare che per i ponteggi di altezza superiore a 20 metri e per i ponteggi non conformi agli schemi tipo:
 - Sia stato redatto un progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione;
 - Che tale progetto sia tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare che vi sia la documentazione dell'esecuzione, da parte del preposto, dell'ultima verifica del ponteggio di cui trattasi, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento.
- Controllare che qualora siano montati sul ponteggio tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature sia stato redatto apposito calcolo, eseguito da Ingegnere o da Architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, in relazione all'azione del vento presumibile per la zona ove il ponteggio è montato. In tale calcolo deve essere tenuto conto del grado di permeabilità delle strutture servite.
- Controllare che sia mantenuto un distacco congruente con il punto 2.1.4.3 dell'allegato XVIII o l'articolo 138, comma 2, della Sezione V tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.
- Controllare che sia mantenuta l'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
- Controllare il mantenimento della verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo.
- Controllare il mantenimento dell'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:
 - Controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato.
- Controllare il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

- 150)** Nei ponteggi fissi le parti di ponteggio non pronte per l'uso devono essere delimitate con elementi materiali che impediscano l'accesso alle zone di pericolo e devono essere evidenziate mediante apposita segnaletica conforme al Titolo V (art. 136, comma 5, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

- 151)** Nei ponteggi fissi le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo (**art. 134, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 152)** I ponteggi fissi sui quali sono installati tabelloni pubblicitari, graticci, teli o altre schermature devono essere sottoposti ad una verifica di resistenza e stabilità (**art. 133, comma 1, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2 dell'allegato XIX)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 153)** Nei cantieri in cui vengono utilizzati dei ponteggi fissi devono essere tenute ed esibite a richiesta degli organi di vigilanza copia dell'autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia del progetto e dei disegni esecutivi (**art. 133, comma 3, D.Lgs 81/08**).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.2.3 Circ. Min.Lav. e P.S. 15 maggio 1980 n.39 – (estratto)

[...] Le impalcature automatiche autosollevanti, impiegate generalmente per lavori di rifinitura di edifici, presentano caratteristiche costruttive e funzionali tali da permettere l'assimilazione ai ponteggi previsti dagli artt. 30 e seg. del D.P.R. 7 gennaio 1956 n°164, per cui si rende necessaria l'autorizzazione di cui al Capo V del suddetto decreto presidenziale [...]

- 154)** Copia del Pi.M.U.S. deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati ponteggi fissi (**art. 134, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 155)** I ponteggi fissi devono essere montati o trasformati a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S. (**art. 136, comma 6, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 156)** Il ponteggio fisso deve essere montato, smontato o trasformato sotto la diretta sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste (**art. 136, comma 6, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 157)** Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro verifica per eliminare quelli non ritenuti più idonei ai sensi del p.to 1 dell'allegato XIX (**art. 112, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 158)** Nei ponteggi fissi il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti (**art. 137, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 159)** I vari elementi metallici dei ponteggi fissi devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione (**art. 137, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 160)** Gli elementi dei ponteggi fissi devono portare impressi, in modo visibile e indelebile, il marchio del fabbricante (**art. 135, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 161)** I piani di posa degli elementi di appoggio dei ponteggi fissi devono avere una capacità portante sufficiente (**art.136, comma 4, lettera b, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 162)** Nei ponteggi fissi l'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra di base [basetta] di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico (es. tavole) (**art. 122, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.1.2 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 163)** Nei ponteggi fissi deve essere impedito lo scivolamento degli elementi di appoggio del ponteggio mediante idonei sistemi di fissaggio o con un dispositivo antiscivolo (**art. 136, comma 4, lettera a, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 164)** Nei ponteggi fissi deve essere impedito che gli elementi che compongono il ponteggio possano spostarsi durante l'uso (**art. 136, comma 4, lettera f, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 165)** Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi fissi non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra (**art. 113, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 166)** Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano parapetto (**art. 113, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 167)** Le tavole che costituiscono gli impalcati dei ponteggi fissi devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici (**art. 138, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 168)** Nei ponteggi fissi la distanza dell'intavolato (piano di calpestio) dalla muratura non deve essere superiore a 20 cm (**art. 138, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 169)** Nei ponteggi fissi è fatto divieto ai lavoratori di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio (**art. 138, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)
- 170)** Nei ponteggi fissi è fatto divieto ai lavoratori di salire e scendere lungo i montanti (**art. 138, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)
- 171)** L'altezza dei montanti dei ponteggi fissi deve superare di almeno m 1,00 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato (**art. 138, comma 5 lettera a D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 125 comma 4)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 172)** Nei ponteggi fissi il parapetto deve essere alto almeno 95 cm ed avere un fermapiede di almeno 15 cm (**art. 138, comma 5 lettera b e c**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 173)** Nei ponteggi fissi devono essere eliminati gli spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute (**art. 136, comma 4, lettera f, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 174)** I ponti di servizio dei ponteggi fissi devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a 2,50 m (**art. 128, comma 1, D.Lgs 81/08**).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
[Il sottoponte può essere omesso per i lavori di durata inferiore ai cinque giorni solo per i ponti sospesi, le torri di carico e i ponti a sbalzo]
- 175)** Sopra i ponti di servizio dei ponteggi fissi è vietato qualsiasi deposito eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (**art. 124, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)
- 176)** Lo spazio occupato dai materiali sopra i ponti di servizio dei ponteggi fissi deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro (**art. 124, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
I lavoratori autonomi sono puniti con l'arresto fino ad un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 160 c1.c)

- 177)** Le zone di transito e stazionamento sotto i ponteggi fissi devono essere protette contro la caduta di material dall'alto, con un impalcato di sicurezza (mantovana) o una chiusura a graticci sul fronte del ponteggio, di pari efficacia, o con la segregazione dell'area sottostante (**art. 129, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 178)** Per ogni piano dei ponteggi fissi, devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto (**art. 136, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 179)** I ponteggi fissi devono essere opportunamente controventati sia in senso longitudinale che trasversale [secondo relazione tecnica] (**art. 122, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.1.3 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 180)** I ponteggi devono essere efficacemente ancorati alla costruzione (**art. 125, comma 6, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 181)** Gli ancoraggi del ponteggio devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità al libretto di uso e manutenzione o alla relazione tecnica. Gli stessi devono essere realizzati ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con una disposizione a rombo o di pari efficacia (**art. 125, comma 6, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.3 CASTELLI DI CARICO

- 182)** I castelli di carico collegati ai ponteggi e costruiti per le operazioni di sollevamento e discesa dei materiali mediante elevatori devono essere progettati (**art. 133, comma 1, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.1.3 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 183)** I castelli per elevatori devono essere provvisti di idonei parapetti su tutti i lati verso il vuoto (**art. 126, D.Lgs 81/08**). E' consentito lasciare un varco per il passaggio del carico a condizione che sia ridotto allo stretto necessario e sia provvisto delle protezioni descritte nel punto 3.2 dell'allegato XVIII
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

4.3.1 Allegato XVIII - 3.2. Impalcati e parapetti dei castelli

3.2.1. Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede normali.

3.2.2. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiede alto non meno di 30 centimetri. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione del tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.

3.2.3. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio e riparo del lavoratore.

3.2.4. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi..

- 184)** Nei ponti metallici i montanti del castello di sollevamento, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due (**art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.3.1 dell'allegato V parte II)

Il datore di lavoro ed il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 euro a 4.800 euro (art. 87, c3.a)

Alternativo:

Il sovraccarico generato sul ponteggio dalla presenza dell'apparecchio di sollevamento applicato al montante deve essere verificato come prescritto dall'**art. 133, comma 1, del D.Lgs 81/08** a meno che non si provveda ad irrobustire la struttura come previsto nel p.to 3.3 dell'allegato XVIII

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.3.2 Allegato XVIII - 3.3. Montaggio degli elevatori

3.3.1. I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.

3.3.2. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due

3.3.3. I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra.

3.3.4. Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.

3.3.5. Il manovratore degli argani "a bandiera" fissati a montanti di impalcature, quando non possano essere applicati parapetti sui lati e sulla fronte del posto di manovra, deve indossare la cintura di sicurezza.

3.3.6. La protezione di cui al precedente punto 3.2.3. deve essere applicata anche per il lavoratore addetto al ricevimento dei carichi sulle normali impalcature

- 185)** Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi (**art. 114, comma 2, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.4 PONTI A SBALZO

- 186)** Nei casi in cui particolari esigenze non permettono l'impiego di ponti normali, possono essere consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a idonei procedimenti di calcolo e ne garantisca la solidità e la stabilità (**art. 127, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

- 187)** Per le opere di casserratura dei pilastri perimetrali in c.a., in assenza di ponteggi, deve essere sistemato, all'altezza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20 (**art. 129, comma 1, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)

- 188)** I ponti a sbalzo in legno devono essere conformi alle norme di cui al p.to 2.1.6 dell'allegato XVIII (**art. 122, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

4.4.1 Allegato XVIII - 2.1.6. Ponti a sbalzo

2.1.6.1. Per il ponte a sbalzo in legno di cui all'articolo 127 devono essere osservate le seguenti norme:

- a) l'intavolato deve essere composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti, e il parapetto del ponte deve essere pieno; quest'ultimo può essere limitato al solo ponte inferiore nel caso di più ponti sovrapposti;
- b) l'intavolato non deve avere larghezza utile maggiore di metri 1,20;
- c) i traversi di sostegno dell'impalcato devono essere solidamente ancorati all'interno a parte stabile dell'edificio ricorrendo eventualmente all'impiego di saettoni; non è consentito l'uso di contrappesi come ancoraggio dei traversi, salvo che non sia possibile provvedere altrimenti;
- d) i traversi devono poggiare su strutture e materiali resistenti;
- e) le parti interne dei traversi devono essere collegate rigidamente fra di loro con due robusti correnti, di cui uno applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro alle estremità dei traversi in modo da impedire qualsiasi spostamento.

4.5 PONTI SU CAVALLETTI

- 189)** I ponti su cavalletti non devono avere altezza superiore a due metri (**art. 139, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 190)** I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi (**art. 139, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 191)** I piedi dei ponti su cavalletti devono essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali (**art. 139, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.2.1 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 192)** I ponti su cavalletti devono poggiare sempre su piano stabile e ben livellato (**art. 139, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.2.1 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 193)** Nei ponti su cavalletti la distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di 3,60 m, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori esse devono poggiare su tre cavalletti (**art. 139, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.2.2 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 194)** Nei ponti su cavalletti la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiscono devono risultare ben accostate tra loro, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm ed essere fissate ai cavalletti di appoggio (**art. 139, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.2.3 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

- 195)** E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli (**art. 139, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.2.2.4 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.6 PONTI SU RUOTE

- 196)** Devono essere messe a disposizione dei lavoratori che utilizzano il ponte su ruote le istruzioni d'uso fornite dal costruttore (**art. 71, comma 4, lettera a.2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 197)** I ponti su ruote a torre [trabattelli] devono essere installati in conformità alle istruzioni del fabbricante (**art. 71, comma 4, lettera a1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 198)** I ponti su ruote a torre [trabattelli] devono avere una base di ampiezza sufficiente da evitarne il ribaltamento durante gli spostamenti o a causa del vento (**art. 140, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 199)** Il piano di scorrimento delle ruote dei ponti su ruote [trabattelli] deve risultare livellato (**art. 140, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 200)** Il carico del ponte su ruote [trabattello] sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente (**art. 140, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 201)** Le ruote dei ponti su ruote [trabattelli], in opera, devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti (**art. 140, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 202)** I ponti su ruote [trabattelli] devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. E' ammessa deroga a tale obbligo solo nei casi previsti nell'allegato XXIII (**art. 140, comma 4, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.6.1 Allegato XXIII - Deroga ammessa per i ponti su ruote a torre

1. E' ammessa deroga per i ponti su ruote a torre alle seguenti condizioni:
 - a) il ponte su ruote sia costruito conformemente alla norma tecnica UNI EN 1004;
 - b) il costruttore fornisca la certificazione del superamento delle prove di rigidità, di cui all'appendice A della norma tecnica citata, emessa da un laboratorio ufficiale.
.....{omissis}
 - c) l'altezza del ponte su ruote non superi 12 m se utilizzato all'interno (assenza di vento) e 8 m se utilizzato all'esterno (presenza di vento);
 - d) per i ponti su ruote utilizzati all'esterno degli edifici sia realizzato, ove possibile, un fissaggio all'edificio o altra struttura;
 - e) per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote siano seguite le istruzioni indicate dal costruttore in un apposito manuale redatto in accordo alla norma tecnica UNI EN 1004.
2. L'attrezzatura di cui al punto 1 è riconosciuta ed ammessa se legalmente fabbricata o commercializzata in altro Paese membro dell'Unione europea o nei Paesi aderenti all'accordo sullo spazio economico europeo, in modo da garantire un livello di sicurezza equivalente a quello garantito sulla base delle disposizioni, specifiche tecniche e standard previsti dalla normativa italiana in materia.

203) La verticalità dei ponti su ruote [trabattelli] deve essere controllata con livello o con pendolino (art. 140, comma 5, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

204) I ponti su ruote [trabattelli] non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi (art. 140, comma 6, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.7 PASSERELLE E ANDATOIE

205) Le passerelle poste ad altezza superiore a due metri devono essere munite su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione avente i requisiti prescritti dal punto 2.1.5 dell'allegato XVIII (art. 126, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

206) Le tavole costituenti il piano di calpestio di passerelle e andatoie devono essere idonee per spessore e larghezza (4x30 o 5x20) (art. 122, D.Lgs 81/08 in connessione con il p.to 2.1.4.1 dell'allegato XVIII)

- è vietato l'utilizzo di pannelli in legno truciolare per armature e casseforme (pannelli "ARMO" o analoghi [di colore giallo])
- le tavole metalliche utilizzate negli impalcati dei ponteggi devono appartenere alla stessa autorizzazione ministeriale del ponteggio in cui sono in uso, **oppure** (circ. Min. Lav. e P.S. del 9 febbraio 1995 prot.20299-CM4):

I) gli impalcati metallici devono fare parte di altro ponteggio autorizzato, ovvero possedere autonoma autorizzazione ministeriale

II) il disegno esecutivo o il progetto devono prevedere espressamente la presenza di impalcati metallici

III) in cantiere devono essere presenti le Aut. Min.li sia per gli elementi che costituiscono il ponteggio sia per gli elementi di impalcato metallico

IV) il responsabile del cantiere o il progettista abbiano accertato ed annotato nel disegno esecutivo l'osservanza dei seguenti punti:

a) capacità portante dell'elemento dell'impalcato metallico prefabbricato da indicare attraverso il riferimento del marchio, del tipo e degli estremi dell'Aut. Min. nei confronti dei carichi di servizio previsti per il tipo di ponteggio (da costruzione o da manutenzione), da accertarsi mediante esame degli specifici punti previsti dalle due Aut. Min.;

b) compatibilità dell'elemento di impalcato metallico prefabbricato con lo schema strutturale, da valutarsi previo esame delle condizioni di sicurezza, quali:

o la compatibilità dimensionale;

o la compatibilità del sistema di ancoraggio ai traversi;

o la possibilità di montaggio senza interferire con gli elementi strutturali e con gli impalcati contigui;

o la funzionalità dei sistemi di fermo dell'impalcato ai fini dell'unione con la struttura del ponteggio;

o la possibilità di corretto montaggio della fascia fermapiEDE

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

- 207)** Le tavole costituenti il piano di calpestio di passerelle e andatoie non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare almeno su tre traversi, le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di 40 cm (**art. 122, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 2.1.4.2 dell'allegato XVIII)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)
- 208)** Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza non minore di 60 cm se destinate al passaggio di persone e di 120 cm se destinate al trasporto di materiali (**art. 130, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 209)** La pendenza delle andatoie e passerelle non deve essere maggiore del 50 % (**art. 130, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 210)** Le andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli (**art. 130, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 211)** Sulle tavole delle andatoie e passerelle devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (**art. 130, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.8 APERTURE NEI SOLAI E PARETI

- 212)** Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da parapetto con tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza idonea (**art. 146, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 213)** Le aperture lasciate nei solai per il passaggio di materiali o di persone possono avere un lato del parapetto costituito da una barriera mobile non asportabile (**art. 146, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 214)** La barriera mobile del parapetto deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio dei materiali o delle persone (**art. 146, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 215)** Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a 50 cm, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate (**art. 146, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

4.9 SCALE IN MURATURA E FISSE

- 216)** Predisporre su tutti i lati aperti delle rampe e dei pianerottoli delle scale fisse, fino alla posa in opera delle ringhiere, un parapetto normale completo di tavola fermapiède (art. 147, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 159, c2.b)
- 217)** Predisporre un robusto impalcato posto all'altezza del pavimento del primo piano del vano scala a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta di materiali (art. 147, comma 2, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 218)** Le rampe delle scale in costruzione prive di gradini devono essere sbarrate o munite di intavolati larghi almeno 60 cm muniti di listelli trasversali con interasse non superiore a 40 cm (art. 147, comma 3, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 219)** Le scale a pioli più alte più di 5 m, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere contornate a partire da 2,50 m dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm 60 (art. 113, comma 2, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

5 Attrezzature

5.1 SCALE PORTATILI

- 220)** Per i lavori da effettuarsi in quota (oltre i due metri di altezza) possono essere usate scale a pioli solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non si possono modificare (**art. 111, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 221)** Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso (**art. 113, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 222)** Le scale semplici portatili in legno non devono avere listelli di legno inchiodati sui montanti (**art. 113, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 223)** Le scale portatili devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti e, se necessario, di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori (**art. 113, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 224)** Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona (**art. 113, comma 5, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 225)** Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto che garantisca la posizione orizzontale dei pioli (**art. 113, comma 6, lettera a, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 226)** Le scale a pioli usate per l'accesso devono sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura (**art. 113, comma 6, lettera d, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 227)** Le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi (**art. 113, comma 6, lettera f, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 228)** Le scale a pioli devono essere utilizzate in modo che il lavoratore possa disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri (**art. 113, comma 7, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

5.2 MACCHINE E ATTREZZATURE

229) Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le **attrezzature di lavoro**:

I) siano conformi ai requisiti di cui all'art. 70, (art. 71, comma 1, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

in particolare si evidenziava:

a. l'installazione del **gruppo elettrogeno** di potenza elettrica complessiva da **25 kW a 2.500 kW** deve rispondere a quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 22 Ottobre 2007 (**nota:** vedi attività per cui deve essere rilasciato il C.P.I. art. 3 del DPR 577/82 – D.M.16 febbraio 1982 n.64 – validità 6 anni). In particolare il g.e. con motore a ciclo Diesel e con serbatoio incorporato o di servizio, installato all'aperto:

o deve essere posto a distanza non inferiore a 3 metri da depositi di sostanze combustibili (regola tecnica in allegato –Titolo I Capo II p.to 1)

o deve essere contornato da un'area avente profondità non minore di 3 metri priva di materiali o vegetazione che possano costituire pericolo d'incendio (regola tecnica in allegato –Titolo I Capo II p.to 2)

o la capacità complessiva del serbatoio incorporato o di servizio per i carburanti tipo C (gasolio) non deve essere superiore a 2.500 litri (regola tecnica in allegato –Titolo III Capo I sezione III p.to 1.2 e 1.3)

o devono essere previsti in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, estintori portatili per fuochi di classe 21-A, 113 B-C con contenuto non inferiore a 6 kg, in numero non inferiore a **uno** per potenze fino a **400kW**; **due** per potenze fino a **800 kW**; **uno portatile** di caratteristiche come sopra ed **uno carellato** con carica non inferiore a 50 kg e capacità estinguente pari a AB1 per potenze **superiori a 800 kW**. (regola tecnica in allegato –Titolo IV p.to 3)

o non era trasportato scarico

b. i contenitori-distributori (c.d.) mobili per carburanti (esclusivamente per liquidi di categoria C) devono rispondere a quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'interno 19 marzo 1990. in particolare:

o devono essere di tipo approvato dal Ministero; ovvero deve essere esibita relativa documentazione,

o deve essere possibile risalire al numero di approvazione dalla targa apposta su detto contenitore

o devono avere capacità geometrica NON superiore a 9.000 litri (**nota:** i contenitori di capacità superiore o non conformi ricadono nelle attività per cui deve essere rilasciato il C.P.I. – D.M.16 febbraio 1982 n.15)

o devono avere un bacino di contenimento (di capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica)

o deve essere osservata una distanza di sicurezza interna ed una distanza di protezione non inferiore a 3 metri

o deve essere osservata una area di contorno avente profondità non inferiore a 3 metri, completamente sgombra e priva di vegetazione

o devono essere previsti, in prossimità dell'impianto, almeno **tre** estintori portatili per fuochi di classe A-B-C con capacità estinguente non inferiore a 39-A, 144 B-C, idonei all'utilizzo su apparecchi sotto tensione

II) siano adeguate al lavoro da svolgere o adattati a tali scopi (art. 71, comma 1, D.Lgs 81/08)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

in particolare si evidenziava:

a. l'uso di **ponti sviluppabili** o di **piattaforme mobili** su carro, come ascensori per cantiere (con sbarco

delle persone in quota) – rif, UNI EN280 p.to 7.1.1.2 o) – ;

b. l'utilizzo di **fusti metallici** per carburanti, riciclati come contenitori per trasporto materiali sfusi e movimentati

anche tramite l'impiego di apparecchi di sollevamento;

c. per il sollevamento di carichi (mediante gancio) veniva utilizzato un mezzo con caratteristiche non idonee ovvero non espressamente previsto per il sollevamento di carichi non guidati (es.: escavatore, pala meccanica, ecc.)

III) siano utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie (**art. 71, comma 1, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

IV) siano utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali sono adatte mediante l'adozione di adeguate misure tecniche ed organizzative tra le quali quelle previste nell'allegato VI (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08**)

Limitatamente ai punti 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.2.1 dell'allegato VI il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.b)

Limitatamente ai punti dell'allegato VI diversi da quelli indicati alla lettera b) del comma 3 il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.b)

in particolare si evidenziava che:

a. non erano state prese appropriate misure per evitare la collisione de carichi sollevati dalle **gru con raggio di azione interferente** tra loro (all. VI p.to 3.2.1) [spazio di interferenza dei bracci]

V) siano installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso (**art. 71, comma 4, lettera a1, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

VI) siano oggetto di idonea manutenzione (**art. 71, comma 4, lettera a2, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

VII) siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione (**art. 71, comma 4, lettera a2, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

VIII) dispongano del registro di controllo, ove previsto, mantenuto aggiornato (**art. 71, comma 4, lettera b, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

IX) siano sottoposte, secondo le indicazioni fornita dai fabbricanti o, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida, ai controlli di prima o successiva installazione, della messa in esercizio nonché agli eventuali controlli periodici e straordinari a cura di persone competenti (**art. 71, comma 8, D.Lgs 81/08**)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

- X) siano dotate di un "registro" (o simile) che riporti per iscritto i risultati dei controlli: di prima o successiva installazione, di messa in esercizio e periodici o straordinari di cui all'art. 71. Quelli relativi agli ultimi tre anni vengano conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza (**art. 71, comma 9, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)
- XI) limitatamente alle attrezzature di lavoro riportate nell'allegato VII, che queste siano sottoposte alle verifiche periodiche, con la frequenza indicata nel medesimo allegato, a cura dell'ISPESL e della ASL. (**art. 71, comma 11, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)

5.2.1 Allegato VII - Verifiche di attrezzature (estratto)

VERIFICHE DI ATTREZZATURE

Attrezzatura	Intervento/periodicità
Scale aeree ad inclinazione variabile	Verifica annuale
Ponti mobili sviluppabili su carro ad azionamento motorizzato	Verifica annuale
Ponti mobili sviluppabili su carro a sviluppo verticale e azionati a mano	Verifica biennale
Ponti sospesi e relativi organi	Verifica biennale
Idroestrattori a forza centrifuga di tipo discontinuo con diametro <i>del paniere</i> x numero di giri > 450 (m x giri/min.)	Verifica biennale
Idroestrattori a forza centrifuga di tipo continuo con diametro <i>del paniere</i> x numero di giri > 450 (m x giri/min.)	Verifica triennale
Idroestrattori a forza centrifuga operanti con solventi infiammabili o tali da dar luogo a miscele esplosive od instabili, aventi diametro esterno del paniere maggiore di 500 mm.	Verifica annuale
Carrelli semoventi a braccio telescopico	Verifica annuale
Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne	Verifica biennale
Ascensori e montacarichi da cantieri con cabina/piattaforma guidata verticalmente	Verifica annuale
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo	Verifica annuale
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione non antecedente 10 anni	Verifica biennale
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo mobile o trasferibile, con modalità di utilizzo regolare e anno di fabbricazione antecedente 10 anni	Verifiche annuali
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo e con anno di fabbricazione antecedente 10 anni	Verifiche annuali
Apparecchi di sollevamento materiali con portata superiore a 200 Kg. non azionati a mano, di tipo fisso, con modalità di utilizzo riscontrabili in settori di impiego quali costruzioni, siderurgico, portuale, estrattivo	Verifiche biennali

- 230) Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro (**art. 23, comma 1, D.Lgs 81/08**)
I fabbricanti e i fornitori sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 10.000 a 40.000 euro (Art. 57, c2)
- 231) Gli installatori e montatori di impianti, attrezzature di lavoro o altri mezzi tecnici, per la parte di loro competenza, devono attenersi alle norme di salute e sicurezza sul lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti (**art. 24, D.Lgs 81/08**)
Gli installatori sono puniti con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 1.200 a 5.200 euro (Art. 57, c3)
- 232) Chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria macchine, apparecchi o utensili costruiti o messi in servizio al di fuori della disciplina di cui all'art. 70 comma 1, deve attestare, sotto la propria responsabilità, che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti, riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V (**art. 72, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il venditore, il noleggiatore o il concedente in uso è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 750 a euro 2.700 (art. 87 c7)

- 233)** Chiunque noleggi o conceda in uso attrezzature di lavoro senza operatore deve, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza. Dovrà altresì acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali devono risultare formati conformemente alle disposizioni del presente titolo e, ove si tratti di attrezzature di cui all'art. 73 comma 5, siano in possesso della specifica abilitazione ivi prevista (**art. 72, comma 2, D.Lgs 81/08**)
Il venditore, il noleggiatore o il concedente in uso è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 750 a euro 2.700 (art. 87 c7)
- 234)** I lavoratori incaricati di usare le attrezzature di lavoro devono aver ricevuto una formazione adeguata (**art. 37 comma 1 D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 73, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.200 a 5.200 euro (art. 55, c5.c)
- 235)** Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, devono essere prese le misure necessarie affinché il loro uso sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una informazione, formazione ed addestramento adeguati (**art. 71, comma 7, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 236)** Il trasporto nell'interno del cantiere degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 8.2 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)
- 237)** I recipienti dei gas compressi o disciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 8.3 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)
- 238)** Il sollevamento di persone è permesso soltanto con attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08**). E' possibile derogare a tale obbligo solo in casi eccezionali e con le modalità previste nel p.to 3.1.4 dell'allegato VI.
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.b)

5.2.2 Allegato VI

3.1.4 Il sollevamento di persone è permesso soltanto con attrezzature di lavoro e accessori previsti a tal fine. A titolo eccezionale, possono essere utilizzate per il sollevamento di persone attrezzature non previste a tal fine a condizione che si siano prese adeguate misure in materia di sicurezza, conformemente a disposizioni di buona tecnica che prevedono il controllo appropriato dei mezzi impiegati e la registrazione di tale controllo. Qualora siano presenti lavoratori a bordo dell'attrezzatura di lavoro adibita al sollevamento di carichi, il posto di comando deve essere occupato in permanenza. I lavoratori sollevati devono disporre di un mezzo di comunicazione sicuro. Deve essere assicurata la loro evacuazione in caso di pericolo.

- 239)** Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso (**art. 71, comma 4.a1, D.Lgs 81/08**)
[In riferimento ai ponti sviluppabili e simili quest'ultimo vigila affinché gli operai addetti utilizzino l'idonea cintura di sicurezza conformemente a quanto previsto dal fabbricante]
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)

- 240)** Le funi e le catene degli apparecchi di sollevamento debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.1.2 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)
- 241)** Gli accessori di imbracatura devono essere scelti in base al carico da movimentare onde evitare la caduta del carico stesso (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il punto 3.1.6 dell'allegato VI)
[Il punto 4.1.1, lettera b) dell'allegato I della direttiva macchine fornisce la seguente definizione del termine "accessori di imbracatura": "accessori di sollevamento che servono alla realizzazione o all'impiego di una braca [...]"]
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.b)
- 242)** Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.2.8 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)
- 243)** Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.1.6 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.b)
- 244)** Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.1.6 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.b)
- 245)** Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.1.7 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.b)
- 246)** Le gru con rotazione bassa devono avere la zona con pericolo di schiacciamento idoneamente segregata così come definito al punto 6.1 parte I dell'allegato V (**art. 71, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 247)** Le seghe circolari, antecedenti il DPR 459/96, devono essere provviste di (**art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08** in connessione con all'allegato V parte II p.to 5.5.3)):
- a. cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge
 - b. coltello divisorio in acciaio posto posteriormente alla lama a distanza non superiore a 3 mm dalla dentatura
 - c. schermi fissi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro
- Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.a)*

- 248)** Le seghe circolari, successive al DPR 459/96, devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto (**art. 70, comma 1, D.Lgs 81/08**)
[in via generale i requisiti minimi di sicurezza sono: cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge, coltello divisorio in acciaio posto posteriormente alla lama a distanza non superiore a 3 mm dalla dentatura e schermi fissi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro]
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.a)
- 249)** Le seghe circolari devono essere sottoposte ad idonea manutenzione (**art. 71, comma 4, lettera a.2 D.Lgs 81/08**):
- in particolare l'eccessivo serraggio del dado e della vite che realizzano il fulcro di brandeggio della cuffia, non deve impedire alla stessa di ricadere per gravità sul piano di lavoro; in queste condizioni si configura l'omissione della protezione alla lama di taglio
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 250)** Le seghe circolari devono essere installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso (**art. 71, comma 4, lettera a.1 D.Lgs 81/08**):
- in particolare la cuffia di protezione della lama non deve essere bloccata in posizione alta e non a contatto con il piano di lavoro, tramite elementi estranei (es.: scheggia di legno, filo di ferro, ecc.) e deve ricadere per gravità sul piano di lavoro; in queste condizioni si configura l'omissione della protezione alla lama di taglio
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 251)** I contenitori per il trasporto pallettizzato dei telai prefabbricati di ponteggio, devono essere costruiti con sistemi di stabilizzazione di ogni singolo elemento, al fine di assicurare il vincolo di ognuno di questi al contenitore precludendo il pericolo di rovesciamento così come stabilito dalla norma regolamentare circ. Regione Emilia-Romagna 7 novembre 1995 prot. 47509/Prc (**art. 71, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.c)
- 252)** I trasportatori verticali a piani mobili e quelli a tazza e simili devono essere provvisti di sistemi di protezione contro la caduta accidentale delle persone all'interno della macchina o contro il contatto con organi pericolosi in moto (**art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.4. dell'allegato V parte II)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.a)

5.3 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- 253)** I datori di lavoro e i dirigenti devono fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale (**art. 18, comma 1, lettera d, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.500 a 6.000 euro (art. 55, c5.d)
- 254)** I preposti devono vigilare che i lavoratori usino i DPI messi a loro disposizione e informare i diretti superiori della persistenza di eventuali inosservanze (**art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08**)
I preposti sono puniti con l'arresto fino a due mesi o con l'ammenda da 400 a 1.200 euro (art. 56, c1.a)
- 255)** I lavoratori devono utilizzare i dispositivi di protezione messi a loro disposizione in modo appropriato e conformemente alla formazione e alle istruzioni ricevute (**art. 20, comma 1 e 2 lettera d, D.Lgs 81/08**)
I lavoratori sono puniti con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro (art. 59, c1.a)

- 256)** Il datore di lavoro deve assicurare ai lavoratori una formazione adeguata e, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI (l'art. 77, comma 4, lettera h)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.c)
- 257)** Per i DPI di terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito è indispensabile che la formazione comprenda anche un specifico addestramento (l'art. 77, comma 5 lettera a e b)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.d)
- 258)** Nei lavori in quota, qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lettera a), e' necessario che i lavoratori utilizzino sistemi di protezione idonei per l'uso specifico conformi alle norme tecniche (art. 115, comma 1, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

5.3.1 ELENCO NORME UNI EN PER I SISTEMI ANTICADUTA

353-1: linee ancoraggio rigide
 353-2: linee ancoraggio flessibili
 354: cordini
 355: assorbitori
 358: posizionamento
 360: dispositivi retrattili
 361: imbracature
 362: connettori
 363: sistemi anticaduta
 364: metodi di prova
 365: marcatura
 795: ancoraggi (classi: A1: strutturali per superfici - A2: strutturali per tetti - B: provvisori portatili - C: linee flessibili orizzontali - D: rotaie rigide orizzontali - E: corpo morto)

- 259)** Il sistema di protezione (anticaduta) deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore ad una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie (art. 115, comma 3, D.Lgs 81/08)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)
- 260)** Nell'utilizzo dei ponti sviluppabili e simili, gli operai addetti devono fare uso di idonea cintura di sicurezza (art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con p.to 4.1 dell'allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 (art. 87, c4.b)

5.4 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

- 261)** I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici devono adottare misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08).
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

262) I monoblocchi prefabbricati usati per spogliatoio, riposo e refettorio devono avere altezza netta non inferiore a m 2,40 ed essere dotati di serramenti apribili per l'aerazione e per l'illuminazione naturale eventualmente integrabile da quella artificiale (**art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 5.1 dell'allegato XIII)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

263) I bagni mobili chimici possono essere usati solo per particolari esigenze e devono comunque presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti (**art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs 81/08** in connessione con il p.to 3.4 dell'allegato XIII)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro (art. 159, c2.c)

6 Impianti Elettrici

6.1 IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE

- 264)** La realizzazione e l'ampliamento dell'impianto elettrico provvisorio di cantiere devono essere affidati, dal committente dell'impianto, ad imprese installatrici abilitate (**art. 8, comma 1, DM 37/08**)
Il committente dell'impianto è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 a 10.000 euro (art. 15, c2, DM 37/08)
- 265)** L'impresa installatrice dell'impianto elettrico deve rilasciare al committente, al termine dei lavori, la dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato nel rispetto delle norme di buona tecnica (**art. 7, comma 1, DM 37/08**)
Gli installatori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 100 a 1000 euro (art. 15, c1 DM 37/08)
- 266)** La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, deve essere completa dei relativi allegati obbligatori (**art. 7 commi 1-2 del DM 37/08**):
- relazione con tipologia dei materiali utilizzati
 - schema di impianto
 - copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
 - indicazione delle norme tecniche seguite
- Gli installatori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 100 a 1000 euro (art. 15, c1 DM 37/08)*
- 267)** La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, contenente gli allegati obbligatori sull'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere trasmessa, entro 30 gg. dalla messa in esercizio dell'impianto, all'I.S.P.E.S.L. ed all'A.S.L. (Unità Operativa Impiantistica Antinfortunistica) di competenza, ovvero allo Sportello Unico per le Attività Produttive, nei Comuni dove è attivo (**art. 86, comma 1, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 2 commi 2 e 3 D.P.R. 22/10/2001 n.462)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.d)
- 268)** Gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche dei cantieri edili devono essere sottoposti a verifica periodica biennale. Il datore di lavoro, per la verifica periodica di tali impianti, si rivolge all'A.S.L. (Unità Operativa Impiantistica Antinfortunistica) competente per territorio, ARPA od organismi abilitati dal Ministero delle Attività Produttive (**art. 86 comma 1, D.Lgs 81/08**, in connessione con l'art. 4 D.P.R. 22/10/2001 n.462)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.d)
- 269)** Il datore di lavoro, ferme restando le verifiche periodiche previste dal DPR 462, deve provvedere affinché gli impianti elettrici siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza (**art. 86, comma 1, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.d)
- 270)** Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con il punto 6.1 dell'Allegato VI)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.b)

- 271)** Il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)
- 272)** Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione dei materiali, apparecchiature ed impianti elettrici siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche (**art. 80, comma 3-bis, D.Lgs 81/08**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)
- 273)** Tutti i componenti elettrici utilizzati in cantiere devono avere un grado di protezione minimo pari a IP 44 o superiore (IP 55/IP67), in relazione alla possibilità di entrare in contatto di liquidi (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)
- 274)** I quadri elettrici installati in cantiere devono essere conformi alle norme di buona tecnica (norma CEI 64-8/7 art.704.511.1). In particolare i quadri elettrici devono essere di tipo ASC, conformi ai requisiti previsti dalle norme EN 60439-4 / CEI 17-13/4 (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art.81**)
- I quadri devono essere dotati di targa indelebile indicante:
- nome/marchio del costruttore;
 - numero di identificazione;
 - riferimento alla norma EN 60439-4 (CEI 17-13/4);
 - indicazione di : tensione nominale, frequenza e corrente nominale del quadro;
 - grado di protezione;
 - massa (kg);
- Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)*
Gli installatori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 a 10.000 euro (art. 15, c2 DM 37/08)
- 275)** Le prese a spina utilizzate in cantiere devono essere di tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12 - rif. CEI 64/8 p.to 704.538) (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)
[E' ammesso, per attività di breve durata, di finitura o per piccoli cantieri di ristrutturazione, l'uso di prese a spina per uso domestico e similare (CEI 23-5, CEI 23-16, CEI 23-50), installate unicamente per uso temporaneo su utensili elettrici portatili, in ambienti e per lavorazioni in cui è possibile escludere presenza di acqua, polveri ed urti] (Guida CEI 64-17)
- 276)** Tutte le prese a spina e gli apparecchi utilizzatori mobili permanentemente connessi, con corrente nominale fino a 32A, devono risultare protette da interruttori differenziali aventi $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ (CEI 64-8/7 art.704.410.1) (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08 in connessione con l'art. 81**)
Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)
- 277)** I cavi utilizzati per la posa mobile [alimentazione di apparecchi portatili, attrezzature mobili, o cordoni prolungatori] devono essere di tipo multipolare, con conduttori e guaine isolati in gomma, resistenti all'acqua, all'abrasione e mantenuti in buone condizioni (integrità delle guaine e dei pressacavi)

Per la posa mobile possono essere utilizzati solo cavi elettrici del tipo H07RN-F o equivalenti (H07RN8-F, FG70K 0,6/1kV, H07BQ-F) (CEI 64-8/7 art. 704.52; 64-17 tab. 2) (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81)

Per l'alimentazione di apparecchi portatili, attrezzature mobili, o cordoni prolungatori, è vietato l'uso di cavi con conduttori e guaine isolati in PVC.

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

- 278)** I cavi, aerei e posati a terra, non devono passare attraverso luoghi di transito di veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro il danneggiamento meccanico dovuto all'ambiente e alle attività di cantiere (CEI 64-8/7 art.704.52) (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

Gli installatori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 a 10.000 euro (art. 15, c2 DM 37/08)

- 279)** I cordoni prolungatori elettrici devono essere equipaggiati di spina e presa di tipo industriale di opportuno grado di protezione (IP67), e di cavo in gomma H07RN-F (o equivalente per uso mobile) con sezioni minime: 2,5 mm² per 16A, 6 mm² per 32A, 16 mm² per 63A (Guida CEI 64-17) (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

- 280)** Gli avvolgicavi con prese incorporate devono rispondere alle norme CEI EN 61316 (Guida CEI 64-17 art. 8.3) Gli avvolgicavi devono avere almeno le seguenti caratteristiche (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81):

- incorporare un protettore termico o di corrente che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, sia con - cavo avvolto che con cavo svolto
- cavo del tipo H07RN-F
- riportare nome o marchio del costruttore, tensione nominale e le massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

- 281)** Le macchine e gli apparecchi elettrici utilizzati in cantiere devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (**art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08** - allegato V parte II, p.to 5.16.4))

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.a)

- 282)** Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (doppio isolamento) (**art. 70, comma 2, D.Lgs 81/08** - allegato V parte II, p.to 5.16.4)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.a)

- 283)** Gli apparecchi di illuminazione trasportabili (es.proiettori su cavalletto) devono essere conformi alle relative norme di prodotto, avere un grado di protezione almeno IP 44, apposita protezione meccanica della lampada, cavo di alimentazione del tipo per posa mobile (H07RN-F) e possibilmente con isolamento di classe II (doppio isolamento) (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

284) Le lampade portatili utilizzate in cantiere devono essere conformi alle relative norme di prodotto (CEI EN 60598-2-8 e Guida CEI 64-17) con le seguenti caratteristiche (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81):

- un grado di protezione almeno IP 44
- impugnatura in materiale isolante;
- parti in tensione o che possono andare in tensione completamente protette
- protezione meccanica della lampada.

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

285) L'impianto di messa a terra dell'impianto elettrico deve (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 81):

- essere unico e con i dispersori interconnessi – (CEI 64-8/4)
- collegare a terra tutte le masse metalliche (secondo definizione CEI 64-8) delle attrezzature e delle macchine;
- collegare a terra tutte le masse estranee (definizione CEI 64-8) con resistenza di terra < 200 Ω

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

Gli installatori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 a 10.000 euro (art. 15, c2 DM 37/08)

286) L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve (**art. 80, comma 3, D.Lgs 81/08** in connessione con l'art. 84):

- essere realizzato a seguito di un calcolo eseguito secondo le norme CEI EN 62305/1-4 (CEI 81-10); la relazione deve essere prodotta anche in caso di autoprotezione delle masse metalliche;
- impiegare conduttori e dispersori di sezione adeguata;

a titolo esemplificativo CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3):

conduttore di sez. Cu ³ 50 mm² con fili Ø 1,7 mm; bandella in acciaio zincato 90 mm² con spessore 3 mm;

dispersore massiccio (tondo) in acciaio zincato Ø 16 mm; in acciaio ramato Ø 14 mm con 250 µm di rivestimento rame; dispersore profilato a croce può avere dimensioni 50 x 50 x 3 mm.; tondino in acciaio zincato Ø 10 mm;

- essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipotenziale.

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro (art. 87, c3.d)

Gli installatori sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000 a 10.000 euro (art. 15, c2 DM 37/08)

287) Nei luoghi a maggior rischio elettrico, (definiti "luoghi conduttori ristretti"), le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili portatili e gli apparecchi di misura trasportabili o mobili utilizzati in questi luoghi, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o essere protetti per separazione elettrica (alimentazione con trasformatore di isolamento) (CEI 64-8/7 art. 706.410.1) (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** punto 6.2 dell'Allegato VI)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.b)

[Si considerano luoghi conduttori ristretti quelli limitati essenzialmente da superfici metalliche o comunque conduttrici, ad esempio: scavi ristretti nel terreno, cunicoli umidi, interno di tubazioni o serbatoi metallici, tralicci]

288) Le lampade portatili utilizzate nei luoghi conduttori ristretti devono essere alimentate da circuiti a bassissima tensione di sicurezza (SELV) (**art. 71, comma 3, D.Lgs 81/08** punto 6.2 dell'Allegato VI)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro (art. 87, c4.b)

289) È vietato eseguire lavori su impianti elettrici sotto tensione a meno che le tensioni in cui si opera sono di sicurezza oppure nel rispetto delle seguenti condizioni (**art. 82 comma 1 D.Lgs 81/08**):

- le procedure adottate e le attrezzature utilizzate sono conformi ai criteri definiti nelle norme tecniche;

- per sistemi di categoria 0 e I purché l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica (CEI 11-27/1);
- per sistemi di II e III categoria purché i lavori su parti in tensione siano effettuati da aziende autorizzate, con specifico provvedimento del MLSPS, ad operare sotto tensione e l'esecuzione sia affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica (CEI 11-27/1) e riconosciuti idonei per tale attività

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con la pena dell'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 87, c2.e)

290) Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, è necessario rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti. presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o da specifiche o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

(art. 117, comma 2, D.Lgs 81/08 – allegato IX)

Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro (art. 159, c2.a)

7 Appendice

7.1 Nomina del “Responsabile dei Lavori”

L'incarico di “Responsabile dei Lavori” deve essere formalizzato dal Committente mediante un documento scritto recante data certa.

E' opportuno che tale documento, per avere efficacia giuridica, specifichi:

- le funzioni delegate;
- i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- attribuzione al delegato di tutti i poteri di organizzazione gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- attribuzione al delegato dell'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate

Tale incarico deve essere accettato dal delegato per iscritto.

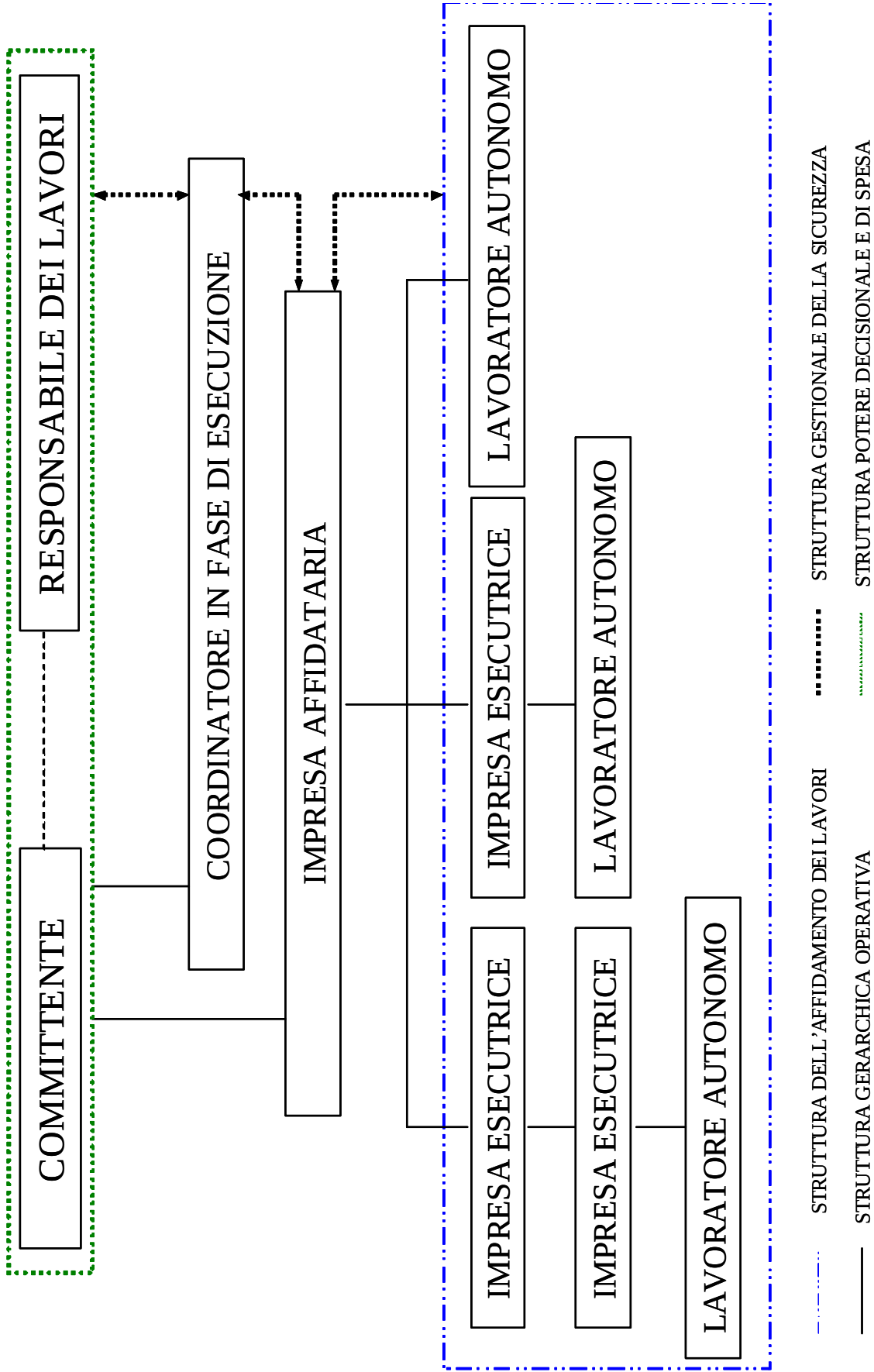
7.2 Schema nomina coordinatori per la sicurezza

	Cantiere Privato di qualsiasi importo senza Permesso di Costruire	Cantiere Privato con importo > 100.000 € con Permesso di Costruire	Cantiere Privato con importo < 100.000 € con Permesso di Costruire	Cantiere pubblico
Unica Impresa	NO CSP / NO CSE	NO CSP / NO CSE	NO CSP / NO CSE	NO CSP / NO CSE
Unica Impresa iniziale poi altre imprese	NO CSP / SI CSE	NO CSP / SI CSE	NO CSP / SI CSE	NO CSP / SI CSE
Più Imprese	NO CSP / SI CSE	SI CSP / SI CSE	NO CSP / SI CSE	SI CSP / SI CSE

- Coordinatore della Sicurezza in Progettazione (CSP)
- Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione (CSE)

N.B.: nei casi che prevedono la sola nomina del Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione questi, al momento della sua designazione, deve redigere il piano di sicurezza e coordinamento (PSC); tale documento dovrà considerare i soli lavori ancora da effettuarsi. Nei suddetti casi il CSE dovrà inoltre redigere il fascicolo dell'opera.

7.3 Organigramma sicurezza cantiere D.Lgs. 81/08



7.4 Organigramma sicurezza cantiere D.Lgs. 81/08 – APPALTI SCORPORATI

