

## **ALLEGATO XI**

### **ELENCO DEI LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI**

1. Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.
2. Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.
3. Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.
4. Lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione.
5. Lavori che espongono ad un rischio di annegamento.
6. Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.
7. Lavori subacquei con respiratori.
8. Lavori in cassoni ad aria compressa.
9. Lavori comportanti l'impiego di esplosivi.
10. Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.

## ALLEGATO XII

### CONTENUTO DELLA NOTIFICA PRELIMINARE DI CUI ALL'ARTICOLO 99

1. Data della comunicazione.
2. Indirizzo del cantiere.
3. Committente (i) (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
4. Natura dell'opera.
5. Responsabile (i) dei lavori (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
6. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
7. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere.
9. Durata presunta dei lavori in cantiere.
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere.
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate.
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).

## ALLEGATO XIII

### PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E DI SALUTE PER LA LOGISTICA DI CANTIERE

1. I luoghi di lavoro al servizio dei cantieri edili devono rispondere, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, alle norme specifiche nel presente decreto legislativo.

PRESCRIZIONI PER I SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI NEI CANTIERI

1. Spogliatoi e armadi per il vestiario.

1.1. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

1.2. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

1.3. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

2. Docce

2.1. I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

3. Gabinetti e lavabi

3.1. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

3.2. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

3.3. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

3.4. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

3.5. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

#### **4. Locali di riposo, di refezione e dormitori**

4.1. I locali di riposo e di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia.

4.2. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità.

4.3. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.

4.4. Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.

**4.5. I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono essere riscaldati nella stagione fredda, essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, essere dotati di servizi igienici, di acqua per bere e per lavarsi, nonché di arredamento necessario.**

5. Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione

5.1. Non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

6. Utilizzo di caravan ai fini igienico assistenziali.

6.1. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri.

6.2. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito nei cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base.

#### PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI

1. I posti di lavoro all'interno dei locali in cui si esercita l'attività di costruzione, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, devono soddisfare alle disposizioni di seguito riportate.

1. Porte di emergenza

Le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno.

Le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza.

1.3. Le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

#### **2. Aerazione e temperatura**

2.1. Ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria. Qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste.

2.2. Ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente.

**2.3. Durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.**

3. Illuminazione naturale e artificiale

3.1. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

4. Pavimenti, pareti e soffitti dei locali

4.1. I pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolabili.

4.2. Le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene.

4.3. Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

5. Finestre e lucernari dei locali

5.1. Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori.

5.2. Le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

6. Porte e portoni

6.1. La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali.

6.2. Un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti.

6.3. Le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti.

6.4. Quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

**7. Vie di circolazione e zone di pericolo**

7.1. Quando l'uso e l'attrezzatura dei locali lo richiedano per assicurare la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione deve essere messo in evidenza.

**7.2. Adeguate misure devono essere adottate per proteggere i lavoratori che sono autorizzati ad accedere alle zone di pericolo, le quali devono essere segnalate in maniera ben visibile.**

8. Misure specifiche per le scale e i marciapiedi mobili

8.1. Le scale ed i marciapiedi mobili devono funzionare in modo sicuro.

8.2. Essi devono essere dotati dei necessari dispositivi di sicurezza.

8.3. Essi devono essere dotati di dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili e accessibili.

## ALLEGATO XIV

### CONTENUTI MINIMI DEL CORSO DI FORMAZIONE PER I COORDINATORI PER LA PROGETTAZIONE E PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

#### PARTE TEORICA

##### Modulo giuridico per complessive 28 ore

- La legislazione di base in materia di sicurezza e di igiene sul lavoro; la normativa contrattuale inerente gli aspetti di sicurezza e salute sul lavoro; la normativa sull'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali;
- Le normative europee e la loro valenza; le norme di buona tecnica; le direttive di prodotto;
- Il Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro con particolare riferimento al Titolo I. I soggetti del Sistema di Prevenzione Aziendale: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali. Metodologie per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi;
- La legislazione specifica in materia di salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili e nei lavori in quota. Il titolo IV del Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Le figure interessate alla realizzazione dell'opera: i compiti, gli obblighi, le responsabilità civili e penali;
- La legge quadro in materia di lavori pubblici ed i principali decreti attuativi;
- La disciplina sanzionatoria e le procedure ispettive.

##### Modulo tecnico per complessive 52 ore

- Rischi di caduta dall'alto. Ponteggi e opere provvisorie
- L'organizzazione in sicurezza del Cantiere. Il cronoprogramma dei lavori
- Gli obblighi documentali da parte dei committenti, imprese, coordinatori per la sicurezza
- Le malattie professionali ed il primo soccorso
- Il rischio elettrico e la protezione contro le scariche atmosferiche
- Il rischio negli scavi, nelle demolizioni, nelle opere in sotterraneo ed in galleria
- I rischi connessi all'uso di macchine e attrezzature di lavoro con particolare riferimento agli apparecchi di sollevamento e trasporto
- I rischi chimici in cantiere
- I rischi fisici: rumore, vibrazioni, microclima, illuminazione
- I rischi connessi alle bonifiche da amianto
- I rischi biologici
- I rischi da movimentazione manuale dei carichi
- I rischi di incendio e di esplosione
- I rischi nei lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati
- I dispositivi di protezione individuali e la segnaletica di sicurezza

##### Modulo metodologico/organizzativo per complessive 16 ore

- I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, del piano sostitutivo di sicurezza e del piano operativo di sicurezza.
- I criteri metodologici per:
  - a) l'elaborazione del piano di sicurezza e di coordinamento e l'integrazione con i piani operativi di sicurezza ed il fascicolo;
  - b) l'elaborazione del piano operativo di sicurezza;

c) l'elaborazione del fascicolo;

d) l'elaborazione del P.I.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso, Smontaggio dei ponteggi);

e) la stima dei costi della sicurezza

- Teorie e tecniche di comunicazione, orientate alla risoluzione di problemi e alla cooperazione; teorie di gestione dei gruppi e leadership

- I rapporti con la committenza, i progettisti, la direzione dei lavori, i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

PARTE PRATICA per complessive 24 ore

- Esempi di Piano di Sicurezza e Coordinamento: presentazione dei progetti, discussione sull'analisi dei rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

- Stesura di Piani di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento a rischi legati all'area, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze. Lavori di gruppo

- Esempi di Piani Operativi di Sicurezza e di Piani Sostitutivi di Sicurezza

- Esempi e stesura di fascicolo basati sugli stessi casi dei Piano di Sicurezza e Coordinamento

- Simulazione sul ruolo del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione

VERIFICA FINALE DI APPRENDIMENTO

La verifica finale di apprendimento dovrà essere effettuata da una commissione costituita da almeno 3 docenti del corso, tramite:

- Simulazione al fine di valutare le competenze tecnico-professionali

- Test finalizzati a verificare le competenze cognitive

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEI CORSI

La presenza ai corsi di formazione deve essere garantita almeno nella misura del 90%. Il numero massimo di partecipanti per ogni corso è fissato a **40**.

E' inoltre previsto l'obbligo di aggiornamento a cadenza quinquennale della durata complessiva di 40 ore, **da effettuare anche per mezzo di diversi moduli nell'arco del quinquennio. L'aggiornamento può essere svolto anche attraverso la partecipazione a convegni o seminari con un numero massimo di 100 partecipanti.**

**Per coloro che hanno conseguito l'attestato prima dell'entrata in vigore del presente decreto, l'obbligo di aggiornamento decorre dalla data di entrata in vigore del medesimo decreto.**

## ALLEGATO XV

### CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

#### 1. DISPOSIZIONI GENERALI

##### 1.1. - Definizioni e termini di efficacia

##### 1.1.1. Ai fini del presente allegato si intendono per:

- a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
- h) PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;
- i) PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;
- l) POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;
- m) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

#### 2. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

##### 2.1. - Contenuti minimi

2.1.1. Il PSC é specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto.

##### 2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) l'indirizzo del cantiere;
  - 2) la descrizione del contesto in cui é collocata l'area di cantiere;
  - 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) **una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;**

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;
- 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;
- 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

2.1.4. Il PSC é corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,

b 2) al rischio di annegamento;

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

2.2.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

b) i servizi igienico-assistenziali;

c) la viabilità principale di cantiere;

d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi **dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:**

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento negli scavi;
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- i) al rischio di elettrocuzione;
- l) al rischio rumore;
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

2.3. - Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento

2.3.1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

2.3.3. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

### 3. PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO E PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

#### 3.1. - Contenuti minimi del piano di sicurezza sostitutivo

3.1.1. Il PSS, redatto a cura dell'appaltatore o del concessionario, contiene gli stessi elementi del PSC di cui al punto 2.1.2, con esclusione della stima dei costi della sicurezza.

#### 3.2. - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

3.2.1. Il POS é 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 subaffidatari;

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.

3.2.2. Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, é integrato con gli elementi del POS.

### 4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

#### 4.1. - Stima dei costi della sicurezza

4.1.1. Ove é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

a) degli apprestamenti previsti nel PSC;

b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del presente decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

4.1.3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4.1.4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4.1.6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

## **ALLEGATO XV.1**

### **ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2.**

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.
2. Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferrì; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.
3. Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

**ALLEGATO XV.2.**

**ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL'ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE, DI CUI AL PUNTO 2.2.1.**

1.

Falde;

fossati;

alvei fluviali;

banchine portuali;

alberi;

manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;

edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;

linee aeree e condutture sotterranee di servizi;

altri cantieri o insediamenti produttivi;

viabilità;

rumore;

polveri;

fibre;

fumi;

vapori;

gas;

odori o altri inquinanti aerodispersi;

caduta di materiali dall'alto.

## ALLEGATO XVI

### FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

#### I. Introduzione.

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

**Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.**

#### II. Contenuti .

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

**CAPITOLO I****Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.**

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo è utilizzata come riferimento la successiva scheda I, che è sottoscritta dal soggetto responsabile della sua compilazione.

**Scheda I**

**Descrizione sintetica dell'opera ed  
individuazione dei soggetti interessati**

**Descrizione sintetica dell'opera**

--

**Durata effettiva dei lavori**

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

**Indirizzo del cantiere**

Via			
Località		Città	Provincia

**Soggetti interessati**

<b>Committente</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Responsabile dei lavori</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>PROGETTISTA ARCHITETTONICO</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Progettista strutturista</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Progettista impianti elettrici</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Altro progettista (specificare)</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Coordinatore per la progettazione</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori</b>			
Indirizzo:		tel.	
<b>Impresa appaltatrice</b>			
<b>Legale rappresentante</b>			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati			

## CAPITOLO II

### **Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.**

**1.** Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

**2.1** La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

**2.2** La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

**2.3** La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

**Scheda II-1**

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

<i>Punti critici</i>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<i>Tavole allegare</i>	
------------------------	--

**Scheda II-2**  
**Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>

<i>Punti critici</i>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<i>Tavole allegare</i>	
------------------------	--

**Scheda II-3**

**Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

<b>CODICE SCHEDA</b>						
<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</b>	<b>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</b>	<b>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</b>	<b>Verifiche e controlli da effettuare</b>	<b>Periodicità</b>	<b>Interventi di manutenzione da effettuare</b>	<b>Periodicità</b>

### **CAPITOLO III**

#### **Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.**

**1.** All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

**2.** Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

**3.** Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

## Scheda III-1

## Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di			Codice scheda	
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

## Scheda III-2

## Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di				Codice scheda	
Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note	
	Nominativo: indirizzo: telefono:				

## Scheda III-3

## Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di				Codice scheda	
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note	
	Nominativo: indirizzo: telefono:				

## ALLEGATO XVII

### IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE

**01. Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.**

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, **le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata**, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo

**c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.**

**d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo**

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie

c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione

d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria **ove espressamente previsti** dal presente decreto legislativo

e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

**3. In caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.**

## ALLEGATO XVIII

### VIABILITA' NEI CANTIERI, PONTEGGI E TRASPORTO DEI MATERIALI

#### 1. Viabilità nei cantieri

1.1. 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. 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. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

1.2. 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 2 metri.

1.3. 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.

1.4. 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.

**1.5. 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.**

**1.6. Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.**

**1.7. In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.**

**1.8. 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.**

**1.9. 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.**

#### 2. Ponteggi

##### 2.1. Ponteggi in legname

###### 2.1.1. Collegamenti delle impalcature

2.1.1.1. L'accoppiamento degli elementi che costituiscono i montanti dei ponteggi deve essere eseguito mediante fasciatura con piattina di acciaio dolce fissata con chiodi oppure a mezzo di traversini di legno (ganasce); sono consentite legature fatte con funi di fibra tessile o altri idonei sistemi di connessione.

###### 2.1.2. Correnti

2.1.2.1. I correnti devono essere disposti a distanze verticali consecutive non superiori a m 2.

2.1.2.2. Essi devono poggiare su gattelli in legno inchiodati ai montanti ed essere solidamente assicurati ai montanti stessi con fasciatura di piattina di acciaio dolce (reggetta) o chiodi forgiati. Il collegamento può essere ottenuto anche con gattelli in ferro e con almeno doppio giro di catena metallica (agganciaponti); sono consentite legature con funi di fibra tessile o altri idonei sistemi di connessione.

2.1.2.3. Le estremità dei correnti consecutivi di uno stesso impalcato devono essere sovrapposte e le sovrapposizioni devono avvenire in corrispondenza dei montanti.

###### 2.1.3. Traversi

2.1.3.1. I traversi di sostegno dell'intavolato devono essere montati perpendicolarmente al fronte della costruzione.

2.1.3.2. Quando l'impalcatura è fatta con una sola fila di montanti, un estremo dei traversi deve poggiare sulla muratura per non meno di 15 centimetri e l'altro deve essere assicurato al corrente.

2.1.3.3. La distanza fra due traversi consecutivi non deve essere superiore a m 1,20. E' ammessa deroga alla predetta disposizione sulla distanza reciproca dei traversi, a condizione che:

- a) la distanza fra due traversi consecutivi non sia superiore a m 1,80;
- b) il modulo di resistenza degli elementi dell'impalcato relativo sia superiore a 1,5 volte quello risultante dall'impiego di tavole poggianti su traversi disposti ad una distanza reciproca di m 1,20 e aventi spessore e larghezza rispettivamente di cm 4 e di cm 20. Tale maggiore modulo di resistenza può essere ottenuto mediante impiego, sia di elementi d'impalcato di dimensioni idonee, quali tavole di spessore e di larghezza rispettivamente non minore di 4 x 30 cm ovvero di 5 x 20 cm, sia di elementi d'impalcato compositi aventi caratteristiche di resistenza adeguata.

#### 2.1.4. Intavolati

2.1.4.1. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di 4 centimetri, e larghezza non minore di 20 centimetri. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

2.1.4.2. Le tavole 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 centimetri.

2.1.4.3. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 centimetri soltanto per la esecuzione di lavori in finitura.

2.1.4.4. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

#### 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 fermapiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e poggiante sul piano di calpestio.

2.1.5.2. Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri.

2.1.5.3. Sia i correnti che la tavola fermapiede 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.

#### 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.

#### 2.1.7. Mensole metalliche

2.1.7.1. Nei ponteggi a sbalzo possono essere usati sistemi di mensole metalliche, purché gli elementi fissi portanti siano applicati alla costruzione con bulloni passanti trattenuti dalla parte interna da dadi e controdadi su piastra o da chiavella oppure con altri dispositivi che offrano equivalente resistenza.

## 2.2. Ponteggi in altro materiale

### 2.2.1. Caratteristiche di resistenza

2.2.1.1. Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo **131**.

2.2.1.2. L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa.

2.2.1.3. I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione.

2.2.1.4. A giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone.

2.2.1.5. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse.

### 2.2.2. Ponti su cavalletti

2.2.2.1. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su piano stabile e ben livellato.

2.2.2.2. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.

2.2.2.3. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.

2.2.2.4. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli.

## 3. Trasporto dei materiali

### 3.1. Castelli per elevatori

3.1.1. I castelli collegati ai ponteggi e costruiti per le operazioni di sollevamento e discesa dei materiali mediante elevatori, devono avere i montanti controventati per ogni due piani di ponteggio.

3.1.2. I montanti che portano l'apparecchio di sollevamento devono essere costituiti, a seconda dell'altezza e del carico massimo da sollevare, da più elementi collegati fra loro e con giunzioni sfalsate, poggianti sui corrispondenti elementi sottostanti.

3.1.3. I castelli devono essere progettati ai sensi dell'articolo **133** ed ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.

### 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.

### 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.

3.4. Sollevamento di materiali dagli scavi.

3.4.1. Le incastellature per sostenere argani a mano od a motore per gli scavi in genere, devono poggiare su solida ed ampia piattaforma munita di normali parapetti e tavole fermapiede sui lati prospicienti il vuoto.

3.4.2. Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di scavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate.

3.4.3. In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali.

**ALLEGATO XIX****VERIFICHE DI SICUREZZA DEI PONTEGGI METALLICI FISSI**

Si ritiene opportuno sottolineare che nel ponteggio metallico fisso la sicurezza strutturale, che ha un rilievo essenziale, dipende da numerosi parametri, quali: la frequenza di utilizzo, il numero dei montaggi e smontaggi, il corretto stoccaggio dei componenti, l'ambiente di lavoro, l'utilizzo conforme all'autorizzazione ministeriale e lo stato di conservazione degli elementi costituenti lo stesso.

In relazione a quanto sopra, non essendo possibile stabilire una durata limite di vita del ponteggio, sono state elaborate le seguenti istruzioni, che ribadiscono i controlli minimi, ritenuti necessari, che l'utilizzatore deve eseguire prima del montaggio e durante l'uso del ponteggio, focalizzando, per le diverse tipologie costruttive, gli elementi principali in cui eventuali anomalie riscontrate potrebbero influire sulla stabilità complessiva del sistema ridurre la sicurezza dei lavoratori.

In particolare, le schede che seguono elencano le verifiche che l'utilizzatore deve comunque eseguire prima di ogni montaggio, rispettivamente per i ponteggi metallici a telai prefabbricati, a montanti e traversi prefabbricati e a tubi giunti. L'ultima parte, infine, elenca le verifiche da effettuarsi durante l'uso delle attrezzature in argomento.

**1 - VERIFICHE DEGLI ELEMENTI DI PONTEGGIO PRIMA DI OGNI MONTAGGIO****A - PONTEGGI METALLICI A TELAI PREFABBRICATI**

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
TELAIO	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare

			l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità montanti telaio	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo, occorre: - Scartare l'elemento, o - Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
CORRENTI E DIAGONALI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti al telaio	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento

IMPALCATI PREFABBRICATI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo	Visivo, ad	Se il controllo è

orizzontalità piatto di base	esempio con un piano di riscontro	negativo occorre scartare l'elemento
Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvvitamento della ghiera	- Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento - Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
<p>N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.</p>		

## B - PONTEGGI METALLICI A MONTANTI E TRAVERSI PREFABBRICATI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
	Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante	Visivo	Se il controllo è negativo, è necessario utilizzare elementi autorizzati appartenenti ad un unico fabbricante, richiedendone il relativo libretto
MONTANTE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità del montante non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
	Controllo spinotto di collegamento fra montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo attacchi elementi	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo, occorre: - Scartare l'elemento, o - Ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste

			dal fabbricante del ponteggio
TRAVERSO	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità traverso	Visivo	Se il controllo è negativo scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del
	Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
CORRENTI E DIAGONALI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del

			ponteggio
	Controllo linearità dell'elemento	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione collegamenti ai montanti	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
IMPALCATI PREFABBRICATI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed ossidazioni penetranti per saldatura	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a

			quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvvitamento della ghiera	- Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento - Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
<p>N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.</p>			

## C - PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI

Elementi	Tipo di verifica	Modalità di verifica	Misura adottata
GENERALE	Controllo esistenza del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Visivo	Se non esiste il libretto, il ponteggio non può essere utilizzato. Occorre richiedere il libretto, che deve contenere tutti gli elementi del ponteggio, al fabbricante del ponteggio
TUBI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio
	Controllo verticalità	Visivo, ad esempio con utilizzo filo a piombo	Se la verticalità del tubo non è soddisfatta occorre scartare l'elemento
GIUNTI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo bulloni completi di dadi	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvitaamento	- Se il controllo visivo è negativo occorre: sostituire il bullone e/o il dado con altro fornito dal fabbricante del giunto - Se è negativo il solo controllo

		del dado	funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, sostituire l'elemento con altro fornito dal fabbricante del giunto
	Controllo linearità martelletti	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo perno rotazione giunto girevole	Visivo e funzionale - Visivo: parallelismo dei due nuclei - Funzionale: corretta rotazione	Se i controlli sono negativi occorre scartare l'elemento
IMPALCATI PREFABBRICATI (non strutturali)	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione	Visivo	Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori: - Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento - Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del
	Controllo orizzontalità piani di calpestio	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso	Visivo e/o funzionale	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)	Visivo: - Integrità del sistema di collegamento per rivettatura, bullonatura e cianfrinatura - Assenza, nel sistema di collegamento, di cricche, distacchi ed	Se il controllo è negativo: - Scartare l'elemento, o - Procedere, a cura del fabbricante del ponteggio, al ripristino dell'efficienza dei sistemi di collegamento

		ossidazioni penetranti per saldatura	
BASETTE FISSE	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
BASETTE REGOLABILI	Controllo marchio come da libretto	Visivo	Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento
	Controllo orizzontalità piatto di base	Visivo, ad esempio con un piano di riscontro	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo verticalità stelo	Visivo	Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento
	Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata	Visivo e funzionale - Visivo: stato di conservazione della filettatura - Funzionale: regolare avvvitamento della ghiera	- Se i controlli, visivo e funzionale, sono negativi occorre scartare l'elemento - Se è negativo il solo controllo funzionale occorre ripristinare la funzionalità (pulizia e ingrassaggio). Se ciò non è possibile, scartare l'elemento
N.B.: Per le verifiche relative ad altri elementi di ponteggio (quali ad esempio: fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi), riportati nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale, occorre utilizzare: tipo, modalità di verifica e misure, analoghi a quelli descritti per gli elementi sopraelencati.			

## 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'articolo 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.

## ALLEGATO XX

### A. COSTRUZIONE E IMPIEGO DI SCALE PORTATILI

1. E' riconosciuta la conformità alle vigenti disposizioni, delle scale portatili, alle seguenti condizioni:

a) le scale portatili siano costruite conformemente alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1<sup>a</sup> e parte 2<sup>a</sup>;

b) il costruttore fornisca le certificazioni, previste dalla norma tecnica di cui al punto a), emesse da un laboratorio ufficiale. Per laboratori ufficiali si intendono:

- laboratorio dell'ISPESL;
- laboratorio delle università e dei politecnici dello Stato;
- laboratori degli istituti tecnici dello Stato riconosciuti ai sensi della legge 5 novembre 1971, n. 1086;
- laboratori autorizzati in conformità a quanto previsto dalla sezione B del presente allegato, con decreto dei Ministri del lavoro e della previdenza sociale, dello sviluppo economico e della salute;
- laboratori dei Paesi membri dell'Unione europea o dei paesi aderenti all'Accordo sullo spazio economico europeo riconosciuti dai rispettivi Stati;

c) le scale portatili siano accompagnate da un foglio o libretto recante:

- una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti;
- le indicazioni utili per un corretto impiego;
- le istruzioni per la manutenzione e conservazione;
- gli estremi del laboratorio che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date dei rilasci) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131 parte 1<sup>a</sup> e parte 2<sup>a</sup>;
- una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1<sup>a</sup> e parte 2<sup>a</sup>.

2. L'attrezzatura di cui al punto 1 legalmente fabbricata e commercializzata in un altro Paese dell'Unione europea o in un altro Paese aderente all'Accordo sullo spazio economico europeo, può essere commercializzata in Italia purché il livello di sicurezza sia equivalente a quello garantito dalle disposizioni, specifiche tecniche e standard previsti dalla normativa italiana in materia.

### B. AUTORIZZAZIONE AI LABORATORI DI CERTIFICAZIONE (CONCERNENTI AD ESEMPIO: SCALE, PUNTELLI, PONTI SU RUOTE A TORRE E PONTEGGI)

1. Requisiti

1.1. I laboratori per essere autorizzati alla certificazione:

a) non devono esercitare attività di consulenza, progettazione, costruzione, commercializzazione, installazione o manutenzione nella materia oggetto della certificazione. Il rapporto contrattuale a qualsiasi titolo intercorrente tra i laboratori autorizzati ed il personale degli stessi deve essere vincolato da una condizione di esclusiva per tutta la durata del rapporto stesso;

b) devono disporre di personale qualificato in numero sufficiente e dei mezzi tecnici necessari per assolvere adeguatamente alle mansioni tecniche ed amministrative connesse con le procedure riguardanti l'attività di certificazione;

c) devono dotarsi di manuale di qualità redatto in conformità alla norma UNI CEI EN 45011;

d) devono utilizzare locali ed impianti che garantiscano le norme di igiene ambientale e la sicurezza del lavoro.

2. *Presentazione della domanda*

2.1. L'istanza relativa alla richiesta di autorizzazione alla certificazione deve essere indirizzata al Ministero del lavoro e della previdenza sociale - Direzione generale della tutela delle condizioni di lavoro - Div. VI.

2.2. L'istanza relativa alla richiesta di autorizzazione di cui al punto 2.1, sottoscritta dal legale rappresentante del laboratorio e contenente il numero di iscrizione al registro delle imprese presso la Camera di commercio

competente, deve essere prodotta in originale bollato unitamente a due copie, e contenere l'esplicita indicazione dell'autorizzazione richiesta, nonché l'elenco delle certificazioni per le quali viene richiesta.

### *3. Documentazione richiesta per l'autorizzazione alla certificazione*

3.1. All'istanza di autorizzazione alla certificazione da inviarsi con le modalità di cui al punto 2, devono essere allegati i seguenti documenti in triplice copia:

- a) copia dell'atto costitutivo o statuto, per i soggetti di diritto privato, ovvero estremi dell'atto normativo per i soggetti di diritto pubblico, da cui risulti l'esercizio dell'attività di certificazione richiesta;
- b) elenco dei macchinari e attrezzature, corredato delle caratteristiche tecniche ed operative, posseduti in proprio;
- c) elenco dettagliato del personale con relative qualifiche, titoli di studio, mansioni e organigramma complessivo del laboratorio da cui si evinca il ruolo svolto dai preposti alla direzione delle diverse attività;
- d) polizza di assicurazione di responsabilità civile con massimale non inferiore a 1.549.370,70 euro per i rischi derivanti dall'esercizio di attività di certificazione;
- e) manuale di qualità del laboratorio, redatto in base alle norme della serie UNI CEI EN 45000 contenente, tra l'altro, la specifica sezione in cui vengono dettagliate le attrezzature e gli strumenti necessari alle certificazioni richieste, nonché le procedure che vengono seguite. In detta sezione devono essere indicati anche i seguenti elementi: normativa seguita, ente che ha effettuato la taratura e scadenza della taratura degli strumenti di misura;
- f) planimetria, in scala adeguata, degli uffici e del laboratorio in cui risultino evidenziate la funzione degli ambienti e la disposizione delle attrezzature;
- g) dichiarazione impegnativa in ordine al soddisfacimento dei requisiti minimi di cui al punto 1.1, lettere a) e d).

3.2. Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale si riserva di richiedere ogni altra documentazione ritenuta necessaria per la verifica del possesso dei requisiti di cui al punto 1.

### *4. Procedura autorizzativa*

4.1. Con provvedimento del Ministero del lavoro e della previdenza sociale è istituita presso lo stesso Ministero, senza nuovi o maggiori oneri per il bilancio dello Stato, una Commissione per l'esame della documentazione di cui al punto 3.

4.2. La Commissione di cui al punto 4.1 è presieduta da un funzionario del Ministero del lavoro e della previdenza sociale, ed è composta da:

- a) un funzionario esperto effettivo ed uno supplente del Ministero del lavoro e della previdenza sociale;
- b) un funzionario esperto effettivo ed uno supplente del Ministero dello sviluppo economico;
- c) un funzionario esperto effettivo ed uno supplente del Ministero della salute;
- d) un funzionario esperto effettivo ed uno supplente dell'Istituto superiore per la prevenzione e sicurezza del lavoro;
- e) un funzionario esperto effettivo ed uno supplente del Consiglio nazionale delle ricerche.

4.3. Sulla base dei risultati positivi dell'esame della documentazione di cui al punto 3, il Ministero del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico e il Ministero della salute, adotta il provvedimento di autorizzazione.

### *5. Condizioni e validità dell'autorizzazione*

5.1. L'autorizzazione alla certificazione ha validità quinquennale e può essere rinnovata a seguito di apposita istanza, previo esito positivo dell'esame della documentazione di rinnovo da effettuarsi secondo le stesse modalità previste nel punto 4.

5.2. I laboratori devono riportare in apposito registro gli estremi delle certificazioni rilasciate e conservare, per un periodo non inferiore a dieci anni, tutti gli atti relativi all'attività di certificazione.

6. *Verifiche*

6. 1. Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale per il tramite dei propri organi periferici, entro il periodo di validità dell'autorizzazione, procede al controllo della sussistenza dei presupposti di base dell'idoneità medesima.

6. 2. Nel caso di verifica della non sussistenza dei presupposti di base dell'idoneità medesima, l'autorizzazione viene sospesa con effetto immediato, dando luogo al controllo di tutta l'attività certificativa fino a quel momento effettuata. Nei casi di particolare gravità si procede alla revoca dell'autorizzazione.