



COMUNE DI PARMA
SETTORE OPERE PUBBLICHE

responsabile unico di progetto
Arch. ANTONIO MARIA TEDESCHI

Parma Infrastrutture S.p.a.

Raggruppamento Temporaneo tra professionisti:

progetto architettonico
IOTTI + PAVARANI ARCHITETTI
via Emilia all'Angelo 3, Reggio Emilia

progetto strutture
Ing. MARCO CANTADORI
via F.lli Bandiera 5, Parma

progetto impianti termomeccanici
TERMOPROGETTI srl
via De Gasperi 35, Reggio Emilia

progetto impianti elettrici
Per. Ind. FABRIZIO COSTOLI
via Buracchione 18, Reggio Emilia

coordinamento sicurezza in progettazione
Arch. ANDREA DINI

Parma Infrastrutture S.p.a.



ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRO GIOVANI BAGANZOLA

CUI L00162210348202400044 - CUP I92B24001080004

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

titolo elaborato:

Piano di sicurezza e
coordinamento

TAVOLA:

serie	numero
-------	--------

SC

01

formato	
---------	--

scala	
-------	--

file:	
-------	--

SOMMARIO

1. Premessa	5
2. Caratteristiche dell'opera	7
2.1. Durata prevista delle lavorazioni – Entità delle opere.....	7
2.2. Normativa di riferimento	7
2.3. Caratteristiche dell'opera – ubicazione e contesto in cui è inserita l'area	7
2.4. Relazione tecnica descrittiva delle opere.....	8
3. Anagrafica di cantiere	22
3.1. Soggetti coinvolti.....	22
3.1.1. Fase di progettazione	22
3.1.2. Fase di esecuzione	22
4. Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e Piano Operativo di Sicurezza (POS): redazione e modalità di gestione	23
4.1. Gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento - Adempimenti e procedure	23
4.1.1. Valutazione del P.S.C. e F.L.S.	23
4.1.2. Trasmissione del P.S.C.	23
4.1.3. Proposte di revisione e modifica al P.S.C. e Accettazione.....	23
4.2. Piani Operativi di Sicurezza P.O.S.	24
4.2.1. Modalità operative e trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza	24
4.2.2. Contenuti minimi obbligatori del Piano Operativo di Sicurezza.....	24
4.2.3. Ulteriori documenti richiesti a integrazione del Piano Operativo di Sicurezza	25
5. Lavoratori autonomi: gestione della sicurezza.....	25
6. Cantierizzazione	25
6.1. Inizio dei lavori e fase di realizzazione	26
6.2. Stato dei luoghi, presenza di rischi particolari, rischi introdotti dal cantiere e disposizioni generali	26
6.2.1. Contesto in cui è inserito il cantiere	26
6.2.2. Presenza di eventuali agenti inquinanti nel sottosuolo	28
6.2.3. Presenza di eventuali reti di sottoservizi e operazioni di scavo	28
6.2.4. Rinvenimento di ordigni bellici inesplosi	30
6.2.5. Interferenze con altri cantieri e altre attività.....	32
6.2.6. Tutela delle aree e degli edifici circostanti.....	32
6.2.7. Presenza di linee elettriche aeree.....	32
6.2.1. Azione del vento	32
6.2.2. Cantieristica stradale.....	32
6.2.3. Agenti inquinanti trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante	35
6.2.4. Gestione dei rifiuti di risulta dalle attività di cantiere	35
6.2.5. Rischio incendio indotto dalle attività di cantiere	36
6.2.6. Organizzazione, controllo e gestione all'interno dell'area di cantiere	36
7. Lavorazioni	38
7.1. Allestimento/smobilizzo del cantiere	39
7.1.1. Descrizione e procedure	39
7.1.2. Analisi dei rischi e loro valutazione.....	46
7.1.3. Dispositivi di protezione.....	47
7.1.4. Attrezzature	47

7.2. Scavi e movimenti terra.....	47
7.2.1. Descrizione e procedure	47
7.2.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	49
7.2.3. Dispositivi di protezione.....	49
7.2.4. Attrezzature	49
7.3. Montaggio e smontaggio del ponteggio.....	49
7.3.1. Descrizione e procedure	49
7.3.2. Contenuti minimi del PiMUS:	52
7.3.3. Montaggio secondo schemi previsti da Aut. Ministeriale	53
7.3.4. Analisi dei rischi e loro valutazione	54
7.3.5. Dispositivi di protezione.....	54
7.3.6. Attrezzature	54
7.4. Getti di cls e cemento armato (fondazioni, solai, solette per aree esterne).....	55
7.4.1. Descrizione e procedure	55
7.4.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	55
7.4.3. Dispositivi di protezione.....	56
7.4.4. Attrezzature	56
7.5. Struttura portante e murature esterne in XLAM.....	57
7.5.1. Descrizione e procedure	57
7.5.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	59
7.5.3. Dispositivi di protezione.....	60
7.5.4. Attrezzature	60
7.6. Coibentazioni e impermeabilizzazioni	60
7.6.1. Descrizione e procedure	60
7.6.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	61
7.6.3. Dispositivi di protezione.....	61
7.6.4. Attrezzature	61
7.7. Manto di copertura	61
7.7.1. Descrizione e procedure	61
7.7.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	62
7.7.3. Dispositivi di protezione.....	62
7.7.4. Attrezzature	62
7.8. Opere da lattoniere	63
7.8.1. Descrizione e procedure	63
7.8.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	63
7.8.3. Dispositivi di protezione.....	63
7.8.4. Attrezzature	64
7.9. Montaggio della linea vita permanente	64
7.9.1. Descrizione e procedure	64
7.9.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	64
7.9.3. Dispositivi di protezione.....	64
7.9.4. Attrezzature	64
7.10. Pareti in cartongesso	65
7.10.1. Descrizione e procedure	65
7.10.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	65
7.10.3. Dispositivi di protezione.....	65
7.10.4. Attrezzature	65
7.11. Intonaci, rasature e opere da pittore	66
7.11.1. Descrizione e procedure	66
7.11.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	66
7.11.3. Dispositivi di protezione.....	66
7.11.4. Attrezzature	66
7.12. Impianto idrotermosanitario	66
7.12.1. Descrizione e procedure	66
7.12.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	67
7.12.3. Dispositivi di protezione.....	67

7.12.4. Attrezzature	67
7.13. Impianto elettrico/illuminazione/telefono e assistenze	68
7.13.1. Descrizione e procedure	68
7.13.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	68
7.13.3. Dispositivi di protezione.....	68
7.13.4. Attrezzature	69
7.14. Impianto fotovoltaico	69
7.14.1. Descrizione e procedure	69
7.14.1. Analisi dei rischi e loro valutazione	69
7.14.2. Dispositivi di protezione.....	70
7.14.3. Attrezzature	70
7.15. Posa in opera infissi esterni e serramenti interni	70
7.15.1. Descrizione e procedure	70
7.15.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	71
7.15.3. Dispositivi di protezione.....	71
7.15.4. Attrezzature	71
7.16. Posa in opera di pavimenti e rivestimenti	72
7.16.1. Descrizione e procedure	72
7.16.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	72
7.16.3. Dispositivi di protezione.....	72
7.16.4. Attrezzature	72
7.17. Fognature	73
7.17.1. Descrizione e procedure	73
7.17.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	73
7.17.3. Dispositivi di protezione.....	73
7.17.4. Attrezzature	74
7.18. Posa in opera pavimentazioni esterne	74
7.18.1. Descrizione e procedure	74
7.18.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	74
7.18.3. Dispositivi di protezione.....	74
7.18.4. Attrezzature	75
7.19. Sistemazioni a verde e arredo urbano	75
7.19.1. Descrizione e procedure	75
7.19.2. Analisi dei rischi e loro valutazione	75
7.19.3. Dispositivi di protezione.....	76
7.19.4. Attrezzature	76
8. Fasi di lavoro, programma lavori e relativa gestione	77
9. Rischi: procedure, apprestamenti, prevenzione infortuni e tutela della salute.....	78
10. Cooperazione, coordinamento e reciproca informazione fra datori di lavoro e lav. Autonomi .	96
Compiti del Coordinatore dei lavori in fase esecutiva	96
Modalità operative del Coordinamento dei lavori in fase esecutiva	96
Controparte del Coordinatore per l'esecuzione (Addetto alla Sicurezza per l'Impresa)	97
10.1.1. Compiti dell'addetto alla sicurezza per l'impresa	97
Subappalti.....	98
10.1.2. Obblighi	98
Prestatori di servizi.....	98
Formazione ed informazione	98
10.1.3. Informazione generale in materia di sicurezza ed igiene del lavoro	98
10.1.4. Informazione generale sui contenuti dei Piani di Sicurezza	99
10.1.5. Formazione particolare in materia di sicurezza specifica per il cantiere.....	99
10.1.6. Formazione sul posto di lavoro	99

10.1.7. Formazione particolare per sicurezza e pronto soccorso	99
Misure in materia di interferenze	99
10.1.8. Modifiche di programmi e/o lavori non pianificati	99
Programma lavori - Contemporaneità di lavorazioni	100
11. Documenti relativi alla sicurezza	102
12. Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia	104
13. Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione del P.S.C. – Costi della Sicurezza	104
14. Allegati	105

1. Premessa

Il presente intervento è atto alla realizzazione del nuovo Centro Giovani di Baganzola, in sostituzione di quello attuale. L'opera è destinata in primo luogo al funzionamento del Centro Giovani e del servizio di doposcuola per bambini e ragazzi, oltre che ad attività laboratoriali, studio assistito, incontri, piccoli eventi e momenti di socialità già oggi radicati nella vita della frazione. L'intervento non comporta un aumento del carico antropico complessivo, poiché i fruitori restano sostanzialmente i medesimi, ma consente di offrire spazi più adeguati, flessibili e prestazionalmente aggiornati.

Il progetto interessa un'area centrale di Baganzola, oggi caratterizzata dalla presenza del piccolo edificio attualmente in uso e dalla torre dell'ex silo, elemento fortemente riconoscibile ma privo di funzione e destinato a essere demolito in una fase successiva, dopo l'entrata in esercizio del nuovo Centro Sociale. L'impostazione per fasi consente di garantire continuità d'uso al servizio esistente e di affrontare in condizioni di maggiore sicurezza sia la costruzione del nuovo edificio sia la successiva rimozione dei manufatti attuali.

L'intervento di realizzazione del nuovo Centro Giovani assume come riferimento principale il sistema del parco e degli spazi aperti: il nuovo padiglione non viene pensato come oggetto isolato, ma come architettura leggera, aperta e reversibile, capace di valorizzare il verde esistente, orientare gli affacci verso sud e verso le aree libere, migliorare la qualità percettiva del luogo e costruire una relazione più diretta tra edificio, portici e spazio pubblico.

L'area di intervento è un ampio lotto libero a parco, posto in posizione baricentrica nella frazione di Baganzola, nel quadrante nord della città di Parma, all'interno del comparto delimitato da via Nabucco, Stradello Ernani, Stradello Don Carlos e dai fronti edilizi e dalle attrezzature che definiscono il margine orientale dell'insediamento. La documentazione catastale conferma la collocazione del complesso nel Fg 20 mappale 507 (area a parco) e mappale 529 (attuale fabbricato con cento giovani e torre), all'interno di uno spazio aperto centrale rispetto all'abitato e direttamente connesso al tessuto residenziale circostante.



Figura 1 inquadramento a scala urbana dell'area

2. Caratteristiche dell'opera

2.1. Durata prevista delle lavorazioni – Entità delle opere

La durata del cantiere è stata valutata in **168 giorni** naturali e consecutivi a partire dalla data di consegna lavori.

2.2. Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è costituita dal D.Lgs. n. 81 "Testo Unico della Sicurezza" così come modificato dal D.Lgs. 3 Agosto 2009 n° 106 e ss.mm.ii.

Pertanto, stante che le opere previste coinvolgeranno la presenza, anche non contemporanea, di più imprese, si **conferma l'adozione dei disposti di cui all'art. 90 c.3 del D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.**

2.3. Caratteristiche dell'opera – ubicazione e contesto in cui è inserita l'area

Natura dell'opera	Opera edili ed impiantistiche
Tipologia dell'opera	Adeguamento normativo centro giovani Baganzola
Ubicazione del cantiere	Via Nabucco, loc. Baganzola, Parma (PR)
Importo lavori	€ 480.077,23
Costi sicurezza	€ 17.308,51
Durata presunta dei lavori	168 giorni

2.4. Relazione tecnica descrittiva delle opere

Configurazione esistente.

Lo stato attuale dell'area è costituito da un ampio lotto a parco sul quale insistono due manufatti contigui, esito della trasformazione di una porzione dell'ex comparto industriale Salvarani. L'area, oggi inserita nel tessuto residenziale e nei servizi di Baganzola, deriva infatti dal processo di riqualificazione avviato alla fine degli anni Novanta con il Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata "ex Germal", che ha progressivamente sostituito gli edifici produttivi dismessi con spazi aperti, attrezzature pubbliche, residenze e attività di vicinato. In questo quadro fu mantenuta la torre dell'ex silo industriale, allora considerata un segno riconoscibile del luogo e una possibile memoria del passato produttivo dell'area.

Il primo manufatto oggi presente è l'attuale Centro Giovani, un piccolo edificio monopiano a pianta rettangolare di circa 8,40 x 10,20 m, con una superficie netta di circa 85 mq, organizzata in un unico ambiente principale con doppi servizi.

Il secondo, collocato in aderenza al primo sul lato sud, è la torre dell'ex silo industriale, con una superficie in pianta di circa 83 mq e un'altezza di circa 34 m; la struttura è in cemento armato con tamponamenti in laterizio e risulta da tempo murata e completamente inaccessibile.

Origine dell'assetto attuale.

La configurazione oggi esistente è il risultato di una soluzione di adattamento maturata durante l'attuazione del PPIP. La documentazione richiamata nel DOCFAP ricorda infatti che, in una prima ipotesi, il piano terra del silo avrebbe dovuto ospitare uno spazio polivalente a servizio della comunità. Tale previsione non fu però realizzata a causa delle criticità strutturali emerse in corso d'opera: per ragioni di sicurezza la torre venne resa inaccessibile, mentre la funzione pubblica venne trasferita all'esterno, nel portico adiacente successivamente chiuso, che costituisce l'attuale Centro Giovani. L'assetto odierno nasce quindi da una soluzione provvisoria divenuta permanente, nella quale il manufatto principale destinato a segnare la memoria del luogo è rimasto privo di uso, mentre le attività collettive si sono concentrate in uno spazio ridotto e non progettato fin dall'origine per l'assetto funzionale oggi richiesto.

Criticità del Centro esistente.

L'assetto edilizio attuale presenta evidenti limiti funzionali. L'attuale sala è insufficiente per ospitare in modo ordinato le attività già in essere, non consente una reale articolazione tra momenti collettivi e usi più raccolti, e non offre spazi accessori adeguati al lavoro degli operatori, al deposito e alla gestione ordinaria. A ciò si aggiungono criticità manutentive e di comfort già evidenziate nel DOCFAP, tra cui fenomeni di umidità di risalita, modesta qualità ambientale interna e prestazioni non più coerenti con gli standard richiesti a un edificio pubblico contemporaneo.

Presenza e criticità della torre ex silo.

La presenza della torre accentua tali criticità. Pur rappresentando la traccia residuale del precedente impianto industriale, il manufatto non ospita alcuna funzione, non è accessibile e non apporta benefici effettivi alla vita del Centro Giovani. La sua permanenza, oltre a mantenere nel parco un elemento chiuso e inerte che appesantisce la percezione dello spazio aperto e limita la possibilità di costruire un rapporto più continuo tra presidio civico, verde e visuali verso il paesaggio aperto, pone rilevanti problemi sotto il profilo tecnico. Come evidenziato nel DOCFAP, non è stata rintracciata documentazione strutturale idonea a chiarire le effettive condizioni del manufatto; un eventuale mantenimento richiederebbe quindi verifiche preliminari approfondite sulla vulnerabilità sismica e con ogni probabilità importanti interventi di adeguamento strutturale, complessi e onerosi, senza alcuna certezza di poter restituire alla torre un uso pubblico reale. Le soluzioni ipotizzabili, quali

sistemi di esoscheletro o altri interventi invasivi, rischierebbero inoltre di alterarne significativamente l'immagine, vanificando anche il limitato valore testimoniale che il volume ancora conserva. In assenza di vincoli storici o urbanistici, la torre si configura quindi come un elemento privo di funzione, strutturalmente problematico e urbanisticamente vulnerabile per lo spazio circostante.

Esigenza di trasformazione.

La soluzione progettuale assume pertanto lo stato di fatto come condizione da superare. Il nuovo padiglione viene collocato a una distanza corretta dai manufatti esistenti, così da evitare criticità sia durante la fase di costruzione sia durante la successiva demolizione della torre e dell'attuale Centro Giovani. La scelta di realizzare il nuovo edificio in una prima fase, mantenendo temporaneamente in esercizio il centro attuale, consente infatti di garantire continuità d'uso al servizio e di rinviare la demolizione dei volumi esistenti a un momento successivo, quando le attività saranno già trasferite nella nuova sede. Solo una volta attivato il nuovo edificio si procederà quindi alla rimozione dell'attuale Centro Giovani e della torre ex silo, completando il riassetto del parco e liberando definitivamente lo spazio oggi occupato da manufatti chiusi, sottoutilizzati e privi di adeguata qualità funzionale e ambientale. In questa prospettiva, la demolizione della torre non rappresenta soltanto la rimozione di un elemento obsoleto, ma costituisce una condizione necessaria per restituire continuità spaziale al lotto, migliorare la percezione del parco e costruire un rapporto più aperto, sicuro e coerente tra il nuovo presidio civico, il verde pubblico e il paesaggio di Baganzola.







Impostazione paesaggistica.

Il progetto assume il parco non come semplice area di pertinenza del nuovo edificio, ma come vera matrice insediativa dell'intervento. L'obiettivo è valorizzare lo spazio aperto come luogo civico quotidiano, capace di accogliere attività educative, ricreative e di relazione, e fare del nuovo padiglione un dispositivo leggero che intensifica, anziché interrompere, il rapporto tra architettura, suolo libero e paesaggio. Il nuovo Centro Giovani viene quindi concepito come un organismo basso, estensivo e permeabile, orientato verso il verde e disposto in modo da accompagnare le percorrenze esistenti, mantenere aperture visive verso sud e verso le aree a radura, e favorire un uso continuo degli spazi esterni da parte dei bambini, dei ragazzi e degli operatori.

Morfologia e orientamento.

La composizione planimetrica sviluppa questa impostazione attraverso una figura aperta, a ventaglio, che si distende verso sud con tre fronti porticati e vetrati. Il nucleo dei servizi si attesta invece sul lato nord come elemento più compatto e tecnico, così che la parte pubblica del padiglione possa espandersi verso il parco e verso le aree maggiormente soleggiate, comunque opportunamente schermate dai portici. Ne deriva un organismo che costruisce un rapporto diretto tra sala interna, spazi di soglia e aree aperte, rendendo possibile un uso flessibile e stagionalmente variabile del Centro.

Scala e impatto percettivo.

Il nuovo edificio è monopiano, con una quota massima esterna contenuta, pari a circa 4,10 m. All'interno, la sala polivalente raggiunge un'altezza utile di 3,50 m, con una quota sottotrave di circa 3,20 m, mentre i locali di servizio presentano altezze più contenute e coerenti con il loro carattere accessorio. Il contenimento dell'altezza e la disposizione radiale dei fronti riducono l'impatto volumetrico del manufatto e migliorano sensibilmente la qualità percettiva dell'area, sostituendo la precedente presenza chiusa e verticale della torre con un edificio orizzontale, aperto e coerente con il carattere del parco.

Organizzazione funzionale.

Sotto il profilo distributivo il progetto si organizza in modo semplice e leggibile. La sala polivalente costituisce lo spazio principale del Centro, con una superficie di circa 99,5 mq, ed è articolata in un primo ambito di ingresso-emeroteca o biblioteca, più raccolto e direttamente in relazione con gli accessi e con i portici, e in un secondo ramo più ampio destinato a ospitare tavoli, attività di gruppo, laboratori, studio assistito, gioco e momenti collettivi. A questa si affiancano un ufficio di circa 15,7 mq, un antibagno, due bagni di cui uno accessibile, un ripostiglio e la centrale tecnica, raccolti in un nucleo di supporto compatto e facilmente gestibile. L'impianto distributivo risponde così all'esigenza di ospitare in modo più ordinato e articolato le attività di centro giovani e doposcuola, superando l'indifferenziazione spaziale del fabbricato esistente.

Portici e spazi di transizione.

I portici svolgono un ruolo decisivo nella qualità d'uso del progetto. Essi costruiscono una soglia abitabile tra interno ed esterno, proteggono gli affacci più esposti, consentono un controllo dell'irraggiamento solare e rendono possibile l'utilizzo degli spazi aperti anche nelle stagioni intermedie o in condizioni climatiche non ottimali. In questo modo il padiglione non si esaurisce nel suo invaso edilizio, ma si prolunga nel parco, predisponendo luoghi per la sosta, l'incontro informale, le attività didattiche all'aperto e l'uso libero dello spazio da parte dei ragazzi.

Caratteri architettonici e reversibilità.

L'immagine architettonica del nuovo edificio deriva direttamente dalla sua logica costruttiva. Il padiglione è definito da una struttura leggera scandita da pilastri e paraste in legno, da ampie superfici vetrate e da un involucro semplice, ritmato da rivestimenti metallici sagomati. Ne risulta un'architettura misurata, priva di enfasi formale, ma riconoscibile per chiarezza costruttiva, apertura e capacità di dialogo con il paesaggio. Il carattere reversibile dell'intervento è affidato alla combinazione tra contenimento dimensionale, sistemi costruttivi a secco, leggerezza dell'organismo edilizio e minima invasività rispetto al sistema del verde, con l'obiettivo di mantenere un rapporto equilibrato tra nuovo manufatto e suolo aperto.

Progetto del verde.

Il progetto del verde costituisce parte integrante dell'intervento e non un semplice apparato di completamento. Il parco si caratterizza oggi per la presenza di filari di tigli che definiscono con chiarezza il bordo est e accompagnano la transizione verso una parte più aperta, a radura, sul lato ovest. Le alberature esistenti, ormai mature, con circonferenze tra i 30 e i 70 cm e con chiome regolari a sviluppo tondeggianti, rappresentano un elemento identitario rilevante del luogo e vengono assunte come struttura ordinatrice del progetto paesaggistico.

Il nuovo padiglione si inserisce volutamente in una porzione del lotto più libera da alberature, così da ridurre le interferenze con il patrimonio vegetale esistente e, allo stesso tempo, aprire i fronti finestrati principali verso il parco. L'impianto dell'edificio non si oppone quindi alla trama del verde, ma si colloca entro una sua pausa, valorizzando la continuità visiva della radura e mantenendo leggibile il sistema dei filari.

Per la realizzazione del Centro Giovani è necessaria la rimozione di alberi così elencati:

- Per consentire la realizzazione dell'intervento si prevede inoltre la rimozione di una Quercia (*Quercus*), con codice con successivo spostamento e reimpianto in loco. Tale operazione consente di contenere l'impatto sul patrimonio arboreo, salvaguardando per quanto possibile la consistenza vegetale esistente e riconducendo la trasformazione a un criterio di compensazione e ricollocazione, più che di semplice sottrazione.
- A integrazione del nuovo assetto si prevede la messa a dimora di otto nuove alberature, anch'esse di tiglio, distribuite sui tre lati del padiglione con l'obiettivo di rafforzare progressivamente l'inserimento del manufatto nel parco, accompagnare i fronti porticati, migliorare il microclima estivo e costruire nel tempo una nuova cornice vegetale coerente con quella esistente. La scelta di utilizzare la medesima specie consente di dare continuità botanica e paesaggistica all'area, evitando effetti eterogenei o decorativi estranei al carattere del luogo.
- Sul lato sud del padiglione è prevista inoltre una piccola area di sosta e gioco, pensata come spazio di appoggio alle attività del Centro e come soglia aperta verso il parco. Questa area sarà realizzata con pavimentazione permeabile in ghiaia, in continuità materica con il carattere naturale del luogo, e attrezzata con due sedute circolari, così da favorire usi informali, permanenze brevi, attività all'aperto e momenti di relazione. La scelta di materiali drenanti e soluzioni leggere consente di limitare l'impermeabilizzazione dei suoli e di mantenere il carattere permeabile e non urbano dell'area verde.

Le nuove alberature saranno dotate di impianto di irrigazione a goccia, così da garantire adeguate condizioni di attecchimento e manutenzione nella fase iniziale di crescita, riducendo al tempo stesso i consumi idrici e ottimizzando l'apporto localizzato alle radici. Nel suo complesso, il progetto del verde accompagna quindi la nuova architettura, ne mitiga la presenza, ne rafforza il radicamento paesaggistico e contribuisce a trasformare il parco in uno spazio più strutturato, accessibile e riconoscibile per la comunità di Baganzola.

Struttura, involucro e copertura.

Il progetto adotta una tecnologia costruttiva a secco prevalentemente in legno, coerente con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale del manufatto, accelerare i tempi di cantiere, contenere le lavorazioni umide e garantire un'elevata qualità esecutiva.

La struttura in legno lamellare è costituita da una serie di portali a passo 100 cm con tamponatura in pannelli strutturali in XLAM di spessore 90 mm, integrati da isolamento in lana di roccia di spessore 120 mm, intercapedini tecniche e contropareti interne a secco. All'esterno il sistema è completato da sottostruttura e rivestimento in lamiera sagomata di alluminio, mentre il fronte del vano tecnico adotta una finitura coerente ma distinta, in grado di dichiarare la differenza tra la parte più pubblica del padiglione e il suo nucleo impiantistico. La copertura, anch'essa a secco, è coibentata con 200

mm di lana di roccia, completata da barriera al vapore, membrana impermeabilizzante e manto metallico pendenzato, con integrazione dei pannelli fotovoltaici e smaltimento delle acque affidato a pluviali dedicati.

Fondazioni, pavimento e risposta strutturale.

Dal punto di vista strutturale, sulla base delle indagini geognostiche e sismiche disponibili, il terreno è classificato in categoria di suolo C; il sistema fondale prevede una platea in cemento armato di spessore pari a circa 30 cm, soluzione che garantisce regolarità di appoggio, semplicità costruttiva e corretta compatibilità con la leggerezza del soprastante organismo ligneo. Anche il pacchetto di pavimento è costruito con particolare attenzione prestazionale: sopra la platea trovano posto una membrana impermeabile al gas radon, isolante in XPS ad alta resistenza, sottofondo per impianti, massetto armato, materassino anticalpestio e così da assicurare robustezza, comfort e durabilità dell'edificio

Impianti e prestazioni ambientali.

L'edificio è concepito come organismo integralmente elettrico, allacciato alle reti idrica, fognaria ed elettrica esistenti e privo di sistemi di climatizzazione alimentati da combustibili fossili. La climatizzazione è affidata a pompa di calore con unità terminali interne, mentre il ricambio dell'aria è garantito da ventilazione meccanica controllata, dimensionata in modo da assicurare il rinnovo completo dell'aria almeno ogni due ore. Tale impostazione consente di coniugare semplificazione gestionale, riduzione dei consumi e maggiore controllo della qualità dell'aria interna, aspetto particolarmente rilevante in un edificio destinato a permanenze prolungate di bambini, ragazzi e operatori.

Serramenti, luce naturale e comfort interno.

Le facciate vetrate sono realizzate con profili in lega di alluminio a taglio termico, con prestazioni dichiarate di trasmittanza U_w inferiore a $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, vetrazioni con U_g inferiore a $1,0$ e valori di abbattimento acustico superiori a 42 dB. La trasparenza dei fronti permette di portare luce naturale in profondità nella sala principale e di rafforzare la continuità visiva con il parco, mentre la presenza dei portici e il corretto fattore solare delle chiusure contribuiscono a limitare l'irraggiamento diretto e a migliorare il comfort estivo. Per i fronti esposti a ovest e sud sono state verificate gli ombreggiamenti fissi dei portici e per il fronte sud (lato C nei prospetti) è stato previsto l'uso di tende esterne motorizzate a rullo. L'involucro non lavora quindi solo in termini di immagine, ma come dispositivo ambientale capace di regolare luce, apporti termici e relazione interno-esterno.

Partizioni interne, finiture e qualità acustica.

Le partizioni interne sono realizzate a secco in cartongesso, con inserimento di isolante in lana di roccia e, nei locali di servizio, con rivestimento in superfici ceramiche fino ad un'altezza di 150 cm. La finitura delle pavimentazioni è prevista con un pvc omogeneo per tutte le aree del centro mentre sono in piastrelle in gres gli ambienti dei servizi.

Si è optato per una pavimentazione in PVC omogeneo in quanto si è ritenuto idoneo per ambienti come quelli di un centro giovani ad alta frequentazione. La superficie è facilmente pulibile e igienizzabile, con buone prestazioni antiscivolo, comfort al camminamento e ridotta manutenzione. E' un materiale durevole, resistente agli urti e conforme ai requisiti di sicurezza e reazione al fuoco.

Negli spazi esterni e nei portici la finitura è in cemento, coerente con il carattere semplice e robusto dell'intervento. Sul piano del comfort acustico, la sala polivalente è completata da controsoffitto in celenit fonoassorbente, mentre nei locali di servizio sono adottati controsoffitti modulari 60x60: una

scelta che migliora la qualità sonora degli spazi, facilita la manutenzione degli impianti e contribuisce al benessere d'uso.

Indicazioni di rispetto normativa antincendio.

L'intervento riguarda la realizzazione di un Centro Giovani, costituito da un edificio monopiano destinato prevalentemente ad attività ricreative, educative e di aggregazione sociale. L'immobile è concepito come sala polivalente destinata ad ospitare attività ludico-ricreative, laboratori, incontri, momenti formativi ed eventi di carattere occasionale, con una presenza contemporanea prevista di circa 25÷30 utenti, prevalentemente giovani, non continuativa nel corso della giornata.

L'edificio presenta una superficie al chiuso di 130m², si sviluppa interamente al piano terra e costituisce una costruzione semplice sotto il profilo distributivo e funzionale, caratterizzata da limitati percorsi di esodo, ridotto carico antropico e assenza di particolari lavorazioni o depositi di materiali combustibili. Tali caratteristiche consentono di classificare l'attività come a basso livello di rischio incendio.

Pur non ricadendo tra le attività soggette ai procedimenti di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 151/2011, ai fini della progettazione è stata assunta, in via cautelativa e quale condizione maggiormente gravosa, la normativa prevista per le attività di intrattenimento e pubblico spettacolo con affollamento inferiore a 100 persone e superficie inferiore a 200 m², facendo riferimento al D.M. 18 ottobre 2019 (Codice di Prevenzione Incendi) e, per gli aspetti specifici, alla Regola Tecnica Verticale V.15 introdotta con il D.M. 22 novembre 2022. Tale impostazione garantisce un livello di sicurezza superiore rispetto a quello strettamente richiesto dalla destinazione d'uso prevista.

La progettazione è stata sviluppata perseguendo i principi fondamentali della prevenzione incendi, assicurando la rapida evacuazione degli occupanti, la limitazione della propagazione dell'incendio e la possibilità di intervento in sicurezza delle squadre di soccorso.

L'edificio è dotato di un sistema di esodo semplice ed immediatamente riconoscibile, costituito da uscite distribuite in modo da consentire il rapido raggiungimento di uno spazio sicuro esterno. Tutte le uscite di sicurezza saranno dotate di maniglioni antipanico conformi alla normativa vigente e dimensionate in funzione del limitato affollamento previsto. Le vie di fuga saranno mantenute costantemente sgombre da ostacoli e adeguatamente segnalate mediante cartellonistica di sicurezza.

Ai fini della gestione dell'emergenza verrà installato un impianto di illuminazione di sicurezza in grado di garantire l'illuminazione delle vie di esodo, delle uscite e dei percorsi esterni immediatamente adiacenti all'edificio, consentendo l'evacuazione anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica ordinaria.

L'impianto elettrico sarà inoltre dotato di dispositivo di sgancio generale, comandabile mediante pulsante esterno facilmente accessibile e chiaramente identificato, al fine di consentire la rapida disalimentazione dell'edificio in caso di emergenza.

In un'ottica di maggiore tutela e durabilità dell'opera, si prevede che la struttura portante e gli elementi costruttivi principali realizzati in legno, siano realizzati con classe di resistenza al fuoco REI/R 60, richiedendo alla ditta costruttrice tutta la documentazione e le certificazioni attestanti le prestazioni di resistenza al fuoco dei componenti impiegati.

Particolare attenzione è stata posta alla scelta dei materiali di finitura e degli elementi di completamento interno. Controsoffitti, rivestimenti ed eventuali pannellature saranno preferibilmente costituiti da materiali incombustibili in classe A1 oppure, qualora non tecnicamente possibile, da materiali con caratteristiche di reazione al fuoco almeno A2-s2,d0, o classe Bfl-s1 per le pavimentazioni, così da ridurre il contributo dei materiali allo sviluppo dell'incendio.

Si precisa che l'arredo interno (non previsto nel progetto esecutivo e demandato ad altro gestore) dovrà essere mantenuto coerente con le ipotesi progettuali assunte nella valutazione del rischio

incendio, evitando l'introduzione di quantità significative di materiali combustibili tali da incrementare il carico d'incendio previsto.

La relazione antincendio ammette un carico di incendio massimo di 600 MJ/ m², dove l'incidenza degli arredi è indicata di 20 MJ/Kg e una massa complessiva Q=1.000 Kg

Eventuali modifiche sostanziali degli allestimenti dovranno essere preventivamente valutate sotto il profilo della sicurezza antincendio.

La protezione iniziale contro l'incendio sarà garantita mediante l'installazione di estintori portatili opportunamente distribuiti lungo i percorsi di esodo e in prossimità delle aree a maggior rischio, conformemente ai criteri del Codice di Prevenzione Incendi, assicurandone la costante manutenzione e l'efficienza nel tempo. E' previsto un estintore CO₂ in prossimità del locale tecnico.

Impostazione CAM, accessibilità e durabilità.

L'intervento è impostato in coerenza con i principi dei Criteri Ambientali Minimi per le opere edilizie: contenimento del consumo di risorse, preferenza per sistemi a secco e materiali separabili, riduzione delle emissioni associate all'esercizio mediante edificio all-electric e produzione da fonte rinnovabile, durabilità e facilità di manutenzione dei componenti, valorizzazione della luce naturale e del comfort degli utenti. A ciò si aggiunge una configurazione interamente su un solo livello, con percorsi leggibili, accessi semplici, servizi adeguati e gestione immediata da parte degli operatori: caratteristiche che rendono il nuovo Centro Giovani accessibile, sicuro nell'uso, durevole e coerente con la natura pubblica dell'intervento.

Requisiti igienico- sanitari

L'intervento è stato progettato nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia igienico-sanitaria e dei requisiti richiesti per edifici destinati ad attività collettive e socio-educative. La distribuzione funzionale degli ambienti garantisce una chiara separazione tra gli spazi destinati alla permanenza degli utenti e i locali di servizio, assicurando condizioni adeguate di salubrità, sicurezza e facilità di gestione.

La sala polivalente e l'ufficio sono dotati di ampie superfici finestrate che assicurano un adeguato apporto di illuminazione naturale e un efficace rapporto visivo con gli spazi esterni.

Sono state verificate (vedi tabella allegate alla pianta del Piano Terra) il raggiungimento dell'1/8 di illuminamento e ventilazione, inoltre come richiesto dai CAM è stata verificato il requisito del fattore di Luce diurna media. Il ricambio dell'aria è ulteriormente garantito da un impianto di ventilazione meccanica controllata dimensionato per assicurare il rinnovo dell'aria negli ambienti occupati, contribuendo al mantenimento di elevati livelli di qualità dell'aria interna.

I servizi igienici sono organizzati mediante antibagno e risultano adeguatamente dimensionati per la destinazione d'uso prevista. Le superfici interne sono realizzate con materiali resistenti, lavabili e facilmente igienizzabili: pavimentazioni in PVC omogeneo nelle aree principali e rivestimenti ceramici nei locali di servizio, conformi ai requisiti di durabilità e manutenzione richiesti per edifici pubblici ad elevata frequentazione.

L'edificio è inoltre dotato di impianti tecnologici conformi alle normative vigenti, con approvvigionamento idrico da rete pubblica, corretta raccolta e smaltimento delle acque reflue e meteoriche e sistemi impiantistici progettati per garantire il benessere termoisolometrico degli utenti durante tutto l'anno.

Accessibilità degli spazi e abbattimento delle barriere architettoniche

Il progetto è sviluppato nel rispetto dei principi di accessibilità previsti dalla normativa vigente in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche. L'intero edificio si sviluppa su

un unico livello e presenta percorsi privi di dislivelli, consentendo una fruizione agevole e sicura da parte di tutti gli utenti, comprese le persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Gli accessi all'edificio sono direttamente collegati ai percorsi esterni mediante superfici complanari e facilmente percorribili, le pendenze sono conformi alla normativa <8%; gli spazi di distribuzione interna sono dimensionati per consentire la movimentazione e l'inversione di marcia delle persone in sedia a ruote. Le porte di accesso e di collegamento tra i diversi ambienti sono previste con larghezze utili conformi ai requisiti normativi. (minimo 75 cm)

Tra i servizi igienici è presente un bagno accessibile, opportunamente dimensionato e attrezzato per l'utilizzo da parte di persone con disabilità, completo degli spazi di manovra necessari e degli ausili prescritti dalla normativa. Anche la sala polivalente, l'ufficio e gli spazi porticati risultano integralmente accessibili e utilizzabili senza limitazioni.

Le scelte progettuali adottate consentono pertanto la piena fruibilità del Centro Giovani da parte della generalità degli utenti, garantendo pari opportunità di accesso e utilizzo degli spazi e assicurando la conformità dell'intervento alle disposizioni vigenti in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

Sottoservizi

Il progetto è sviluppato in stretta continuità con il sistema dei sottoservizi esistenti presenti lungo il margine urbano del lotto. Dalle planimetrie dei gestori e dalle tavole di progetto del vecchio Piano Particolareggiato del 1997 emerge infatti che l'area è già servita, lungo le principali strade perimetrali, da reti di acquedotto, fognatura, distribuzione elettrica e gas, che costituiscono il quadro infrastrutturale di riferimento per il nuovo intervento.

Fognatura nera e bianca





Pozzetti della Fognatura nera e bianca posizionati a fianco dello Stradello Don Carlos a cui bisogna innestarsi per i nuovi scarichi. Profondità di -2 mt dal piano campagna

Adduzione Acqua potabile



Irrigazione Parco pubblico



L'impianto di irrigazione è stato scollegato da tempo.

Fornitura Energia Elettrica





Quadro posizionato sul marciapiede di Via Nabucco al quale è previsto di allacciarsi

Fornitura Gas



La Distribuzione del Gas non interferisce con gli scavi di progetto

Gestione e cantierabilità

Sotto il profilo gestionale e realizzativo, l'impostazione adottata consente una cantierizzazione semplice, leggibile e progressiva. La collocazione del nuovo padiglione in una porzione libera del parco, a corretta distanza dai manufatti esistenti, permette infatti di realizzare l'opera mantenendo

in esercizio l'attuale Centro Giovani per tutta la durata del cantiere e di rinviare a una fase successiva la demolizione dell'edificio esistente e della torre ex silo. Ne derivano evidenti vantaggi in termini di continuità del servizio, sicurezza operativa e controllo delle interferenze, sia rispetto agli utenti sia rispetto ai sottoservizi presenti nel lotto e lungo il suo perimetro. Anche sotto questo profilo, il progetto si configura come intervento misurato e tecnicamente sostenibile, capace di integrare nuovo edificio, infrastrutture e spazio aperto entro una sequenza costruttiva ordinata e compatibile con il carattere pubblico dell'area.

Dettaglio degli interventi edilizi previsti a progetto

Di seguito, si richiamano, quindi, i principali interventi che il progetto esecutivo ha preso in considerazione:

- Realizzazione di nuova fondazione a platea
- Realizzazione di chiusure di elevazione verticale e chiusure orizzontali
- Sistema di riscaldamento e raffrescamento
- Realizzazione di nuove pavimentazioni interne
- Realizzazione di tramezze interne e finiture
- Installazione di nuovi infissi
- Realizzazione di nuove pavimentazioni esterne
- semina a prato e messa a dimora nuove alberature

Per gli elementi di dettaglio si rimanda agli elaborati grafici.

3. Anagrafica di cantiere

3.1. Soggetti coinvolti

Di seguito si riportano i nominativi del committente e dei soggetti da lui incaricati, o per legge individuati, per la gestione dell'attività lavorativa e delle problematiche di sicurezza del cantiere.

Si evidenzia che la trasmissione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori, come previsto dall'art. 101 del D.Lgs. n.81/2008 e ss.mm., alle imprese invitate a presentare offerte e quindi di conseguenza alle imprese aggiudicatarie, costituisce adempimento agli obblighi di trasmissione di legge, oltre che di quanto disposto dall'art 90 c.7 del D.Lgs. n.81/08 e ss.mm. riguardo la comunicazione dei nominativi del coordinatore in fase di progettazione dell'opera e del coordinatore in fase di esecuzione dell'opera; per legge tali nominativi dovranno essere riportati nel cartello di cantiere. Si considera per trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara. Qualora in fase di progettazione non fosse stato designato il Coordinatore per l'esecuzione il Committente o il Responsabile dei Lavori farà seguire apposita comunicazione alle imprese.

3.1.1. Fase di progettazione

Committente	Avv. Giorgio Pagliari in qualità di amministratore unico di Parma Infrastrutture S.p.a., Largo Torello de Strada 15/a, 43121 Parma
Responsabile Unico del Progetto	Arch. Antonio Maria Tedeschi , Parma Infrastrutture S.p.a., Largo Torello de Strada 11/a, 43121 Parma, cell. 333/8287041
Progetto Architettonico, Strutturale e impiantistico dell'opera	RTP IOTTI + PAVARANI ARCHITETTI (MANDATARIA), ING. MARCO CANTADORI (MANDANTE), TERMOPROGETTI S.R.L. (MANDANTE), PER. IN. FABRIZIO COSTOLI (MANDANTE)
Coordinatore progettazione	Arch. Andrea Dini , Parma Infrastrutture S.p.a., Largo Torello de Strada 11/a, 43121 Parma, cell. 366/8212360

3.1.2. Fase di esecuzione

Direttore dei lavori	Da definire
Responsabile dei Lavori Esecuzione	Arch. Antonio Maria Tedeschi , Parma Infrastrutture S.p.a., Largo Torello de Strada 11/a, 43121 Parma, cell. 333/8287041
Coordinatore esecuzione	Da definire
Imprese e lavoratori autonomi già selezionati	

4. Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e Piano Operativo di Sicurezza (POS): redazione e modalità di gestione

4.1. Gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento - Adempimenti e procedure

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) è parte integrante della documentazione contrattuale di appalto ai sensi dell'art. 100 c. 2 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Le imprese esecutrici sono tenute all'attuazione di quanto previsto dal PSC ed al recepimento delle prescrizioni loro fornite dal Coordinatore in fase di Esecuzione.

4.1.1. Valutazione del P.S.C. e F.L.S.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, unitamente al Fascicolo Lavori Successivi (F.L.S.) quando la legge ne prevede la redazione, vengono valutati, durante la fase di progettazione dell'opera dal Committente, o dal Responsabile dei lavori; in adempimento all'art. 90 c. 1 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

4.1.2. Trasmissione del P.S.C.

Il Committente, o il Responsabile dei Lavori in fase di progettazione, trasmetterà il P.S.C. a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori al fine di permettere loro di effettuare un'offerta che tenga conto anche dei costi/oneri della sicurezza. Si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto. Sarà poi compito dell'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori trasmettere il P.S.C. ai propri sub-appaltatori: imprese esecutrici e lavoratori autonomi. L'individuazione di nuovi sub-appaltatori genererà l'obbligo da parte dell'impresa esecutrice di trasmettere a questi il Piano di Sicurezza e Coordinamento e di dare avviso al Coordinatore per l'esecuzione della presenza di nuove imprese; ciò al fine di aggiornare la notifica preliminare.

4.1.3. Proposte di revisione e modifica al P.S.C. e Accettazione

Il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice prima dell'accettazione del P.S.C. e delle modifiche significative apportate allo stesso, dovrà necessariamente consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano; il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Le proposte di integrazione o revisione del P.S.C. dovranno pervenire, a cura dell'Appaltatore o Concessionario, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori.

L'impresa aggiudicataria dei lavori potrà presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte integrative al P.S.C. sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere.

Le proposte possono essere presentate prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera. Il piano andrà rivisto e quindi aggiornato ogni qual volta intervengano mutazioni sostanziali non contemplate dal piano stesso nella stesura originaria, oppure vengano giudicate idonee le richieste formulate dalle imprese.

L'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento da parte delle imprese esecutrici costituirà condizione necessaria per l'accesso al cantiere.

4.2. Piani Operativi di Sicurezza P.O.S.

4.2.1. Modalità operative e trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza

Prima dell'inizio dei lavori di competenza ciascuna impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) e trasmetterlo all'impresa affidataria (Appaltatore).

Sarà poi compito dell'Appaltatore verificare, a norma dell'art. 101 comma 3 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., la congruenza dei POS dei subappaltatori rispetto al proprio; egli, successivamente, provvederà a trasmetterli al Coordinatore in Fase di Esecuzione.

Le verifiche di congruenza a cura dell'appaltatore dovranno essere tempestive e i lavori potranno avere inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche; comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione dei POS. Nel caso non si individuino rapporti di subordinazione, ogni impresa dovrà trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza direttamente al coordinatore in fase di esecuzione.

Una copia dei P.O.S. dovrà essere conservata in cantiere per la consultazione.

Nel caso in cui tutti gli operatori coinvolti nelle lavorazioni (imprese e lavoratori autonomi) siano affidatari, ognuno trasmetterà la documentazione di propria competenza (POS o documentazione analoga per il lavoratore autonomo) direttamente al Coordinatore e al Direttore dei Lavori, per le verifiche del caso. In particolare il Coordinatore verificherà la congruenza della documentazione di ogni operatore con il PSC, oltre alla congruenza delle diverse documentazioni tra loro, in modo da prevenire eventuali interferenze.

4.2.2. Contenuti minimi obbligatori del Piano Operativo di Sicurezza

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere redatto in conformità alle esigenze specifiche del cantiere e dovrà prendere in esame contesto ambientale, lavorazioni e caratteristiche particolari, tenendo tuttavia presente quanto previsto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Sarà poi compito del Coordinatore per l'Esecuzione, durante l'esecuzione dell'opera in adempimento agli obblighi di cui all'art. 92 comma 1 D.Lgs. n. 81/08 e ss.mm.ii., verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo.

Il C.S.E. dovrà inoltre adeguare P.S.C. e F.L.S. sia in relazione alla evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, sia valutando le proposte delle imprese esecutrici volte a migliorare la sicurezza in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione dovrà inoltre verificare che le imprese esecutrici adeguino se necessario i rispettivi P.O.S.

Al fine di potere procedere utilmente alla verifica di idoneità del P.O.S., fatta salva la sua coerenza con il Piano di Sicurezza e Coordinamento, occorrerà che questo contenga almeno i seguenti elementi:

1. Dati identificativi dell'Impresa esecutrice;
2. Nominativo del datore di lavoro; indirizzo e recapito telefonico sia della sede legale che degli eventuali uffici di cantiere;
3. La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dagli eventuali lavoratori autonomi sub-affidatari;
4. Nominativi degli addetti al pronto soccorso, prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato e, più in generale incaricati della gestione delle emergenze, oltre la copia dell'attestato di formazione effettuata da questi;
5. Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) per il quale all'interno del POS andrà allegato l'atto di nomina dello stesso (la figura dell'RLS dovrà essere individuata all'interno dell'organico dell'impresa esecutrice, fra i dipendenti, e della persona così individuata dovrà essere allegato attestato di frequenza all'apposito corso di formazione

professionale. In alternativa potrà essere nominato un RLST (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale) fra i nominativi indicati dalla Cassa Edile con il relativo verbale di nomina recante firma del datore di lavoro dell'Impresa;

6. Nominativo del medico competente;
7. Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.), oltre la copia dell'attestato di formazione effettuata da quest'ultimo;
8. Nominativi del Direttore Tecnico di cantiere e del capocantiere;
9. Numero, nominativi e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto dell'Impresa stessa.
10. Indicazione delle specifiche mansioni inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni singola figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
11. Le descrizioni delle attività di lavoro svolte in cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
12. L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote (trabattelli), di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
13. L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
14. L'esito del rapporto di valutazione del rumore;
15. L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
16. Le procedure complementari e di dettaglio, se richieste dal P.S.C. (si veda per esempio la stesura definitiva dell'organizzazione del cantiere);
17. L'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
18. Attestati e altra documentazione in relazione all'informazione e formazione dei lavoratori occupati in cantiere;

4.2.3. Ulteriori documenti richiesti a integrazione del Piano Operativo di Sicurezza

Oltre le indicazioni sopra riportate, riguardanti i contenuti minimi di legge, al fine di rendere maggiormente agevole il controllo delle procedure, si richiedono:

1. Certificazioni di legge relative alle attrezzature ed impianti del cantiere e dichiarazione di utilizzo di attrezzature ed impianti conformi alle normative vigenti.
2. Dichiarazione, recante firma del medico competente, di idoneità dei lavoratori a svolgere le mansioni del cantiere in esame.
3. Attestazione di presa visione del P.O.S. e P.S.C. da parte del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) o R.L.S.T. se nominato in ambito Territoriale. Ciò in relazione all'assolvimento degli obblighi di consultazione di cui all'art. 102 D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

5. Lavoratori autonomi: gestione della sicurezza

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri si adeguano alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

6. Cantierizzazione

In questo capitolo vengono descritte le scelte progettuali e organizzative in materia di sicurezza, nonché le misure preventive e protettive. Relativamente alle lavorazioni previste vengono identificati i rischi cui sono sottoposti i lavoratori impegnati nelle stesse; nel successivo capitolo in rapporto ad ogni rischio saranno segnalate le procedure di prevenzione e gli apprestamenti inerenti la prevenzione infortuni relativamente ai rischi individuati.

6.1. Inizio dei lavori e fase di realizzazione

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal coordinatore per l'esecuzione a cui dovranno prendere parte i responsabili di cantiere delle varie imprese presenti. Durante la riunione preliminare il coordinatore per l'esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive.

All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore per l'esecuzione. Il Coordinatore per l'esecuzione, sempre durante la fase di realizzazione procederà a verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel P.S.C. e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro; tale funzione verrà esercitata mediante sopralluoghi e visite in cantiere. Il calendario delle visite in cantiere e la cadenza delle stesse sarà valutata in relazione all'avanzamento dei lavori e al loro andamento. Saranno inoltre tenute, dandone preventivamente avviso ai datori di lavoro nonché ai lavoratori autonomi, riunioni di coordinamento che avranno la funzione di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento nonché la loro reciproca informazione per dare attuazione agli obblighi di legge.

Alla fine di ogni sopralluogo o riunione di coordinamento verrà redatto apposito verbale sottoscritto dai partecipanti attestante l'avvenuto incontro; su questo saranno annotate le eventuali disposizioni che il Coordinatore dovesse impartire, non previste dal P.S.C.

Tali disposizioni avranno effetto immediato e assumeranno valore di aggiornamenti al P.S.C.; e pertanto dovranno essere sempre conservati in copia presso il cantiere.

Nel caso di inosservanza dei disposti di legge, del P.S.C. e delle disposizioni impartite, il CSE, previa contestazione scritta degli inadempienti ai sensi dell'art. 92 comma 1e del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., procederà a segnalare tali inosservanze al Committente o Responsabile dei Lavori. In tale sede proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Sarà facoltà del Coordinatore per l'esecuzione sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuate dai soggetti interessati (art. 92 comma 1.f del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.).

È posto in capo all'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro. L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni e attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

6.2. Stato dei luoghi, presenza di rischi particolari, rischi introdotti dal cantiere e disposizioni generali

L'analisi delle ipotesi progettuali, unitamente alle caratteristiche morfologiche del sito, permette, già in fase di progettazione dell'intervento di andare a individuare la presenza di rischi specifici.

6.2.1. Contesto in cui è inserito il cantiere

L'area in oggetto in cui sorgerà il fabbricato interessa un lotto di medie dimensioni attualmente destinato a parco pubblico di proprietà comunale sito nel centro abitato di Baganzola nell'area "Ex complesso industriale Salvarani", avente accesso diretto da via Nabucco.



Figura 2 individuazione area oggetto di intervento

L'area di intervento è un ampio lotto libero a parco, posto in posizione baricentrica nella frazione di Baganzola, nel quadrante nord della città di Parma, all'interno del comparto delimitato da via Nabucco, Stradello Ernani, Stradello Don Carlos e dai fronti edilizi e dalle attrezzature che definiscono il margine orientale dell'insediamento. La documentazione catastale conferma la collocazione del complesso nel Fg 20 mappale 507 (area a parco) e mappale 529 (attuale fabbricato con cento giovani e torre), all'interno di uno spazio aperto centrale rispetto all'abitato e direttamente connesso al tessuto residenziale circostante.

Il progetto interessa un'area centrale di Baganzola, oggi caratterizzata dalla presenza del piccolo edificio attualmente in uso e dalla torre dell'ex silo, elemento fortemente riconoscibile ma privo di funzione e destinato a essere demolito in una fase successiva, dopo l'entrata in esercizio del nuovo Centro Sociale. L'impostazione per fasi consente di garantire continuità d'uso al servizio esistente e di affrontare in condizioni di maggiore sicurezza sia la costruzione del nuovo edificio sia la successiva rimozione dei manufatti attuali.



Figura 3 Vista assonometrica dell'area

6.2.2. Presenza di eventuali agenti inquinanti nel sottosuolo

Il cantiere in oggetto prevede scavi per la realizzazione del nuovo fabbricato che si estenderanno a quote di - 1.00 cm dall'attuale piano campagna.

Allo stato attuale e dalle analisi di caratterizzazione dei terreni che sono state svolte preliminarmente alla predisposizione del PFTE non sono emerse alcune indicazioni in merito alla presenza di eventuali agenti inquinanti nel sottosuolo.

Eventuali ritrovamenti che dovessero manifestarsi in sede di esecuzione degli scavi dovranno essere tempestivamente segnalati alla Direzione Lavori e al Coordinamento Sicurezza al fine di attivare le corrette procedure.

6.2.3. Presenza di eventuali reti di sottoservizi e operazioni di scavo

In funzione degli scavi previsti in progetto è necessario evitare con particolare attenzione di danneggiare eventuali sottoservizi presenti. Preliminarmente alla progettazione definitiva dell'intervento in oggetto è stata fatta richiesta all'ente gestore di comunicare la presenza di eventuali sottoservizi in sito.

In base alla cartografia inviata non dovrebbero essere presenti eventuali interferenze con le reti esistenti; tuttavia, si raccomanda attenzione nelle fasi di scavo.

In ogni caso prima di effettuare le attività di scavo previste sarà necessario contattare tecnico di riferimento dell'ente gestore al fine di tracciare e verificare direttamente sul posto la presenza di possibili passaggi di reti sotterranee non indicate nella planimetria condivisa.



Figura 4 Cartografia rete acqua potabile (S.I.I. – Sistema Idrico Integrato)



Figura 5 Cartografia rete elettrica



Figura 6 Cartografia rete gas metano

Nel caso di ritrovamenti di sottoservizi, reti o passaggi di condotte non evidenti e note al momento della stesura del presente Piano, tutte le lavorazioni dovranno essere interrotte per stabilirne la natura e la pericolosità e ne dovrà essere data pronta comunicazione alla Direzione Lavori e al Coordinamento Sicurezza al fine di attivare le corrette procedure.

6.2.4. Rinvenimento di ordigni bellici inesplosi

In base alle analisi storico-documentali svolte il sito in oggetto presenta un rischio basso di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi.

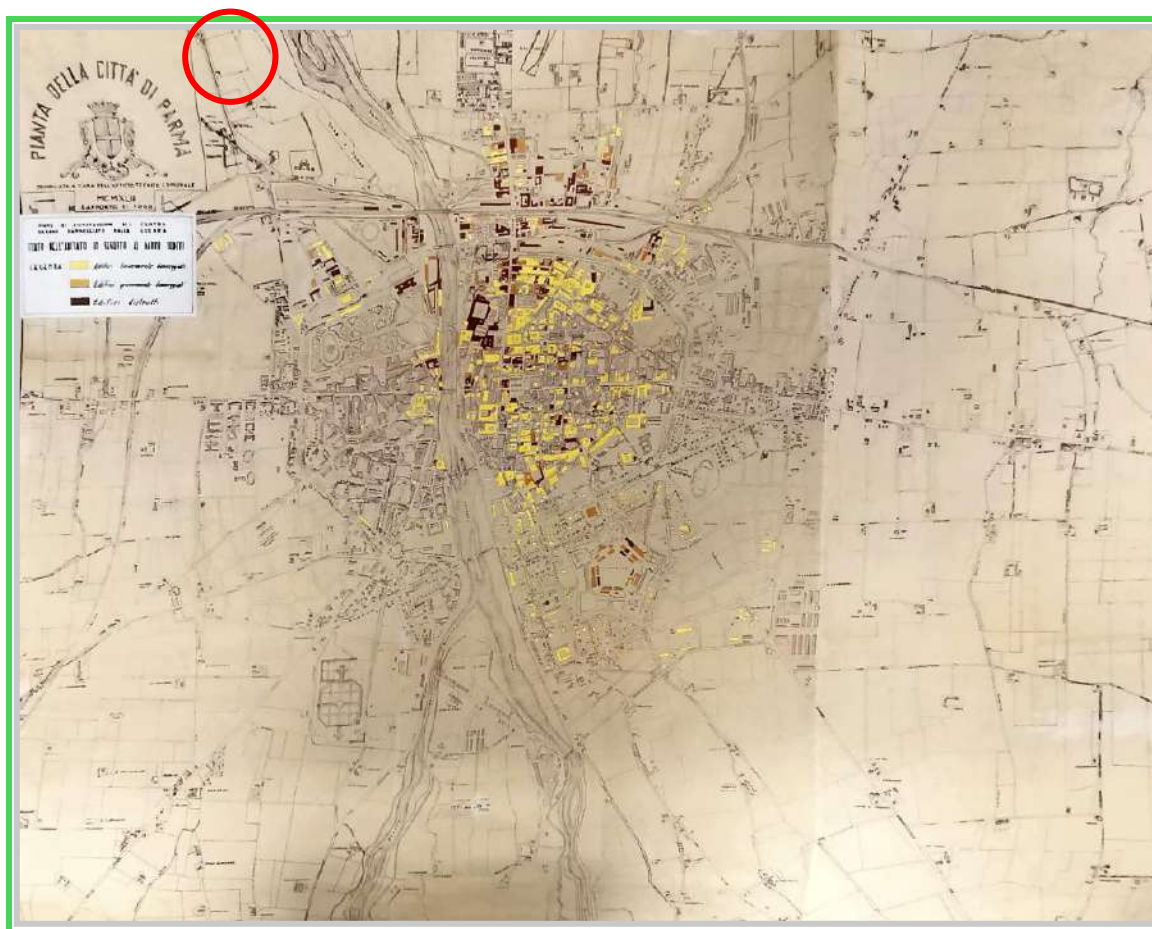


Figura 7 - edifici danneggiati da bombardamenti durante la Seconda guerra mondiale. evidenziato in rosso il luogo di intervento

Tuttavia, tale valutazione è corroborata dalle esperienze relative agli appalti precedenti e alla recente realizzazione delle opere di ristrutturazione attuati sul medesimo edificio (ultimo intervento 2024)); né durante l'esecuzione di scavi per rifacimento asfalto, né durante gli scavi per i sottoservizi è mai stato rinvenuto alcun ordigno. È stato rinvenuto un ordigno bellico in occasione della realizzazione di scavi profondi per la realizzazione delle fondazioni, quote che con il presente appalto non saranno raggiunte.

6.2.4.1. Ritrovamento accidentale

Se ritrovato un potenziale ordigno inesplosivo, o sospetto tale:

- a. L'operatore che scopre l'oggetto:
 - a.1. Si allontana dal luogo di rinvenimento;
 - a.2. Comunica immediatamente al responsabile di cantiere il rinvenimento;
- b. Il responsabile di cantiere:
 - b.1. Ordina l'allontanamento a tutto il personale dal punto del ritrovamento;
 - b.2. Interrompe immediatamente tutte le lavorazioni nell'intorno di 5 m dal punto di ritrovamento;
 - b.3. Segnala il pericolo a coloro che inavvertitamente si avvicinassero;
 - b.4. Avvisa le forze dell'ordine (112 Carabinieri o 113 Polizia di Stato) che attiveranno le procedure per la sua rimozione in sicurezza;
 - b.5. Circonscrive l'area di rinvenimento per un perimetro di raggio 2 m, con barriere o segnalazioni di pericolo;

b.6. Avvisa tempestivamente D.L e C.S.E.

NON SI DEVE ASSOLUTAMENTE maneggiare o tentare di spostare in alcun modo l'ordigno, cercare di disinnescarlo o neutralizzarlo, non va ricoperto con terreno, oggetti o altri materiali.

6.2.5. Interferenze con altri cantieri e altre attività

Non sono previsti altri cantieri nelle aree limitrofe ai luoghi oggetto di intervento

Si fa presente che l'impresa esecutrice potrà presentare un proprio cronoprogramma delle lavorazioni.

Nell'allegato layout al presente Piano sono riportate le distribuzioni ipotetiche di aree logistiche del cantiere, delimitazioni e recinzioni, fasce di viabilità previste e tutte le ulteriori indicazioni in merito alle attrezzature e opere provvisorie richiamate in relazione, L'impresa affidataria sarà ovviamente legittimata ad effettuare tutte le modifiche al presente layout, che dovrà essere sottoposto preliminarmente per approvazione alla D.L. e C.S.E., nel rispetto delle previsioni indicate dal P.S.C.

Anche nel caso in cui l'impresa affidataria si avvallesse come layout esecutivo di quello proposto, è richiesto alla stessa di esplicitare nel proprio POS, come misure complementari e di dettaglio al presente PSC (art. 3.2.1 comma h, allegato XV D.Lgs. 81/08):

1. Posizione di stazionamento e ingombro aereo previsto delle beton-pompe a servizio del cantiere, comprensivo delle procedure atte ad eliminare il rischio di collisione con la gru edile del cantiere adiacente;

Nel caso in cui, nel corso dei lavori, dovessero presentarsi ulteriori cantieri in prossimità di quello in oggetto sarà cura del coordinatore della sicurezza in esecuzione prendere contatti con il coordinatore del cantiere interferente, valutare eventuali effettive interferenze e gestirle, dandone evidenza in apposito verbale di coordinamento.

6.2.6. Tutela delle aree e degli edifici circostanti

L'area di cantiere sarà opportunamente delimitata e segnalata, adottando tutte le accortezze segnalate nel paragrafo precedente in merito alle interferenze con altre attività.

Inoltre, data la collocazione del cantiere all'interno del tessuto urbano residenziale, le imprese operanti nel cantiere dovranno adottare tutte le misure di sicurezza necessarie per limitare al minimo i rischi di trasmissione di polveri e rumore verso gli ambienti circostanti il cantiere.

6.2.7. Presenza di linee elettriche aeree

Non si rileva la presenza di linee aeree in posizione sufficientemente prossima all'edificio da costituire interferenza con le attività di cantiere.

6.2.1. Azione del vento

Al fine di tutelare le aree circostanti il cantiere, le attrezzature, la segnaletica e gli oggetti all'interno del cantiere devono essere opportunamente ancorati in modo che non possano essere proiettati all'esterno dell'area di cantiere anche quando questo sia chiuso.

Quando possibile è da preferire la rimozione del cantiere a fine lavorazione, evitandone la permanenza in orari notturni non sorvegliati.

6.2.2. Cantieristica stradale

Si prevede che l'accesso principale al cantiere possa avvenire da stradello Don Carlos (vedi allegato 3 "Layout di cantiere").



Figura 8 Vista accesso di cantiere da stradello Don Carlos

In considerazione delle tipologie di attività previste nell'ambito dell'appalto sarà necessario destituire i posti auto posti su stradello Don Carlos-strada chiesa di Baganzola.

Durante le fasi di carico e scarico del materiale, nonché ogni qualvolta un mezzo d'opera debba accedere al cantiere, si dispone che l'esecutore dei lavori adotti gli accorgimenti necessari alla sicurezza e fluidità della circolazione e li mantenga in efficienza sia durante le ore notturne che diurne; egli inoltre avrà l'obbligo di provvedere a rendere visibile al traffico il personale addetto alle operazioni di cantiere, così come previsto all'art. 21 c.2 del Nuovo Codice della Strada.

In ogni caso, stante lo sbocco di mezzi da e per il cantiere lungo la via pubblica, a debita distanza dall'accesso al cantiere, andrà segnalato il pericolo di uscita automezzi e in ogni caso dovrà essere segnalata la presenza del cantiere stesso.

Le segnalazioni temporanee di pericolo o indicazione, realizzate su fondo giallo, a norma di legge, saranno posizionate su appositi sostegni, supporti e basi di tipo trasportabile o ripiegabile, in grado di garantirne la stabilità in ogni condizione della strada ed atmosferica. Eventualmente saranno da zavorrare con elementi non rigidi (es. sacchetti di sabbia); l'uso di oggetti rigidi potrebbe infatti arrecare danno o costituire intralcio alla circolazione (ai sensi dell'art. 30 c. 3 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del N.C.D.S. approvato con D.P.R. n. 495 del 16.12.92 e successiva modifica D.P.R. n. 610 del 16.09.96).

Ovviamente, ai sensi dell'art. 30 c. 5 del N.C.D.S., andrà oscurata durante le operazioni di cantiere la segnaletica permanente esistente che dovesse trovarsi in contrasto con quanto segnalato provvisoriamente a tutela delle operazioni in corso; alla fine delle operazioni inoltre andrà ripristinata la segnaletica, sia essa orizzontale o verticale, che dovesse essere ancora necessaria.

La delimitazione dell'area cantierizzata, dovrà essere attuata conformemente all'art. 31 c. 5 del REGOLAMENTO; utilizzando BARRIERE, conformi a quanto riportato all'art. 32 del REGOLAMENTO, obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Ovviamente

tutte le segnalazioni devono presentarsi nelle misure e forme conformi alla normativa vigente (art. 32 del REGOLAMENTO). L'avvistamento dei segnali deve essere garantito su ogni tipo di viabilità in qualsiasi condizione di illuminazione e ambientale; quindi anche di notte. Per tale motivo sulle barriere di testata delle aree di lavoro devono essere posizionati sistemi di segnalazione a luce fissa di colore rosso così come disposto dall'art. 36 del REGOLAMENTO. La stessa segnalazione a luce rossa fissa deve essere apposta sul segnale di lavori in corso.

All'art. 37 il REGOLAMENTO prevede che il personale addetto alle operazioni su strada (ad esempio durante il montaggio della recinzione di cantiere) debba indossare indumenti cosiddetti ad alta visibilità. Per legge questi saranno fluorescenti e rifrangenti, da indossarsi sia di giorno che di notte, di colore giallo arancio o rosso con bande bianco argento.

In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.

Sarà cura degli operatori di cantiere porre idonee segnalazioni sui mezzi di cantiere esposti al traffico, fermi o in movimento. Tali segnalazioni disposte posteriormente ai suddetti mezzi, saranno costituite da un pannello a righe bianco/rosse con indicazione di passaggio obbligato verso il lato di passaggio del traffico veicolare per il superamento del mezzo. Inoltre, i veicoli di cantiere che procedessero a velocità ridotta per grande massa o ingombro saranno equipaggiati, per legge, da una o più luci lampeggianti gialle.

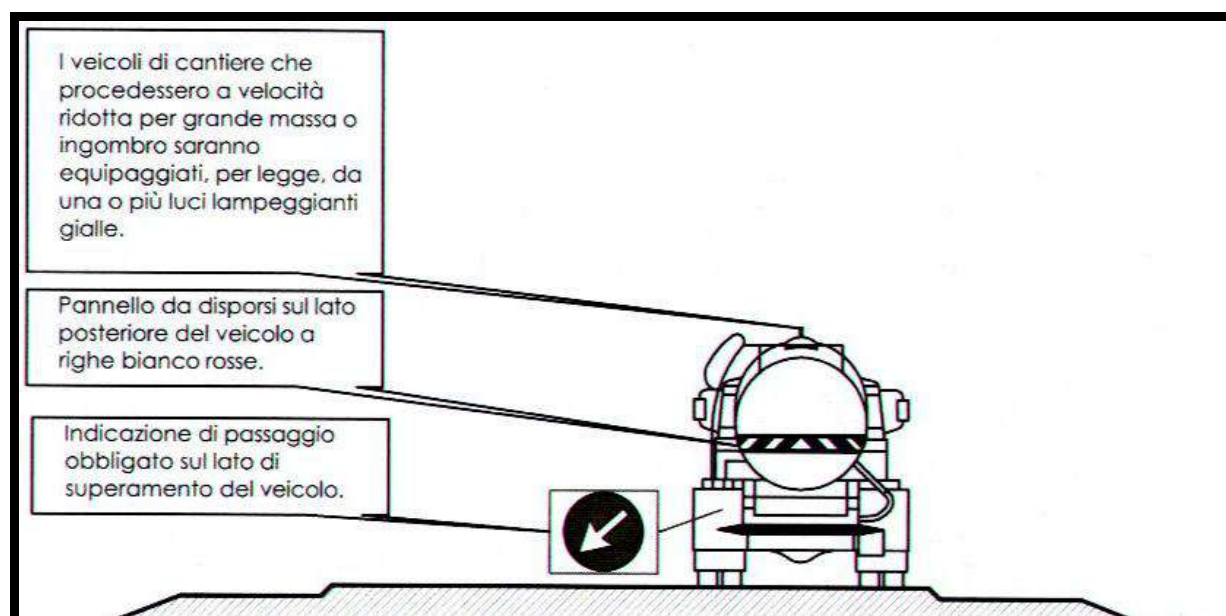


Figura 9 Segnalazione mezzi di cantiere

L'eventuale utilizzo di veicoli di cantiere sulle zone di viabilità durante operazioni relative a qualsiasi lavorazione dovrà essere regolato da un pedone (operatore di cantiere) con la duplice funzione di guida del mezzo di cantiere durante la manovra e di segnalazione delle possibilità di transito al traffico veicolare in quell'area.

Sarà posto in capo alla impresa esecutrice dei lavori, nella eventualità prospettata, produrre uno schema di dettaglio relativo alla cantierizzazione, sulla base delle indicazioni precedentemente fornite.

6.2.3. Agenti inquinanti trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante

La tipologia delle lavorazioni da eseguire, daranno origine ad emissione di agenti inquinanti quali rumore e polveri.

Durante le varie attività lavorative sarà necessario attuare tutte le misure necessarie per limitare l'emissione di polveri e dotare i lavoratori dei dpi necessari.

Comunque, al fine di limitare il probabile disagio provocato dalle emissioni rumorose (motore gruppo elettrogeno, motocompressori, pale per caricamento macerie, trapani, carotatrici ecc.), sarà tassativamente richiesto l'uso di attrezzature insonorizzate.

I lavori potranno essere preceduti dalla eventuale richiesta di deroga al Sindaco del Comune di Parma ai sensi dell'art. 6 c. h della L. 447/95, per il periodo necessario alla realizzazione delle lavorazioni rumorose per i livelli attesi. I parametri di riferimento saranno quelli relativi indicati nel DPCM 14.11.1997, essendo il Comune di Parma dotato di Zonizzazione acustica.

Infine, nella programmazione operativa dei lavori dovranno essere rispettati i limiti relativi all'orario di lavoro imposti dal RUE; eventualmente derogabili a mezzo della richiesta di cui sopra.

6.2.4. Gestione dei rifiuti di risulta dalle attività di cantiere

I rifiuti prodotti nel cantiere durante la lavorazione dovranno essere raccolti in depositi temporanei secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008.

L'art. 183 comma 1, lettera m) definisce "deposito temporaneo" il raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti e fissa modalità precise per il loro deposito:

- I rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 parti per milione (ppm), né policlorobifenile e policlorotrifenili in quantità superiore a 25 parti per milione (ppm);
- I rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore, con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 metri cubi l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 metri cubi l'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;

Il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;

Devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;

Per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo.

L'impresa APPALTATRICE ha l'obbligo di curare il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti durante le lavorazioni secondo le seguenti modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008.

I rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti dall'attività di intervento saranno raccolti e conservati in depositi temporanei separati secondo la diversa classificazione dei rifiuti fino allo smaltimento finale secondo quanto previsto in precedenza.

Nel caso in cui durante il processo di produzione si producessero rifiuti pericolosi prima di iniziare i lavori, l'azienda proporrà al Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva l'aggiornamento del presente Piano di sicurezza in base agli agenti chimici presenti sul cantiere con le relative procedure di sicurezza.

6.2.5. Rischio incendio indotto dalle attività di cantiere

Durante le lavorazioni, qualora vi fosse presenza di prodotti chimici infiammabili all'interno del cantiere, con possibilità di formazione di gas infiammabili e la simultaneità di presenza di lavoratori afferenti a diverse imprese, può verificarsi pericolo di rischio incendi.

Per tale motivo, ai fini di una eventuale evacuazione del cantiere in emergenza e/o per favorire l'accesso dei mezzi e personale di soccorso, tutta la viabilità dell'area di cantiere dovrà essere lasciata sgombra da materiali e rifiuti.

Al fine di prevenire pericolose propagazioni di incendi incontrollati, sarà fatto divieto tassativo di bruciare i rifiuti all'interno del cantiere; essi devono essere smaltiti con regolarità.

All'interno delle baracche destinate alle maestranze, l'eventuale asciugatura di indumenti potrà avvenire posto che le rastrelliere porta-abiti siano poste a debita distanza dagli apparecchi deputati al riscaldamento.

Sarà compito delle imprese assicurarsi di avere inoltrato le relative pratiche antincendio ai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco competenti, per le attività soggette che dovessero attivarsi all'interno del cantiere.

La presenza di vegetazione secca sull'area di cantiere può essere causa di incendi, occorrerà procedere alla sua eliminazione periodica.

L'utilizzo di fonti di calore per lavorazioni all'interno dell'area di cantiere presuppone che la stessa area sia sgomberata da materiali potenzialmente infiammabili o stoccati. Dopo l'uso di fonti di calore per le lavorazioni, occorrerà provvedere ad una ispezione sul luogo d'uso a distanza di almeno un'ora dopo la fine dell'orario di lavoro. Ciò al fine di scongiurare la presenza di possibili focolai latenti.

6.2.6. Organizzazione, controllo e gestione all'interno dell'area di cantiere

6.2.6.1. Controllo degli accessi

L'impresa esecutrice dovrà provvedere ad un adeguato servizio di vigilanza delle aree, della viabilità e della segnaletica di cantiere, oltre che sui varchi di accesso per impedire accessi a personale e veicoli non autorizzati.

L'accesso alle aree di lavoro potrà essere consentito esclusivamente al personale e ai mezzi impegnati nelle attività del cantiere che siano stati preventivamente comunicati tramite elenco scritto al Coordinatore in fase di esecuzione.

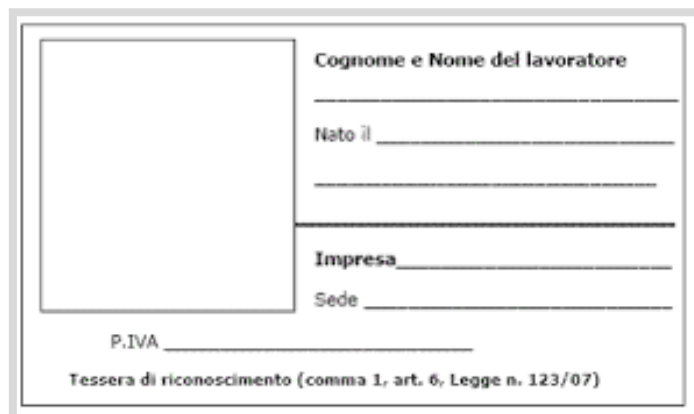
Tutti i visitatori e/o fornitori che non siano impegnati nei lavori per accedere alle aree di cantiere dovranno essere muniti di autorizzazione provvisoria rilasciata dalla Direzione del cantiere su richiesta dell'interessato e previa consegna di un documento di identificazione, che verrà riconsegnato contestualmente alla riconsegna del documento di autorizzazione.

L'impresa APPALTATRICE dovrà consentire lo svolgimento di visite guidate all'interno del cantiere, se richieste dal Committente, secondo percorsi predefiniti obbligati e protetti.

L'impresa dovrà a propria cura e spese mettere a disposizione dei visitatori autorizzati idonei mezzi di protezione, quali casco, guanti e scarpe di sicurezza.

Sarà posto in capo ad ogni lavoratore (DIPENDENTE O AUTONOMO) impegnato nel cantiere esibire un tesserino di riconoscimento che riporti:

- Fotografia;
- Generalità del lavoratore;
- Indicazione del datore di lavoro.



Fac-simile tesserino di riconoscimento. Il tesserino è rettangolare con un bordo grigio. A sinistra c'è un riquadro vuoto per la fotografia. A destra, in alto, c'è un campo per "Cognome e Nome del lavoratore". Sotto, un campo per "Nato il" seguito da una riga per il giorno, la data e un campo per il mese. Ancora sotto, un campo per "Impresa" e un campo per "Sede". In basso a sinistra, un campo per "P.IVA". In basso al centro, il testo "Tesserina di riconoscimento (comma 1, art. 6, Legge n. 123/07)".

Figura 10 Fac-simile tesserino di riconoscimento

La mancanza di idoneo tesserino di riconoscimento costituirà condizione per l'allontanamento del lavoratore dal cantiere.

6.2.6.2. Gestione delle emergenze

Durante l'esecuzione dei lavori, sarà d'obbligo la presenza di lavoratori abilitati alla gestione delle emergenze (Antincendio, Pronto Soccorso ed Evacuazione del Cantiere). Detto obbligo ricadrà in capo all'Impresa Appaltatrice delle opere o, in alternativa, ai sub-appaltatori previ accordi con gli stessi. Ciò al fine di assicurare la possibilità, per il cantiere, di affrontare nei modi dovuti le eventuali emergenze.

Di seguito si riportano numeri e recapiti utili al reperimento dei Servizi Territoriali.

Numero unico emergenza (Pronto soccorso, Polizia di stato, Carabinieri, Vigili del Fuoco)	112
A.S.L.	Azienda U.S.L. di Parma – distretto di Parma, via Vasari 13 – 43100 Parma (Pr) tel. 0521/393111
Ispettorato del Lavoro	0521/205020
ENEL	800-900800
Gas	0521/248301
Acqua	800-016198
Ferrovie	0521/783960
Pronto Soccorso	118
Guardia medica	0521/292555

7. Lavorazioni

Ogni lavorazione viene descritta in base alle modalità di esecuzione e vengono valutate procedure per la prevenzione degli infortuni e più in generale per la tutela della salute dei lavoratori e delle persone che si presuppone vengano a contatto col cantiere. Segue l'analisi dei rischi intrinseci alla lavorazione e la loro valutazione mediante suddivisione in classi di rischio mediante un indice di gravità; l'analisi prende pure in considerazione i rischi aggiuntivi derivanti dallo specifico accantieramento. La procedura di valutazione dei rischi più usata è quella definita semi-qualitativa, dove l'entità del rischio comporta una stima sia della probabilità dell'accadimento, sia della sua gravità o magnitudo in termini delle conseguenze che ne possono derivare. L'approccio metodologico di tipo semi-qualitativo è basato sulla definizione di scale semi-qualitative nella stima della probabilità e della magnitudo. La valutazione in esame trova la sua rappresentazione grafica nella matrice del rischio, dove in ascissa viene riportata la magnitudo del danno ed in ordinata la probabilità del manifestarsi dell'evento. Nelle caselle il prodotto $P \times D = R$ definisce il Rischio Risultante che viene suddiviso in quattro classi individuate dall'Indice di Gravità (I.G.).

Prob. (P)	4	8	12	16
	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
Magnitudo (D)				

Per la probabilità si può adottare la seguente scala:

1. Bassissima
2. Medio bassa
3. Medio alta
4. Elevata

Per la magnitudo del danno:

1. Trascurabile
2. Modesta
3. Notevole
4. Ingente

Classi per il Rischio risultante:

I.G.=4	$R > 8$ Rischio Gravissimo
I.G.=3	$4 \leq R \leq 8$ Rischio Grave
I.G.=2	$2 \leq R \leq 3$ Rischio Medio
I.G.=1	$R = 1$ Rischio Lieve

Ovviamente la classe del Rischio Risultante deriva dalla stima probabilità e della magnitudo del danno in situazione di "rischio residuo", cioè quando si è già agito sulla prevenzione (assicurandosi che gli addetti ai lavori siano formati ed informati) e sulla protezione (assicurandosi di aver dato agli addetti i dispositivi di protezione individuale e collettiva). Nel successivo capitolo verranno analizzate le procedure e gli apprestamenti per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori; con riferimenti di tipo normativo e norme di buona tecnica, oltreché alle scelte progettuali e organizzative. Per ogni lavorazione sono indicati i Dispositivi di protezione da utilizzarsi oltre a un elenco delle attrezzature che si prevede debbano essere utilizzate per la realizzazione dei lavori previsti.

7.1. Allestimento/smobilizzo del cantiere

7.1.1. Descrizione e procedure

Si tratta dell'allestimento del cantiere.

Recinzione/Delimitazione	L'area di cantiere deve essere idoneamente recintata lungo tutto il suo perimetro in modo da non risultare accessibile ai non addetti ai lavori. Salvo diversa proposta da parte dell'impresa esecutrice, la recinzione è da realizzarsi come indicazioni fornite nel layout di cantiere allegato al presente Piano. La delimitazione è costituita da recinzione prefabbricata in pannelli metallici di rete elettrosaldata e basi in cemento corredata di idoneo telo ombreggiante retrostante a protezione di eventuali fuoriuscite di schegge o proiezione di detriti. La delimitazione avverrà all'attuale quota del piano campagna.
Accessi	L'ingresso al cantiere avverrà da stradello Don Carlos mediante cancello che dovrà essere predisposto dalla ditta affidataria previa separazione con recinzione degli accessi e ampliamento della pista di cantiere, come indicato al paragrafo Durante le operazioni di sosta o manovra nelle immediate vicinanze del cantiere valutare l'eventuale esigenza di un moviere per la regolazione del flusso veicolare o la guida da terra dei veicoli di cantiere. L'accesso di visitatori dovrà sempre avvenire previa organizzazione della visita stessa in modo da programmarla in periodi di minor congestionamento dell'area di cantiere. L'accesso dei visitatori sarà subordinato al recepimento da parte loro delle norme di sicurezza (indossare i D.P.I.). <u>Sarà cura dell'impresa appaltatrice tenere a disposizione almeno 1 elmetto di protezione di colore diverso da quello utilizzato dai lavoratori.</u> Si rimanda al paragrafo 7.2.8 che qui si ritiene completamente richiamato.
Viabilità e spazi di sosta	Si vedano gli allegati grafici al presente Piano (allegato 2). La sosta per le auto del personale addetto ai lavori nonché per gli eventuali visitatori del cantiere, dovrà avvenire all'interno delle aree di cantiere o lungo la viabilità pubblica nelle vicinanze del cantiere, ove possibile e cercando di non interferire con le attività in svolgimento e con il traffico veicolare.
Segnalazione del cantiere	Esporre la tabella di cantiere coi dati di qualificazione del cantiere in corrispondenza dell'ingresso principale: • Comune di Parma • Titolo di esecuzione dei lavori • Descrizione sommaria dell'opera • Committente • Progettista/i che a vario titolo partecipano alla realizzazione dell'opera (progettista architettonico, strutturale, impiantistico ecc.) • Direttore dei lavori • Impresa appaltatrice L'elenco proposto è a titolo indicativo e non esaustivo; fare riferimento a quanto riportato all'art. 4 c.4 L. 47/85. In adempimento agli obblighi di cui

al D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. art. 90 c.7, i nominativi dei Coordinatori andranno segnalati sul cartello di cantiere.

Disporre la segnaletica di sicurezza all'ingresso del cantiere e al suo interno nei luoghi indicati, in presenza di rischi particolari. Tale segnaletica conforme al D.Lgs. 81/08 andrà valutata ed eventualmente integrata in corso d'opera in funzione dei materiali e tecniche, nonché macchine utilizzate; in ogni caso andrà segnalato:

SEGNALE	TIPOLOGIA - DESCRIZIONE: UBICAZIONE
	DIVIETO – Vietato l'ingresso ai non autorizzati: Ingresso cantiere
	DIVIETO – Vietato sostare e passare nel raggio d'azione delle macchine
	DIVIETO – Vietato fumare: aree di raccolta rifiuti, depositi sostanze infiammabili/legnami.
	OBBLIGO - Indossare scarpe antinfortunistiche: Ingresso cantiere
	OBBLIGO - Indossare d.p.i anticaduta: Ponteggio in allestimento o in assenza di parapetti
	OBBLIGO - Indossare casco di protezione: Zone di possibile caduta del materiale, area spazzata dallo sbraccio della autogrù
	OBBLIGO - Indossare D.P.I. antirumore: In prossimità macchine operatrici
	AVVERTIMENTO – Carichi sospesi: Ingresso cantiere

	AVVERTIMENTO – Pericolo generico: Macchine in movimento/uscita automezzi. Segnalare lungo le strade di avvicinamento al cantiere e in prossimità dell'ingresso al cantiere. Ponteggio quando in allestimento. Segnalare ponteggio in allestimento
	AVVERTIMENTO – Pericolo scariche elettriche: In prossimità dei quadri elettrici e quadri generali, nelle vicinanze di dispersori di terra
	AVVERTIMENTO – Caduta con dislivello: In prossimità di scavi aperti/forti dislivelli.
	AVVERTIMENTO – Pericolo per caduta oggetti: Ponteggio.
	SALVATAGGIO – Posizionamento casetta Pronto Soccorso: In prossimità box destinato alle maestranze.
	ANTINCENDIO – Estintore portatile: In prossimità del box prefabbricato ove custoditi.

Si dovrà inoltre disporre la segnaletica conforme al codice della strada in relazione alla cantierizzazione stradale; questa andrà valutata ed eventualmente integrata in corso d'opera in funzione di variazioni intervenute rispetto quanto previsto in fase di progettazione dei lavori. Negli allegati schemi grafici viene riportata l'organizzazione del sistema di segnalazione del cantiere. Sarà posto in capo all'Appaltatore mantenere in efficienza la segnaletica per tutta la durata del cantiere.

Servizi igienici e locali a servizio delle maestranze

L'impresa dovrà presentare insieme al POS il dettaglio dell'organizzazione delle aree direzionali (uffici e locali a servizio delle maestranze) e dovrà fornire il dettaglio delle strutture utilizzate attestandone la conformità alle prescrizioni di cui all'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

Per quanto riguarda i box prefabbricati da destinarsi a servizi igienici e ad uso ricovero attrezzi, si prevede il posizionamento di nr.2 bagni chimici e di nr.2 box all'interno dell'area di cantiere.

Occorrerà posizionare in luoghi opportuni almeno un estintore portatile per fuochi ABC del peso di 6 kg più un estintore a CO₂ per principio d'incendio su apparecchiature elettriche. La scelta delle zone di ubicazione delle predette aree sarà a carico dell'impresa esecutrice dei lavori; tale scelta sarà da proporre al coordinatore in fase di esecuzione a mezzo POS per la approvazione.

	Nell'allegato 3 è fornita una dislocazione di massima dei predetti servizi.
Pronto Soccorso	Non si ritiene necessario predisporre un locale per il primo soccorso, ma occorrerà disporre di un pacchetto di medicazione con le dotazioni del caso, unitamente a una cassetta di Pronto Soccorso. Il pacchetto di medicazione dovrà contenere quanto prescritto dalle normative. L'ubicazione del pacchetto di medicazione deve essere resa nota a tutti i lavoratori presenti in cantiere a cura dell'impresa aggiudicataria dei lavori. Il pacchetto potrà essere posto all'interno del box destinato alle maestranze.
Depositi e zone di stoccaggio materiali/aree carico scarico/sosta dei veicoli di cantiere	Per lo stoccaggio dei materiali si utilizzerà una porzione di area prossima al cantiere. In ogni caso, per lo stoccaggio provvisorio dei materiali scegliere un luogo che non intralci i movimenti e il lavoro nonché il transito dei veicoli. I materiali e le attrezzature vanno posti su superfici piane ed asciutte per evitare che possano cadere su chi li prende o vi passa vicino. L'accatastamento di materiali avverrà all'interno di un'area delimitata: nell'allegato grafico è stato indicato un posizionamento di massima per l'area di stoccaggio. Accatastare i materiali in cumuli di contenuta altezza al fine di non pregiudicare la stabilità del cumulo stesso. Proteggere sempre i leganti, i legnami e gli elementi in laterizio dalla pioggia. L'indicazione in via definitiva di tale area sarà indicata a cura dell'impresa, nell'ambito della propria autonomia nell'organizzazione del cantiere. La scelta sarà fatta, eventualmente, di concerto con il Coordinatore in fase di Esecuzione e verrà indicata nella planimetria dell'area di cantiere che l'impresa fornirà al Coordinatore quale organizzazione definitiva della cantierizzazione a mezzo P.O.S.
Depositi e utilizzo di sostanze chimiche	Le sostanze chimiche utilizzate nelle diverse fasi di lavoro per la realizzazione dell'opera, oltre alle vernici necessarie per le finiture, sono essenzialmente colle, resine, ecc. Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a: • Quantità massima stoccabile, • Caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.) • Eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche, • Principali rischi per il personale, • Azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo, • Informazione e formazione all'uso per il personale addetto, • Dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione.

	L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione. L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione. Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del coordinatore per l'esecuzione o da parte degli organi di vigilanza e controllo.
Quadri elettrici, impianto di terra e protezione contro le scariche atmosferiche	Verrà attivata una fornitura elettrica di cantiere da parte dell'impresa affidataria, di potenza adeguata alle esigenze delle attività e attrezzature previste. Tutti gli impianti elettrici di cantiere dovranno essere realizzati dopo un'opportuna programmazione dell'ubicazione dei quadri elettrici effettuata in funzione della posizione prevista delle macchine utilizzatrici. L'installazione di tutti gli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, quadri, prese, ecc.) dovrà essere effettuata tenendo conto dei pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione. All'esterno e all'interno degli sportelli dei quadri devono essere presenti le indicazioni di pericolo. L'interruttore differenziale importante contro gli effetti nocivi dell'elettrocuzione ha una serie di limitazioni tra cui la principale è che non interviene in caso di un contatto diretto senza dispersioni verso terra (contatto tra fase e fase). Durante il lavoro i quadri elettrici devono essere tenuti il più possibile chiusi. Alla fine della giornata verificare sempre che gli interruttori generali siano disinseriti, e che il quadro sia chiuso a chiave; in ogni caso chiudere con lucchetto il contatore in quanto è considerato un quadro elettrico accessibile con conduttori unipolari a vista. Al fine di poter disinserire il quadro generale relativo alla linea di alimentazione delle prese relative alle macchine, occorrerà predisporre un'ulteriore linea con apposito interruttore per l'alimentazione dell'illuminazione di cantiere; quest'ultima dovrà rimanere attiva anche durante i periodi di inattività del cantiere con effetto di deterrente contro le intrusioni di personale non autorizzato nelle ore notturne ed essere eventualmente dotata di interruttore crepuscolare. I quadri dovranno essere conformi alla normativa vigente (CEI) e dotati di opportuna dichiarazione di conformità D.M. 37/2008. Premesso che i quadri elettrici di cantiere dovranno essere di tipo ASC (CEI 17-13) con differenziale (detto salvavita) Idn 30 mA per la protezione degli apparecchi mobili e portatili, l'impresa appaltatrice, nel punto di consegna, provvederà a far installare da impresa abilitata o da un installatore qualificato a norma del D.M. 37/2008, il quadro

generale di alimentazione delle utenze dove sono contenuti anche i dispositivi di protezione delle linee principali (interruttori magnetotermici differenziali). Le linee principali porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti. La ditta installatrice o l'installatore qualificato rilasceranno all'impresa appaltatrice la dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del D.M. 37/2008.

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile" (sega circolare), "mobile" (levigatrice per pavimenti) o "portatile" (flessibile, trapano), potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo H07RN-F e prese a spina CEI 23-12 perfettamente integri nella guaina e nei pressa-cavi di connessione alle prese a spina; dovranno inoltre essere dotate di avvolgicavo e in mancanza dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo di prolunghe. Per le apparecchiature di tipo "fisso" (betoniera), invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.). Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto. Ciascuna impresa subappaltatrice che intenderà collegarsi ai quadri di cantiere dovrà collegare agli stessi un suo "sotto-quadro" (ASC) e prelevare energia elettrica direttamente da questo.

Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo anti-tranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati. Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il coordinatore per l'esecuzione verificasse l'utilizzo di

materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

Nel caso l'allacciamento necessitasse dell'attraversamento eventuale della strada pubblica tenere il cavo elettrico aereo a non meno di 6.00 metri di altezza (minimo 5 metri) o altrimenti interrare la linea in derivazione contro le azioni meccaniche ad adeguata profondità o in manufatto resistente alle azioni meccaniche.

L'impresa appaltatrice delle opere, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a far realizzare, da impresa abilitata a un installatore qualificato, il proprio impianto di messa a terra, da denunciarsi all'ISPESL a norma di legge. L'impresa appaltatrice dovrà predisporre e tenere in cantiere a disposizione un elenco delle messe a terra di cantiere con indicata la tipologia delle masse collegate, ubicazione ed eventuali aggiornamenti. L'impianto di terra deve essere equipotenziale con l'impianto di terra della eventuale gru e del quadro elettrico di cantiere; dovrà essere coordinato con i differenziali installati nei quadri elettrici secondo le specifiche tecniche.

Al momento di redigere il presente piano, non si hanno informazioni riguardo la certezza o meno della presenza di attrezzature di notevoli dimensioni quali l'autogrù. Nel caso in cui l'impresa appaltatrice, invece del ricorso ad un'autogrù, decidesse per il montaggio di una gru nell'area dovrà provvedere alla verifica della necessità o meno dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche secondo quanto prescritto dalla norma CEI 81-1; nel caso in cui, in base al calcolo della probabilità di fulminazione, ciò risultasse necessario, farà realizzare l'impianto da una ditta installatrice o da un installatore qualificato. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere denunciato all'ISPESL competente per territorio secondo le modalità di legge, segnalando sulla planimetria della rete di terra la tipologia delle strutture collegate, ubicazione ed aggiornamenti. Nel caso in cui, invece, la gru risultasse autoprotetta, l'impresa appaltatrice provvederà a tenere in cantiere il calcolo della probabilità di fulminazione redatto da professionista abilitato secondo quanto previsto dalla norma CEI 81-1.

Illuminazione di cantiere

Si prevede che vengano piazzati punti per l'illuminazione del cantiere quando la luce naturale si riveli scarsa; questi dovranno essere di tipo IP 44 minimo, derivati sempre dal quadro elettrico di cantiere. Saranno vietate prese a spina civili soggette ad azioni meccaniche e allo spruzzo di acqua se necessario con adeguati riduttori tali spine vanno innestate solo su quadro elettrico sollevato da terra.

Le macchine elettriche con potenza > 0.5 kW vanno dotate di salvamotore bordo macchina, presa a spina fissa CEI 23-12, bobina di sgancio contro il riavviamento della macchina al ritorno improvviso della tensione elettrica, eventuale fungo di emergenza di colore rosso in posizione tecnicamente efficace (in base ai tempi funzionali di arresto della macchina) e di messa a terra nel cavo di alimentazione

dal quadro di cantiere (salvo diversa disposizione del costruttore – apparecchi in classe 1 con messa a terra)

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e apparecchi trasportabili aventi:

- Classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- Classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} \leq 30\text{mA}$. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Allaccio idrico	Verrà effettuato un allaccio idrico dedicato dalla rete di fornitura pubblica a cura dell'impresa affidataria.
-----------------	--

Nell'allegata planimetria dell'area (layout di cantiere) viene riportata una organizzazione sommaria del cantiere soprattutto in riferimento a procedure generali e delimitazione delle aree di cantiere. L'organizzazione in via definitiva sarà da valutarsi a cura dell'impresa appaltatrice delle opere, che attraverso il proprio P.O.S. dovrà redigere un progetto di dettaglio dell'area di cantiere.

Per quanto riguarda lo studio in dettaglio della disposizione dei vari elementi concorrenti all'allestimento del cantiere sarà cura dell'impresa appaltatrice dei lavori organizzarlo secondo le proprie esigenze, tenendo conto delle norme e prescrizioni di sicurezza, facendo altresì riferimento a quanto riportato nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, mediante la stesura di apposito Piano Operativo di Sicurezza da sottoporre alla visione da parte del Coordinatore per l'Esecuzione per accertarne la coerenza col Piano di Sicurezza e Coordinamento nonché l'idoneità quale piano complementare di dettaglio.

Nel caso non vi fosse un'unica impresa appaltatrice e non fosse quindi possibile definire l'organizzazione definitiva del cantiere, sarà cura del Coordinatore in Esecuzione aggiornare, se necessario, il layout di cantiere allegato al presente PSC.

7.1.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Caduta del materiale durante il sollevamento	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Cedimento di parti meccaniche autogrù	3
Contatti con la lama della sega circolare	3
Elettrocuzione	3
Errato funzionamento dispositivi sicurezza autogrù	1

Investimento da mezzi di cantiere	1
Investimento da traffico veicolare	1
Investimento per errata manovra autogrù	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Rottura dei punti di aggancio del carico	2
Schiacciamento	2
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Seppellimento per franamento pareti dello scavo	2
Sgancio del carico durante il sollevamento	2
Tagli, escoriazioni	1

7.1.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti antinfortunistici
Guanti dielettrici
Indumenti ad alta visibilità
Occhiali di protezione
Scarpe antinfortunistiche con suola isolante
Scarpe di sicurezza con suola impermeforabile e puntale rinforzato

7.1.4. Attrezzature

Descrizione
Autocarro
Gru su autocarro
Sega circolare portatile
Trapano a batteria
Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)
Escavatori

7.2. Scavi e movimenti terra

7.2.1. Descrizione e procedure

Si tratta delle operazioni di scavo necessarie per:

1. Realizzazione scavo di sbancamento per travi di fondazione;
2. Scavi e movimenti terra per realizzazione nuove aree pavimentate esterne
3. Rinterri;
4. Scavi in sezione per polifere e linee di scarico;
5. Sistemazione dell'area verde al termine dei lavori.

Preliminarmente alle operazioni di scavo, andrà eseguita un'attenta valutazione delle eventuali reti di sottoservizi presenti sull'area e all'interno del fabbricato al fine di individuarne i percorsi per preservarli da possibili danneggiamenti anche per l'incolumità del personale addetto alle lavorazioni (contatto con canalizzazioni elettriche, gas interrati).

Si rimanda alla consultazione delle tavole di rilievo nelle quali sono evidenziate le linee di sottoservizi di cui è nota la presenza nell'area, richiedendo comunque la **preliminare verifica da parte di tecnico**

dell'ente gestore per tracciamento di eventuali cavidotti sotterranei interferenti con le aree oggetto di intervento che non risultano dalle cartografie disponibili, prima delle principali opere di scavo.

In alcune zone lo scavo dovrà essere eseguito con l'ausilio di un mezzo meccanico di piccole dimensioni. In prossimità di carichi sospesi tutti i lavoratori dovranno indossare il casco di protezione, così come all'interno dello scavo quando la profondità superi gli 1.5 metri. In prossimità delle macchine operatrici dovrà essere vietato l'avvicinamento del personale e in ogni caso dovranno essere indossati otoprotettori. Per le manovre in assenza di visibilità utilizzare un moviere a terra che comunichi con l'operatore della macchina secondo un preciso protocollo gestuale.

In nessun caso dovrà verificarsi lo stazionamento di operai al di sotto di macchine operatrici al lavoro o entro il raggio d'azione del loro braccio.

Si prescrive che i fronti di scavo siano opportunamente delimitati con rete da cantiere tipo Pasini o con staccionata lignea che impedisca la caduta accidentale all'interno dello scavo.

Andranno previsti dei punti di accesso agli scavi con l'installazione di scale in posa fissa vincolate al piede ed in testa.



Figura 11 Planimetria di intervento

7.2.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	3
Caduta all'interno dello scavo	2
Caduta di materiali dall'alto	2
Contatto con reti di sottoservizi	2
Investimento da macchine movimento terra	3
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Presenza di polvere	1
Ribaltamento autocarri	2
Rischio per esposizione a fonti di rumore	1
Rischio per presenza di polveri e fibre	1
Rischio per presenza di vibrazioni	1
Schiacciamento	3
Seppellimento per franamento pareti dello scavo	2

7.2.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Cuffie antirumore
Guanti antinfortunistici
Indumenti antipolvere
Maschera antipolvere
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Segnali di transito

7.2.4. Attrezzature

Descrizione
Autocarro
Badile
Carriola
Escavatori
Piccone

7.3. Montaggio e smontaggio del ponteggio

7.3.1. Descrizione e procedure

Si tratta di due fasi di lavorazione distinte che si svolgeranno prima dell'inizio dei lavori (montaggio) e alla fine dei lavori (smontaggio).

Si prevede l'utilizzo di ponteggi sulle facciate esterne in modo da poter procedere in sicurezza alle lavorazioni in copertura, e all'interno della struttura quando le lavorazioni in quota lo necessitano.

Si tratta di ponteggio di servizio costruito con elementi metallici prefabbricati, con innesti e ganci di sicurezza, secondo lo schema allegato al libretto di omologazione/autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio, posato a terra su basette di sostegno regolabili secondo necessità, per posizionare gli elementi alla stessa quota, compresi gli ancoraggi alla struttura dell'edificio per

garantire il collegamento dello stesso al paramento murario ed eventuali tavole da ponte alla base per la ripartizione del carico.

Il piano di calpestio del ponteggio dovrà mantenere una distanza massima dal fabbricato di cm 20, in caso contrario sarà necessario installare i presidi anticaduta (parapetti, fermapiedi) anche sul lato interno (art.138 D.Lgs. 81/08).

Il ponteggio metallico deve avere il tavolato aderente all'opera in costruzione anche nelle riseghe di limitata entità, valutate dagli elaborati progettuali, per le quali si adottano le mensole di avvicinamento previste negli schemi ministeriali dei ponteggi. Se tale particolare non è previsto negli schemi di montaggio tipo occorre un progetto in procedura semplificata redatto da ingegnere o architetto abilitato alla libera professione.

I piani saranno costituiti da assito in legno o tavolato metallico, sarà previsto il fermapiede, e gli elementi di costituzione del parapetto secondo la normativa vigente.

In fase di progettazione non si segnalano limitazioni tali da imporre ponteggi a base ridotta.

Deve essere prevista la mantovana parasassi in corrispondenza degli ingressi sottoponte e dove indicato nella planimetria di cui all'allegato 3.

Valutare l'opportunità di posizionare il telo oppure la mantovana parasassi lungo tutto lo sviluppo del ponteggio.

Nei lavori in prossimità delle coperture occorrerà che il ponte si spinga il più possibile vicino alla linea di gronda per permettere un facile accesso alla copertura (dislivello massimo 50 cm). Per i lavori su coperture occorrerà che rispetto alla linea di gronda il parapetto del ponteggio abbia altezza di almeno 1.20 metri, ciò sia in relazione a coperture piane che a falde inclinate.

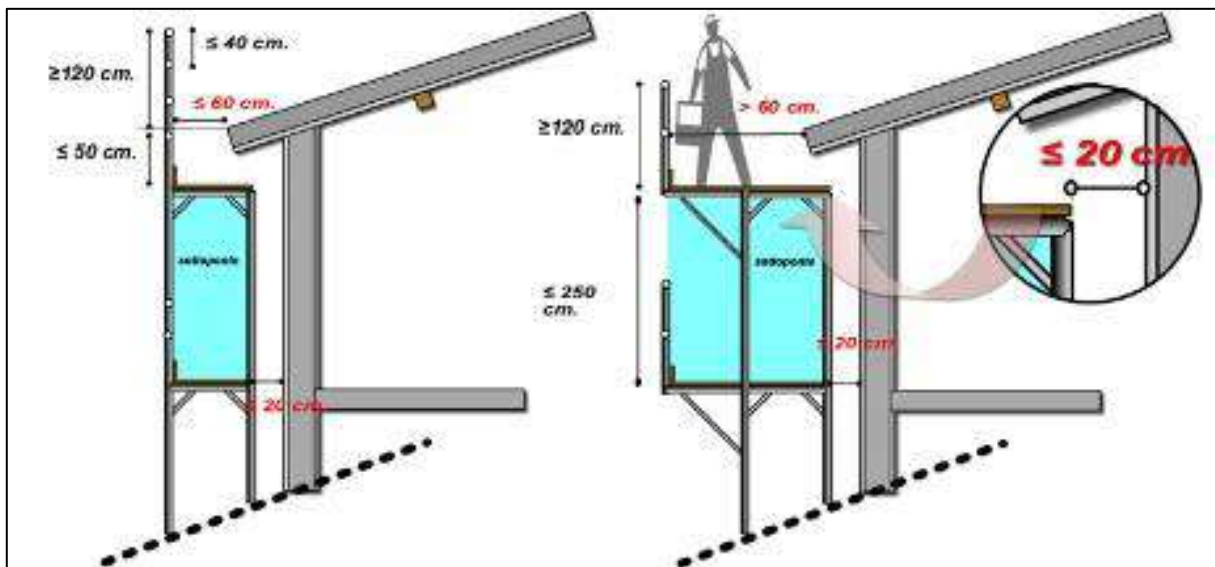


Figura 12 Prescrizioni montaggio ponteggio

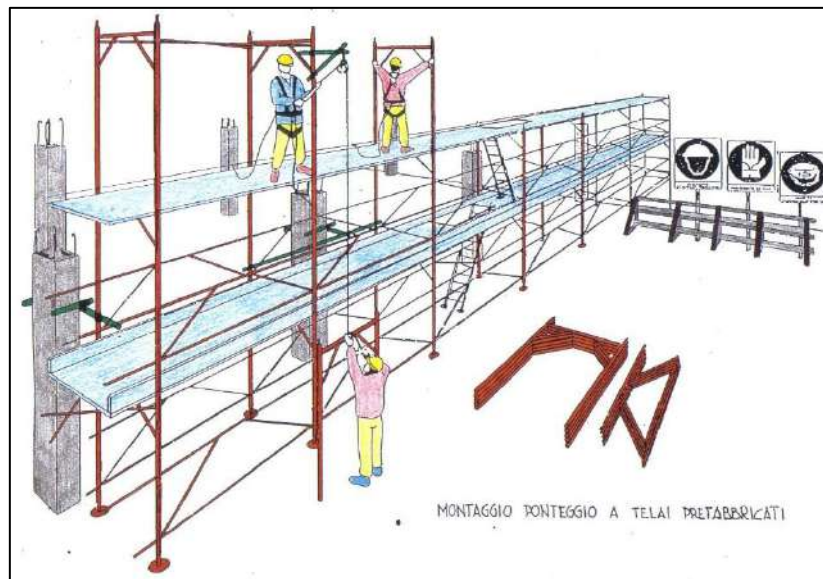


Figura 13 Esempio procedura di corretto montaggio

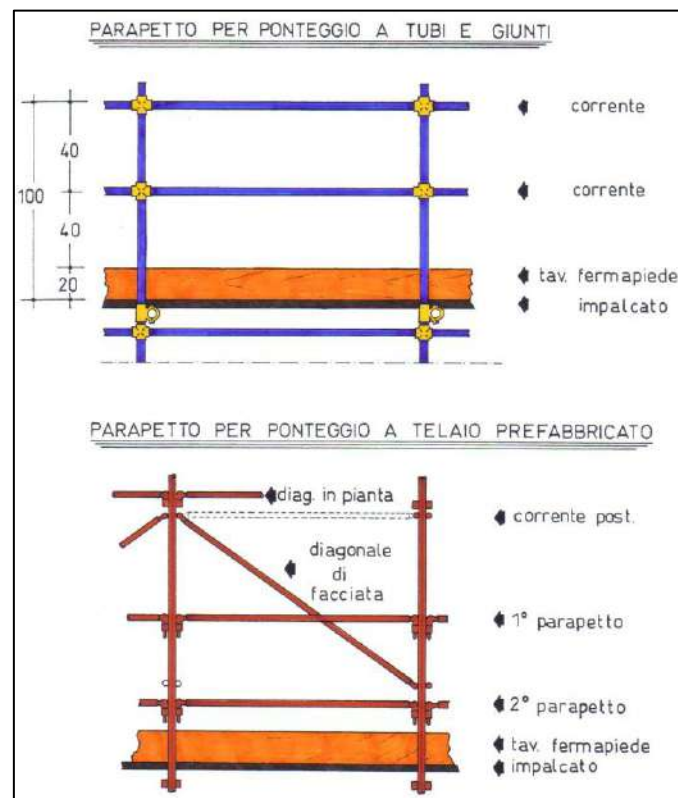


Figura 14 Esempio parapetti

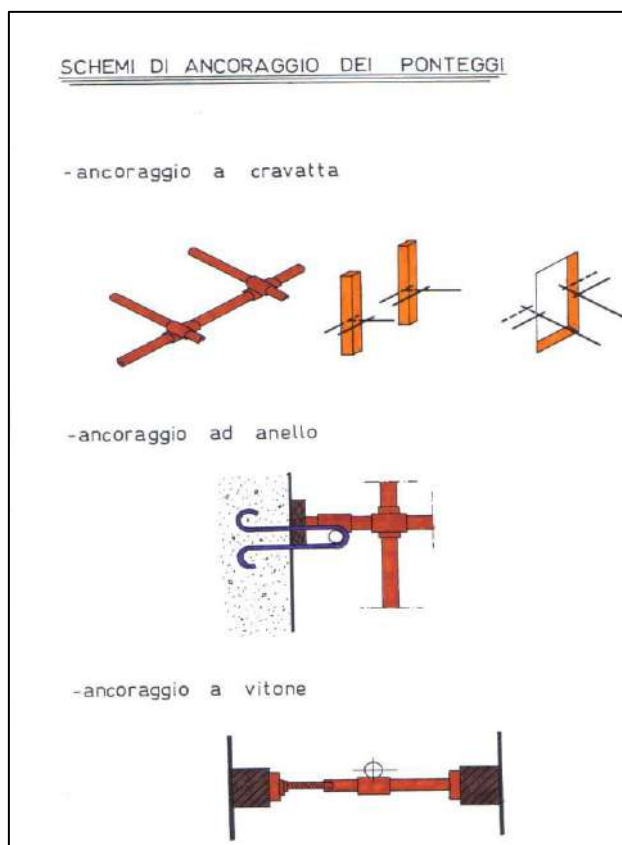


Figura 15 Esempio ancoraggi

Durante il montaggio del ponteggio occorrerà procedere al piano successivo solo quando il ponteggio è montato correttamente e completamente fino al piano attuale di lavoro.

Pertanto il montaggio del ponteggio dovrà essere realizzato in conformità alle seguenti procedure, con conseguente produzione della relativa documentazione agli uffici del Coordinamento Sicurezza.

In ogni caso dovrà essere redatto il PIMUS e tenuto a disposizione degli organi di controllo presso il cantiere. Esso dovrà essere prodotto prima dell'inizio delle operazioni di montaggio del ponteggio e dovrà permanere in cantiere per tutta la durata di utilizzo del ponteggio nonché utilizzato nella fase di smontaggio dello stesso.

Prima dell'impiego di elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro verifica per eliminare quelli non più ritenuti idonei. Dovrà in particolare essere codificata l'esecuzione delle verifiche di cui all'allegato XIX del D.Lgs. 81/08.

7.3.2. Contenuti minimi del PIMUS:

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:
 - a. Nominativi dei componenti la squadra di montaggio/smontaggio;
 - b. Nominativo del preposto alla sorveglianza;
 - c. Per ognuna delle persone indicate vanno allegati gli attestati di frequenza al corso abilitativo per montatori di ponteggio.
4. Identificazione del ponteggio:

- a. Tipologia (tubo e giunti, telai prefabbricati, multidirezionali);
 - b. Marca.
5. Disegno esecutivo del ponteggio contenente gli elementi descritti in precedenza.
6. Progetto del ponteggio, quando previsto: calcoli e disegno esecutivo a firma di ingegnere o architetto abilitato.
7. Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("*piano di applicazione generalizzata*"):
 - a. Planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando, inoltre: delimitazione, viabilità, segnaletica, ecc.
 - b. Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio, ecc.),
 - c. 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.,
 - d. Descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o
 - e. Smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio,
 - f. Descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio e loro modalità di installazione ed uso
 - g. Misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione,
 - h. Tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi,
 - i. Misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche (neve, vento, ghiaccio, pioggia) pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e dei lavoratori,
 - j. 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.
11. Valutazione di rischio di fulminazione da scariche atmosferiche (in caso il ponteggio dovesse risultare non auto-protetto, progetto del sistema di protezione da scariche atmosferiche (CEI EN 62305) redatto da tecnico abilitato;

7.3.3. Montaggio secondo schemi previsti da Aut. Ministeriale

Ogni ponteggio dovrà essere corredato da copia conforme dell'Autorizzazione Ministeriale da conservarsi in cantiere, completa di:

1. calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;
2. istruzioni per le prove di carico del ponteggio;
3. istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
4. schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

Il datore di lavoro provvederà quindi a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto.

Tale piano dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

Dovrà quindi essere tenuta in cantiere apposita **attestazione di conformità del montaggio al progetto esecutivo**. Questa dovrà essere completa di disegno esecutivo del ponteggio.

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.

7.3.3.1. Montaggio secondo schemi difforni da Aut. Ministeriale, e per altezze oltre i 20 m

Ogni ponteggio da erigersi difformemente agli schemi di montaggio proposti nell'Autorizzazione Ministeriale, ovvero per altezze di realizzazione superiori a 20 m, dovrà essere corredato, oltre che da disegno esecutivo, da calcolo eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale.

Quindi, copia dell'Autorizzazione Ministeriale e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli ispettori del lavoro, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisorie di cui sopra.

Il datore di lavoro provvederà quindi a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto.

Tale piano dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

Dovrà quindi essere tenuta in cantiere apposita **attestazione di conformità del montaggio al progetto esecutivo**. Questa dovrà essere completa di disegno esecutivo del ponteggio.

7.3.4. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Caduta dall'alto operai (impalcati dei ponteggi)	3
Caduta dall'alto operai (mont./smont. ponteggio)	3
Caduta di materiali dall'alto	2
Cedimento strutture dei ponteggi	2
Ribaltamento strutture dei ponteggi	3
Sgancio del carico durante il sollevamento	1
Strappo cintura secur./imbracatura in caso caduta	3
Tagli/escoriazioni	1

7.3.5. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza con fune di trattenuta
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.3.6. Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Autocarro con gru
Martello da carpentiere
Ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati

Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)
Gru su autocarro

7.4. Getti di cls e cemento armato (fondazioni, solai, solette per aree esterne)

7.4.1. Descrizione e procedure

Si tratta delle lavorazioni di legatura di acciaio per c.a. lavorato, casseratura dei manufatti (fondazioni, solai), getto del calcestruzzo.

Le operazioni possono essere concettualmente suddivise nelle operazioni di:

1. legatura in opera dell'acciaio per c.a.;
2. casseratura con pannelli tipo "armo" o tipo "Peri";
3. getto del conglomerato cementizio tramite benna a bicchiere o con l'ausilio di betonpompa;
4. vibratura del getto con vibratore per calcestruzzo elettrico;
5. successivo disarmo dei manufatti.

Particolare attenzione andrà posta nelle operazioni di oleatura dei pannelli d'armatura; si richiede di allegare la scheda di sicurezza del disarmante utilizzato al POS dell'impresa esecutrice.

Durante la fase di getto non dovrà essere permesso lo stazionamento di personale o il passaggio al di sotto del piano di posa delle casseforme al fine di scongiurare pericoli per crollo delle casseforme in fase di getto.

Al fine di diminuire i pericoli di infilzamento nel caso di cadute all'interno dello scavo in presenza di ferri di ripresa del getto occorrerà predisporre dei cappellotti in plastica a protezione delle chiamate/ferri di ripresa; eventualmente ripiegare i ferri di ripresa.

Qualora durante le operazioni si lavori in assenza di parapetto o su aperture sul vuoto, utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a sostegno di comprovata solidità mediante fune dotata di dispositivo anticaduta.

Assicurarsi che l'ancoraggio delle gabbie di armatura al braccio meccanico usato per la loro movimentazione sia effettuato correttamente (utilizzo di asta metallica passante e catena di adeguata sezione); durante il sollevamento evitare la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici; assicurare inoltre l'assistenza da terra, per mezzo di segnalazioni manuali, all'operatore della macchina utilizzata per la posa. Prestare attenzione alla movimentazione delle gabbie, valutare le condizioni del vento e aiutarsi con aste per la guida degli elementi. Non sostare sotto il carico durante il sollevamento.

Eventuali aperture negli impalcati (nella fattispecie quella per la scala interna di accesso al sopralzo) dovranno essere trattate con le precauzioni di seguito specificate.

Le operazioni di getto, in particolare il getto delle travi di fondazione, andranno programmate con congruo anticipo e concordate con D.L. e C.S.E., al fine di limitare la permanenza stradale prolungata delle betoniere dirette al cantiere.

Sarà da predisporre all'interno dell'area recintata una zona dedicata al lavaggio delle canale e delle ruote delle betoniere in uscita, al fine di evitare l'imbrattamento della pubblica via.

Si richiede, allo stesso fine, di predisporre con adeguata pista di cantiere in stabilizzato le vie di transito interne al cantiere per le betoniere.

7.4.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	2
Caduta dall'alto di persone (scale)	2
Caduta dall'alto operai (impalcato dei ponteggi)	2

Caduta di materiali dall'alto	2
Cedimento strutture dei ponteggi	2
Cedimento tavole degli impalcati del ponteggio	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Presenza di gas tossici	1
Rischio per presenza di gas e vapori tossici	1
Tagli/escoriazioni	2

7.4.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Guanti antinfortunistici
Maschera antipolvere
Visiere o maschere di protezione

7.4.4. Attrezzature

Descrizione
Compressore d'aria
Attrezzi manuali (smerigliatrice angolare, trapano, avvitatore, martello, etc.)
Gru su autocarro – Autogrù
Ponteggio metallico
Betoniera a bicchiere
Miscelatore elettrico
Vibratore elettrico per calcestruzzo
Betonpompa

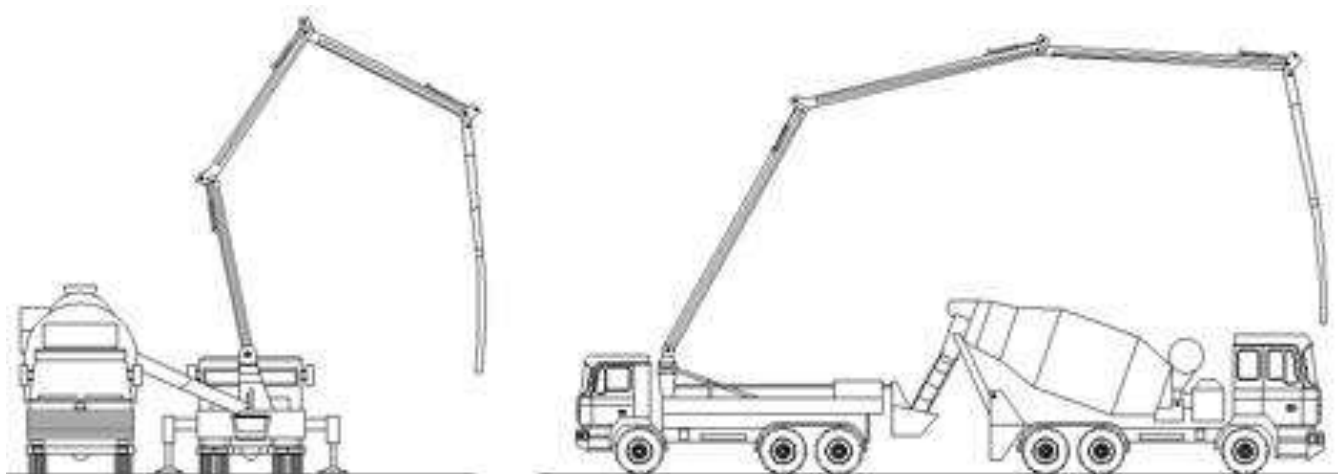


Figura 16 Schema di utilizzo beton-pompa

Figura 17 Corretto utilizzo dei DPI nelle fasi di saldatura

7.5. Struttura portante e murature esterne in XLAM

7.5.1. Descrizione e procedure

Si tratta del montaggio della struttura portante e dei murature esterne di tamponamento in XLAM prefabbricata mediante l'ausilio di autogrù semovente.

Nel POS dovranno essere riportate tutte le procedure dettagliate circa la messa in delle strutture verticali che gli orizzontamenti di copertura

MESSA IN OPERA DEI SETTI METALLICI: ANALISI DEI RISCHI E PROCEDURA

- poichè trattasi di lavorazione coinvolgente carichi di notevole entità, particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione al fine di non creare problemi di affaticamento o schiacciamento, controllare che siano rispettate le norme per una corretta movimentazione dei carichi;
- in caso di interferenza con altre lavorazioni controllare che vengano sospese tutte le lavorazioni che si svolgono nelle zone sottostanti;
- controllare che durante le operazioni di fissaggio degli elementi metallici questi siano adeguatamente sostenuti.

Le strutture in XLAM saranno prodotti in stabilimento e trasportati già assemblati in cantiere.

Dovranno pertanto essere stoccati in modo da non danneggiarli e la relativa verniciatura. Le medesime precauzioni dovranno essere osservate anche in fase di sollevamento.

Una volta sollevati e messi in posizione, si dovrà procedere con il fissaggio alla base in calcestruzzo e al fabbricato, oltre al collegamento trasversale tra i diversi setti. Solo una volta posizionati i setti si procederà alla messa in opera dei dissipatori. Dovendo mettere in opera setti preassemblati si riduce notevolmente il rischio dovuto alle cadute dall'alto indotto dall'assemblaggio in opera. In particolare, il montaggio sarà distinto nelle seguenti fasi:

SCARICO MATERIALI:

Con autogrù e utilizzando gli opportuni sistemi di imbraco si scaricano i camion della carpenteria e si procede allo stoccaggio nell'apposita zona di individuata. Prima del sollevamento si verificherà che l'imbraco dei materiali da scaricare sia stato effettuato correttamente. Nessun operatore dovrà essere presente nel raggio d'azione dei mezzi.

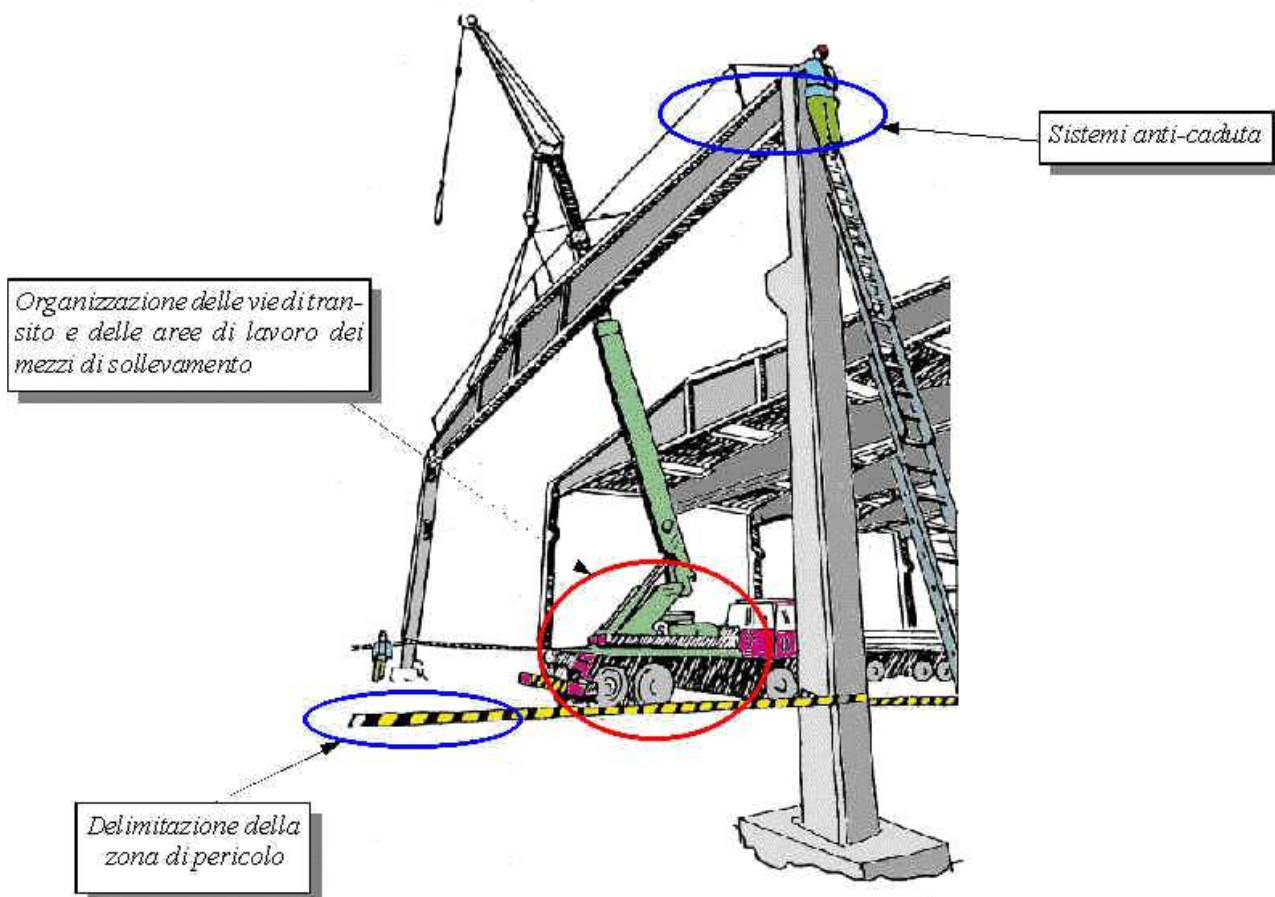


Figura 18 Protezione durante le operazioni di montaggio

MONTAGGIO STRUTTURE:

Si tratta della fase in cui vengono posate in opera le strutture. Le strutture (setti) vengono posate in opera seguendo la procedura individuata dalla ditta installatrice e concordata con la Direzione Lavori. Le strutture da montare vengono opportunamente imbracate e portate in quota con l'autogrù, gli operatori da terra o su piattaforme, ceste o trabattello guideranno le stesse nel loro tratto finale tramite funi, posizionandole nei punti predisposti ed eseguendo i fissaggi.

La movimentazione e il tiro in quota delle strutture avverranno sempre utilizzando mezzi di sollevamento di portata adeguata verificando le imbracature, l'efficienza delle brache e la portata ammissibile del gancio che dovrà essere munito di dispositivo di sicurezza. Gli operatori che agiranno in quota utilizzando piattaforme elevabili, ceste o trabattelli dovranno sempre essere legati con le cinture di sicurezza.

Le strutture saranno guidate nei loro tratti finali di posizionamento tramite funi da operatori posti ad opportuna distanza di sicurezza.

Le strutture saranno sganciate dal mezzo di sollevamento solamente dopo avere eseguito tutti i fissaggi

Nel caso di lavorazioni a quota raggiungibile solo tramite l'utilizzo di ponti su cavalletti, questi non devono avere altezza superiore a 2 metri e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi.

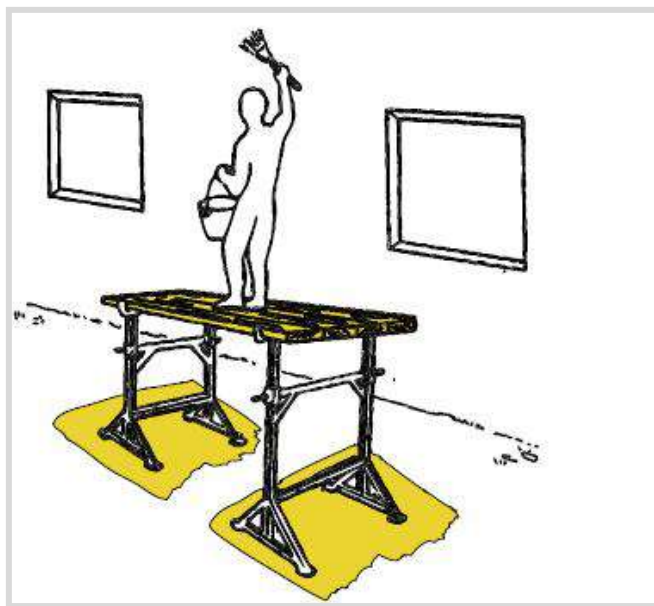


Figura 19 Corretto posizionamento di ponte su cavalletto

Nel caso si renda necessario l'utilizzo di scale portatili a mano, queste 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. Devono essere provviste di dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala. Devono essere rispettate tutte le prescrizioni previste dall'art. 113 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e dalla norma UNI EN 131.

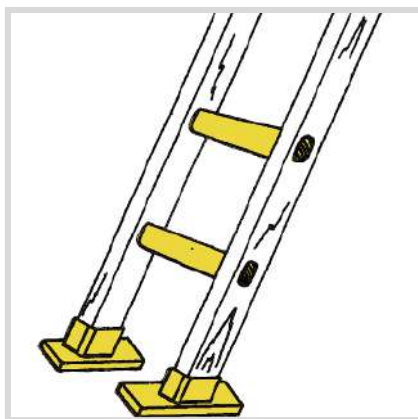


Figura 20 Le scale devono essere dotate di dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori

7.5.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	2
Caduta dall'alto operai (impalcati dei ponteggi)	3
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	1
Caduta del materiale durante il sollevamento	1

Caduta di materiali dall'alto	1
Cedimento strutture dei ponteggi	2
Cedimento tavole degli impalcati del ponteggio	2
Crolli per eccessiva inclinazione pareti	2
Crolli per errato puntellamento muri, archi, ecc.	2
Contatti con organi in movimento della betoniera	1
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Errato funzionamento disp sicurezza autogrù	2
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Investimento errata manovra autogrù	2
Movimentazione manuale dei carichi	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento delle scale a mano	2
Ribaltamento strutture dei ponteggi	3
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Sgancio del carico durante il sollevamento	2
Schiacciamento	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.5.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.5.4. Attrezzature

Descrizione
Autogrù
Avvitatrice elettrica
Cannello a gas
Carpenteria metallica
Flessibile (smerigliatrice)
Gru su autocarro
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Ponte su cavalletti
Ponteggio metallico fisso a telai prefabbricati
Saldatrice
Scala a mano
Sega a disco per metalli
Tenaglia
Trapano elettrico
Utensili a mano

7.6. Coibentazioni e impermeabilizzazioni

7.6.1. Descrizione e procedure

Si tratta della posa degli isolanti termici e delle guaine all'intradosso del manto di copertura. Inoltre è inclusa nella presente scheda anche la posa di tutti gli isolanti di facciata costituiti da pannelli in xps dello spessore complessivo di 15 cm., previsti all'interno della struttura metallica di sostegno della parete di rivestimento esterna.

7.6.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta di materiali dall'alto	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	2
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2
Rischio per esposizione a fonti di rumore	1
Rischio per presenza di polveri e fibre	2
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	3
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.6.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti anticesoia
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.6.4. Attrezzature

Descrizione
Avvitatrice elettrica
Martello da carpentiere
Mazzetta
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scalpellini e punte
Scanalatrice/Scanalatore
Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)

7.7. Manto di copertura

7.7.1. Descrizione e procedure

Si tratta delle lavorazioni di posa del manto di copertura in pannello sandwich con lamiera e isolante accoppiato.

Non dovranno sovrapporsi nel tempo, sulla medesima area, le lavorazioni inerenti la lattoneria con quelle inerenti il manto di copertura. In presenza di aperture sul vuoto andranno realizzati idonei parapetti provvisori contro la caduta dall'alto.

Una volta posate le guaine e gli isolanti e ripristinato il manto in lamiera seguirà la posa della lattoneria sul fabbricato: copertine, converse e scossaline a sagoma corrente, canali di gronda e

tubi pluviali posati a finitura delle coperture. Compresi cicogne e ferri di sostegno con tiranti in ragione di uno al m, imboccature per pluviali. La manipolazione di elementi per la gran parte taglienti presuppone che siano rispettate le norme per una corretta movimentazione dei carichi. Per i lavori in copertura gli addetti dovranno necessariamente indossare il casco di protezione nonché le scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo. Qualora dovessero insorgere condizioni di cattivo tempo con pioggia o eventi atmosferici che dovessero rendere viscido il manto occorrerà sospendere immediatamente i lavori previa copertura con teli plastificati dei punti soggetti a pericolo di infiltrazione d'acqua; i teli andranno opportunamente rimossi prima della ripresa delle lavorazioni al fine di non creare problemi di superfici scivolose, pericolose per le lavorazioni. Le operazioni in copertura dovranno prevedere l'installazione preventiva di parapetti per la protezione delle cadute dall'alto o in alternativa il montaggio di ponteggio fisso da concordare con la DL e CSE. Vietare qualsiasi tipo di lavorazione nelle zone sottostanti qualora vi sia rischio in relazione alla possibile caduta di oggetti.

7.7.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone	1
Caduta dall'alto operai (impalcati dei ponteggi)	3
Caduta del materiale durante il sollevamento	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Cedimento strutture dei ponteggi	3
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	2
Getti, schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Investimento per errata manovra autogru	2
Movimentazione manuale dei carichi	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Sgancio del carico durante il sollevamento	2
Strappo cintura secur./imbracatura in caso caduta	2

7.7.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti
Scarpe di sicurezza antiscivolo con puntale rinforzato

7.7.4. Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Autogru
Avvitatrice elettrica
Badile
Betoniera a bicchiere
Carriola

Cazzuola
Martello da carpentiere
Mazza
Mazzetta
Ponteggio
Trapano elettrico
Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)

7.8. Opere da lattoniere

7.8.1. Descrizione e procedure

Si tratta delle lavorazioni di realizzazione di canali di gronda, scossaline e pluviali in acciaio preverniciato e della scossalina in acciaio quali opere di chiusura e completamento delle porzioni di copertura oggetto di intervento, come da progetto esecutivo.

La manipolazione di elementi per la gran parte taglienti presuppone che siano rispettate le norme per una corretta movimentazione dei carichi. Gli addetti dovranno necessariamente indossare il casco di protezione nonché le scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo.

Vietare qualsiasi tipo di lavorazione nelle zone sottostanti qualora vi sia rischio in relazione alla possibile caduta di oggetti. Per le operazioni da svolgersi in copertura si dovrà fare utilizzo di attrezzature per le lavorazioni in quota quali cestelli su autocarro o piattaforme elevatrici. L'eventuale utilizzo di ponteggio fisso, dovrà essere valutato con il CSE e potrà essere oggetto di richiesta di documentazione integrativa.

7.8.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone	1
Caduta dall'alto operai (scale, trabattelli e ponti su cavalletti)	2
Caduta del materiale durante il sollevamento	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	2
Getti, schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Investimento per errata manovra autogru	2
Movimentazione manuale dei carichi	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Sgancio del carico durante il sollevamento	2

7.8.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti
Scarpe di sicurezza antiscivolo con puntale rinforzato

7.8.4. Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Autogru
Avvitatrice elettrica
Martello da carpentiere
Mazza
Mazzetta
Trapano elettrico
Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)

7.9. Montaggio della linea vita permanente

7.9.1. Descrizione e procedure

Si tratta delle operazioni di installazione della linea vita, o di analoghi sistemi conformi alla DGR n. 699/2015, sulla copertura in oggetto, in modo tale da favorire le operazioni di successiva manutenzione in condizioni di completa sicurezza senza la necessità del montaggio di ponteggi e/o parapetti. Il sistema anticaduta dovrà essere progettato secondo la normativa vigente in materia, nel rispetto delle caratteristiche architettoniche del fabbricato.

7.9.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	2
Caduta dall'alto di persone (scale)	2
Caduta dall'alto operai (impalcati dei ponteggi)	2
Caduta di materiali dall'alto	2
Cedimento strutture dei ponteggi	2
Cedimento tavole degli impalcati del ponteggio	2
Contatto con sostanze allergizzanti	2
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Presenza di gas tossici	1
Rischio per presenza di gas e vapori tossici	1
Tagli/escoriazioni	2

7.9.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Guanti antinfortunistici
Maschera antipolvere
Visiere o maschere di protezione

7.9.4. Attrezzature

Descrizione
Compressore d'aria
Attrezzi manuali (smerigliatrice angolare, trapano, avvitatore, etc.)
Gru su autocarro – Autogrù

Sollevatore telescopico
Miscelatore elettrico
Ponteggio metallico

7.10. Pareti in cartongesso

7.10.1. Descrizione e procedure

Si tratta alla realizzazione dei partizionamenti interni con pareti leggere in cartongesso.

7.10.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	2
Caduta dall'alto operai (impalcati dei ponteggi)	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Cedimento strutture dei ponteggi	2
Cedimento tavole degli impalcati del ponteggio	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Presenza di gas tossici	1
Ribaltamento delle scale a mano	2
Ribaltamento trabattello nelle lavorazioni in elevazione	2
Rischio per presenza di gas e vapori tossici	1
Schizzi di vernice	1
Tagli/escoriazioni	1

7.10.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Guanti antinfortunistici
Maschera antipolvere
Visiere o maschere di protezione

7.10.4. Attrezzature

Descrizione
Compressore d'aria
Frattazzi
Attrezzi manuali
Smerigliatrice angolare
Ponte a torre su ruote (Trabattello)
Ponte su cavalletti
Scala a mano
Ponteggio metallico

7.11. Intonaci, rasature e opere da pittore

7.11.1. Descrizione e procedure

Si tratta della realizzazione degli intonaci/rasature interne ed esterni e dei tinteggi interni ed esterni. Controllare che gli interni siano sufficientemente aerati in caso di applicazione di intonaco a spruzzo o verniciatura per la presenza di gas tossici. L'utilizzo di prodotti potenzialmente tossici va effettuato con tutte le precauzioni del caso; in primis tenendo in cantiere le schede dei prodotti utilizzati.

7.11.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale, trabattelli, ponti su cavalletti)	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Presenza di gas tossici	1
Ribaltamento delle scale a mano	2
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2
Rischio per presenza di gas e vapori tossici	1
Schizzi di vernice	1

7.11.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Guanti antinfortunistici
Maschera antipolvere
Visiere o maschere di protezione

7.11.4. Attrezzature

Descrizione
Compressore d'aria
Frattazzi
Pistola per intonaco
Pistola per verniciatura a spruzzo
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Ponte su cavalletti
Scala a mano

7.12. Impianto idrotermosanitario

7.12.1. Descrizione e procedure

Si tratta della realizzazione degli impianti relativi alla distribuzione dell'acqua, oltre all'allacciamento degli scarichi all'impianto fognario esistente all'interno dell'edificio per il raggiungimento dei collettori pubblici di acque bianche e nere.

E' prevista la realizzazione della centrale termica elettrica a pompa di calore con fancoil interni.

Le lavorazioni su impianti esistenti dovranno avvenire solo dopo aver tolto tensione, o comunque disattivato gli impianti. Sono inoltre comprese le assistenze murarie (tracce e successiva richiusura

delle stesse). Particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti di eventuali sovrapposizioni con altre fasi di lavoro. Durante l'esecuzione delle tracce, data la possibilità di distacco calcinacci e proiezione schegge sarà d'obbligo l'uso degli occhiali di protezione e del casco di protezione. Il collettamento nei collettori fognari dovrà avvenire avendo particolare cura nel contatto con sostanze tossiche e gas nocivi all'interno delle camerette; specie quelle relative alle acque nere. I locali oggetto di lavoro dovranno essere mantenuti sgombri da tubi e materiale accatastato alla rinfusa; approvvigionare il materiale strettamente necessario allo svolgimento delle lavorazioni. Ripulire accuratamente il cantiere dai residui di lavorazione alla fine della giornata di lavoro.

7.12.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Contatti con il disco della taglierina portatile	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento delle scale a mano	3
Rischio per presenza di polveri e fibre	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.12.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti antinfortunistici
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.12.4. Attrezzature

Descrizione
Avvitatrice elettrica
Badile
Carriola
Cazzuola
Cesoie
Flessibile (smerigliatrice)
Mazzetta
Scala a mano
Scalpelli e punte

Secchio per muratore
Trapano elettrico
Utensili a mano

7.13. Impianto elettrico/illuminazione/telefono e assistenze

7.13.1. Descrizione e procedure

Si tratta della realizzazione dell'impianto elettrico comprensivo del montaggio dei corpi illuminanti, oltre ai collegamenti telefonici, trasmissione dati e antenna Tv.

Sono inoltre comprese le assistenze murarie (tracce e successiva richiusura delle stesse). Si intendono incluse nella presente scheda di lavorazione anche tutte le attività riguardanti impianti elettrici e di illuminazione delle aree esterne con relative canalizzazioni e pozzetti di ispezione interrati come previste dagli elaborati esecutivi di progetto.

Particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti di eventuali sovrapposizioni con altre fasi di lavoro. Durante l'esecuzione delle tracce, data la possibilità di distacco calcinacci e proiezione schegge sarà d'obbligo l'uso degli occhiali di protezione e del casco di protezione.

7.13.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Contatti con il disco della taglierina portatile	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento delle scale a mano	3
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2
Rischio per presenza di polveri e fibre	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.13.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti antinfortunistici
Guanti dielettrici
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe antinfortunistiche con suola isolante

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.13.4. Attrezzature

Descrizione
Avvitatrice elettrica
Badile
Carriola
Cazzuola
Cesoie
Flessibile (smerigliatrice)
Mazzetta
Scala a mano
Scalpelli e punte
Secchio per muratore
Trabattello
Trapano elettrico
Utensili a mano

7.14. Impianto fotovoltaico

7.14.1. Descrizione e procedure

Si tratta della realizzazione dell'impianto fotovoltaico che comprende: posa dei pannelli sulle 3 coperture, realizzazione del collegamento con il nuovo quadro elettrico, posa degli inverter e del quadro elettrico e collegamento con il quadro generale.

Per la realizzazione dei collegamenti elettrici tra le coperture verranno utilizzate le linee vita presenti.

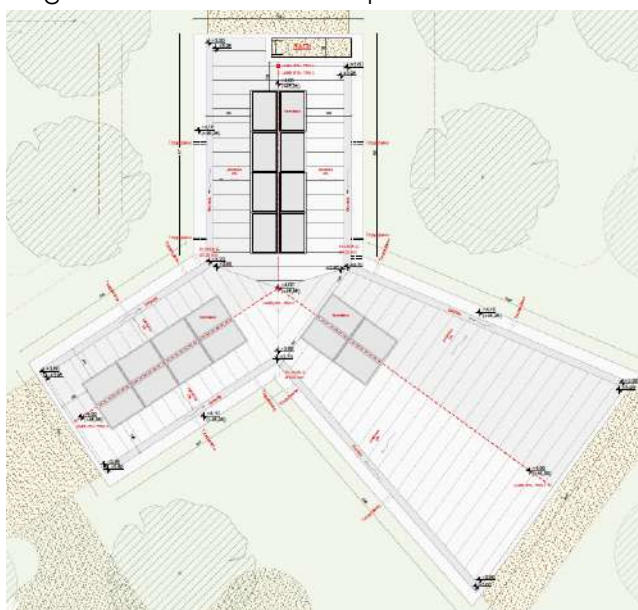


Figura 12. Dettaglio linea vita presente in copertura

I pannelli fotovoltaici verranno fissati sulle coperture tramite idoneo sistema di staffe metalliche.

7.14.1. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
---------------------------	-------------

Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Contatti con il disco della taglierina portatile	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento delle scale a mano	3
Ribaltamento trabattello nelle lavorazioni in elev.	2
Rischio per presenza di polveri e fibre	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.14.2. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti antinfortunistici
Guanti dielettrici
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe antinfortunistiche con suola isolante
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.14.3. Attrezzature

Descrizione
Avvitatrice elettrica
Badile
Carriola
Cazzuola
Cesoie
Flessibile (smerigliatrice)
Mazzetta
Scala a mano
Scalpellini e punte
Secchio per muratore
Trabattello
Trapano elettrico
Utensili a mano

7.15. Posa in opera infissi esterni e serramenti interni

7.15.1. Descrizione e procedure

Si tratta della fornitura e messa in opera delle nuove porte interne ed esterne e delle nuove finestre.

In particolare, andranno eseguite anche operazioni propedeutiche alla realizzazione della lavorazione in oggetto:

1. Allestimento di una zona stoccaggio e deposito temporaneo materiali opportunamente delimitata e segnalata;
2. Trasporto all'interno del cantiere;
3. Montaggio soglie e davanzali;
4. Montaggio dei serramenti con idonei dispositivi di fissaggio ai controtelai;
5. Finitura del coprigiunto mediante opportuni coprifili, avvitati od incollati tramite adesivi

Durante le operazioni di carico e scarico e durante il trasporto in cantiere prestare particolare attenzione al trasporto delle specchiature quando comprensive del vetro.

Il sollevamento delle finestrate, esponendo il personale al rischio di caduta di materiali dall'alto costringe all'utilizzo dell'elmetto antinfortunistico di protezione della testa.

7.15.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto operai (scale)	3
Caduta di materiali dall'alto	3
Elettrocuzione	2
Perforazione o puntura	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento delle scale a mano	2
Ribaltamento trabattello nelle lavorazioni in elevazione	3
Rottura dei punti di aggancio del carico	2
Schiacciamento	1
Sgancio del carico durante il sollevamento	2
Movimentazione manuale di carichi	2

7.15.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti
Scarpe di sicurezza antiscivolo con puntale rinforzato

7.15.4. Attrezzature

Descrizione
Mazza
Mazzetta
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano
Scalpellini e punte
Trapano a batteria
Trapano elettrico
Utensili a mano
Autogrù
Gru su autotreno

7.16. Posa in opera di pavimenti e rivestimenti

7.16.1. Descrizione e procedure

Si tratta della posa delle pavimentazioni e dei relativi massetti e sottofondi per rivestimento del nuovo fabbricato. La posa soprattutto dei pavimenti, a causa della posizione china che gli operatori devono mantenere a lungo, genera una inevitabile situazione di affaticamento fisico. Andrà quindi disposta una adeguata turnazione degli addetti, inoltre questi andranno dotati di apposite protezioni per le ginocchia che oltre ad essere imbottite, presentino anche la caratteristica di essere impermeabili.

7.16.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta dall'alto operai (impalcati dei ponteggi)	2
Caduta di materiali dall'alto	2
Cedimento strutture dei ponteggi	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	2
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento trabattello nelle lavorazioni in elevazione	2
Rischio per esposizione a fonti di rumore	1
Rischio per presenza di polveri e fibre	2
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	3
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.16.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti anticesoiamento
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.16.4. Attrezzature

Descrizione
Avvitatrice elettrica
Badile
Betoniera a bicchiere
Carriola
Cazzuola
Martello da carpentiere

Mazzetta
Ponte a torre su ruote (Trabattello)
Scalpelli e punte
Scanalatrice/Scanalatore
Sega a disco per metalli
Tagliapiastrelle
Taglierina portatile
Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)

7.17. Fognature

7.17.1. Descrizione e procedure

Si parla del lavoro di scavo, posizionamento e chiusura delle nuove linee delle acque bianche per il collettamento nella pubblica fogna dello scarico dei pluviali relativi al fabbricato di progetto e per il defluvio delle acque piovane nelle aree di pavimentazione esterne.

7.17.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Bruciature	2
Contatti con il disco della taglierina portatile	3
Contatto con sostanze allergizzanti	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Investimento da autocarri	2
Investimento da mezzi di cantiere	3
Investimento da traffico veicolare	3
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	2
Presenza di polvere	1
Rischio calore, fiamme ed esplosioni	1
Rischio per esposizione a fonti di rumore	2
Rischio per presenza di polveri e fibre	3
Rischio per presenza di vibrazioni	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	2
Schiacciamento	1
Scottature	1

7.17.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Guanti antinfortunistici
Indumenti ad alta visibilità
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

Stivali antinfortunistici con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

7.17.4. Attrezzature

Descrizione
Carriola
Cazzuola
Flessibile (smerigliatrice)
Rullo compressore
Utensili a mano
Vibrofinitrice su gomma

7.18. Posa in opera pavimentazioni esterne

7.18.1. Descrizione e procedure

Si tratta della realizzazione delle pavimentazioni esterne (pavimentazione galleggiante, autobloccanti) compresa soletta armata e relativi cordoli. La posa soprattutto dei pavimenti, a causa della posizione china che gli operatori devono mantenere a lungo, genera un inevitabile situazione di affaticamento fisico. Andrà quindi disposta una adeguata turnazione degli addetti, inoltre questi andranno dotati di apposite protezioni per le ginocchia che oltre ad essere imbottite, presentino anche la caratteristica di essere impermeabili.

7.18.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta di materiali dall'alto	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	2
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2
Rischio per esposizione a fonti di rumore	1
Rischio per presenza di polveri e fibre	2
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	3
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.18.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti anticesoiamento

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.18.4. Attrezzature

Descrizione
Avvitatrice elettrica
Badile
Betoniera a bicchiere
Carriola
Cazzuola
Martello da carpentiere
Mazzetta
Scalpelli e punte
Scanalatrice/Scanalatore
Sega a disco per metalli
Tagliapiastrelle
Taglierina portatile
Utensili manuali (chiavi inglesi, mazze, martelli)

7.19. Sistemazioni a verde e arredo urbano

7.19.1. Descrizione e procedure

Si tratta delle opere che fanno capo alle sistemazioni a verde relative alle aree esterne di pertinenza del fabbricato. Le principali opere in tali aree comprenderanno in particolare:

- Sistemazione e modellazione del terreno e semina di nuovo prato

7.19.2. Analisi dei rischi e loro valutazione

Analisi dei rischi	I.G.
Affaticamento fisico	1
Caduta dall'alto di persone (scale)	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Contatti con il disco della taglierina portatile	2
Contatto con sostanze allergizzanti	1
Elettrocuzione	3
Getti e schizzi di sostanze pericolose	1
Irritazione delle vie respiratorie	1
Movimentazione manuale dei carichi	1
Perforazione o puntura	1
Presenza di polvere	1
Punture, tagli, abrasioni	1
Ribaltamento delle scale a mano	3
Rischio per presenza di polveri e fibre	1
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	1
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	1
Tagli, escoriazioni	1

7.19.3. Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco antinfortunistico di protezione
Guanti antinfortunistici
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.19.4. Attrezzature

Descrizione
Autocarro
Badile
Carriola
Cazzuola
Cesoie
Compattatore a piatto vibrante
Mazzetta
Mini macchine per movimento terra
Taglierina portatile
Secchio per muratore
Piccone
Utensili a mano

8. Fasi di lavoro, programma lavori e relativa gestione

Ogni lavorazione è in generale costituita di più fasi successive; vengono qui prese in considerazione le varie fasi in relazione alla loro programmazione nel tempo. Nel programma dei lavori vengono indicate, in successione temporale, le varie fasi lavorative, così come si pensa che si possano svolgere successivamente all'inizio dei lavori, al fine di determinare la presenza di interferenze o attività incompatibili tra loro e individuare le misure più idonee per eliminare, ove possibile, o contenere i rischi presenti. Il programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento deve essere preso a riferimento dall'impresa appaltatrice per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori e al Coordinatore in fase di esecuzione un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione.

Il programma lavori di dettaglio dovrà essere aggiornato, secondo necessità, al fine di permettere un controllo costante dell'avanzamento dei lavori e delle interferenze fra le varie fasi di lavoro che dovessero comportare rischi aggiuntivi.

Il coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il direttore dei lavori per il committente, verificherà i programmi dei lavori e, nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano, li adotterà per la gestione del cantiere.

Nel caso in cui il programma dei lavori dell'impresa appaltatrice presenti una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice fornire al coordinatore per l'esecuzione e al direttore dei lavori per il committente la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti.

Il coordinatore per l'esecuzione valutate le proposte dell'impresa potrà: accettarle, formulare delle misure di prevenzione e protezione integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del piano di sicurezza e coordinamento.

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori dovrà essere comunicata al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentassero situazioni di rischio, e per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte. Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dal committente, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore per l'esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore per l'esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

9. Rischi: procedure, apprestamenti, prevenzione infortuni e tutela della salute

Per ogni rischio, vengono analizzate le procedure e gli apprestamenti per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori; con riferimenti di tipo normativo e norme di buona tecnica.

Descrizione	Misure di buona tecnica	Misure legislative
Affaticamento fisico	L'affaticamento fisico si manifesta in modo particolare durante tutte quelle lavorazioni che comportano movimentazione di materiali/attrezzature e condizioni di lavoro ergonomicamente sfavorevoli. E' pertanto necessario ricorrere ad accorgimenti che contribuiscano a ridurre tale inconveniente, come la movimentazione ausiliata dei carichi (per mezzo di macchine o collaboratori) e il corretto posizionamento di scale, trabattelli, ponteggi, ecc. per raggiungere in modo ergonomicamente corretto le zone di lavorazione. Nell'impossibilità di provvedere in tal senso, devono essere osservate soste ed interruzioni temporanee dell'attività. In caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Bruciature	Prestare attenzione alle parti ed elementi incandescenti. Indossare guanti antiinfortunistici con protezione termica, stivali e indumenti di protezione. Valutare la necessità di proteggere il viso.	
Bruciature da fiamma ossiacetilenica	Razionalizzazione delle operazioni di taglio al fine di semplificare le procedure. Utilizzo di DPI idonei a prevenire il contatto con la fiamma nonché l'abbagliamento dell'operatore e la sua intossicazione causa i gas sprigionantisi dall'utilizzo del cannello ossiacetilenico. Porre attenzione alle parti a temperatura elevata e specialmente ai bordi del taglio; evitare contatto con tali parti.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm. DPR 303/56
Caduta all'interno dello scavo	I bordi dello scavo, e/o delle rampe interrato di accesso devono essere opportunamente segnalati e delimitati con idonei parapetti di trattenuta. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Devono essere realizzati mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiEDE, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 40 cm. I correnti e le tavole fermapiEDE devono essere poste nella parte interna dei montanti. I parapetti dovranno essere allestiti a debita distanza dalle pareti dello scavo onde evitare pericolosi avvicinamenti da parte di personale o macchine. Durante le ore notturne	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	provvedere con idonee segnalazioni luminose a rendere visibili i parapetti e i bordi degli scavi.	
Caduta dall'alto di persone	Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai metri 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o cose. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengono usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a metri 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone; valutare in presenza di condizioni particolari, quali falde di copertura in pendenza se irrobustire il parapetto per aumentarne le caratteristiche di trattenuta. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui muri, sui bordi di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Devono essere realizzati nel seguente modo: mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 40 cm. I correnti e le tavole fermapiiede devono essere poste nella parte interna dei montanti. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del parapetto, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza (D.M. 22/5/1992 n.466). I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegata a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre metri 1,50. Lo spazio corrispondente al percorso di	CIRCOLARE 22 Novembre 1985 n. 149 D.M. 22/5/1992 n.466 D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. Nei lavori su pali l'operaio deve essere munito di ramponi e di cinture di sicurezza. In caso di maltempo le operazioni su coperture andranno interrotte al fine di scongiurare pericoli di caduta causa lo scivolamento per la presenza di superfici rese viscide. Nel caso di superfici scivolose per la presenza di sostanze che alterano le condizioni di aderenza, andranno predisposte opportune opere provvisorie di ancoraggio (antenne) per sistemi anti-caduta (cintura di sicurezza). In ogni caso nei lavori in copertura andranno indossate scarpe antiscivolo.	
Caduta dall'alto di persone (scale)	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anti-caduta. Sono altresì vietati gli appoggi di fortuna quali bancali di materiali stoccati o altro. Qualora la quota di lavoro non fosse raggiungibile agevolmente con l'utilizzo di scale, utilizzare un trabattello. Qualora si utilizzino scale, queste devono essere opportunamente vincolate, mediante opportuni sistemi di trattenuta o semplicemente, quando non siano attuabili tali misure, dovranno essere trattenute al piede da un operatore.	
Caduta del materiale durante il sollevamento	È vietato l'uso della forza per il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale. Utilizzare cestoni per il materiale minuto. Durante le operazioni di sollevamento occorre tener conto delle condizioni atmosferiche, in particolare della forza del vento. Comunque assicurarsi che non vi sia passaggio di personale al di sotto dei carichi sollevati; interdire la zona. Avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Controllare bene i ganci; utilizzare ganci provvisti di dispositivi anti-sganciamento (grilli). Fare uso di un protocollo di segnalazione chiaro in conformità alla normativa vigente. Preventivamente al sollevamento controllare l'efficienza di tutte le zavorre e contrappesi della macchina, il funzionamento del freno e di tutti gli altri dispositivi di sicurezza, l'integrità delle funi, evitare di sorpassare la portata massima ammessa per le diverse condizioni d'uso, imbracare bene i carichi, non iniziare la manovra prima che il personale, preventivamente avvertito, non abbia lasciato la zona interessata dalla traiettoria del braccio di sollevamento.	
Caduta di autoveicoli negli scavi aperti	Segnalare adeguatamente la presenza degli scavi (per mezzo di segnali catarifrangenti e lampeggiatori) ed	

	eventualmente transennarli; predisporre, ove possibili, percorsi alternativi a quelli vicini agli scavi, segnalando preventivamente le modifiche alla viabilità. In ogni caso i veicoli non dovranno avvicinarsi al ciglio dello scavo. In caso di manovre in assenza di visibilità e in presenza di scavi aperti dovrà essere utilizzato un moviere a terra per la guida dei veicoli.	
Caduta di materiali dall'alto	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenere la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto di sosta e transito sotto i carichi sospesi). Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo, si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiale. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro. Nella zona sottostante la lavorazione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti; l'eventuale impossibilità di interdire il passaggio obbligherà al posizionamento di reti di trattenuta per il materiale grossolano e di mantovana paramassi. 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. Gli utensili una volta utilizzati dovranno essere riposti entro apposita borsa o fissati ad apposita cintura in dotazione all'operatore. E' fatto divieto assoluto di gettare qualsiasi oggetto dalle postazioni di lavoro poste in altezza (non gettare materiali dall'alto).	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

Cedimento di parti meccaniche autogru	Le funi, le catene, i ganci, il serraggio dei bulloni, il regolare rifornimento di lubrificante agli ingrassatori, vanno verificati periodicamente da personale specializzato secondo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione annotando i risultati in appositi moduli. Per evitare graffiature o punture da fili rotti; la lubrificazione delle funi, va realizzata con pennelli o spatole e non con stracci.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Cedimento o allentamento freni cassone ribaltabile	Rinforzare l'azione frenante disponendo dei blocchi meccanici (cunei) alle ruote dell'autocarro durante lo scarico.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Cedimento organi meccanici/idraulici pompa calcestruzzo	Le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti ed i martinetti degli impianti idraulici devono essere scrupolosamente verificate da personale specializzato.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Contatti con il disco della taglierina portatile	La taglierina deve essere provvista delle protezioni di legge che eviti il contatto del lavoratore con l'utensile tagliente, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione oppure si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate. Il motore, le cinghie e le parti in movimento siano adeguatamente protette contro il contatto accidentale degli operatori. Verificare la presenza di un comando per l'arresto di emergenza comandi non devono avere parti sporgenti che possano permettere l'azionamento involontario e devono essere disposti dal lato della macchina su cui si tiene normalmente l'operatore. Utilizzare il dispositivo in modo conforme alle istruzioni e nelle condizioni previste dal costruttore (protezioni ecc.).	
Contatti con la lama della sega circolare	La sega circolare deve essere provvista di una solida cuffia registrabile che eviti il contatto del lavoratore con la lama, e intercetti le eventuali schegge di materiale prodotte dalla lavorazione oppure si deve prevedere l'applicazione di uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate. La sega deve essere provvista di un coltello divisore in acciaio applicato posteriormente alle lame e a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio; il coltello deve risultare perfettamente allineato con la lama La sega deve inoltre essere provvista di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro per aiutare l'operatore nel taglio dei pezzi di ridotte dimensioni. Il motore, le cinghie e le parti in movimento siano adeguatamente protette contro il contatto accidentale degli operatori. Verificare la presenza di un comando per l'arresto di emergenza I comandi non devono avere parti sporgenti che possano permettere l'azionamento involontario e devono essere disposti dal lato della macchina su cui si tiene normalmente l'operatore. Utilizzare il dispositivo in modo conforme alle istruzioni e nelle condizioni di	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	funzionamento previste con le protezioni prescritte dal costruttore.	
Contatti con organi in movimento della betoniera	Gli organi mobili delle betoniere, gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter, lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto. Gli interventi di manutenzione dovranno essere realizzati a macchina ferma e scollegata dalla rete di alimentazione. Non indossare abiti svolazzanti o con appendici che potrebbero essere agganciate dagli organi di movimento della macchina stessa.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Contatto con reti di sotto-servizi	Qualora durante le fasi di scavo, sia esso manuale o meccanico, dovessero incontrarsi tubazioni o polifore non segnalate, arrestare immediatamente la macchina o sospendere la lavorazione nel caso si operi manualmente e fare allontanare immediatamente tutti i lavoratori vicini. L'operatore di macchina non dovrà scendere dal veicolo ma avvertire il capocantiere al fine di verificare di cosa si tratti. Preventivamente alle operazioni occorrerà sempre informarsi sulla eventuale presenza di reti di sotto-servizi.	
Contatto con sostanze allergizzanti	Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.	
Elettrocuzione	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm. Norme CEI 81/1

	Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità. È vietato il montaggio o l'utilizzazione di ponteggi posti ad una distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, se non dopo che siano state prese opportune precauzioni atte ad evitare contatti accidentali. In caso di utilizzo di allacciamento alla rete di uso civile preoccuparsi di controllare che i cavi non siano usurati.	
Errato funzionamento dispositivi sicurezza autogru	Al termine delle operazioni di montaggio occorre controllare tutti i dispositivi di sicurezza ed in particolare; fine corsa di discesa e salita del gancio; fine corsa di traslazione del carrello; dispositivi limitatori di carico e di momento. In cantiere va tenuto un verbale contenente i risultati delle visite di controllo dei funzionari della USL competente per territorio.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Getti e schizzi di sostanze pericolose	Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.	
Guasto pistone idraulico del cassone ribaltabile	I lavoratori a terra nelle vicinanze dell'autocarro in fase di scarico devono mantenersi ad una distanza di sicurezza adeguata. Puntellare adeguatamente il cassone dell'autocarro quando si prevede che questo resti sollevato per lungo tempo per lo scarico del materiale. Non utilizzare mai gli autocarri adibiti al trasporto di materiale per il trasporto di persone nel cassone.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Investimento da autocarri	Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri; 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 m lungo l'altro lato; la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale. Nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra; nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici; disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli; gli	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato; i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori; le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.	
Investimento da macchine movimento terra	Il conduttore della macchina sarà il responsabile di tutte le operazioni, dovrà essere di provata esperienza nella conduzione di macchine movimento terra; dovrà allontanare dall'area di lavoro il personale non autorizzato; lasciare la macchina in modo da non poter essere azionata da persona non autorizzata; assicurarsi che i dispositivi di sicurezza non siano manomessi. Non utilizzare la macchina come mezzo di trasporto di persone. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Predispone personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Investimento da mezzi di cantiere	La larghezza delle rampe di accesso agli scavi 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. Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimento terra deve essere quella di tipo organizzativo: in particolare con la programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette. Dovranno inoltre essere preferibilmente predisposti accessi separati al cantiere per i mezzi e il personale. Andranno realizzate opportune piste per il passaggio dei mezzi. Tali piste dovranno essere adeguatamente segnalate per evitare problemi al traffico veicolare di	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	cantiere. Porre attenzione alle segnalazioni acustiche e luminose dei veicoli.	
Investimento da traffico veicolare	La disposizione di un cantiere interessato da traffico veicolare deve essere studiata in conformità a quanto previsto dal N.C.D.S. (Nuovo Codice della Strada) e dal relativo REGOLAMENTO, sia per quanto riguarda la riduzione della velocità in prossimità del cantiere stesso che per la segnalazione della sua presenza e delle possibilità di manovra dei veicoli. L'impiego di personale di cantiere a diretto contatto con il traffico veicolare deve essere subordinata all'impiego di indumenti ad alta visibilità, del tipo fluorescente arancio giallo o rosso, con bade bianco argento ai sensi dell'art. 37 del REGOLAMENTO. Tali indumenti dovranno essere utilizzati dal personale sia di giorno che di notte. Le eventuali operazioni di regolazione del traffico a mezzo operatore dovranno essere effettuate con palette o segnalatori in genere a norma di legge. La regolamentazione di eventuali strettoie deve essere effettuata in funzione della larghezza residua della carreggiata. I percorsi di circolazione dei veicoli devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori e dei pedoni, andrà in particolare disposto per questi ultimi che si servano del marciapiede opposto qualora non possa essere per essi approntato un percorso protetto della larghezza di almeno un metro. Le strade sia d'accesso al cantiere, il cantiere stesso e le strade di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.	D.Lgs. n. 285 del 30 aprile 1992 D.P.R. n. 495 16/12/92 - D.P.R. n. 610 16.09.96
Investimento per errata manovra autogru	Il conduttore deve essere di provata esperienza nella guida di autogru ed avrà la responsabilità di tutte le operazioni svolte con la macchina all'interno ed all'esterno del cantiere. Egli dovrà seguire soltanto gli ordini conformi alle norme di sicurezza della macchina. Tutte le persone non autorizzate devono essere allontanate dalla macchina e dall'area di lavoro compresa nel suo raggio d'azione. Evitare situazioni di interferenza con altre macchine. Non caricare la macchina oltre la portata indicata. Assicurarsi che l'autogru, gommata, sia sempre stabile con stabilizzatori poggianti su tavole in caso di terreno soffice. I carichi possono essere sollevati solo dopo il segnale del personale incaricato. Non sollevare le persone tramite autogru e cestello per lavori in elevazione. Effettuare la verifica trimestrale delle funi di sollevamento annotandone il risultato nel libretto di omologazione rilasciato dall'ISPESL. Evitare di utilizzare il gancio di sollevamento per usi impropri (es. per sbloccare i carichi). Porre particolare attenzione alle condizioni atmosferiche, in particolare presenza di vento, che potrebbe incidere	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	notevolmente sulle condizioni di sollevamento e movimentazione. Particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione di prefabbricati specie se pesanti.	
Irritazione delle vie respiratorie	Va accuratamente evitato il contatto con polveri scatenate dalla lavorazione, in caso di lavorazioni che liberano polveri adottare sistemi di riduzione delle polveri, quali la bagnatura dei materiali che cedono polvere, utilizzo di attrezzature a bassa velocità e di misure di buona tecnica atte a limitare la creazione di polveri.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto. Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo. Lavorare in ambienti aerati; predisporre l'aspirazione dei fumi qualora gli ambienti non siano sufficientemente aerati.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	Preventivamente all'inizio delle lavorazioni prendere conoscenza della presenza di eventuali linee elettriche interrato e dei loro percorsi anche mediante contatto con gli enti erogatori dei servizi. Nel caso di linee elettriche aeree mantenersi alle distanze imposte dalla normativa vigente in materia.	
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti. Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento. Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi. Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas). Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni. Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Movimentazione manuale dei carichi	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm. DPR 303/56
Perforazione o puntura	Ispezionare preventivamente le zone di lavoro e le parti da sottoporre a trattamenti particolari per individuare la presenza di chiodi sporgenti, ganci, ecc. Utilizzare i guanti di protezione.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

Presenza di gas tossici	Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas che possono dar luogo ad infiltrazioni di sostanze pericolose. Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aereazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno da personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Presenza di polvere	I lavoratori addetti alle operazioni che causano emissione di polvere (demolizioni o operazioni di sabbatura) devono indossare opportune maschere protettive. Inoltre, in caso di demolizioni, si deve provvedere ad adeguata bagnatura delle strutture e dei materiali di risulta con getto d'acqua per abbattere l'emissione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm. D.P.R. n. 459/96 D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Punture, tagli, abrasioni	Infortunio di carattere generale derivante dal contatto con le attrezzature nonché con gli oggetti presenti in cantiere. Il personale addetto deve sempre impiegare gli adeguati DPI prescritti per l'uso della macchina. Manovrare con cautela elementi taglienti o puntuti, sgombrare le vie di passaggio dalla presenza di materiali pericolosi. Utilizzare idonee protezioni contro l'eventuale rischio di abrasioni. In presenza di materiali, oggetti o attrezzature da movimentare o utilizzare che presentino punte e lame, o siano comunque taglienti, valutare l'utilizzo di guanti antinfortunistici anti-cesoiamento o anti-perforazione.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Ribaltamento autocarri	Prima di far transitare gli autocarri all'interno del cantiere verificare la stabilità del terreno. La presenza di terreno franoso e di pendii instabili presuppone che nella installazione di macchine o nei movimenti terra vadano eseguite verifiche preventive di stabilità nei luoghi di installazione/passaggio delle macchine: -verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); -verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	-qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi. Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti: -dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere; -il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva. Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina. In ragione della mutevolezza della viabilità di cantiere in presenza di sessioni di scavo per la posa di reti di tubazioni e servizi, potrà essere presa in considerazione la redazione di piani di viabilità che riferiscano della viabilità percorribile al variare delle lavorazioni in corso. Tale presidio da valutare in relazione all'avanzamento dei lavori, di concerto con il Coordinatore in fase di esecuzione, sarà utile soprattutto ai fornitori per i quali si renda necessario accedere al cantiere per operazioni di approvvigionamento dei materiali da impiegarsi nelle lavorazioni.	
Ribaltamento della piattaforma aerea	Stabilizzare il veicolo prima della manovra di sollevamento del cestello; non rimuovere i dispositivi limitatori di corsa e non superare i limiti di utilizzo.	
Ribaltamento delle scale a mano	I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi anti-sdrucchiolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.	
Ribaltamento trabattello nelle lavorazioni in elevazione	Il trabattello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Rischio calore, fiamme ed esplosioni	In presenza di materiali o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione: • Le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente; • Le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; • Gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; • Non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; • Gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; • Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; • All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.	
Rischio per esposizione a fonti di rumore	Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite. Per una esposizione quotidiana compresa fra 80 e 85 dB (Lep) è necessaria l'informazione diretta del lavoratore circa il	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	problema del rumore ed una sua visita audiometrica previo parere del medico competente. Per una esposizione quotidiana compresa fra 85 e 90 dB (Lep) oltre alle disposizioni precedenti occorre fornire i mezzi di protezione dell'udito, predisporre un controllo sanitario tramite il medico competente con visite mediche periodiche, periodicità minima biennale, e provvedere ad una adeguata formazione informazione del personale sul corretto uso dei mezzi di protezione personale e delle macchine. Per una esposizione quotidiana superiore a 90 dB (Lep) oltre alle disposizioni precedenti si applicano le seguenti: predisporre adeguate segnalazioni e perimetrazioni della zona fonte del rumore; prescrivere l'obbligo di utilizzare i mezzi personali di protezione ed una visita medica periodica con periodicità annuale; trasmettere la comunicazione all'organo di vigilanza; effettuare la registrazione dell'esposizione dei lavoratori. Per evitare contestazioni dagli organi di vigilanza è necessario tenere a disposizione degli organi stessi una documentazione contenente: la divisione dei lavoratori i gruppi omogenei; le attività che si svolgeranno nel cantiere; i risultati delle valutazioni. In caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo associata a eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.	
Rischio per presenza di catrame e fumo	Nelle lavorazioni a caldo con catrame, bitume (il materiale da posare è riscaldato a temperature elevate) occorre adottare misure per evitare rischi di incendio, di ustioni e di diffusione di vapori nocivi. E' obbligo usare sempre indumenti di protezione ed idonei mezzi di protezione individuale. Predisporre sorveglianza sanitaria. Attuare appositi corsi di formazione, informazione sui rischi e sulle procedure da eseguire.	DPR 303/56
Rischio per presenza di gas e vapori tossici	Nei lavori con materiali e/o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti per diminuire la concentrazione di inquinanti nell'aria al di sotto del valore massimo tollerato dalle norme. Utilizzando mezzi di ventilazione o mezzi di aspirazione seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo al soffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.	DPR 303/56

	Organizzare il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.	
Rischio per presenza di polveri e fibre	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. È buona norma nei cantieri dove viene realizzata una viabilità provvisoria con piste sterrate o ghiaiate, mantenere bagnata le vie di circolazione impedendo, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm. DPR 303/56
Rischio per presenza di vibrazioni	Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre: - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni	
Rischio per proiezione schegge di lavorazione	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, sabbiatura, demolizioni in genere e taglio o utilizzo di utensili ad alta velocità, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione. Occorrerà rimanere a debita distanza dalle operazioni a rischio per tutto il personale non interessato dalle operazioni. Nei lavori che possono dar luogo a proiezioni di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Tali misure non sono richieste per i lavori di normale adattamento di pietrame nella costruzione di muratura comune.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Ritorni di fiamma del cannello ossiacetilenico	Per evitare i ritorni di fiamma inserire sui condotti di adduzione dei gas delle valvole poste al massimo ad una distanza di 1.5 m dal cannello.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

Rottura dei punti di aggancio del carico	Utilizzare ganci di sollevamento di idonea resistenza. Prima dell'uso verificare l'effettiva portata dei ganci che devono risultare di portata superiore di quella massima della gru; nel caso dovessero risultare di portata inferiore questa deve essere considerata come la massima sollevabile dalla gru. Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Rottura funi metalliche per superamento portata	Sollevare solo i carichi di peso inferiore alla portata delle gru e indicato dai cartelli appesi o dal diagramma delle portate. Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati; verificare sempre l'equilibratura del carico, sollevandolo solo di pochi centimetri da terra ed osservando per alcuni istanti il suo comportamento. Utilizzare solo imbracci predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata. La forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2 m. Per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici tali da impedire la caduta del carico. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari paraspigoli metallici. L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Schiacciamento	Tale rischio è connesso alla movimentazione di carichi e attrezzature: - Predisporre dei rialzi su cui posare gli oggetti ingombranti, per facilitarne la movimentazione ed evitare lo schiacciamento di mani e piedi; - Assicurare sempre con opportune funi e imbragature i carichi pesanti a idonei mezzi di sollevamento; - La movimentazione con mezzi meccanici deve sempre essere accompagnata da adeguate segnalazioni manuali impartite da una persona che sia in condizioni di controllare visivamente tutta l'area interessata. Durante l'utilizzo di mezzi dotati di braccio meccanico con funzionamento a martinetti idraulici (escavatori, pale caricatori ecc.) nel caso di arresto della macchina posare a terra l'attrezzo di scavo, in modo da evitare la caduta dello stesso in caso di cali di pressione all'impianto idraulico. Quando si renda opportuno tenere sollevata la benna per effettuare interventi di manutenzione o di riparazione sotto di essa è necessario predisporre un apposito cavalletto. Prima di utilizzare la macchina per operazioni di taglio alberi o loro sradicamento accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni. Nel caso di scavi effettuati con mezzi meccanici ai piedi di una scarpata di un rilevato occorre controllare che, sulla cresta e sulle	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	pareti del fronte di attacco, non vi siano materiali che con la propria caduta possano recare danno ai lavoratori.	
Schizzi di vernice	Particolare attenzione dovrà essere posta nella verniciatura dell'intradosso dei solai e delle strutture in genere. Utilizzare rullo o attrezzi a manico lungo in modo che il punto di applicazione della vernice sia lontano dal viso (controllare la verticale rispetto al viso nella verniciatura degli intradossi). Utilizzare eventualmente occhiali protettivi.	
Scivolamenti/cadute di persone (inciampo)	Questo tipo di incidenti possono essere provocati da ostacoli, cattivo stato dei percorsi, abbandono di materiali o presenza di grasso o sporco nei punti di passaggio o pedane di salita discesa da automezzi. Ulteriore fonte di rischio sono i piani inclinati con superficie liscia. Occorrerà quindi segnalare adeguatamente la presenza di ostacoli fissi (gradini, giunture, aperture, ecc.) ed evitare il più possibile la presenza di oggetti (cavi elettrici, funi, attrezzi, ecc.) che potrebbero costituire intralcio. Indossare scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo. Alla fine di ogni turno, riordinare l'area di lavoro e mantenerla in ordine durante i turni. Provvedere alle necessarie pulizie.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Scottature	Indossare gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale prestare attenzione alle segnalazioni delle parti ad elevata temperatura.	
Seppellimento per franamento pareti dello scavo	Effettuare un accertamento delle condizioni del terreno, quindi adottare tecniche di scavo adatte alla natura del terreno stesso. Subito dopo lo scavo armare le pareti in base alla stabilità del terreno ed alla inclinazione delle pareti stesse (angolo di attrito interno) anche in funzione di eventuali condizioni meteorologiche negative (piogge, cicli di gelo/disgelo). Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. Vietare i depositi di materiali, l'installazione di macchine ed il passaggio e/o la sosta dei veicoli in prossimità dei bordi dello scavo. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di metri 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

	che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.	
Sgancio del carico durante il sollevamento	Assicurarsi della stabilità del carico durante le operazioni di sollevamento utilizzando ganci provvisti di dispositivi anti-sganciamento (grilli). Al di sotto della zona di sollevamento dovrà essere interdetto il passaggio e lo stazionamento di personale. Occorre segnalare l'operatività dei mezzi con nastri segnaletici, informare gli addetti sulle corrette modalità di imbraco dei carichi, allontanare i non addetti ai lavori, assicurare la stabilità dei mezzi di sollevamento e fare uso di idonei DPI con particolare riferimento al casco protettivo.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Strappo cintura sicurezza/imbracatura in caso caduta	La cintura di sicurezza deve essere corredata da cinghie, cosciali, e bretelle (imbracatura di sicurezza) con punto di collegamento alla fune di trattenuta sulla schiena o direttamente sulla cintura per lavori su pali. Le imbracature con le bretelle consentono la distribuzione dell'energia di caduta in modo tale da non recare danni significativi. Inoltre il moschettone delle bretelle consente una corretta posizione in attesa dei soccorsi. Le imbracature devono essere personali e ben regolate sulle misure delle persone che le utilizzeranno. Controllare periodicamente le cuciture delle imbracature e sostituire le parti che non si presentino in buono stato. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m. (dissipatori di energia). Predisporre più punti di ancoraggio (tramite infissione in parti stabili di tasselli, non legare a strutture precarie come camini o ringhiere) per limitare la lunghezza del cavo di trattenuta. Nei lavori su di una scala, a più di 2 metri da terra, utilizzare una cintura di sicurezza da agganciare a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.
Tagli, escoriazioni	Tale rischio è connesso all'utilizzo di utensili per tagliare, piallare, limare, ecc. Verificare preliminarmente la disponibilità di adeguato spazio per muoversi agevolmente durante l'utilizzo degli attrezzi; Utilizzare sempre i guanti di protezione.	D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.

10. Cooperazione, coordinamento e reciproca informazione fra datori di lavoro e lav. Autonomi

L'Impresa Appaltatrice trasmetterà contestualmente al Direttore dei lavori e al Coordinatore in fase di Esecuzione copia dei progetti costruttivi delle opere.

Il Coordinatore in fase di Esecuzione dovrà valutare i contenuti dei progetti esecutivi allo scopo di apportare le modifiche progettuali che possono risolvere preliminarmente all'avvio della cantierizzazione i problemi di sicurezza.

In questa fase sono previste, se necessarie, riunioni di coordinamento per valutare la presenza di interferenze dovute ad infrastrutture di trasporto o impiantistiche, interferenze operative tra più imprese, interferenze con edifici adiacenti, rischi ambientali particolari e per valutare le soluzioni tecniche proposte dal Impresa Appaltatrice.

Compiti del Coordinatore dei lavori in fase esecutiva

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di apertura del cantiere procederà, con l'Impresa Appaltatrice, ad un'ispezione comune sul luogo di lavoro per esaminare le interferenze presenti nell'area e i problemi di viabilità secondo la tempistica prevista dal Cronoprogramma dei lavori.

Il Coordinatore per la sicurezza organizzerà riunioni periodiche con l'Impresa Appaltatrice, i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere e i lavoratori autonomi allo scopo di:

- Concordare le successive fasi dei lavori;
- Assicurarsi che i datori di lavoro consultino preventivamente i rappresentanti dei lavoratori (RLS) sulle modifiche significative da apportarsi ai piani di sicurezza;
- Assicurarsi che i datori di lavoro informino i lavoratori sulle modifiche apportate al programma dei lavori.

Per quanto riguarda le "gravi inosservanze" sono riportate nell'elenco seguente:

LISTA NON ESAUSTIVA DEI LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARI RELATIVI A "GRAVI INOSSERVANZE"
Lavori comportanti rischi di CADUTA DALL'ALTO
Lavori che espongono a rischi chimici o biologici particolari e comportanti la necessità di sorveglianza sanitaria
Lavori in prossimità di linee elettriche aeree
Lavori di scavo
Lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Inoltre il Committente o il Responsabile dei Lavori autorizza espressamente il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, fin dall'inizio del cantiere, ad interrompere ogni attività in ogni posto di lavoro in cui sia presente un rischio grave ed imminente per il personale di qualunque impresa per carenze di protezioni generiche e contro le cadute dall'alto, contro i rischi inerenti le linee elettriche aeree, contro difetti di segnaletica, ecc.

La ripresa della normale attività sarà autorizzata solamente dopo la messa in conformità del posto di lavoro.

Modalità operative del Coordinamento dei lavori in fase esecutiva

Per svolgere le sue funzioni il Coordinatore in fase di Esecuzione, si può avvalere di Assistenti per la Sicurezza, che hanno il compito di coadiuvare il Coordinatore della Sicurezza nell'espletamento delle sue attività: visite ispettive, controlli, riunioni, attività di adeguamento dei piani di sicurezza e coordinamento, emissione degli ordini di servizio.

Gli Assistenti per la Sicurezza sono incaricati dal Coordinatore in fase di Esecuzione, a controllare l'avvenuto recepimento delle misure tecniche, organizzative e gestionali previste dal piano di sicurezza e coordinamento. Durante la loro attività, eseguita essenzialmente con ispezioni in

cantiere, possono inoltre contestare alle imprese le violazioni dei piani operativi redatti dalle imprese stesse segnalandole al Coordinatore in fase di Esecuzione per le azioni di sua competenza.

Gli Assistenti per la Sicurezza devono trasmettere al Coordinatore in fase di Esecuzione rapporti di ispezione dove vengono suggerite eventuali azioni correttive che il Coordinatore valuterà ed eventualmente, a seguito di un sopralluogo da lui stesso effettuato, emetterà appositi ordinativi di servizio. Tra le azioni correttive vengono anche considerati gli eventuali richiami scritti alle Imprese che risultino inadempienti; in tale caso il Coordinatore in fase di Esecuzione provvederà a trasmettere all'Impresa Appaltatrice l'ordine di servizio contenente il verbale di inadempienza; l'impresa deve, nel termine indicato nel verbale, eliminare quanto contestato, provvedendo a restituire tempestivamente la comunicazione di avvenuto adeguamento.

Gli ordini di servizio per la sicurezza, notificati mediante comunicazioni o attraverso i verbali redatti durante le visite in cantiere, costituiscono il mezzo di comunicazione formale del Coordinatore in fase di Esecuzione nei confronti delle Imprese esecutrici.

Le riunioni di coordinamento dovranno essere convocate dal Coordinatore in fase di Esecuzione e dovranno essere presenti i seguenti soggetti:

- Il coordinatore per l'esecuzione o gli Assistenti alla sicurezza;
- Il Direttore dei Lavori o gli assistenti;
- Almeno uno tra i responsabili di cantiere dell'Impresa (Direttore Tecnico, Assistente Tecnico o Capo cantiere);
- Un rappresentante del S.P.P. delle Imprese;

Al termine della riunione verrà emesso un verbale di riunione di coordinamento; copia del verbale verrà inviata a tutti i convocati a cura del CSE.

Il registro dei verbali delle riunioni di coordinamento è mantenuto a disposizione degli Organi di Vigilanza presso l'ufficio del Coordinatore in fase di Esecuzione, nonché in cantiere, rappresentando i verbali un aggiornamento al PSC.

Controparte del Coordinatore per l'esecuzione (Addetto alla Sicurezza per l'Impresa)

In ogni impresa (o organizzazione di imprese) titolare di un contratto, l'Imprenditore (o mandatario) dovrà designare una persona qualificata che avrà il compito di fornire al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori tutti gli elementi che gli consentano di svolgere i suoi compiti.

I compiti di tale persona, controparte o interlocutore del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o Addetto alla Sicurezza per l'impresa, sono riportati più avanti.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori definirà le modalità ed i contenuti dei documenti che gli saranno trasmessi dalla Controparte.

10.1.1. Compiti dell'addetto alla sicurezza per l'impresa

1. Generali:

1.1. Verifica dell'elaborazione ed attuazione del Piano della Sicurezza, ivi compreso quello dei subappaltatori, dei lavoratori indipendenti e dei fornitori.

1.2. Elaborazione ed attuazione delle procedure dell'autocontrollo.

2. Autorizzazioni, informazione, formazione:

2.1. Richiesta dei permessi per autoveicoli circolanti in cantiere,

2.2. Dichiarazione dei veicoli o attrezzature impiegate (rilascio del permesso)

2.3. Dichiarazione (lista nominativa) dei subappaltatori, dei lavoratori indipendenti e dei fornitori

2.4. Ricevimento dei lavoratori per le informazioni di sicurezza e la formazione

2.5. Dichiarazione di formazione particolare per elettricisti, conducenti, gruisti

3. Manutenzione attrezzature

4. Gestione dei controlli di conformità

5. Pianificazione e coordinamento:

- 5.1. Partecipazione alla elaborazione ed attivazione dei piani dettagliati dei lavori per i futuri 15 giorni lavorativi
- 5.2. Analisi e valutazione dei rischi provenienti da altre imprese o generati ad altre Imprese e da o all'ambiente
- 5.3. Definizione delle misure per evitare o ridurre tali rischi a livelli accettabili

Subappalti

Il subappalto permette ad un'impresa di fare eseguire, da impresa terza, una parte del lavoro assegnato contrattualmente dal Committente.

Sono considerati subappaltatori le imprese che, impiegando proprio personale, proprio materiale e propria organizzazione restituiscono un prodotto finito.

10.1.2. Obblighi

L'impresa ha l'obbligo di dichiarare alla Direzione Lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori tutti i propri subappaltatori (e prestatori di servizi) e di trasmettere loro tutti gli obblighi relativi alla sicurezza e protezione della salute per il cantiere. L'appaltatore ha inoltre l'obbligo di verificare la congruenza dei POS dei subappaltatori rispetto al proprio; egli, successivamente, provvederà a trasmetterli al Coordinatore in Fase di Esecuzione.

L'impresa deve consegnare, ai propri subappaltatori, un documento che precisa le misure d'organizzazione generale per il contratto di cui è responsabile.

Il subappaltatore tiene conto di tale documento nell'elaborazione del proprio documento di pianificazione delle azioni per la sicurezza e salute dei propri lavoratori.

Il coordinamento dei lavori effettuati dai subappaltatori o dai lavoratori indipendenti è responsabilità esclusiva dell'impresa titolare del contratto.

Prestatori di servizi

Sono considerati tali, ad esempio, i fornitori di carburanti, di materiali, ecc.

L'Impresa ha l'obbligo di comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il nominativo di tutti i prestatori di servizi di cui intende avvalersi ed ai quali consegnerà la documentazione necessaria per informarli dei rischi di qualunque natura connessi al loro lavoro, dei provvedimenti presi contro tali rischi e dei regolamenti che si devono osservare in cantiere.

Formazione ed informazione

10.1.3. Informazione generale in materia di sicurezza ed igiene del lavoro

L'Appaltatore e le singole imprese subappaltanti dovranno organizzare, una informazione pratica ed appropriata in materia di sicurezza del proprio personale impegnato in cantiere sui contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Questa formazione dovrà essere organizzata durante l'orario normale di lavoro e dovrà essere rinnovata e completata quanto necessario dopo le riunioni di Coordinamento.

Si intende qui completamente ripresa tutta la normativa relativa alla formazione e all'informazione dei lavoratori (D.Lgs. 81/2008, Accordi Stato – Regioni del 2011 e del 2012), i lavoratori che non risulteranno adeguatamente formati verranno invitati ad allontanarsi dal cantiere.

Analogamente si intenda in merito alla formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro normate dall'Accordo Stato – Regioni del 22/2/2012). Si ricorda che l'obbligo di formazione per l'utilizzo di queste attrezzature sussiste anche nel caso di nolo a freddo delle stesse. In caso di mancata formazione, verrà interdetto l'uso delle attrezzature da parte dei lavoratori non formati.

10.1.4. Informazione generale sui contenuti dei Piani di Sicurezza

L'attività informativa verso i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dovrà essere garantita secondo questa procedura:

L'Appaltatore mette a disposizione dei RLS copia del PSC e del POS almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori convoca, prima dell'inizio dei lavori e, successivamente, ogni qualvolta intervengano eventi o situazioni particolari (ad esempio avvio di nuove lavorazioni, modifiche alle modalità previste per lavorazioni in corso, richieste specifiche da parte di uno o più rappresentanti per la sicurezza, esigenze di chiarimento sugli aspetti dei Piani o loro modifica) e, comunque, con cadenza almeno semestrale riunioni alle quali sono tenuti a partecipare tutti i Datori di Lavoro convocati e i Rappresentanti per la Sicurezza.

Nel corso di tali riunioni si valutano l'efficacia delle misure previste e adottate e le eventuali proposte di modifica.

Di tutte le riunioni di cui al presente ed al precedente paragrafo viene redatto apposito verbale che viene sottoscritto in minuta da tutti i partecipanti ai quali il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a consegnarne copia.

10.1.5. Formazione particolare in materia di sicurezza specifica per il cantiere

L'Impresa dovrà organizzare, attraverso il Responsabile di Cantiere oppure il RSPP, una formazione specifica per questo cantiere riguardo l'uso di macchine, impianti, attrezzature e mezzi di Pronto Soccorso.

10.1.6. Formazione sul posto di lavoro

Conformemente alle disposizioni legislative, l'impresa dovrà organizzare una formazione pratica ed appropriata in materia di sicurezza, a beneficio di tutto il personale dipendente impiegato per l'esecuzione del lavoro.

Tale formazione per la sicurezza dovrà essere organizzata durante l'orario di lavoro normale e dovrà essere rinnovata e completata quando necessario.

10.1.7. Formazione particolare per sicurezza e pronto soccorso

La formazione particolare necessaria per certe attività (impianti elettrici, pronto soccorso, ecc.) e per disposizioni contrattuali (rappresentanti dei lavoratori, ecc.) potrà essere organizzata sul cantiere sia dall'Impresa sia dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori se interessa più imprese; le modalità di tale formazione saranno definite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Misure in materia di interferenze

L'impresa (o le imprese/lavoratori autonomi) dovrà presentare, con tempistica stabilita in accordo con il Coordinatore in esecuzione e la Direzione Lavori, un programma dettagliato dei lavori che andrà ad eseguire.

Il programma fisserà l'attenzione anche sui rischi che l'Impresa riceverà dall'esterno (o da altre imprese) con i relativi provvedimenti da prendere e quelli che riverserà sull'esterno (o su un'altra impresa).

Tali rischi e provvedimenti saranno esaminati e risolti nelle riunioni quindicinali già dette.

In assenza di tali informazioni, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà fare interrompere tutte le attività non preventivamente pianificate.

10.1.8. Modifiche di programmi e/o lavori non pianificati

Tutte le attività non previste nei programmi e non pianificate dovranno essere oggetto di una procedura specifica di gestione.

L'Impresa dovrà comunicarle alla Direzione Lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, consegnando il nuovo programma modificato e le informazioni richieste al punto precedente.

Per casi di urgenza la consegna dovrà comunque avvenire almeno due giorni lavorativi prima dell'inizio lavori.

Per tutti i lavori non pianificati, l'Impresa dovrà sottomettere il Piano Particolare di Sicurezza relativo a tali lavori.

In mancanza di ciò il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori può interdire tali lavori.

Programma lavori - Contemporaneità di lavorazioni

La sequenza generale delle attività di cantiere è quella indicata nel cronoprogramma allegato al presente Piano, integrato dal programma lavori fornito, prima dell'inizio degli stessi, dall'Appaltatore. Nel corso dell'avanzamento si potrà provvedere alla emissione di programmi di dettaglio per attività e di programmi generali settimanali che sono oggetto di esame preventivo da parte dell'Appaltatore e dei Responsabili delle ditte operanti in cantiere.

In caso di modifica parziale o totale del programma lavori o dei turni di lavoro, che possono comportare un peggioramento delle condizioni psico-fisiche dei lavoratori, prima dell'inizio lavori l'impresa esecutrice dovrà comunicare le sue intenzioni al Coordinatore della Sicurezza che dovrà nel più breve tempo possibile affinché aggiorni eventualmente il PSC, dando se del caso le necessarie prescrizioni operative.

In base a tali programmi, si determinano le contemporaneità eventualmente esistenti di attività su una stessa area o su aree adiacenti con possibilità di interferenze e di rischi indotti dalla compresenza di lavorazioni.

In tali casi, in linea di principio, si provvede a riesaminare, col supporto del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, la programmazione effettuata eliminando per quanto possibile le situazioni di contemporaneità che possono dar luogo all'insorgere di rischi supplementari oltre quelli tipici delle singole lavorazioni.

Se risultasse impraticabile tale soluzione, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, con i Responsabili della sicurezza delle ditte interessate, predispone, prima dell'avvio delle attività contemporanee, appositi Piani Particolareggiati nei quali vengono definite le modalità operative ed i provvedimenti da adottare per la Prevenzione e Protezione.

Gli aspetti connessi a tali situazioni sono esaminati nel corso di apposite riunioni dei Responsabili della Sicurezza delle Ditte interessate operanti in cantiere convocate, con emissione e notifica di Ordine del Giorno, dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È obbligo di tutti i convocati partecipare a tali riunioni di coordinamento o, in caso di impossibilità, di delegare, per iscritto, persona qualificata che li sostituisca nell'occasione.

Resta fermo l'obbligo delle ditte di rispettare le prescrizioni relative alle misure di prevenzione e protezione specifiche delle proprie attività salvo che queste non vengano modificate dal Piano Particolare dei Sicurezza e Coordinamento in relazione alle specifiche esigenze che si determinano per la compresenza di attività.

Ciascuna ditta operante in cantiere deve autonomamente provvedere alla predisposizione di tutti gli apprestamenti e alla effettuazione di tutte le attività di prevenzione e protezione, sia preliminari che in corso di esecuzione, necessarie affinché le proprie lavorazioni si svolgano in condizioni di sicurezza.

Una ditta che abbia ultimato le proprie lavorazioni in una determinata area del cantiere, deve evidenziare sul posto con apposita segnaletica, tutte le situazioni di rischio presenti per gli esecutori di attività successive su quell'area ed informarne il Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori che deve accertarsi del rispetto di questa prescrizione.

Qualora la ditta che abbia ultimato le proprie lavorazioni su una determinata area lasci installate delle predisposizioni di protezione che siano necessarie per le ditte subentranti per le ulteriori

lavorazioni, deve pure informarne il Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori il quale ne fa prendere visione alla o alle ditte subentranti nel corso di un sopralluogo cui deve essere presente. I Responsabili della Sicurezza delle ditte subentranti devono verificare l'idoneità delle predisposizioni, prescrivere e far attuare gli interventi integrativi e di adeguamento che fossero eventualmente necessari.

Procedura analoga si applica se le predisposizioni attuate da una ditta operante in cantiere vengono impiegate, contemporaneamente da altre ditte.

Resta definito che per le situazioni di interferenza tra l'attività dell'impresa appaltatrice e le ditte terze l'attività di informazione e coordinamento compete all'impresa appaltatrice.

11. Documenti relativi alla sicurezza

Attrezzatura	Libretti d'uso e manutenzione macchine e attrezzature
	Certificato di conformità quadri elettrici ASC – CEI 17-13/4
	Dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008 impianti elettrici di cantiere
	Richiesta di omologazione dell'impianto di messa a terra di cantiere
	Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento (se presente)
	Certificato di corretta installazione apparecchi di sollevamento (se presente)
	Libretto di omologazione per apparecchi a pressione e per le autogrù (apparecchi di sollevamento se presenti)
	Libretto di omologazione per apparecchi di sollevamento (se presente)
	Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità
	Registro delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene (se presente)
	Libretto di omologazione del radiocomando gru (se presente)
	Registro di verifica periodica degli apparecchi di sollevamento (se presente)
	Libretti di manutenzione e verifica delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere
	Procedura gru interferenti (quando necessaria)
	Libretto di autorizzazione ministeriale ponteggio metallico
	PiMUS relativo al ponteggio metallico (se presente)
	Attestazione di corretta messa in opera ponteggio e relativo disegno esecutivo (per ponteggi montati secondo indicazioni Aut. Min.) recante firma del Responsabile di Cantiere
	Attestazione di corretta messa in opera ponteggio e relativo disegno esecutivo e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato (ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. 81/2008)
Materiale	Certificazione di utilizzo di attrezzature conformi alle normative di sicurezza in materia
	Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate (se utilizzate)
Cantiere	Piano di Sicurezza e Coordinamento ed eventuali aggiornamenti
	Notifica preliminare all'ASL e Direzione Provinciale del Lavoro ed eventuali aggiornamenti
	P.O.S. (tutte le imprese esecutrici in cantiere) firmati dai soggetti previsti per legge
	Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguirsi in corrispondenza di linee elettriche (se necessario)
	Piano delle emergenze
	Calcolo di fulminazione ai sensi della norma CEI 81 – 1 e 81 - 4 - Nel caso in cui non sia necessaria la realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
	Richiesta di omologazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche - Nel caso in cui le masse metalliche non risultino autoprotette
	Realizzazione di impianto messe a terra di cantiere ed eventuale protezione scariche atmosferiche con loro ubicazione e indicazione delle tipologie di masse collegate
Impresa	Copia di iscrizione alla CCIAA (o visura)
	Dichiarazione relativa all'organico medio annuo distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti (da consegnare al Committente o al Responsabile dei Lavori, oltreché al Coordinatore in fase di esecuzione; conservandone una copia in cantiere)

	Certificazione di regolarità contributiva (rilasciata da INPS o INAIL o Casse Edili) (DURC su unica certificazione congiunta dei predetti Enti), da allegare al POS
	Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
	POS (imprese esecutrici) firmati dai soggetti previsti per legge
	Piano di Lavoro per la rimozione delle coperture in cemento-amianto (eventuale)
	Istruzioni di montaggio per elementi prefabbricati (eventuale)
	Nominativi RSPP, Medico competente e RLS/RLST, con copia delle nomine ed eventuali attestati di formazione
	Elenco nominativo con qualifiche dei dipendenti utilizzati dall'impresa nel cantiere
	Verbale di consegna DPI ai lavoratori o dichiarazione analoga (POS)
	Relazione tecnica generale di valutazione del rischio rumore
	Progetto cantiere (Impresa appaltatrice dei lavori); con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei locali vari, dei servizi igienico assistenziali, dei dispositivi, ecc. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione delle scariche atmosferiche.
	Indicazione della viabilità di cantiere e della ubicazione dei servizi di primo soccorso.
	Organigramma di cantiere
	Accettazione P.S.C. senza riserve (necessario per l'ingresso al cantiere sia a carico delle imprese che dei lavoratori autonomi)
	Programma lavori dettagliato
	Copia delle dichiarazioni di avvenuta informazione dei lavoratori a firma del datore di lavoro
	Copia degli attestati di formazione dei lavoratori
	Tesserini di riconoscimento
Lavoratore	Nomina lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di emergenza (Pronto Soccorso, Antincendio, ecc.) e relativi certificati di idoneità e attestazioni di frequenza ai corsi formativi
	Certificati di idoneità dei lavoratori ed eventuali prescrizioni da allegarsi al P.O.S.
	Certificati di idoneità dei lavoratori minorenni o dichiarazione equivalente all'interno del P.O.S.

12. Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia

Parma Infrastrutture ha aderito al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia che, in questi anni è focalizzato sull'uso dei ponteggi. Il nuovo Piano Nazionale della Prevenzione in Edilizia (PP7 Edilizia) ha preso concretamente il via nel corso del 2022 e, in continuità con quanto previsto nel precedente PNP, prevede l'attuazione di diverse iniziative ed azioni finalizzate a ridurre il numero di infortuni sul lavoro e l'insorgenza di malattie professionali.

Il Piano contiene il **documento di buone pratiche**, che racchiude le indicazioni su come allestire e utilizzare correttamente i ponteggi e le **liste di autovalutazione** che, invece, sono finalizzate ad aiutare le aziende a verificare sul campo, in ogni cantiere dove operano, la completezza e correttezza delle misure adottate. Oltre a questi strumenti, si aggiungono anche **pacchetti formativi** dedicati ai tecnici delle imprese.

Alla luce di quanto sopra, si ritiene necessario che le imprese operanti nei cantieri di Parma Infrastrutture aderiscano a tale Piano e, in funzione dell'effettivo montaggio dei ponteggi nel corso delle lavorazioni di cantiere, compilino le liste di autovalutazione.

Nell'allegato 6 vengono riportate: buone pratiche edilizia, scheda di adesione dell'impresa al Piano e le liste principali per impresa affidataria e lavoratore autonomo.

13. Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione del P.S.C. – Costi della Sicurezza

Viene di seguito indicato il costo complessivo presunto delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Con la sottoscrizione del Contratto di Appalto l'Impresa assuntrice dei lavori dichiara pertanto esplicitamente di considerare i prezzi offerti remunerativi per sé stessa e per gli eventuali subappaltatori, anche a riguardo dell'incidenza dei costi della sicurezza sopra definiti.

Il costo complessivo delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori viene valutato presuntivamente in € 17.308,51, pari al 3,61 % dell'importo presuntivo dell'opera (€ 480.077,23).

Tale costo non essendo soggetto a ribasso d'asta si intende già compreso per la relativa quota nei prezzi esposti in sede di gara dall'impresa appaltatrice. Il dettaglio dei costi è disponibile Allegato 04.

14. Allegati

- Allegato 1A: Fac-simile accettazione P.S.C. e documentazione relativa alla sicurezza Impresa appaltatrice/subappaltatrice;
- Allegato 1B: Fac-simile documentazione relativa alla sicurezza per lavoratore autonomo;
- Allegato 2: Cronoprogramma dei lavori;
- Allegato 3: Indicazioni sulle modalità di realizzazione delle segnalazioni del cantiere e suo allestimento;
- Allegato 4: Costi della sicurezza;
- Allegato 5: Verifiche ponteggio
- Allegato 6: allegati del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia

Allegato 1A

Fac-simile accettazione P.S.C. e documentazione relativa alla sicurezza per Impresa esecutrice

Spett.le Coordinatore in fase di Esecuzione

OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRO GIOVANI BAGANZOLA
(CUI L00162210348202400044 - CUP I92B24001080004)

La sottoscritta Impresa....., in qualità di Impresa appaltatrice/subappaltatrice dei lavori di, con la presente si impegna a fornire in allegato o qualora richiesta dal Coordinatore, la seguente documentazione, pena l'impossibilità di accedere al cantiere:

- ☐ Piano operativo di sicurezza: al fine di potere procedere utilmente alla verifica di idoneità del P.O.S., fatta salva la sua coerenza con il Piano di Sicurezza e Coordinamento, occorrerà che questo sia firmato dal Datore di Lavoro e contenga almeno i seguenti elementi:
 - ☐ Dati identificativi dell'Impresa esecutrice:
 - ☐ Nominativo del datore di lavoro; indirizzo e recapito telefonico sia della sede legale che degli eventuali uffici di cantiere;
 - ☐ La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dagli eventuali lavoratori autonomi sub-affidatari;
 - ☐ Nominativi degli addetti al pronto soccorso, prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato e più in generale incaricati della gestione delle emergenze;
 - ☐ Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.);
 - ☐ Nominativo del medico competente;
 - ☐ Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.);
 - ☐ Nominativi del Direttore Tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - ☐ Numero, nominativi e relative qualifiche dei dipendenti dell'Impresa esecutrice, operanti in cantiere per conto dell'Impresa stessa.
 - ☐ Indicazione delle specifiche mansioni inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni singola figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
 - ☐ Le descrizioni delle attività di lavoro svolte in cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
 - ☐ L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote (trabattelli), di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - ☐ L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - ☐ L'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - ☐ L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

- ☐ Le procedure complementari e di dettaglio, se richieste dal P.S.C. (si veda per esempio la stesura definitiva dell'organizzazione del cantiere);
 - ☐ L'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
 - ☐ Attestati e altra documentazione in relazione all'informazione e formazione dei lavoratori occupati il cantiere.
 - ☐ **Attestazione di presa visione del P.O.S. e P.S.C. da parte del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) o R.L.S.T. se nominato in ambito Territoriale.**
 - ☐ Ai fini della protezione dal rischio incendi si richiede che nel POS compaia una analisi dettagliata del rischio relativamente alle operazioni di competenza e delle relative misure di mitigazione del predetto rischio.
 - ☐ Indicazione dei nominativi di eventuali lavoratori autonomi sub-affidatari, con relativa visura CCIAA per l'aggiornamento della notifica preliminare e accettazione del PSC da parte dei predetti lavoratori autonomi.
- ☐ Dichiarazione dell'Appaltatore di avere verificato la congruenza dei POS relativi alle imprese sub-appaltatrici con il proprio POS;
 - ☐ Visura CCIAA;
 - ☐ Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai dipendenti;
 - ☐ Certificato di regolarità contributiva INAIL, INPS e Casse Edili, o analoga Dichiarazione Sostitutiva di Certificazione ai sensi dell'art. 46 D.P.R. 445 del 28.12.2000;
- Si dichiara inoltre di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo ai lavori in oggetto e di accettare senza riserve il suddetto Piano.

....., li.....

L'impresa

N.B.: La presente corrispondenza è stata fornita sotto forma di chek-list per la verifica semplificata degli adempimenti anche da parte del Coordinatore in fase di esecuzione il quale, ricevendo la stessa barrata per le caselle i cui adempimenti sono stati assolti, potrà procedere utilmente alla verifica di idoneità e coerenza del POS con il PSC nonché alla verifica della documentazione fornita. Si rammenta che la fornitura incompleta della predetta documentazione impedisce l'accesso al cantiere. La documentazione di cui sopra dovrà essere fornita dai soggetti, ognuno per le rispettive competenze, prima dell'ingresso al cantiere.

Allegato 1B

Fac-simile documentazione relativa alla sicurezza per Lavoratore Autonomo

Spett.le Coordinatore in fase di Esecuzione

**OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRO GIOVANI BAGANZOLA
(CUI L00162210348202400044 - CUP I92B24001080004)**

Il sottoscritto lavoratore autonomo

nome e cognome:

nato a :

con sede in:

partita IVA:

In adempimento agli obblighi di cui all'art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm., con la presente, pena l'impossibilità di accedere al cantiere

ALLEGA E DIHIARA

1. Di aver preso visione e di accettare il PSC in tutti i suoi contenuti e di attenersi alle indicazioni ivi previste;
2. documento unico di regolarità contributiva DURC, in corso di validità, di cui al D.M. 24 ottobre 2007;
3. di essere iscritto alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto, come da certificato di iscrizione in originale e valido **allegato**;
4. che in cantiere saranno utilizzate le macchine, attrezzature e opere provvisorie di seguito elencate, che le stesse sono idonee alle lavorazioni previste e che il sottoscritto custodisce specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D-Lgs. 81/2008 e ss.mm., di dette macchine, attrezzature e opere provvisorie;

Macchina, attrezzatura o opera provvisoria	Produttore	Modello	N. matricola

5. che i d.p.i. (dispositivi di protezione individuali) in dotazione sono quelli di seguito indicati:

DPI	Lavorazione in cui se ne prevede l'uso	produttore	modello

6. di avere adempiuto (e di avere i documenti che lo comprovano) alla propria formazione e di avere accertato la propria idoneità sanitaria, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.;
7. la propria regolarità contributiva nei confronti di INAIL e INPS, come risultante dal DURC allegato;

ALLEGA

1. **Durc in corso di validità;**
2. **Certificato di iscrizione alla CCIAA in corso di validità;**
3. **Copia di documento di identità in corso di validità.**

Ai sensi del D.P.R. 28/02/2000 n. 445 la sottoscrizione non è soggetta ad autenticazione ove la dichiarazione venga presentata unitamente alla fotocopia del documento di identità del sottoscrittore.

Luogo e data

il lavoratore autonomo

.....

.....

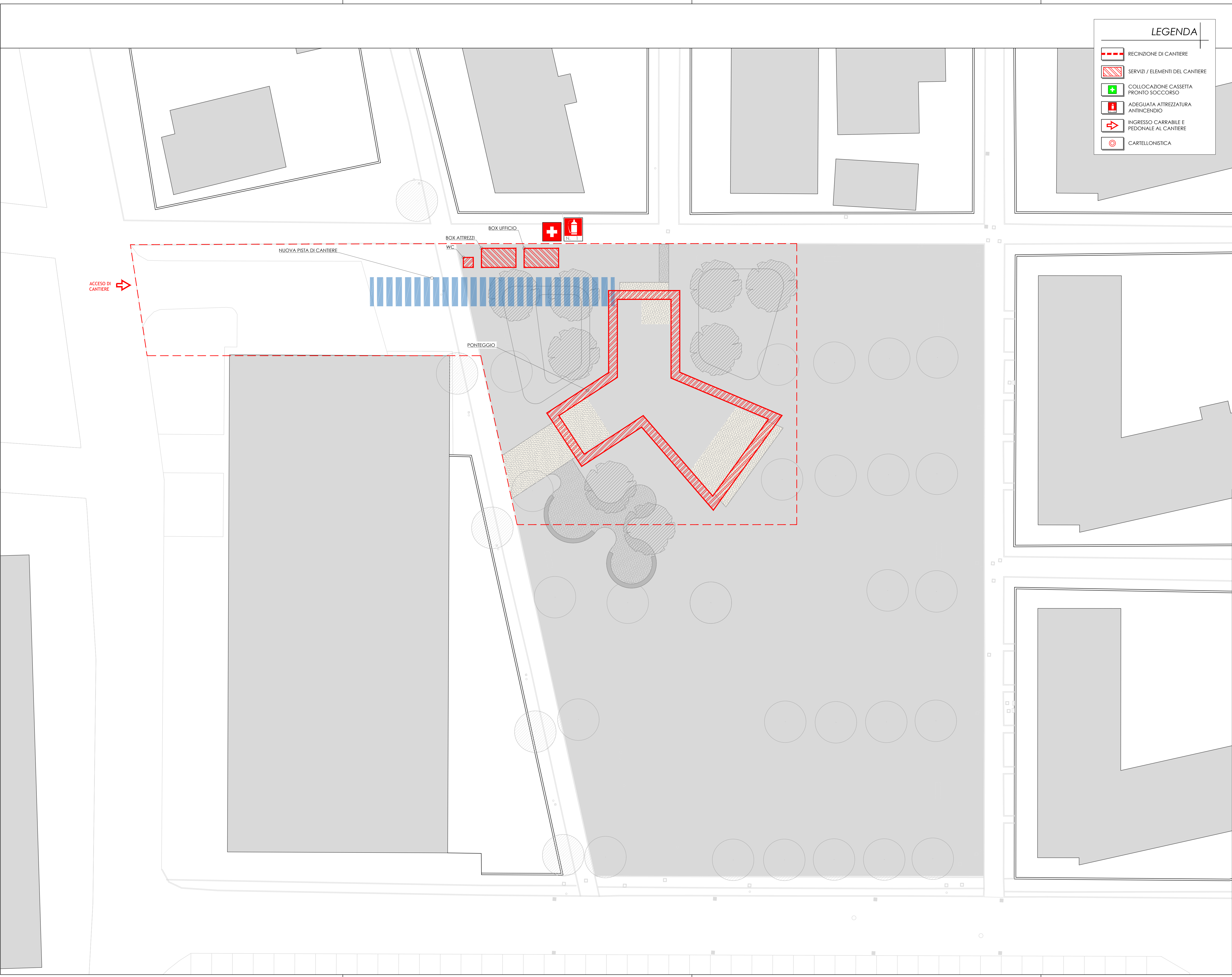
(timbro e firma)

Allegato 2: Cronoprogramma dei lavori



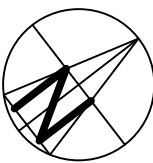
PARMA
INFRASTRUTTURE S.p.A.

**Allegato 3: Indicazioni sulle modalità di realizzazione delle segnalazioni del cantiere e suo
allestimento**



LEGENDA

RECINZIONE DI CANTIERE

SERVIZI / ELEMENTI DEL CANTIERE

PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI PARMA

Committente
Parma Infrastrutture S.p.A.

Posizione
via Nabucco, loc. Baganzola,
43126 Parma PR

Oggetto
ADEGUAMENTO
NORMATIVO CENTRO
GIOVANI BAGANZOLA

Redazione

PARMA
INFRASTRUTTURE S.p.A.

Largo Torello de Strada 15a, Parma (PR)
Tel. 0521/031745

Tavola
Layout di cantiere

Data
2024

Scala
1:200

Elaborato nr.
SC01

Nr.	Data	Descrizione
1	2024	Emissione

Allegato 4: Costi della Sicurezza



Comune di Parma
Provincia di Parma

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRO GIOVANI BAGANZOLA
(CUI L00162210348202400044 - CUP I92B24001080004)
Costi della sicurezza

COMMITTENTE: Parma Infrastrutture S.p.A.

Parma, 06/07/2026

IL TECNICO
Arch. Andrea Dini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	Formazione accessi da strada pubblica (SpCat 1)							
1 AP.01	Formazione pista di accesso al cantiere mediante fornitura di inerti adeguatamente compattati. E' compresa la periodica manutenzione della stessa secondo le disposizioni della D.L.. pista di cantiere		30,00	4,000	0,400	48,00		
	SOMMANO m3					48,00	25,25	1'212,00
2 AP.02	Demolizione della pista di accesso al cantiere con sistemazione del materiale impiegato secondo le disposizioni della D.L.. Vedi voce n° 1 [m3 48.00]					48,00		
	SOMMANO m3					48,00	5,05	242,40
3 F01.028.050	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio Cartelli avvertenza cantiere (avv. generali, cassetta PS, estintore, ponteggio, etc.)					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	7,21	43,26
4 F01.028.045. f	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 700 mm Vedi voce n° 3 [cad 6.00]					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	3,86	23,16
	Baraccamenti e servizi igienici (SpCat 2)							
5 F01.022.005. a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi Box ufficio Box ad uso magazzino					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	215,26	430,52
6 F01.022.005. b	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a) Voce moltiplicata per 9 mesi rispetto alla precedente Vedi voce n° 5 [cad 2.00]	9,00				18,00		
	SOMMANO cad					18,00	39,85	717,30
	A R I P O R T A R E							2'668,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'668,64
7 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto di materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla, compresi seduta WC con vasca dei reflui con sistema di pulizia attraverso l'utilizzo di liquidi contenenti tensioattivi e disinfettanti, contenitore porta carta igienica, gancio appendiabiti e cestino porta carte, sistema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo Si considerano n.1 bagno chimico per 10 mesi *(par.ug.=10*1)	10,00				10,00		
	SOMMANO cad					10,00	132,92	1'329,20
8 F01.022.050. c	Materiale inerte frantumato arido denominato "aggregato riciclato" fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori: riciclato di cls pezzatura 0/40 mm	4,00	2,40	2,700	0,040	1,04		
	SOMMANO mc					1,04	21,34	22,19
	Ponteggio (SpCat 3)							
9 F01.052.005. a	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni Edificio nuovo		85,71		4,100	351,41		
	SOMMANO mq					351,41	10,73	3'770,63
10 F01.052.005. c	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, scale di collegamento tra i piani di lavoro, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento							
	A R I P O R T A R E							7'790,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'790,66
	dal cantiere Vedi voce n° 9 [mq 351.41]					351,41		
	SOMMANO mq					351,41	4,17	1'465,38
11 F01.055.010. a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiEDE e scale di collegamento, valutato a mq di facciata (proiezione verticale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori Vedi voce n° 9 [mq 351.41]					351,41		
	SOMMANO mq					351,41	2,58	906,64
	Trabattelli (SpCat 4)							
12 F01.064.005. a	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m Opere interne Edificio esistente					6,00 2,00		
	SOMMANO cad					8,00	72,13	577,04
13 F01.064.005. b	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo Voce per 3 mesi aggiuntivi Vedi voce n° 12 [cad 8.00]	3,00				24,00		
	SOMMANO cad					24,00	7,02	168,48
	Protezione cadute dall'alto (SpCat 5)							
14 F01.043.005. a	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di Ø pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche: costo di utilizzo del materiale per un mese					192,00		
	SOMMANO mq					192,00	1,70	326,40
15 F01.043.005. b	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di Ø pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche: montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,6 m) Vedi voce n° 14 [mq 192.00]					192,00		
	SOMMANO mq					192,00	3,69	708,48
	A R I P O R T A R E							11'943,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'943,08
	Segregazione delle aree di lavoro (SpCat 6)							
16 F01.025.005. a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori Rete e protezione delle strutture		220,00			220,00		
	SOMMANO m					220,00	1,38	303,60
17 F01.025.005. b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile Vedi voce n° 16 [m 220.00]	6,00				1'320,00		
	SOMMANO m					1'320,00	0,61	805,20
18 F01.025.025. e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata Fornitura telo ombreggiante Vedi voce n° 16 [m 220.00]					220,00		
	SOMMANO m					220,00	9,37	2'061,40
	Vari (SpCat 7)							
19 AP.03	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere come da necessità di cantiere, dotato di due quadri separati per illuminazione e approvvigionamento macchine. Comprese linee per illuminazione e corpi illuminanti. Certificazioni a norma di legge, notifiche e denunce e quant'altro necessario. Realizzazione e mantenimento in funzione per la durata del cantiere. Da intendersi compreso di idoneo impianto di terra. Cantiere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
20 F01.097.005. b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm Cantiere					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	3,90	23,40
21 E04.001.005. e	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione							
	A R I P O R T A R E							15'636,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'636,68
	tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte: 9 kg, classe 55A-233BC Nolo estintore					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	122,07	488,28
	Riunioni sicurezza (SpCat 8)							
22 M01.001.005	IV livello edile Si considerano 5 ore per riunioni della sicurezza, 3 operai * (par.ug.=3*5)	15,00				15,00		
	SOMMANO ora					15,00	33,67	505,05
23 M01.001.010	Specializzato edile Si considerano 5 ore per riunioni della sicurezza, 2 operai * (par.ug.=2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO ora					10,00	31,83	318,30
24 M01.001.025	Installatore 5a categoria Si considerano 5 ore per riunioni della sicurezza, 2 operai * (par.ug.=2*5)	10,00				10,00		
	SOMMANO ora					10,00	36,02	360,20
	Parziale LAVORI A MISURA euro							17'308,51
	T O T A L E euro							17'308,51
	A R I P O R T A R E							

Allegato 5: Verifiche ponteggio

CANTIERE:

IMPRESA:

VERIFICHE PONTEGGI FISSI A TELAI PREFABBRICATI			
DURANTE MONTAGGIO			
<u>DESCRIZIONE</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>	<u>NOTE</u>
Presenza libretto			
Controllo che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante			
Controllo marchio come da libretto (tutti gli elementi)			
Controllo stato di conservazione della protezione contro la corrosione (tutti gli elementi)			Verificare lo spessore in caso di controllo
Controllo verticalità montanti telaio			
Controllo spinotto di collegamento fra montanti			
Controllo attacchi controventature: perni e/o boccole			
Controllo orizzontalità traverso telaio			
Controllo linearità dell'elemento (correnti, diagonali e fermapiede)			
Controllo orizzontalità piani di calpestio (tavole metalliche prefabbricate)			
Controllo assenza di deformazioni negli appoggi al traverso (tavole metalliche prefabbricate)			
Controllo efficienza dei sistemi di collegamento tra: piani di calpestio, testata con ganci di collegamento al traverso ed irrigidimenti (saldatura, rivettatura, bullonatura e cianfrinatura)			
Controllo orizzontalità piatto di base (basette fisse e regolabili)			
Controllo verticalità stelo (basette regolabili)			
Controllo stato di conservazione della filettatura dello stelo e della ghiera filettata (basette regolabili)			
Verifica generali integrità (fermapiede, trave per passo carraio, mensola, montante per parapetto di sommità, scala, parasassi)			
DURANTE UTILIZZO			
<u>DESCRIZIONE</u>	<u>NON NECESSARIO</u>	<u>SI</u>	<u>NO</u>
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 (linearità aste diagonali di facciata e in pianta, stato di conservazione collegamenti montanti diagonali, stato di conservazione elementi di calpestio)			
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			
SPAZIO PER EVENTUALI PRESCRIZIONI			

luogo e data

L'impresa

Allegato 6: allegati del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia



Buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici

PP07 - Prevenzione in edilizia e agricoltura

PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025



PIANO REGIONALE DELLA PREVENZIONE 2021-2025

DGR 2144/2021

Programma Predefinito (PP) 07 – Prevenzione in edilizia e agricoltura

Buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici

Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale cura della persona, salute e welfare

Giuseppe Diegoli Responsabile Settore Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica

Mara Bernardini Responsabile Area Tutela della Salute nei Luoghi di Lavoro

Maria Teresa Cella Area Tutela della Salute nei Luoghi di Lavoro, Responsabile regionale PP07

Gruppo di lavoro

Michele Bertoldo SPSAL AUSL Romagna (Coordinatore)

Alessio Baloci SPSAL AUSL Modena

Daniele Cabutto ART - ER

Maria Capozzi ITL Bologna

Marino Casadio SPSALAUSL Romagna (Forlì)

Marco De Marzo SPSALAUSL Piacenza

Amelio Faccini SPSALAUSL Ferrara

Samuela Felicioni ART - ER

Filippo Fontana SPSALAUSL Parma

Alessandro Fraticelli SPSALAUSL Bologna

Irene Gallo SPSALAUSL Imola

Andrea Govoni SPSALAUSL Reggio Emilia

Mara Italia SPSALAUSL Piacenza

Francesca Lovisatti SPSALAUSL Parma

Francesco Martinini SPSALAUSL Romagna (Ravenna)

Stefano Neri SPSALAUSL Romagna (Cesena)

Gilberto Poma SPSALAUSL Reggio Emilia

Luca Righetti SPSALAUSL Modena

Fabio Rimini SPSALAUSL Imola

Roberto Sarmenghi ART - ER

Con il contributo di

Formedil Emilia-Romagna e di tutte le Scuole Edili territoriali

Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura

Rete delle Professioni Tecniche provinciali della Regione ER

Seconda Edizione (Aggiornamento 01_2024)

Impaginazione a cura dell'AUSL di Piacenza

Stampa: AUSL della Romagna – Centro Stampa

Grafica: tracce.com

Sommario

Introduzione	3
CAPITOLO 1 - IL RUOLO DELL'IMPRESA NEL CANTIERE	4
1.1 Affidataria	4
1.2 Esecutrice	6
1.3 Lavoratore autonomo	6
CAPITOLO 2 - LE MISURE DI PROTEZIONE	7
2.1 Ponteggi metallici	7
Elementi di ponteggio completo di libretto con autorizzazione ministeriale	7
Personale dotato di formazione specifica abilitante e di idoneità sanitaria alla mansione specifica	8
Persona competente per la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS)	8
"Preposto" ai lavori per la sorveglianza delle operazioni montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio	8
Lo studio dell'area, della struttura e del contesto	8
Il PiMUS: contenuti minimi	9
Il montaggio del ponteggio	10
Le verifiche su quanto realizzato	10
L'uso del ponteggio	11
2.2 Parapetti	11
2.3 DPI Terza categoria anticaduta (per il montaggio del ponteggio)	12
TABELLE	13
Tabella 1 - Prescrizioni di sicurezza e salute per la logistica di cantiere - Allegato XIII D.Lgs 81/08	13
Tabella 2 - Corsi di formazione per lavoratori addetti a lavori in quota - Allegato XXI	16
ALLEGATI	18
1. Organigramma della sicurezza	19
2. Liste di Autovalutazione e Controllo	20
LISTA A: da compilare se sei un'impresa con ruolo di AFFIDATARIA/AFFIDATARIA ESECUTRICE	22
LISTA B: da compilare se sei un'impresa con ruolo di ESECUTRICE	32
LISTA C: da compilare se sei un LAVORATORE AUTONOMO	41
3. Materiali formativi	47
4. Scheda infografica	48



BUONE PRATICHE PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO DI CADUTE DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA CON L'USO DI PONTEGGI METALLICI

Introduzione

Le buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota rappresentano elemento di riferimento del Piano Mirato di Prevenzione dell'Edilizia nel PRP 2021-2025 della Regione Emilia-Romagna.

Esse sono rivolte alle aziende del settore edile con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che rappresentano la maggioranza delle aziende del settore¹ - e ai lavoratori autonomi.

Il tema trattato è quello della prevenzione delle cadute dall'alto attuata grazie al corretto allestimento e utilizzo del ponteggio ad elementi metallici (di seguito ponteggio metallico).

Queste buone pratiche sono composte da una trattazione degli adempimenti previsti per la predisposizione in sicurezza delle misure di prevenzione nel rispetto della normativa vigente (ponteggio metallico e suoi ancoraggi, significato e caratteristiche del Piano di Montaggio Uso e Smontaggio, protezioni dei bordi e DPI anticaduta nell'uso del ponteggio) e da liste di autovalutazione mirate a condurre l'azienda a rilevare la completezza e correttezza delle misure adottate nel rispetto della norma. Si completano con il materiale formativo relativo ai medesimi temi messo a disposizione nell'ambito del Piano Mirato della Prevenzione dedicato.

Le buone pratiche sono state predisposte in modo da poter essere utilizzate dalle figure della prevenzione interne all'azienda (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS) ed anche dalle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

Si compongono di due capitoli che descrivono gli aspetti organizzativi e i ruoli dei soggetti presenti in un cantiere (Capitolo 1) e le corrette modalità operative per l'utilizzo dei ponteggi (Capitolo 2), e di alcuni allegati di approfondimento:

- **allegato 1:** organigrammi che aiutano il soggetto compilatore delle liste di autovalutazione ad individuare il ruolo ricoperto dall'impresa o dal lavoratore autonomo nel cantiere;
- **allegato 2:** liste di autovalutazione ad uso delle imprese e lavoratori autonomi, per consentirgli una valutazione autonoma del livello di conformità alle buone pratiche proposte;
- **allegato 3:** sintesi del materiale formativo messo a disposizione nell'ambito del progetto;
- **allegato 4:** scheda infografica che rappresenta le principali misure di sicurezza da rispettare nell'uso dei ponteggi.

La scelta del tema "prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici" scaturisce dalle considerazioni sulle condizioni di maggior rischio nel settore delle costruzioni e sui fattori determinanti da porre sotto attenzione.

Le cadute dall'alto - in particolare da tetti o coperture e da ponteggi - rappresentano il rischio prevalente nel settore edile sia in termini di frequenza di accadimento che di gravità del danno.

Secondo quanto emerge dalla consultazione dei Nuovi Flussi Informativi INAIL Regioni aggiornati ad aprile 2020 e relativi al periodo 2015-2019, in Emilia-Romagna le cadute dall'alto risultano ancora tra le principali cause che hanno determinato gli infortuni gravi del settore edilizia: esse rappresentano il 12,6% dei casi accanto ad altre tipologie di caduta conseguenti a movimento su superfici pericolose (10,2% passo falso, torsione di gamba o caviglia, scivolamento; 9,8% scivolamento o inciampo con caduta allo stesso livello; 8,6% movimenti scoordinati, gesti intempestivi o inopportuni).

Limitando l'analisi storica agli infortuni mortali avvenuti in Regione nel periodo 2015-2018 (fonte InforMo), si rileva come le cadute dall'alto rappresentino circa il 22% degli infortuni mortali nei luoghi di lavoro e il "luogo" in cui si verificano più frequentemente le cadute dall'alto sia il "cantiere" - con circa il 50% degli incidenti registrati - e in particolare da "tetti o coperture" (41,6%), da attrezzature per lavori in quota quali scale portatili, trabattelli, ponteggi (25%), da parti di edificio quali terrazzi, parapetti, aperture (16%).

L'approfondimento sull'uso dei ponteggi metallici deriva dal fatto che essi risultano essere l'opera provvisoria collettiva più utilizzata per le lavorazioni suddette e con un uso promiscuo, quindi prevenendo il rischio di caduta dall'alto si interviene anche sul rischio interferenziale che si determina tra le ditte che si alternano all'utilizzo di questo apprestamento.

La complessità degli adempimenti relativi al rispetto delle norme in tema di sicurezza per la prevenzione delle cadute dall'alto a cui sono tenute tutte le aziende dell'edilizia, ancorché di piccole e piccolissime dimensioni, ha portato il gruppo di lavoro regionale Edilizia a considerare utile costruire una buona pratica che ripercorra e riporti in un unico documento le modalità con cui il lavoro in quota con l'utilizzo dei ponteggi metallici, deve essere organizzato, controllato, gestito e realizzato dalle aziende del settore, a partire dal riconoscimento del proprio ruolo all'interno del cantiere.

Queste buone pratiche hanno l'obiettivo di fornire alle aziende del settore costruzioni uno strumento di consultazione mirato al contenimento e alla gestione del rischio infortunistico legato ai lavori in quota in cui si utilizzano come opere provvisorie i ponteggi metallici, con l'intento di contribuire alla migliore attuazione delle misure di prevenzione da parte delle aziende e con essa alla riduzione degli infortuni del settore.

¹ Nel 2020 le aziende del settore costruzioni (ATECO F41, F42 e F43) in Emilia-Romagna erano complessivamente 55.271 e impiegavano 115.498 addetti. Di queste il 90,8% aveva fino a 3 addetti. Considerando le aziende con numero di addetti inferiore o uguale a 10 la percentuale raggiungeva il 97,7% delle aziende totali. Fonte: <https://www.oreil.it/OREIL.htm>

CAPITOLO 1

Il ruolo dell'impresa nel cantiere

Il cantiere rappresenta un ambiente di lavoro particolarmente complesso e di delicato equilibrio per la tipologia di lavoro svolto, per il numero di imprese e lavoratori che vi si concentrano variamente a seconda delle diverse fasi e sottofasi della realizzazione dell'opera. Tutto ciò favorisce l'utilizzo promiscuo di attrezzature, impianti e opere provvisorie fra cui principalmente il ponteggio.

Il ruolo ricoperto da ciascuna impresa all'interno del singolo cantiere è fondamentale nel determinare le responsabilità e definire compiti e obblighi dei soggetti della catena gerarchica (datore di lavoro, dirigente e preposto). È pertanto un aspetto fondamentale che tutti i soggetti operanti in cantiere sappiano riconoscere qual è la loro posizione nell'organizzazione del cantiere fin da prima dell'inizio della loro attività.

Questo capitolo è inteso come ausilio soprattutto alle piccole e micro imprese che, inserite nell'organizzazione del cantiere, devono essere in grado di individuare il loro ruolo.

Si riportano di seguito brevemente le definizioni e i compiti di ciascuna impresa.

La parte introduttiva delle liste di valutazione e gli organigrammi, hanno la funzione di aiutare ad individuare il rapporto funzionale/operativo tra le figure presenti in cantiere e il ruolo ricoperto.

1.1 AFFIDATARIA

L'impresa affidataria è l'impresa titolare del contratto di appalto con il committente, dal quale si differenzia, essendo quest'ultimo il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata.

L'impresa affidataria, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (art. 89, lettera i), D.Lgs 81/08). In un cantiere possono coesistere più imprese affidatarie così come illustrato nello schema di organigramma (Allegato).

Si ricorda che in presenza di più imprese che costituiscono un consorzio l'affidataria è quella assegnataria dei lavori o nel caso di più imprese consorziate assegnatarie, è quella indicata come affidataria all'assegnazione dei lavori e che abbia accettato tale ruolo (art. 89, lettera i) D.Lgs 81/08).

L'impresa affidataria è punto di riferimento nel cantiere per la regolamentazione, gestione e controllo dei lavori e delle conseguenti misure di sicurezza da adottare durante tutta l'esecuzione dell'opera.

I datori di lavoro, dirigenti e preposti delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici hanno gli obblighi di attuazione delle norme di sicurezza previste (art. 96, D.Lgs 81/08 che viene presentato nel dettaglio al successivo paragrafo 1.2), ma le affidatarie hanno anche compiti di verifica e controllo.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria infatti deve:

- verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- verificare l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) (art. 97, comma 1, D.Lgs 81/08).

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- coordinare gli interventi svolti dalle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi relativamente all'attuazione delle misure generali di sicurezza di cui agli art. 95 (Misure generali di tutela), art. 96 (Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti) e allegato XIII "Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere - prescrizioni per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri - prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri" del D.Lgs n. 81/2008;
- verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione (art. 97, comma 3, D.Lgs 81/08) (questo punto della norma sancisce l'obbligo dell'impresa affidataria di redigere sempre il POS in modo che possa

verificare la congruenza dei POS delle sue imprese subappaltatrici – esecutrici, rispetto a quanto previsto in termini organizzativi ed operativi nel POS da lei redatto);

- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione, attraverso:
 - l'acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
 - l'acquisizione di autocertificazione in merito al possesso dei requisiti tecnico professionali con le modalità previste dall'Allegato XVII;

IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE - ALLEGATO XVII D.Lgs 81/08	
	DOCUMENTAZIONE
IMPRESA	a) iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto b) DVR documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) c) DURC documento unico di regolarità contributiva di cui al DM 24 ottobre 2007 d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14
LAVORATORE AUTONOMO	a) iscrizione alla camera di commercio, industria e 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 alla propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo e) DURC documento unico di regolarità contributiva di cui al DM 24 ottobre 2007

- fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- corrispondere alle imprese esecutrici senza alcun ribasso i relativi costi della sicurezza quali gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività previste nella stima dei costi per la sicurezza previsti nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).

È importante ricordare (in riferimento all'art. 96 comma 2) che l'accettazione del PSC da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese, nonché la redazione del POS, costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento a diverse disposizioni normative².

Nel caso in cui una impresa esecutrice (B) in subappalto di una impresa affidataria (A), subappalti ad un'altra impresa esecutrice (C) porzione dei lavori a lei affidati, dovrà informare l'impresa affidataria (A) e ricevere l'autorizzazione al subappalto e dovrà rispettare quanto precisato al periodo precedente.

² Articolo 17 comma 1, lettera a), (Valutazione dei rischi e redazione del DVR);
 articolo 26, comma 1, lettera b) (fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività);
 articolo 26, comma 2 (i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori: a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva);
 articolo 26, comma 3 (Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi DUVRI che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze);
 articolo 26, comma 5 (individuazione costi della sicurezza);
 articolo 29, comma 3 (aggiornamento della VR in relazione ai cambiamenti delle attività lavorative).

1.2 ESECUTRICE

L'impresa esecutrice è l'impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali (art. 89, lettera i-bis), D.Lgs 81/08). La parte introduttiva delle liste di valutazione e gli schemi relativi agli organigrammi consentono di individuare l'organizzazione e i rapporti funzionali/operativi delle figure presenti in cantiere e il ruolo ricoperto (Allegati 1).

Si precisa che l'impresa familiare che opera in cantiere rientra a tutti gli effetti nel novero delle "imprese esecutrici" e dovrà redigere il POS con i contenuti previsti dall'Allegato XV ad esclusione dei punti non obbligatori per quanto previsto dall'art. 21, a titolo puramente esplicativo e non esaustivo, nel POS non dovranno essere previsti la figura del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, i nominativi degli addetti al primo soccorso, ecc. così come chiarito dall'interpello del Ministero del Lavoro n° 3 del 2015.

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- redigono il POS;
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII relativamente alla logistica di cantiere (Tabella 1)

1.3 LAVORATORE AUTONOMO

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione (art. 89, lettera i-bis), D.Lgs 81/08). La parte introduttiva delle liste di valutazione e gli schemi relativi agli organigrammi consentono di individuare l'organizzazione e i rapporti funzionali/operativi delle figure presenti in cantiere e il ruolo ricoperto (Allegato).

Si sottolinea che il lavoratore autonomo è individuato in una persona fisica: pertanto qualsiasi forma associativa tra lavoratori che preveda una subordinazione di un soggetto rispetto ad un altro (un altro lavoratore autonomo, familiare, stagista, studente, lavoratore atipico, ecc.) deve essere considerata una impresa.

L'attività in cantiere dei lavoratori autonomi deve essere considerata e regolata dalle imprese affidataria o esecutrice per le quali prestano l'attività lavorativa.

Nel caso in cui il lavoratore autonomo sia chiamato direttamente dalla committenza dovrà comunque essere segnalato al CSP/CSE che dovrà riportare nel PSC il nominativo e fornire indicazioni ai fini di sicurezza per l'esecuzione dei lavori. I lavoratori autonomi, oltre a rispettare quanto previsto dall'art.21, dovranno rispettare le indicazioni previste nel PSC. Il CSE deve verificare la compatibilità dei lavori svolti con quanto previsto nel PSC e il POS delle imprese che si avvalgono di lavoratori autonomi deve includere la loro attività e regolarla in modo dettagliato.

Si pone l'attenzione alla modifica apportata all'articolo 21 che ha aggiunto l'obbligo per il lavoratore autonomo di utilizzare idonee opere provvisorie, in conformità alle disposizioni di cui al Titolo IV (quindi anche i ponteggi).

In considerazione di quanto sopra riportato in merito alla definizione di lavoratore autonomo e sulla base del documento approvato dal Gruppo Edilizia del Coordinamento Tecnico Interregionale ripreso dalla Circolare del Ministero del Lavoro n° 16 del 2012, **alcuni lavori, ad esempio lavori di Montaggio e Smontaggio di Ponteggi, sono difficilmente eseguibili da lavoratori autonomi senza sinergie che prevedano subordinazione di un soggetto rispetto ad un altro** (datore di lavoro o preposti di fatto ai sensi dell'art. 299 del D.Lgs 81, con conseguenti obblighi di individuazione del RSPP, redazione DVR/POS, formazione e sorveglianza sanitaria).

Nei lavori che prevedono la rimozione di materiali contenenti amianto il soggetto che presenta il piano di lavoro (art. 256) o la notifica (art. 250) assume automaticamente gli obblighi del datore di lavoro nei confronti di chiunque operi alla stessa attività.

CAPITOLO 2

Le misure di protezione

La realizzazione delle misure di sicurezza attualmente riconosciute valide ed efficaci è presupposto fondamentale per la prevenzione del fenomeno infortunistico. Ovviamente la priorità deve essere riservata alle misure di prevenzione collettiva (ponteggio, parapetti provvisori, ecc.) riservando quelle individuali a situazioni in cui è impossibile raggiungere il grado di massima sicurezza ottenibile con le sole collettive.

Nella prevenzione delle cadute dall'alto e degli sfondamenti (per strutture non calpestabili, lastre eternit, lucernai, ecc.) in questa Buona Pratica ci si è concentrati sulle indicazioni per la esecuzione delle attività lavorative in quota (esecuzione tetti, rimozione coperture in eternit o montaggio ponteggi) dove, come opere provvisorie di carattere collettivo, è previsto l'utilizzo dei ponteggi, approfondendo, nell'ambito del loro uso, anche i principi fondamentali per la protezione dei bordi mediante i parapetti provvisori e per l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di terza categoria.

Questa buona pratica contiene materiali informativi/formativi relativi alle misure di sicurezza e liste di autovalutazione che consentono all'impresa e al lavoratore autonomo di confrontarsi con la corretta attuazione di quanto previsto dalla norma.

2.1 PONTEGGI METALLICI

Un ponteggio ad elementi metallici rientra tra gli apprestamenti: *le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere*, definiti nell'Allegato XV del D.Lgs 81/08, al punto 1, e meglio precisati nell'Allegato XV.1.

Il ponteggio è una opera provvisoria di accesso e di servizio costituita da strutture metalliche sottili (tubi e giunti o da elementi portanti prefabbricati), collegate fra loro ed alla costruzione sulla quale si deve operare.

Per procedere alla realizzazione di un ponteggio è indispensabile essere in possesso di:

- Elementi di ponteggio completo di libretto con autorizzazione ministeriale.
- Personale dotato di formazione specifica abilitante (corso per Operatore/Addetto al montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi), di formazione ed addestramento per i DPI 3° categoria (ANTICADUTA) e di idoneità sanitaria alla mansione specifica.
- Persona competente per la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS).
- Almeno un "Preposto" ai lavori per la sorveglianza delle operazioni montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio.
- Studio dell'area, della struttura e del contesto.
- Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS).

Elementi di ponteggio completo di libretto con autorizzazione ministeriale

Per ciascun tipo di ponteggio fisso, il fabbricante deve chiedere al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (MLPS) l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati vari elementi quali:

- a) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;
- b) caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;
- c) indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;
- d) calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;

- e) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;
- f) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
- g) schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

Il libretto d'uso e manutenzione del ponteggio contiene tutti gli elementi sopra riportati ed è fondamentale, fin dalle prime fasi della lavorazione, che copia dello stesso sia sempre reperibile nel cantiere ove l'attrezzatura stessa viene montata.

Personale dotato di formazione specifica abilitante e di idoneità sanitaria alla mansione specifica

Nei lavori in cui si monta e smonta un ponteggio, i lavoratori devono essere adeguatamente competenti per effettuare le operazioni necessarie. Il D.Lgs 81/08 prevede all'Allegato XXI un corso per Operatore/Addetto al montaggio, smontaggio, trasformazione ponteggi dedicato sia ai lavoratori che ai preposti; questi ultimi, in particolare, hanno anche il compito di sorvegliare le attività di montaggio e smontaggio. Il corso, i cui contenuti sono riportati in Tabella 3, ha una durata di 28 ore e scadenza quadriennale. Per l'aggiornamento della formazione è necessario frequentare un corso della durata di 4 ore.

I lavoratori addetti al montaggio/smontaggio di ponteggi devono essere anche formati ed addestrati al corretto utilizzo dei DPI anticaduta (3^o categoria) ed avere una idoneità sanitaria alla mansione specifica (vedi buone pratiche per la sorveglianza sanitaria).

Persona competente per la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS)

Per persona competente deve intendersi colui che possiede la capacità, l'esperienza e le conoscenze necessarie per la redazione del documento PiMUS.

È auspicabile che la persona competente sia un operatore tecnico del settore che abbia maturato esperienza pratica nell'ambito delle operazioni di montaggio e smontaggio ponteggi.

"Preposto" ai lavori per la sorveglianza delle operazioni montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio

Il Preposto deve sovrintendere all'attività di montaggio e smontaggio e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori. Le verifiche per il mantenimento dell'efficienza dell'attrezzatura nel tempo, devono essere effettuate dal preposto; queste devono necessariamente essere ripetute in caso di eventi atmosferici di particolare intensità, prolungato inutilizzo, urto accidentale, ecc.

Si ricorda che il preposto oltre alla formazione da "ponteggiista" prevista dall'Allegato XXI deve ricevere anche la formazione da preposto prevista dall'art. 37 comma 7 del D.Lgs 81/08, così come è stato precisato dall'Interpello del Ministero del Lavoro n° 16 del 2015.

Si richiama inoltre l'Interpello al Ministero del Lavoro n° 5 del 2023, in cui viene chiarito come: *"la coincidenza della figura del preposto con quella del datore di lavoro vada considerata solo come "extrema ratio" - a seguito dell'analisi e della valutazione dell'assetto aziendale, in considerazione della modesta complessità organizzativa dell'attività lavorativa - laddove il datore di lavoro sovrintenda direttamente a detta attività, esercitando i relativi poteri gerarchico - funzionali".*

Lo studio dell'area, della struttura e del contesto

Per procedere alla realizzazione del ponteggio è necessario affrontare una fase preliminare che prevede da parte della persona competente:

1. esame del terreno/superficie ove verrà montato il ponteggio
2. esame geometrico della struttura al cui servizio verrà montato il ponteggio
3. valutazione della necessità di realizzazioni fuori schema tipo
4. esame del contesto (protezione dei terzi, necessità di mantovane, teli, recinzioni e/o segnalazioni specifiche, cavi aerei, ecc.)

Sulla base dell'esito di queste valutazioni potrebbe essere necessario affidarsi ad un professionista abilitato per la redazione di un progetto specifico per tutto il ponteggio o per una parte/sezione di esso ad esempio per:

- la necessità di utilizzare tipi di ponteggi diversi per realizzazioni particolari,
- la presenza di piani di carico,
- di teli,
- di cartelloni pubblicitari,
- ecc.

Si rammenta che il ponteggio è progettato, approvato e costruito come protezione per i lavoratori che operano sul piano di calpestio dello stesso pertanto, se l'ultimo piano dell'impalcato è utilizzato come protezione per lavori da svolgersi sulla copertura, l'efficacia del ponteggio deve essere valutata progettualmente, Si rammenta che il ponteggio è progettato, approvato e costruito come protezione per i lavoratori che operano sul piano di calpestio dello stesso pertanto, se l'ultimo piano dell'impalcato è utilizzato come protezione per lavori da svolgersi sulla copertura, l'efficacia del ponteggio deve essere valutata progettualmente, potendo fare riferimento alla Norma UNI 11927/2023.

Prima dell'inizio del montaggio è necessario comunque redigere il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio comprensivo dei disegni esecutivi e/o del progetto dai quali risultino ben evidenziati gli appoggi e gli ancoraggi.

Il PiMUS: contenuti minimi

All'interno del **PiMUS** devono essere chiaramente indicati:

- Dati identificativi del luogo di lavoro;
- Identificazione del datore di lavoro;
- Identificazione della squadra di lavoratori, compreso il preposto;
- Identificazione del tipo di ponteggio utilizzato;
- le verifiche da effettuarsi sugli elementi del ponteggio **prima del montaggio e durante l'uso**;
- le regole da applicarsi durante l'uso dell'attrezzatura;
- le indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio in cui devono essere presenti:
 - la planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio;
 - la modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (solai, mensole, coperture, ecc.);
 - la modalità di tracciamento del ponteggio e la distanza tra ponteggio e opera servita;
 - la descrizione dei DPI anticaduta utilizzati nelle operazioni sui ponteggi e loro modalità di uso (sistema di arresto caduta utilizzato ed i relativi punti di ancoraggio);
 - la descrizione delle attrezzature utilizzate,
 - il tipo e le modalità di realizzazione degli ancoraggi;
 - le misure di sicurezza da adottare in presenza, di linee elettriche in tensione, in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche e da adottarsi contro la caduta di materiali e oggetti;
- l'illustrazione delle modalità applicate nelle operazioni sui ponteggi che evidenzia dettagliatamente tutte le fasi con schemi, disegni e foto facilmente comprensibili;

Il **PiMUS** deve sempre essere corredato dai disegni esecutivi del ponteggio (pianta, prospetti e sezioni) dal quale risultino chiaramente:

- Le generalità e la firma della **persona competente** che lo ha redatto;
- Sovraccarichi massimi dell'impalcato;
- Indicazione degli appoggi e degli ancoraggi

E quando risulta necessario deve essere corredato di:

- Relazione di calcolo e progetto per le realizzazioni non previste dagli schemi tipo del ponteggio;

Il PiMUS deve sempre essere accompagnato dal libretto d'uso e manutenzione del ponteggio utilizzato con l'autorizzazione ministeriale.

Il montaggio del ponteggio

Il montaggio del ponteggio prevede una serie di azioni da svolgersi con particolare attenzione di cui segue un elenco non esaustivo:

- Organizzare gli spazi del cantiere valutando attentamente l'area a disposizione per lo stoccaggio del materiale necessario per il montaggio del ponteggio al fine di non creare intralcio ai percorsi ed alla viabilità interna, nonché alle altre lavorazioni.
- Prima di scaricare gli elementi che costituiscono i ponteggi farsi precisare da chi dirige i lavori la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare.
- Scaricare i materiali su terreno solido, livellato, asciutto.
- Stare a debita distanza dal camion.
- Avvicinarsi al camion solo quando l'operatore chiama.
- Non infilare le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno.
- Fare attenzione ai pacchi slegati.
- Usare i guanti.
- Legare i fasci di tavole, tubi, ecc. con due cinghie di uguale lunghezza, facendo attenzione a comprendere tutti gli elementi e, in fase di tiro, che il fascio resti orizzontale, altrimenti fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie. Se si scarica a mano, tenere i carichi vicino al tronco e stare con la schiena dritta.
- Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia. Evitare torsioni o inclinazioni della schiena.
- Farsi aiutare per portare carichi più pesanti di 30 kg oppure poco maneggevoli.
- È opportuno che il materiale destinato al montaggio del ponteggio venga scaricato in una posizione vicina al luogo ove la struttura dovrà essere eretta al fine di limitare successive movimentazioni.
- Il materiale sarà accatastato per tipologia ed i tubi per lunghezza al fine di facilitarne il prelievo.
- Predisporre una adeguata segnaletica conforme al Titolo V del D.Lgs 81/08 idonea sia per il periodo diurno che notturno che evidenzii i rischi presenti nelle singole aree di intervento. In prossimità della zona di montaggio, applicare cartelli di sicurezza «caduta di materiale dall'alto».
- Interdire con idonei sbarramenti le zone interessate al montaggio del ponteggio alle persone non addette alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.
- Verificare che su ogni elemento del ponteggio (basetta, spinotto, montante, piano di calpestio, corrente, traverso, diagonale, ecc.) vi sia impresso, inciso o in rilievo, in maniera visibile ed indelebile il marchio del fabbricante.
- Controllare gli elementi del ponteggio da utilizzare prima del loro impiego allo scopo di:
 - Scartare i tubi o gli elementi che non siano integri/perfettamente dritti o con estremità slabbrate o deformate;
 - Verificare la piena efficienza e lo stato di conservazione dei materiali, facendo particolare attenzione allo stato di efficienza delle saldature;
 - Pulire e ingrassare i giunti;
 - Togliere le incrostazioni delle tavole;
 - Controllare che i dispositivi di aggancio presenti nelle tavole metalliche siano perfettamente funzionanti;
 - Eliminare le tavole che presentano ossidazioni o fessurazioni pregiudizievoli per un loro uso sicuro.
- Verificare la resistenza del terreno nell'area in cui sarà installato il ponteggio.
- Procedere al tracciamento preliminare delle posizioni dove andranno installati tutti i montanti della struttura, secondo lo schema progettato che risulta dal disegno esecutivo.
- Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base di appoggio, si devono interporre elementi atti a ripartire il carico, quali assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette.
- Nel caso che il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali quali pietre, mattoni.

Le verifiche su quanto realizzato

Compito del preposto indicato nel PIMUS (durante le operazioni di montaggio) è anche quello di verificare la corrispondenza tra quanto disegnato e/o progettato e quanto realizzato dagli addetti al montaggio e pertanto deve essere controllato:

- che l'accesso agli impalcati avvenga attraverso idonee scalette;

- che gli impalcati abbiano un parapetto (corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede oppure elemento parapetto e tavola fermapiede);
- che sia stato realizzato un sottoponte quando i lavori superano i 5 giorni;
- che gli impalcati siano realizzati con materiali idonei (tavole da ponte o tavole metalliche);
- che la realizzazione rispetti quanto previsto negli schemi tipo e nel disegno esecutivo;
- che la distanza tra l'impalcato e la costruzione sia inferiore a 20 cm;
- che gli ancoraggi siano realizzati a regola d'arte (ad esempio non usare filo di ferro) e conformemente a quanto previsto nel PiMUS, nel disegno esecutivo e/o progetto;

Le verifiche di cui sopra sono anche a carico dell'impresa affidataria durante l'uso del ponteggio: tali controlli sono finalizzati a garantire che le condizioni di sicurezza dell'attrezzatura vengano mantenute nel tempo.

L'uso del ponteggio

L'uso del ponteggio è comunque regolamentato e bisogna ricordare che:

- è fatto espresso divieto di manomettere, modificare od apportare qualsivoglia modifica al ponteggio da parte di personale non autorizzato;
- le modifiche al ponteggio sono concordate con il coordinatore, sono realizzate da impresa con lavoratori idoneamente formati al montaggio/smontaggio/trasformazione del ponteggio e riportate il prima possibile sui disegni esecutivi;
- non devono essere rimossi per alcuna ragione elementi del ponteggio, compresi tavolati di calpestio o tavole fermapiede ed ancoraggi;
- usare sempre le scale di servizio per transitare da un piano all'altro e tenere sempre chiuse le botole;
- il deposito dei materiali sui ponteggi può essere effettuato solo temporaneamente per la necessità dei lavori;
- non gettare alcunché dall'alto.

2.2 PARAPETTI

I parapetti provvisori sono sistemi temporanei di protezione dei bordi.

I parapetti provvisori sono dispositivi di protezione collettiva (DPC) destinati alla protezione di persone e/o cose contro le cadute dall'alto. Sono costituiti da almeno due montanti sui quali vengono fissati il corrente principale, il corrente intermedio e la tavola fermapiede realizzabili con diversi materiali (ad esempio legno, acciaio, ecc.).

Il loro utilizzo è strettamente legato al tipo di lavoro da svolgere, alle caratteristiche geometriche della superficie da proteggere ed alle caratteristiche del manufatto/struttura ove devono essere installati.

La classificazione avviene in base alla Norma UNI EN 13374:2019.

I parapetti provvisori vengono divisi in tre classi (A, B, C) in base ai requisiti prestazionali di seguito specificati:

- Classe A: *Parapetti che devono garantire la sola resistenza ai **carichi statici***
(sostenere una persona che si appoggi alla protezione e fornire una presa mentre si cammina di fianco alla protezione; arrestare una persona che stia camminando o cadendo verso la protezione).
- Classe B: *Parapetti che devono garantire la resistenza ai carichi statici e a **basse forze dinamiche***
(sostenere una persona che si appoggi alla protezione e fornire un appiglio mentre si cammina di fianco alla protezione; arrestare una persona che stia camminando o cadendo verso la protezione; arrestare una persona che stia scivolando o cadendo lungo una superficie inclinata).
- Classe C: *Parapetti che devono garantire la resistenza a **elevate forze dinamiche generate dall'arresto della caduta di una persona che scivoli da una superficie fortemente inclinata***
(arrestare una persona che stia scivolando o cadendo lungo una superficie molto inclinata).

I requisiti dimensionali dei parapetti provvisori delle classi A, B e C sono di seguito riportati.

Classe A:

- distanza fra la parte più alta del corrente principale e la superficie di lavoro ≥ 100 cm;

- distanza fra il bordo superiore della tavola fermapiède e la superficie di lavoro ≥ 15 cm;
- spazio libero fra i correnti < 47 cm;
- inclinazione del parapetto rispetto alla verticale $\leq 15^\circ$.

Classe B:

- distanza fra la parte più alta del corrente principale e la superficie di lavoro ≥ 100 cm;
- distanza fra il bordo superiore della tavola fermapiède e la superficie di lavoro ≥ 15 cm;
- spazio libero fra i correnti < 25 cm;
- inclinazione del parapetto rispetto alla verticale $\leq 15^\circ$.

Classe C:

- distanza fra la parte più alta del corrente principale e la superficie di lavoro ≥ 100 cm;
- distanza fra il bordo superiore della tavola fermapiède e la superficie di lavoro ≥ 15 cm;
- spazio libero fra i correnti < 10 cm;
- inclinazione del parapetto compresa fra la verticale e la perpendicolare alla superficie inclinata da proteggere.

La classe A può essere utilizzata fino ad inclinazioni di 10° .

La classe B può essere utilizzata:

- fino ad inclinazioni di 30° , senza limitazione dell'altezza di caduta;
- fino ad inclinazioni di 60° se l'altezza di caduta non supera i due metri.

La classe C può essere utilizzata:

- fino ad inclinazioni di 45° , senza limitazione dell'altezza di caduta;
- fino ad inclinazioni di 60° se l'altezza di caduta non supera i cinque metri.

2.3 DPI TERZA CATEGORIA ANTICADUTA (PER IL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO)

Il DPI di terza categoria anticaduta è composto dall'insieme di cintura di sicurezza con imbracatura, dispositivo di collegamento e dispositivo di ancoraggio.

Per le operazioni di montaggio, modifica e smontaggio dei ponteggi metallici fissi, in alcune fasi in cui le protezioni collettive non sono complete, occorre utilizzare (DPI) Dispositivi di Protezione Individuali (imbracature di sicurezza) assicurati a parti stabili delle opere fisse o delle stesse opere provvisorie, mediante sistemi di collegamento.

Ogni sistema di protezione individuale anticaduta è composto da tre elementi:

1. Dispositivo di ancoraggio
2. Dispositivo di collegamento
3. Dispositivo di tenuta del corpo

Sono generalmente composti da:

- Dispositivo di sostegno per il corpo (imbracatura)
- Connettore
- Assorbitore
- Cordino e dispositivo di arresto
- Connettore

Il D.Lgs 81 all'art. 115, prescrive che ogni oggetto componente i sistemi anticaduta sia idoneo per l'uso specifico e conforme alla norma tecnica di riferimento.

Tabelle

Prescrizioni di sicurezza e salute per la logistica di cantiere – Allegato XIII D.Lgs 81/08

Tabella 1 - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E SALUTE PER LA LOGISTICA DI CANTIERE – Allegato XIII D.Lgs 81/08	
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 mantenuti 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	1.1. Le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno. 1.2. 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 antisdruciolevoli. 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 pulitura 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 traslucide 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.

Corsi di formazione per lavoratori addetti a lavori in quota – Allegato XXI

Tabella 2 - ACCORDO STATO, REGIONI E PROVINCE AUTONOME SUI CORSI DI FORMAZIONE PER LAVORATORI ADDETTI A LAVORI IN QUOTA – ALLEGATO XXI

1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI FORMATORI E SISTEMA DI ACCREDITAMENTO *

Sono soggetti formatori:

- a) Regioni e Province Autonome, mediante le strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione, e/o mediante strutture della formazione professionale accreditate in conformità al modello di accreditamento definito in ogni Regione e Provincia Autonoma ai sensi del DM n. 166/01;
- b) Ministero del lavoro e delle politiche sociali, mediante il personale tecnico impegnato in attività del settore della sicurezza sul lavoro;
- c) ex ISPESL ora INAIL;
- d) Associazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori, nel settore dei lavori edili e di ingegneria civile;
- e) Organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia;
- f) Scuole edili.

Qualora i soggetti indicati nell'Accordo intendano avvalersi di soggetti formatori esterni alla propria struttura, questi ultimi dovranno essere in possesso dei requisiti previsti nei modelli di accreditamento definiti in ogni Regione e Provincia Autonoma ai sensi del DM n. 166/01.

2. INDIVIDUAZIONE E REQUISITI DEI DOCENTI *

Le docenze verranno effettuate, con riferimento ai diversi argomenti, da personale con esperienza documentata, almeno biennale, sia nel settore della formazione sia nel settore della prevenzione, sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e da personale con esperienza professionale pratica, documentata, almeno biennale, nelle tecniche per il montaggio/smontaggio ponteggi.

3. INDIRIZZI E REQUISITI MINIMI DEI CORSI

3.1. ORGANIZZAZIONE *

In ordine all'organizzazione dei corsi di formazione, si conviene sui seguenti requisiti:

- a) individuazione di un responsabile del progetto formativo;
- b) tenuta del registro di presenza dei "formandi" da parte del soggetto che realizza il corso;
- c) numero dei partecipanti per ogni corso: massimo 30 unità;
- d) per le attività pratiche il rapporto istruttore /allievi non deve essere superiore al rapporto di 1 a 5 (almeno 1 docente ogni 5 allievi); nel caso di solo 5 allievi (o meno di 5) sono richiesti comunque 2 docenti (un docente che si occupa delle attività teoriche e un codocente che si occupa delle pratiche);
- e) assenze ammesse: massimo 10% del monte orario complessivo.

3.2. ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo è finalizzato all'apprendimento di tecniche operative adeguate ad eseguire in condizioni di sicurezza le attività di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi.

Il percorso formativo è strutturato in tre moduli della durata complessiva di 28 ore più una prova di verifica finale:

- a) Modulo giuridico - normativo della durata di 4 ore.
- b) Modulo tecnico della durata di dieci ore
- c) Prova di verifica intermedia (questionario a risposta multipla)
- d) Modulo pratico della durata di quattordici ore
- e) Prova di verifica finale (prova pratica).

3.3. METODOLOGIA DIDATTICA

Per quanto concerne la metodologia di insegnamento/apprendimento si concorda nel privilegiare le metodologie "attive", che comportano la centralità dell'allievo nel percorso di apprendimento.

A tali fini è necessario:

- a) garantire un equilibrio tra lezioni frontali, valorizzazione e confronto delle esperienze in aula, nonché lavori di gruppo, nel rispetto del monte ore complessivo e di ciascun modulo, laddove possibile con il supporto di materiali anche multimediali;
- b) favorire metodologie di apprendimento basate sul problemsolving, applicate a simulazioni e problemi specifici, con particolare attenzione ai processi di valutazione e comunicazione legati alla prevenzione;
- c) prevedere dimostrazioni e prove pratiche, nonché simulazione di gestione autonoma da parte dell'allievo della pratica in cantiere.

4. PROGRAMMA DEI CORSI ... omissis ... (si rinvia alla norma)

5. VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE *

Al termine dei due moduli teorici si svolgerà una prima prova di verifica: un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio alla seconda parte del corso, quella pratica. Il mancato superamento della prova, di converso, comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente in:

- montaggio-smontaggio-trasformazione di parti di ponteggi (PTG, PTP e PMTP),
- realizzazione di ancoraggi.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari almeno al 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di frequenza con verifica dell'apprendimento.

L'accertamento dell'apprendimento, tramite le varie tipologie di verifiche intermedie e finali, viene effettuato da una Commissione composta da docenti interni che formula il proprio giudizio in termini di valutazione globale e redige il relativo verbale, da trasmettere alle Regioni e Province Autonome competenti per territorio.

Gli attestati di frequenza, con verifica degli apprendimenti, vengono rilasciati sulla base di tali verbali dalle Regioni e Province Autonome competenti per territorio, ad esclusione di quelli rilasciati dai soggetti individuati al punto 1 lettera a) limitatamente alle strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione, e quelli di cui alle lettere b), c), d), e), f) del presente Accordo.

Le Regioni e Province Autonome in attesa della definizione del sistema nazionale di certificazione delle competenze e riconoscimento dei crediti, si impegnano a riconoscere reciprocamente gli attestati rilasciati.

*

Si pone l'attenzione sulla corretta scelta dei requisiti del soggetto formatore, organizzazione, dei docenti e valutazione finale che qualora fossero diversi da quelli sopra previsti, comporterebbe la nullità della formazione con conseguenti sanzioni per carenza formativa e per la non idoneità tecnico professionale dell'impresa ponteggista e sospensione dei lavoratori prevista dall'art. 14 D.81.

La formazione e l'aggiornamento devono essere svolte prima dello svolgimento dell'attività lavorativa, non è sufficiente la prenotazione al corso.

6. MODULO DI AGGIORNAMENTO

I datori di lavoro provvederanno a far effettuare ai lavoratori formati con il corso di formazione teorico-pratico un corso di aggiornamento ogni quattro anni.

L'aggiornamento ha durata minima di 4 ore di cui 3 ore di contenuti tecnico pratici.



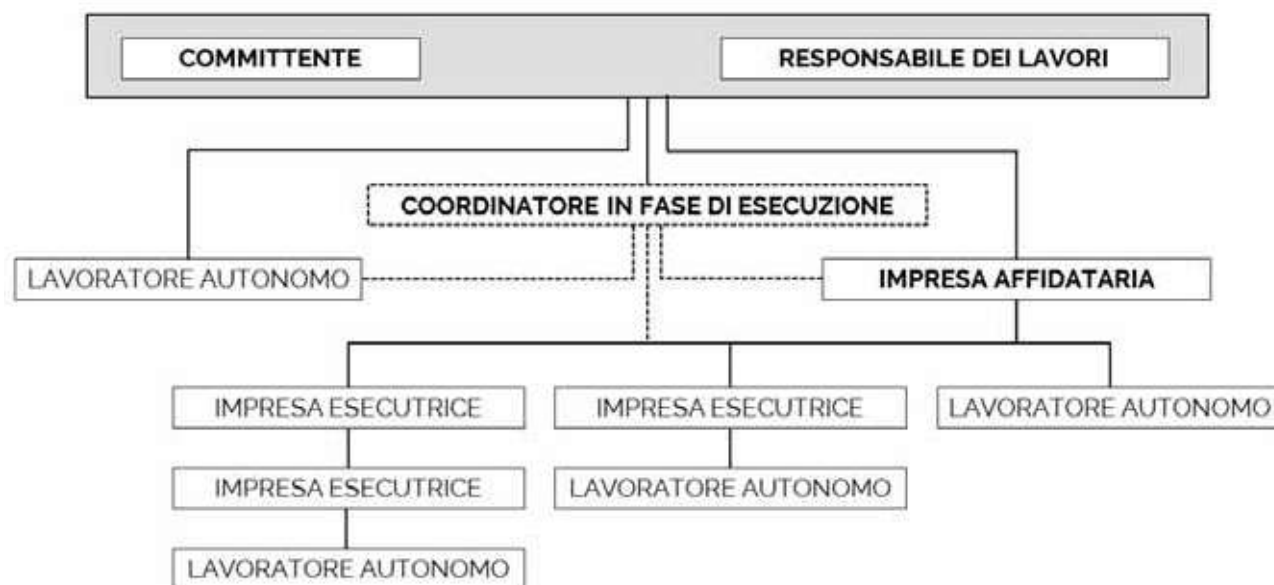
ALLEGATI

Allegati

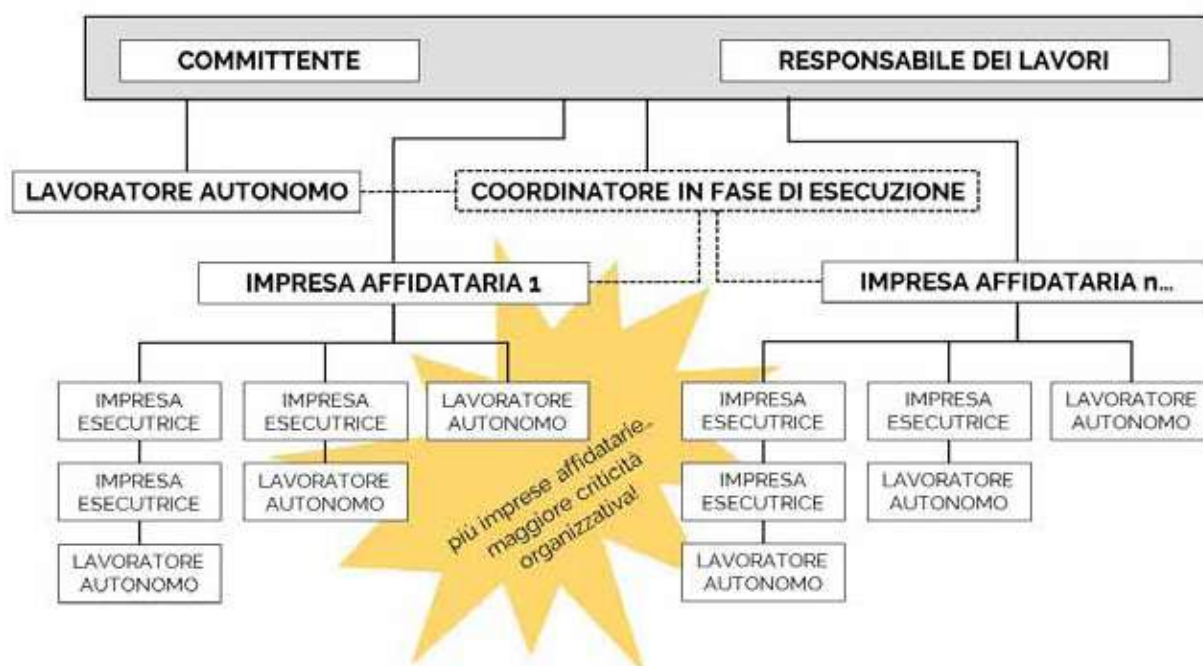
ALLEGATO 1

1: ORGANIGRAMMI DELLA SICUREZZA

CANTIERE CON UNA SOLA IMPRESA AFFIDATARIA



CANTIERE CON PIÙ IMPRESE AFFIDATARIE



QUESTI ORGANIGRAMMI SONO RIPROPOSTI IN OGNI LISTA DI AUTOVALUTAZIONE PER CONSENTIRE LA CORRETTA INDIVIDUAZIONE DEL RUOLO RICOPERTO NEL CANTIERE.

ALLEGATO 2: LISTE DI AUTOVALUTAZIONE E CONTROLLO

Il gruppo di lavoro regionale Edilizia ha predisposto le Liste di Autovalutazione e Controllo, modulandole rispetto al **ruolo** delle imprese nell'ambito dell'organizzazione del cantiere. Relativamente alle dimensioni dell'impresa, considerando che l'impresa affidataria è quell'impresa che deve garantire l'organizzazione e la sicurezza del cantiere, essa dovrebbe avere dimensioni medio-grandi, in quanto dotata di una ben definita struttura organizzativa e gestionale. L'impresa esecutrice, che deve rispettare quanto previsto nei documenti di pianificazione della sicurezza predisposti dall'affidataria (POS) e del Coordinatore della sicurezza (PSC), può essere indifferentemente una micro-piccola impresa o un'impresa medio-grande. Altro ruolo è quello del lavoratore autonomo a cui è stata dedicata una lista di autovalutazione specifica per gli aspetti organizzativi, mentre per gli aspetti tecnici legati all'uso del ponteggio è stata predisposta una infografica semplificata (Allegato 4).

Lo scopo delle Liste è quello di accompagnare l'impresa alla autovalutazione del corretto adempimento degli obblighi previsti dalla norma. I temi sui quali si concentrano sono quelli che concorrono alla prevenzione delle cadute dall'alto nel lavoro in quota con l'utilizzo di ponteggi.

Ovviamente non si poteva prescindere dagli elementi essenziali previsti per far sì che l'impresa sia inserita nel contesto organizzativo del cantiere, che sia un'impresa regolare dal punto di vista tecnico-professionale e che si avvalga di lavoratori che sono opportunamente formati e idonei dal punto di vista sanitario.

Sono disponibili **tre versioni**, in relazione al ruolo del soggetto che le compila:

LISTA A:

da compilare se sei una Impresa con ruolo di affidataria/affidataria esecutrice

LISTA B:

da compilare se sei una Impresa con ruolo di esecutrice

LISTA C:

da compilare se sei un lavoratore autonomo

Tutte le liste di Autovalutazione prevedono le seguenti Sezioni distinte:

- Inquadramento dell'impresa: ha lo scopo di caratterizzare l'impresa partecipante al Piano Mirato. Le informazioni che contiene, visibili dalle Scuole Edili, sono escluse dai dati che vengono effettivamente utilizzati per la realizzazione del PMP (quindi i questionari finali risulteranno anonimi, senza collegamento fra la lista di autovalutazione compilata ed il cantiere oggetto di autovalutazione).
- Organigramma sicurezza: serve all'impresa e al lavoratore autonomo per identificare il proprio ruolo all'interno del cantiere.
- Tipologia del cantiere: descrive gli aspetti organizzativi collegati alla sicurezza e salute in cantiere, utili all'impresa per autovalutarsi relativamente ai compiti collegati al ruolo ricoperto.
- Ruolo nel cantiere: prevede domande diverse per imprese e lavoratori autonomi
- Formazione degli addetti presenti nel cantiere che si sta autovalutando
- Piani di Sicurezza: valuta le modalità di comunicazione e coordinamento fra gli operatori nel cantiere.
- Idoneità tecnico professionale: valuta le modalità per dimostrare al committente la propria adeguatezza.
- Valutazione del rischio caduta dall'alto durante l'uso, montaggio e smontaggio del ponteggio.
- Utilizzo del dispositivo di protezione collettiva: valuta la gestione del ponteggio metallico.
- Eventuale impiego di Dispositivi di Protezione Individuale anticaduta, nelle fasi transitorie di gestione del ponteggio.

Le liste di autovalutazione con le Buone Pratiche per prevenire le cadute dall'alto aggiornate possono essere scaricate dal sito regionale www.costruiamosalute.it, alla sezione "PP07 - Prevenzione in edilizia – Salute" (www.regioneer.it/buone-pratiche-edilizia).

È prevista una versione informatizzata delle liste di autovalutazione per una più immediata e semplice raccolta delle risposte, in forma anonima, delle imprese e lavoratori autonomi aderenti.

L'uso delle Liste di Autovalutazione e il Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia

Le liste di autovalutazione sono a disposizione di tutte le imprese e degli operatori del settore edile che intendono valutarci rispetto all'adozione di queste Buone Pratiche.

Esse costituiscono anche strumento per la partecipazione al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia realizzato dalla Regione Emilia-Romagna e sono rivolte esclusivamente alle **imprese e lavoratori autonomi che hanno sede nella Regione Emilia-Romagna** (o almeno una unità locale, come da visura camerale) e ai cantieri presenti sul territorio regionale.

Per lo svolgimento del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia i Servizi PSAL si avvalgono della collaborazione delle Scuole Edili territoriali, in quanto enti bilaterali, anche ai fini della raccolta delle adesioni da parte delle aziende e della tutela del loro anonimato. L'analisi dei dati derivanti dalle liste di Autovalutazione consentirà di individuare la necessità di azioni di miglioramento e proporre alle imprese partecipanti interventi di assistenza e corsi di formazione mirati, utilizzando il materiale indicato nell'Allegato 3.

SEZIONI DELLA LISTA DI AUTOVALUTAZIONE

Per maggiore chiarezza, gli argomenti di questa Lista di Autovalutazione sono stati suddivisi in 10 sezioni distinte:

01: Inquadramento dell'impresa: ha lo scopo di caratterizzare l'impresa partecipante al Piano Mirato. Le informazioni che contiene, visibili dalle Scuole Edili, sono escluse dai dati che vengono effettivamente utilizzati per la realizzazione del PMP (quindi i questionari finali risulteranno anonimi, senza collegamento fra la lista di autovalutazione compilata ed il cantiere oggetto di autovalutazione).

02: Organigramma sicurezza: serve all'impresa e al lavoratore autonomo per identificare il proprio ruolo all'interno del cantiere.

03: Tipologia del cantiere: descrive gli aspetti organizzativi collegati alla sicurezza e salute in cantiere, utili all'impresa per autovalutarsi relativamente ai compiti collegati al ruolo ricoperto.

04: Ruolo nel cantiere: prevede domande diverse per imprese e lavoratori autonomi

05: Formazione degli addetti presenti nel cantiere che si sta autovalutando

06: Piani di Sicurezza: valuta le modalità di comunicazione e coordinamento fra gli operatori nel cantiere.

07: Idoneità tecnico professionale: valuta le modalità per dimostrare al committente la propria adeguatezza.

08: Valutazione del rischio caduta dall'alto durante l'uso, montaggio e smontaggio del ponteggio.

09: Utilizzo del dispositivo di protezione collettiva: valuta la gestione del ponteggio metallico.

10: Eventuale impiego di Dispositivi di Protezione Individuale anticaduta, nelle fasi transitorie di gestione del ponteggio.

ALLEGATO LISTA A: IMPRESA AFFIDATARIA / AFFIDATARIA ESECUTRICE

01: IDENTIFICAZIONE DEL COMPILATORE E DELL'IMPRESA		
Questa sezione consente di verificare che l'impresa partecipante al PMP abbia già inviato la Scheda di Adesione al progetto. I DATI DI QUESTA SEZIONE VENGONO RACCOLTI ATTRAVERSO LA SCUOLA EDILE E POI TRASFERITI AI SERVIZI PSAL DELL'AUSL SOLO IN FORMA ANONIMIZZATA.		
COGNOME del compilatore		
NOME del compilatore		
E-MAIL del compilatore		
RUOLO DEL COMPILATORE:	☐	Datore di Lavoro/Dirigente dell'impresa
	☐	Altro addetto dell'impresa
	☐	RSPP/ASPP dell'impresa
	☐	CSP/CSE del cantiere
	☐	Direttore dei Lavori del cantiere
	☐	RLST
	☐	Altro (specificare)
DA CHI HAI SAPUTO DEL PROGETTO DELLE BUONE PRATICHE PROPOSTO DAL PIANO MIRATO?	☐	Direttamente e ho partecipato alle iniziative di informazione preliminari
	☐	Da un tecnico esterno all'impresa (Coordinatore, Direttore Lavori, ecc.)
	☐	Dal RLS/RLST
	☐	Dalla Scuola Edile
	☐	Da una Associazione di categoria (CNA, Confartigianato, ecc.)
	☐	Altro (specificare)
NOMINATIVO DELL'IMPRESA CHE STA SVOLGENDO L'AUTOVALUTAZIONE, SU QUESTO SPECIFICO CANTIERE		
PROVINCIA SEDE DELL'IMPRESA		
IN QUESTO CANTIERE È STATO INSTALLATO UN PONTEGGIO?		☐ SI ☐ NO

ATTENZIONE! Si ricorda che questo progetto è finalizzato a esaminare le criticità nei cantieri con rischio di caduta dall'alto da ponteggio metallico, **quindi se in questo caso non è stato installato un ponteggio o non lo utilizzi puoi interrompere la compilazione** e attendere un cantiere adatto. Grazie!

02: ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Questa sezione serve all'impresa e al lavoratore autonomo per **identificare il proprio ruolo** all'interno del cantiere, anche aiutandosi con i due schemi esemplificativi riportati all'**Allegato 1 delle Buone Pratiche: Organigrammi della sicurezza**.

CHE RUOLO HAI IN QUESTO CANTIERE?

☐ Impresa Affidataria (Lista A)

ATTENZIONE! Questa Scheda è dedicata solo alle IMPRESE AFFIDATARIE.

Nel caso tu sia invece Impresa Esecutrice o Lavoratore Autonomo devi usare una scheda diversa che puoi chiedere sempre alla Scuola Edile se non già disponibile.

SEI UNA IMPRESA FAMILIARE?	☐ SÌ	☐ NO
NUMERO DI ADDETTI DELLA TUA IMPRESA (incluso il datore di lavoro):		
LA TUA IMPRESA HA UN RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI:	☐ interno (RLS)	
	☐ territoriale (RLST)	

03: TIPOLOGIA DEL CANTIERE IN AUTOVALUTAZIONE

L'inserimento dei dati generali relativi al cantiere serve ad inquadrare le risposte nello specifico caso che si sta autovalutando, dal momento che imprese e lavoratori autonomi possono compilare anche più schede per cantieri diversi.

ATTENZIONE! L'impresa o il lavoratore autonomo che partecipano a questo progetto di autovalutazione devono avere sede o unità produttiva nella regione Emilia-Romagna e anche il cantiere deve trovarsi in regione.

SI TRATTA DI UN CANTIERE CON COMMITTENTE:	☐ pubblico
	☐ privato
PROVINCIA DOVE HA SEDE IL CANTIERE	
COMUNE DOVE HA SEDE IL CANTIERE	
È UN CANTIERE IN CUI È STATA FATTA LA NOTIFICA PRELIMINARE?	☐ SÌ ☐ NO

04: RUOLI DELL'IMPRESA NEL CANTIERE

Si ricorda che l'art. 97 del d.lgs. 81/2008 prevede una serie di obblighi per il datore di lavoro dell'impresa affidataria, che deve:

- verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC
- rispettare gli obblighi previsti dall'art.26 (sicurezza nella gestione dei contratti d'appalto) fatte salve le disposizioni previste dall'art. 96 comma 2
- coordinare gli interventi di cui all'art.95 (misure generali di tutela) e all'art.96 (obblighi del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti);
- verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

IN QUESTO CANTIERE SEI:	☐ solo impresa affidataria ma non esecutrice
	☐ impresa affidataria e anche esecutrice
LA TUA IMPRESA HA INDIVIDUATO IL PREPOSTO DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE?	☐ SI
	☐ NO
	☐ NO, perché il compito del preposto è svolto dal Datore di lavoro
	☐ NO, perché in questo cantiere sono affidataria ma non esecutrice
I COMPITI DEL PREPOSTO SONO DIRETTAMENTE RICOPERTI DAL DATORE DI LAVORO?	☐ SI
	☐ NO
	☐ NO, perché in questo cantiere sono affidataria ma non esecutrice

SONO STATI INCARICATI IL SOGGETTO O I SOGGETTI CHE DOVRANNO VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORI AFFIDATI NEL CANTIERE (art.97)?

DATORE DI LAVORO	☐ incaricato	☐ non incaricato
DIRIGENTE	☐ incaricato	☐ non incaricato
PREPOSTO	☐ incaricato	☐ non incaricato

Metti una crocetta in tabella sulla risposta che ti sembra appropriata.

ANZICHÉ LE FIGURE PREVISTE DALL'Art. 97 E INDICATE SOPRA, LA TUA IMPRESA HA DATO UN INCARICO AD ALTRO SOGGETTO ESTERNO?

- ☐ NON abbiamo incaricato un soggetto esterno
- ☐ abbiamo incaricato un soggetto esterno

SE AL COMPITO DI VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA PRESENTI È STATO INCARICATO E FORMATO UN ALTRO SOGGETTO ESTERNO, INDICARE CHE RUOLO HA RISPETTO ALL'IMPRESA:

.....

05: FORMAZIONE

Da compilare sempre **relativamente allo specifico cantiere** e non in modo generale sulle caratteristiche dell'impresa.

SE È STATO NOMINATO UNO SPECIFICO PREPOSTO (NON DATORE DI LAVORO), QUALE FORMAZIONE HA SVOLTO?	☐ Nessuna formazione da PREPOSTO
	☐ Formazione da PREPOSTO (minimo 8 ore), in aggiunta a quella come LAVORATORE
	☐ Formazione da PREPOSTO (come sopra) e anche i relativi aggiornamenti periodici
	☐ Non applicabile (l'impresa non è esecutrice o il datore di lavoro è anche preposto)

TUTTI I SOGGETTI INCARICATI DELL'ASSOLVIMENTO DEI COMPITI ART.97(OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA) SONO GIÀ STATI ADEGUATAMENTE FORMATI?

DATORE DI LAVORO	☐ formato	☐ non formato
DIRIGENTE	☐ formato	☐ non formato
PREPOSTO	☐ formato	☐ non formato
ALTRO soggetto con specifico incarico	☐ formato	☐ non formato

QUALE FORMAZIONE È IN POSSESSO DEI LAVORATORI DELLA TUA IMPRESA PRESENTI IN QUESTO CANTIERE?

GENERALE + SPECIFICA	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
AGGIORNAMENTI A GENERALE E SPECIFICA	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
PREPOSTO AL MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
AGGIORNAMENTI MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
DPI ANTICADUTA (TERZA CATEGORIA)	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato

I LAVORATORI POSSIEDONO L'IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE CHE DEVONO SVOLGERE (VALUTANDO EVENTUALI LIMITAZIONI PER I LAVORI IN QUOTA)?

☐ SI

☐ NO

☐ non applicabile
(l'impresa non è esecutrice)

06: I PIANI DI SICUREZZA E IL COORDINAMENTO FRA GLI OPERATORI

Si ricorda che il **PSC** (piano di sicurezza e coordinamento) viene redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in presenza di più imprese esecutrici e che il **POS** (piano operativo di sicurezza) deve essere redatto da tutte le imprese (affidatarie, esecutrici, familiari).

Usare la dicitura **non applicabile** quando la domanda non si può applicare al contesto del cantiere per il quale stai compilando questa Scheda.

POS (Piano Operativo di Sicurezza)

HAI REDATTO IL POS?	☐ SI	☐ NO
I POS SONO PRESENTI IN CANTIERE?	☐ SI	☐ NO
I POS CONTENGONO L'ELENCO DEI PONTEGGI, DEI PONTI SU RUOTE A TORRE (TRABATTELLI) E DI ALTRE OPERE PROVVISORIALI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, UTILIZZATI NEL CANTIERE?	☐ SI	☐ NO
I POS INDIVIDUANO LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA?	☐ SI	☐ NO
IL RLS/RLST HA PRESO VISIONE DEL POS?	☐ SI	☐ NO

POS E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE IN SICUREZZA

IL TUO POS CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI LA TUA IMPRESA HA EVENTUALMENTE AFFIDATO LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
IL POS È STATO REDATTO ANCHE DA CIASCUNA IMPRESA (ESECRITRICE, FAMILIARE) E CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI LORO HANNO AFFIDATO LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
HAI VERIFICATO IL POS DELLE IMPRESE A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

È UN CANTIERE SOGGETTO AGLI OBBLIGHI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA?

☐ SI

☐ NO (alle domande successive puoi rispondere "non applicabile")

VERIFICA DEI POS E RELAZIONE CON IL PSC

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA (CSE) HA VERIFICATO IL TUO POS E QUELLO DELLE IMPRESE CUI HAI EVENTUALMENTE AFFIDATO LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
I LAVORI HANNO AVUTO INIZIO SOLO DOPO LE VERIFICHE, CON ESITO POSITIVO, DEI POS SIA DA PARTE TUA CHE DEL CSE?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

IL PSC (PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO):			
È STATO REDATTO DAL COORDINATORE PER LA SICUREZZA?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
È STATO TRASMESSO ALLE IMPRESE (ESECUTRICI, FAMILIARI) E AI LAVORATORI AUTONOMI CUI HAI AFFIDATO LAVORI?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
È PRESENTE IN CANTIERE?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
CONTIENE L'ANALISI DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NELLE FASI DI LAVORO IN QUOTA, OLTRE CHE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO QUESTO RISCHIO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
GLI RLS/RLST HANNO PRESO VISIONE DEL PSC?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
VENGONO EFFETTUATE PERIODICAMENTE LE RIUNIONI DI COORDINAMENTO IN PRESENZA DI TUTTI I SOGGETTI (COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE AFFIDATARIE, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI)?		☐ SÌ	
		☐ NO	
		☐ non applicabile	
LE RIUNIONI VENGONO VERBALIZZATE?		☐ SÌ	
		☐ NO	
		☐ non applicabile	

07: IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE

POSSIEDI LE CAPACITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE PER ESEGUIRE I LAVORI CHE TI HANNO AFFIDATO (CIOÈ CAPACITÀ ORGANIZZATIVA, ADEGUATA FORZA LAVORO, ADEGUATE MACCHINE ED ATTREZZATURE)?		☐ SÌ	☐ NO
HAI DATO EVIDENZA DI QUESTO AL COMMITTENTE?		☐ SÌ	☐ NO
COME?	☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.)		
	☐ Altro (specificare)		
HAI VERIFICATO LE CAPACITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SOGGETTI A CUI HAI SUB-AFFIDATO DEI LAVORI (IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI)?	☐ SÌ		
	☐ NO		
	☐ non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)		
SE SÌ, COME?	☐ Non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)		
	☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.)		
	☐ Altro (specificare)		

08: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DURANTE USO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO				
PIMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO IN QUESTO CANTIERE LA TUA IMPRESA PROVVEDE IN PROPRIO A INSTALLARE, MODIFICARE O SMONTARE IL PONTEGGIO?				☐ SI ☐ NO
IL PIMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO:	È STATO REDATTO DA PERSONA ESPERTA/IMPRESA ESECUTRICE			☐ SI ☐ NO
	CONTIENE I DISEGNI ESECUTIVI COERENTI CON LA REALIZZAZIONE COMPRESSE EVENTUALI MODIFICHE (SOVRACCARICHI PER MQ, INDICAZIONE DEGLI APPOGGI, DEGLI ANCORAGGI, ...)			☐ SI ☐ NO
	CONTIENE LA VERIFICA DEI PIANI DI APPOGGIO (SOLAI, MENSOLE, ECC.)			☐ SI ☐ NO
	CONTIENE LE MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI ELEMENTI DURANTE L'USO (DA COMPILARE DA PARTE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA)			☐ SI ☐ NO
	È PRESENTE IN CANTIERE INSIEME ALLA COPIA DEL LIBRETTO DEL PONTEGGIO			☐ SI ☐ NO
	È INDIVIDUATA LA SQUADRA DEI MONTATORI (ALMENO 3 DI CUI UNO PREPOSTO)?			☐ SI ☐ NO
PROGETTO DEL PONTEGGIO (CALCOLO E DISEGNO ESECUTIVO) PERCHÉ:	ALTEZZA MAGGIORE DI 20 METRI	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	REALIZZAZIONE DIFFORME AGLI SCHEMI TIPO DELL'AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE (LIBRETTO)	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	ULTIMO IMPALCATO UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	PRESENZA DI RETI (ANTIPOLVERE, ANTICADUTA), TELI, CARTELLI PUBBLICITARI, ECC.	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	PRESENZA DI PIANI DI CARICO	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	INOLTRE: È PRESENTE IN CANTIERE IL PROGETTO CON IL DISEGNO CHE INTEGRA IL PIMUS	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
BUONE PRATICHE APPLICATE DURANTE I LAVORI:	PRIMA DI PREDISPORRE IL PIMUS VIENE EFFETTUATO UN SOPRALLUOGO PER ESAMINARE GLI ELEMENTI UTILI ALLA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO (CARATTERISTICHE PIANO POSA, TIPOLOGIA ANCORAGGI, NECESSITÀ DI CONFIGURAZIONI FUORI SCHEMA, ECC.)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	QUESTO SOPRALLUOGO È DOCUMENTATO CON UN VERBALE?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	PRELIMINARMENTE AL MONTAGGIO, VIENE VERIFICATO LO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	QUESTA VERIFICA VIENE DOCUMENTATA?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	VIENE VERIFICATA LA CORRETTEZZA E COMPLETEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE DI CORREDO AL PONTEGGIO (PIMUS, PROGETTO, DISEGNO ESECUTIVO, VERIFICA PIANO DI APPOGGIO, CALCOLO ULTIMO IMPALCATO SE PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA, ECC.)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	QUESTA VERIFICA DI COMPLETEZZA VIENE DOCUMENTATA?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	HAI CONTROLLATO CHE GLI ELEMENTI IN TUBI E GIUNTI, EVENTUALMENTE UTILIZZATI, SIANO DI TIPO AUTORIZZATO APPARTENENTI AD UNICO FABBRICANTE E LO SCHEMA SIA IDONEO?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

09: GESTIONE DELLA PROTEZIONE COLLETTIVA CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Per le finalità specifiche di questo progetto, si considerano solo i ponteggi metallici

PIMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO È PRESENTE IN CANTIERE?

☐ SÌ

☐ NO

VERIFICA DEGLI IMPALCATI:



SONO DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE

☐ SÌ

☐ NO

SONO DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE

☐ SÌ

☐ NO

SONO DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)

☐ SÌ

☐ NO

SONO DOTATI DELLE DIAGONALI DI FACCIATA E DI PIANO (LE TAVOLE METALLICHE SOSTITUISCONO LE DIAGONALI DI PIANO)

☐ SÌ

☐ NO

QUELLI NON PRONTI PER L'USO O INCOMPLETI SONO DELIMITATI CON ELEMENTI MATERIALI CHE NE IMPEDISCONO L'ACCESSO E VENGONO OPPORTUNAMENTE SEGNALATI?

☐ SÌ

☐ NO

SONO REALIZZATI CON TAVOLE DI DIMENSIONE E RESISTENZA IDONEA (SPESSORE ≥ 4 CM E LARGHEZZA ≥ 20 CM) O TAVOLE METALLICHE?

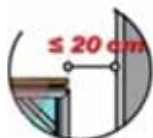
☐ SÌ

☐ NO

LE TAVOLE SONO ASSICURATE CONTRO GLI SPOSTAMENTI E BEN ACCOSTATE TRA LORO (ANGOLI, COLLEGAMENTI, ...)

☐ SÌ

☐ NO

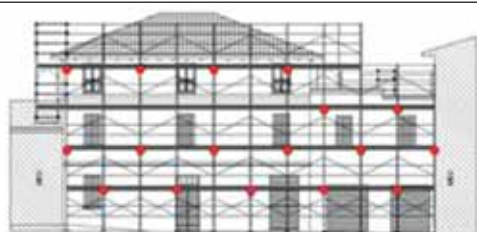


SOLO SE LA DISTANZA TRA IMPALCATI E L'OPERA IN COSTRUZIONE È > 20 CM: SONO STATI REALIZZATI IL PARAPETTO E LA TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO LE MENSOLE A SBALZO?

☐ SÌ

☐ NO

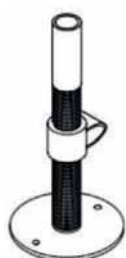
SOLO SE L'ULTIMO IMPALCATO VIENE UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA:



☐ È PRESENTE IL PROGETTO (CON RIFERIMENTO ALLA NORMA UNI 11927 OTTOBRE 2023 E DISEGNO ESECUTIVO) REDATTO A CURA DI INGEGNERE O ARCHITETTO ISCRITTI ALL'ORDINE

☐ NON È PRESENTE IL PROGETTO

GLI APPOGGI DEL PONTEGGIO:



GARANTISCONO LA STABILITÀ (ASSENZA DI POSSIBILI CEDIMENTI DELLA ZONA DI APPOGGIO)

☐ SÌ

☐ NO

☐ non applicabile

NEL CASO IN CUI IL PONTEGGIO APPOGGI SU SUPERFICI DIVERSE DAL SUOLO: PRESENZA DI VERIFICA STRUTTURALE CAPACITÀ PORTANTE SUFFICIENTE MENSOLE, SPORGENZE, SOLAI, TETTI, ECC.

☐ SÌ

☐ NO

☐ non applicabile

GLI ANCORAGGI DEL PONTEGGIO:			
	SONO PRESENTI (ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ...) O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO	☐ SI	☐ NO
	SONO EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO	☐ SI	☐ NO
	SOLO SE SONO STATI ANCORATI AL PONTEGGIO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO: È STATO EFFETTUATO IL RADDOPPIO MONTANTI (PER TUTTA ALTEZZA)?	☐ SI	☐ NO
	PER GARANTIRE LA PROTEZIONE DI TERZI, SONO STATE PRESE MISURE SPECIFICHE (PARASASSI/MANTOVANA, DELIMITAZIONE DELL'AREA AL SUOLO, TELI, ...):	☐ SI	
		☐ NO	
		☐ Non applicabile (le aree sottostanti non sono accessibili)	
LE MODIFICHE DEL PONTEGGIO IN CORSO D'OPERA:	SONO CONCORDATE CON IL COORDINATORE	☐ SI	☐ NO
	SONO CONCORDATE CON L'IMPRESA INCARICATA	☐ SI	☐ NO
	SONO REALIZZATE DA IMPRESA CON LAVORATORI IDONEAMENTE FORMATI AL MONTAGGIO/SMONTAGGIO/TRASFORMAZIONE DEL PONTEGGIO	☐ SI	☐ NO
LA VERIFICA DEGLI ELEMENTI PONTEGGIO DURANTE L'USO DA PARTE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA:	È EFFETTUATA SECONDO LE MODALITÀ PREVISTE NEL PIMUS	☐ SI	☐ NO
	È EFFETTUATA DAI SOGGETTI INCARICATI DI VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORI AFFIDATI	☐ SI	☐ NO
	È DOCUMENTATA E PRESENTE IN CANTIERE	☐ SI	☐ NO
È STATO VALUTATO SE LA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO È FUNZIONALE AI LAVORI DA ESEGUIRE (SENZA RIMOZIONE DI ELEMENTI O MODIFICA DELLO STESSO)?		☐ SI	☐ NO
DURANTE L'EVOLVERSI DEI LAVORI, VIENE RISPETTATO L'OBLIGO DI NON RIMUOVERE ELEMENTI DEL PONTEGGIO (PARAPETTI O ALTRO)?		☐ SI	☐ NO

10: UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA

IN QUESTO CANTIERE CI SONO TUOI LAVORATORI CHE POSSONO SVOLGERE ATTIVITÀ CON RISCHIO DI CADUTE DALL'ALTO E NECESSITANO DELL'USO DI DPI DI TERZA CATEGORIA?		☐ SI	☐ NO
IMPIEGO DEI DPI ANTICADUTA:	L'USO DEI DPI ANTICADUTA È RISERVATO AI LAVORATORI CHE HANNO RICEVUTO UNA FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIFICO?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
	LA FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO SONO DOCUMENTATI?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
	È STATA VALUTATA E DOCUMENTATA LA MODALITÀ DI RECUPERO DEI LAVORATORI IN CASO DI EMERGENZA O SOCCORSO?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
	È STATA DOCUMENTATA LA VERIFICA PERIODICA DELL'INTEGRITÀ DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA DI TRATTENUTA O DI ARRESTO DELLA CADUTA (IMBRAGO, CORDINO, DISSIPATORE, DISPOSITIVO RETRATTILE, ANCORAGGIO, ALTRO)?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
	PRIMA DELL'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA VIENE VALUTATO IL TIRANTE D'ARIA E LA PRESENZA DI OSTACOLI IN CASO DI CADUTA (SPORGENZE, BALCONI, ALTRO)?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
	DURANTE L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È SEMPRE GARANTITA LA CONTINUITÀ DI AGGANCIO?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
	IL SISTEMA DI SICUREZZA SCELTO PER I LAVORI DA ESEGUIRE (TRATTENUTA O ARRESTO DELLA CADUTA) E LE MODALITÀ DI UTILIZZO DEI DPI SONO RIPORTATI NEL POS DELL'IMPRESA (O NEL PIMUS IN CASO DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO)?	☐ SI	☐ NO ☐ non applicabile
HAI VERIFICATO CHE GLI ASPETTI RELATIVI ALL'IMPIEGO DEI DPI ANTICADUTA DESCRITTI SOPRA		☐ SI ☐ NO ☐ Non applicabile perché non ho sub-affidato lavori	

ALLEGATO LISTA B: IMPRESA ESECUTRICE

01: IDENTIFICAZIONE DEL COMPILATORE E DELL'IMPRESA	
Questa sezione consente di verificare che l'impresa partecipante al PMP abbia già inviato la Scheda di Adesione al progetto.	
I DATI DI QUESTA SEZIONE VENGONO RACCOLTI ATTRAVERSO LA SCUOLA EDILE E POI TRASFERITI AI SERVIZI PSAL DELL'AUSL SOLO IN FORMA ANONIMIZZATA.	
COGNOME del compilatore	
NOME del compilatore	
E-MAIL del compilatore	
RUOLO DEL COMPILATORE:	☐ Datore di Lavoro/Dirigente dell'impresa
	☐ Altro addetto dell'impresa
	☐ RSPP/ASPP dell'impresa
	☐ CSP/CSE del cantiere
	☐ Direttore dei Lavori del cantiere
	☐ RLST
	☐ Altro (specificare)
DA CHI HAI SAPUTO DEL PROGETTO DELLE BUONE PRATICHE PROPOSTO DAL PIANO MIRATO?	☐ Direttamente e ho partecipato alle iniziative di informazione preliminari
	☐ Da un tecnico esterno all'impresa (Coordinatore, Direttore Lavori, ecc.)
	☐ Dal RLS/RLST
	☐ Dalla Scuola Edile
	☐ Da una Associazione di categoria (CNA, Confartigianato, ecc.)
	☐ Altro (specificare)
NOMINATIVO DELL'IMPRESA CHE STA SVOLGENDO L'AUTOVALUTAZIONE, SU QUESTO SPECIFICO CANTIERE	
PROVINCIA SEDE DELL'IMPRESA	
IN QUESTO CANTIERE È STATO INSTALLATO UN PONTEGGIO?	
☐ SI ☐ NO	

ATTENZIONE! Si ricorda che questo progetto è finalizzato a esaminare le criticità nei cantieri con rischio di caduta dall'alto da ponteggio metallico, **quindi se in questo caso non è stato installato un ponteggio o non lo utilizzi puoi interrompere la compilazione** e attendere un cantiere adatto. Grazie!

02: ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Questa sezione serve all'impresa e al lavoratore autonomo per **identificare il proprio ruolo** all'interno del cantiere, anche aiutandosi con i due schemi esemplificativi riportati all'**Allegato 1 delle Buone Pratiche: Organigrammi della sicurezza**.

CHE RUOLO HAI IN QUESTO CANTIERE?

☐ Impresa Esecutrice (Lista B)

ATTENZIONE! Questa Scheda è dedicata solo alle IMPRESE ESECUTRICI.

Nel caso tu sia invece Impresa Affidataria o Lavoratore Autonomo, devi usare una scheda diversa che puoi chiedere sempre alla Scuola Edile se non già disponibile.

SEI UNA IMPRESA FAMILIARE?

☐ SI

☐ NO

NUMERO DI ADDETTI DELLA TUA IMPRESA (incluso il datore di lavoro):

LA TUA IMPRESA HA UN RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI:

☐ interno (RLS)

☐ territoriale (RLST)

03: TIPOLOGIA DEL CANTIERE IN AUTOVALUTAZIONE

L'inserimento dei dati generali relativi al cantiere serve ad inquadrare le risposte nello specifico caso che si sta autovalutando, dal momento che imprese e lavoratori autonomi possono compilare anche più schede per cantieri diversi.

ATTENZIONE! L'impresa o il lavoratore autonomo che partecipano a questo progetto di autovalutazione devono avere sede o unità produttiva nella regione Emilia-Romagna e anche il cantiere deve trovarsi in regione.

SI TRATTA DI UN CANTIERE CON COMMITTENTE:

☐ pubblico

☐ privato

PROVINCIA DOVE HA SEDE IL CANTIERE

.....

COMUNE DOVE HA SEDE IL CANTIERE

.....

È UN CANTIERE IN CUI È STATA FATTA LA NOTIFICA PRELIMINARE?

☐ SI

☐ NO

04: RUOLI DELL'IMPRESA NEL CANTIERE

LA TUA IMPRESA HA INDIVIDUATO IL PREPOSTO
DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE?

☐ SI

☐ NO

☐ NO, perché il compito del preposto è svolto dal Datore di lavoro

I COMPITI DEL PREPOSTO SONO DIRETTAMENTE
RICOPERTI DAL DATORE DI LAVORO?

☐ SI

☐ NO

05: FORMAZIONE

Da compilare sempre **relativamente allo specifico cantiere** e non in modo generale sulle caratteristiche dell'impresa.

SE È STATO NOMINATO UNO SPECIFICO PREPOSTO (NON DATORE DI LAVORO), QUALE FORMAZIONE HA SVOLTO?	☐ Nessuna formazione da PREPOSTO
	☐ Formazione da PREPOSTO (minimo 8 ore), in aggiunta a quella come LAVORATORE
	☐ Formazione da PREPOSTO (come sopra) e anche i relativi aggiornamenti periodici
	☐ Non applicabile (il datore di lavoro è anche preposto)

TUTTI I SOGGETTI CHE OCCUPANO POSIZIONE DI DIREZIONE E CONTROLLO SONO GIÀ STATI ADEGUATAMENTE FORMATI?

DATORE DI LAVORO	☐ formato	☐ non formato
DIRIGENTE	☐ formato	☐ non formato
PREPOSTO	☐ formato	☐ non formato

Metti una crocetta in tabella sulla risposta che ti sembra appropriata.

QUALE FORMAZIONE È IN POSSESSO DEI LAVORATORI DELLA TUA IMPRESA PRESENTI IN QUESTO CANTIERE?

GENERALE + SPECIFICA	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
AGGIORNAMENTI A GENERALE E SPECIFICA	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
PREPOSTO AL MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
AGGIORNAMENTI MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
DPI ANTICADUTA (TERZA CATEGORIA)	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato

I LAVORATORI POSSIEDONO L'IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE CHE DEVONO SVOLGERE (VALUTANDO EVENTUALI LIMITAZIONI PER I LAVORI IN QUOTA)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile (l'impresa non è esecutrice)
---	-----------------------------	-----------------------------	---

06: I PIANI DI SICUREZZA E IL COORDINAMENTO FRA GLI OPERATORI

Si ricorda che il **PSC** (piano di sicurezza e coordinamento) viene redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in presenza di più imprese esecutrici e che il **POS** (piano operativo di sicurezza) deve essere redatto da tutte le imprese (affidatarie, esecutrici, familiari).

Usare la dicitura **non applicabile** quando la domanda non si può applicare al contesto del cantiere per il quale stai compilando questa Scheda.

POS (Piano Operativo di Sicurezza)

HAI REDATTO IL POS?	☐ SI	☐ NO
I POS SONO PRESENTI IN CANTIERE?	☐ SI	☐ NO
I POS CONTENGONO L'ELENCO DEI PONTEGGI, DEI PONTI SU RUOTE A TORRE (TRABATTELLI) E DI ALTRE OPERE PROVVISORIALI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, UTILIZZATI NEL CANTIERE?	☐ SI	☐ NO
I POS INDIVIDUANO LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA?	☐ SI	☐ NO
IL RLS/RLST HA PRESO VISIONE DEL POS?	☐ SI	☐ NO

POS E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE IN SICUREZZA

IL TUO POS CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI LA TUA IMPRESA HA EVENTUALMENTE AFFIDATO LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
IL POS È STATO REDATTO ANCHE DA CIASCUNA IMPRESA (ESECRITRICE, FAMILIARE) E CONTIENE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI AUTONOMI A CUI LORO HANNO AFFIDATO LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
HAI VERIFICATO IL POS DELLE IMPRESE A CUI HAI AFFIDATO I LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

È UN CANTIERE SOGGETTO AGLI OBBLIGHI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA?

☐ SI

☐ NO (alle domande successive puoi rispondere "non applicabile")

VERIFICA DEI POS E RELAZIONE CON IL PSC

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA (CSE) HA VERIFICATO IL TUO POS E QUELLO DELLE IMPRESE CUI HAI EVENTUALMENTE AFFIDATO LAVORI?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
I LAVORI HANNO AVUTO INIZIO SOLO DOPO LE VERIFICHE, CON ESITO POSITIVO, DEI POS SIA DA PARTE TUA CHE DEL CSE?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

IL PSC (PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO):

TI È STATO TRASMESSO DALL'IMPRESA CHE TI HA AFFIDATO I LAVORI?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
NE HAI PRESO VISIONE?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
È PRESENTE IN CANTIERE?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
CONTIENE L'ANALISI DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NELLE FASI DI LAVORO IN QUOTA, OLTRE CHE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO QUESTO RISCHIO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
GLI RLS/RLST HANNO PRESO VISIONE DEL PSC?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

VENGONO EFFETTUATE PERIODICAMENTE LE RIUNIONI DI COORDINAMENTO IN PRESENZA DI TUTTI I SOGGETTI (COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE AFFIDATARIE, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI)?	☐ SÌ
	☐ NO
	☐ non applicabile
LE RIUNIONI VENGONO VERBALIZZATE?	☐ SÌ
	☐ NO
	☐ non applicabile

07: IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE

POSSIEDI LE CAPACITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE PER ESEGUIRE I LAVORI CHE TI HANNO AFFIDATO (CIOÈ CAPACITÀ ORGANIZZATIVA, ADEGUATA FORZA LAVORO, ADEGUATE MACCHINE ED ATTREZZATURE)?		☐ SÌ	☐ NO
HAI DATO EVIDENZA DI QUESTO AL COMMITTENTE?		☐ SÌ	☐ NO
COME?	☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.) ☐ Altro (specificare)		
HAI VERIFICATO LE CAPACITÀ TECNICO-ORGANIZZATIVE DEI SOGGETTI A CUI HAI SUB-AFFIDATO DEI LAVORI (IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI)?	☐ SÌ ☐ NO ☐ non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)		
SE SÌ, COME?	☐ Non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori) ☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.) ☐ Altro (specificare)		

08: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DURANTE USO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

IN QUESTO CANTIERE LA TUA IMPRESA PROVVEDE IN PROPRIO A INSTALLARE, MODIFICARE O SMONTARE IL PONTEGGIO?		☐ SI	☐ NO	
IL PIMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO:	È STATO REDATTO DA PERSONA ESPERTA/IMPRESA ESECUTRICE	☐ SI	☐ NO	
	CONTIENE I DISEGNI ESECUTIVI COERENTI CON LA REALIZZAZIONE COMPRESSE EVENTUALI MODIFICHE (SOVRACCARICHI PER MQ, INDICAZIONE DEGLI APPOGGI, DEGLI ANCORAGGI, ...)	☐ SI	☐ NO	
	CONTIENE LA VERIFICA DEI PIANI DI APPOGGIO (SOLAI, MENSOLE, ECC.)	☐ SI	☐ NO	
	CONTIENE LE MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI ELEMENTI DURANTE L'USO (DA COMPILARE DA PARTE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA)	☐ SI	☐ NO	
	È PRESENTE IN CANTIERE INSIEME ALLA COPIA DEL LIBRETTO DEL PONTEGGIO	☐ SI	☐ NO	
	È INDIVIDUATA LA SQUADRA DEI MONTATORI (ALMENO 3 DI CUI UNO PREPOSTO)?	☐ SI	☐ NO	
PROGETTO DEL PONTEGGIO (CALCOLO E DISEGNO ESECUTIVO) PERCHÉ:	ALTEZZA MAGGIORE DI 20 METRI	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	REALIZZAZIONE DIFFORME AGLI SCHEMI TIPO DELL'AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE (LIBRETTO)	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	ULTIMO IMPALCATO UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	PRESENZA DI RETI (ANTIPOLVERE, ANTICADUTA), TELI, CARTELLI PUBBLICITARI, ECC.	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	PRESENZA DI PIANI DI CARICO	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	INOLTRE: È PRESENTE IN CANTIERE IL PROGETTO CON IL DISEGNO CHE INTEGRA IL PIMUS	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
BUONE PRATICHE APPLICATE DURANTE I LAVORI:	PRIMA DI PREDISPORRE IL PIMUS VIENE EFFETTUATO UN SOPRALLUOGO PER ESAMINARE GLI ELEMENTI UTILI ALLA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO (CARATTERISTICHE PIANO POSA, TIPOLOGIA ANCORAGGI, NECESSITÀ DI CONFIGURAZIONI FUORI SCHEMA, ECC.)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	QUESTO SOPRALLUOGO È DOCUMENTATO CON UN VERBALE?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	PRELIMINARMENTE AL MONTAGGIO, VIENE VERIFICATO LO STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	QUESTA VERIFICA VIENE DOCUMENTATA?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	VIENE VERIFICATA LA CORRETTEZZA E COMPLETEZZA DELLA DOCUMENTAZIONE DI CORREDO AL PONTEGGIO (PIMUS, PROGETTO, DISEGNO ESECUTIVO, VERIFICA PIANO DI APPOGGIO, CALCOLO ULTIMO IMPALCATO SE PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA, ECC.)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	QUESTA VERIFICA DI COMPLETEZZA VIENE DOCUMENTATA?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	HAI CONTROLLATO CHE GLI ELEMENTI IN TUBI E GIUNTI, EVENTUALMENTE UTILIZZATI, SIANO DI TIPO AUTORIZZATO APPARTENENTI AD UNICO FABBRICANTE E LO SCHEMA SIA IDONEO?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

09: GESTIONE DELLA PROTEZIONE COLLETTIVA CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

Per le finalità specifiche di questo progetto, si considerano solo i ponteggi metallici

PIMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO È PRESENTE IN CANTIERE?

☐ SÌ

☐ NO

VERIFICA DEGLI IMPALCATI:



SONO DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE

☐ SÌ

☐ NO

SONO DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE

☐ SÌ

☐ NO

SONO DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)

☐ SÌ

☐ NO

SONO DOTATI DELLE DIAGONALI DI FACCIA E DI PIANO (LE TAVOLE METALLICHE SOSTITUISCONO LE DIAGONALI DI PIANO)

☐ SÌ

☐ NO

QUELLI NON PRONTI PER L'USO O INCOMPLETI SONO DELIMITATI CON ELEMENTI MATERIALI CHE NE IMPEDISCONO L'ACCESSO E VENGONO OPPORTUNAMENTE SEGNALATI?

☐ SÌ

☐ NO

SONO REALIZZATI CON TAVOLE DI DIMENSIONE E RESISTENZA IDONEA (SPESSORE ≥ 4 CM E LARGHEZZA ≥ 20 CM) O TAVOLE METALLICHE?

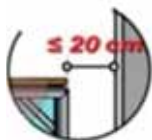
☐ SÌ

☐ NO

LE TAVOLE SONO ASSICURATE CONTRO GLI SPOSTAMENTI E BEN ACCOSTATE TRA LORO (ANGOLI, COLLEGAMENTI, ...)

☐ SÌ

☐ NO

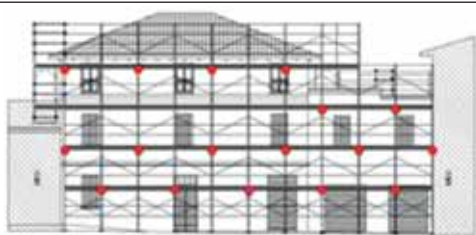


SOLO SE LA DISTANZA TRA IMPALCATI E L'OPERA IN COSTRUZIONE È > 20 CM: SONO STATI REALIZZATI IL PARAPETTO E LA TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO LE MENSOLE A SBALZO?

☐ SÌ

☐ NO

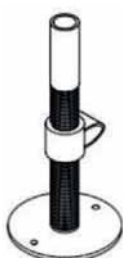
SOLO SE L'ULTIMO IMPALCATO VIENE UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA:



☐ È PRESENTE IL PROGETTO (CON RIFERIMENTO ALLA NORMA UNI 11927 OTTOBRE 2023 E DISEGNO ESECUTIVO) REDATTO A CURA DI INGEGNERE O ARCHITETTO ISCRITTI ALL'ORDINE

☐ NON È PRESENTE IL PROGETTO

GLI APPOGGI DEL PONTEGGIO:



GARANTISCONO LA STABILITÀ (ASSENZA DI POSSIBILI CEDIMENTI DELLA ZONA DI APPOGGIO)

☐ SÌ

☐ NO

☐ non applicabile

NEL CASO IN CUI IL PONTEGGIO APPOGGI SU SUPERFICI DIVERSE DAL SUOLO: PRESENZA DI VERIFICA STRUTTURALE CAPACITÀ PORTANTE SUFFICIENTE MENSOLE, SPORGENZE, SOLAI, TETTI, ECC.

☐ SÌ

☐ NO

☐ non applicabile

GLI ANCORAGGI DEL PONTEGGIO:			
	SONO PRESENTI (ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ...) O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO	☐ SI	☐ NO
	SONO EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO	☐ SI	☐ NO
	SOLO SE SONO STATI ANCORATI AL PONTEGGIO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO: È STATO EFFETTUATO IL RADDOPPIO MONTANTI (PER TUTTA ALTEZZA)?	☐ SI	☐ NO
	PER GARANTIRE LA PROTEZIONE DI TERZI, SONO STATE PRESE MISURE SPECIFICHE (PARASASSI/MANTOVANA, DELIMITAZIONE DELL'AREA AL SUOLO, TELI, ...):	☐ SI	
		☐ NO	
		☐ Non applicabile (le aree sottostanti non sono accessibili)	
LE MODIFICHE DEL PONTEGGIO IN CORSO D'OPERA:	SONO CONCORDATE CON IL COORDINATORE	☐ SI	☐ NO
	SONO CONCORDATE CON L'IMPRESA INCARICATA	☐ SI	☐ NO
	SONO REALIZZATE DA IMPRESA CON LAVORATORI IDONEAMENTE FORMATI AL MONTAGGIO/SMONTAGGIO/TRASFORMAZIONE DEL PONTEGGIO	☐ SI	☐ NO
LA VERIFICA DEGLI ELEMENTI PONTEGGIO DURANTE L'USO DA PARTE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA:	È EFFETTUATA SECONDO LE MODALITÀ PREVISTE NEL PIMUS	☐ SI	☐ NO
	È EFFETTUATA DAI SOGGETTI INCARICATI DI VERIFICARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA DEI LAVORI AFFIDATI	☐ SI	☐ NO
	È DOCUMENTATA E PRESENTE IN CANTIERE	☐ SI	☐ NO
È STATO VALUTATO SE LA REALIZZAZIONE DEL PONTEGGIO È FUNZIONALE AI LAVORI DA ESEGUIRE (SENZA RIMOZIONE DI ELEMENTI O MODIFICA DELLO STESSO)?		☐ SI	☐ NO
DURANTE L'EVOLVERSI DEI LAVORI, VIENE RISPETTATO L'OBLIGO DI NON RIMUOVERE ELEMENTI DEL PONTEGGIO (PARAPETTI O ALTRO)?		☐ SI	☐ NO

10: UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA				
IN QUESTO CANTIERE CI SONO TUOI LAVORATORI CHE POSSONO SVOLGERE ATTIVITÀ CON RISCHIO DI CADUTE DALL'ALTO E NECESSITANO DELL'USO DI DPI DI TERZA CATEGORIA?		☐ SÌ	☐ NO (in questo caso alla domanda successiva rispondi "non applicabile")	
IMPIEGO DEI DPI ANTICADUTA:	L'USO DEI DPI ANTICADUTA È RISERVATO AI LAVORATORI CHE HANNO RICEVUTO UNA FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIFICO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	LA FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO SONO DOCUMENTATI?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	È STATA VALUTATA E DOCUMENTATA LA MODALITÀ DI RECUPERO DEI LAVORATORI IN CASO DI EMERGENZA O SOCCORSO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	È STATA DOCUMENTATA LA VERIFICA PERIODICA DELL'INTEGRITÀ DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA DI TRATTENUTA O DI ARRESTO DELLA CADUTA (IMBRAGO, CORDINO, DISSIPATORE, DISPOSITIVO RETRATTILE, ANCORAGGIO, ALTRO)?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	PRIMA DELL'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA VIENE VALUTATO IL TIRANTE D'ARIA E LA PRESENZA DI OSTACOLI IN CASO DI CADUTA (SPORGENZE, BALCONI, ALTRO)?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	DURANTE L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È SEMPRE GARANTITA LA CONTINUITÀ DI AGGANCIO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	IL SISTEMA DI SICUREZZA SCELTO PER I LAVORI DA ESEGUIRE (TRATTENUTA O ARRESTO DELLA CADUTA) E LE MODALITÀ DI UTILIZZO DEI DPI SONO RIPORTATI NEL POS DELL'IMPRESA (O NEL PIMUS IN CASO DI MONTAGGIO DEL PONTEGGIO)?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
HAI VERIFICATO CHE GLI ASPETTI RELATIVI ALL'IMPIEGO DEI DPI ANTICADUTA DESCRITTI SOPRA SIANO TUTTI IN POSSESSO DELLE IMPRESE ESECUTRICI O LAVORATORI AUTONOMI CUI HAI AFFIDATO LAVORI?		☐ SÌ ☐ NO ☐ Non applicabile perché non ho sub-affidato lavori		

ALLEGATO LISTA C: LAVORATORE AUTONOMO

01: IDENTIFICAZIONE DEL COMPILATORE E DEL LAVORATORE AUTONOMO	
La sezione ha il solo scopo di consentire alla Scuola Edile di verificare che chi compila (se professionista esterno) e anche l'impresa o il lavoratore autonomo cui afferiscono i dati, abbiano già inviato la Scheda di Adesione al progetto (altrimenti i dati forniti non sarebbero utilizzabili). I DATI DI QUESTA SEZIONE VENGONO RACCOLTI ATTRAVERSO LA SCUOLA EDILE E POI TRASFERITI ALL'UOC PSAL DELL'AUSL SOLO IN FORMA ANONIMIZZATA.	
COGNOME del compilatore	
NOME del compilatore	
E-MAIL del compilatore	
RUOLO DEL COMPILATORE:	☐ Lavoratore autonomo
	☐ CSP/CSE del cantiere
	☐ Direttore dei Lavori del cantiere
	☐ Altro (specificare)
DA CHI HAI SAPUTO DEL PROGETTO DELLE BUONE PRATICHE PROPOSTO DAL PIANO MIRATO?	☐ Direttamente e ho partecipato alle iniziative di informazione preliminari
	☐ Da un tecnico (Coordinatore, Direttore Lavori, ecc.)
	☐ Da una Scuola Edile
	☐ Da una Associazione di categoria (CNA, Confartigianato, ecc.)
	☐ Altro (specificare)
NOMINATIVO DEL LAVORATORE AUTONOMO CHE STA FORNENDO I DATI PER L'AUTOVALUTAZIONE, SULLO SPECIFICO CANTIERE	
PROVINCIA SEDE LAVORATORE AUTONOMO	
IN QUESTO CANTIERE È STATO INSTALLATO UN PONTEGGIO E LO UTILIZZI?	☐ SÌ ☐ NO

ATTENZIONE! Si ricorda che questo progetto è finalizzato a esaminare le criticità nei cantieri con rischio di caduta dall'alto da ponteggio metallico, **quindi se in questo caso non è stato installato un ponteggio o non lo utilizzi puoi interrompere la compilazione** e attendere un cantiere adatto. Grazie!

02: ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Questa sezione serve all'impresa e al lavoratore autonomo per **identificare il proprio ruolo** all'interno del cantiere, anche aiutandosi con i due schemi esemplificativi riportati all'**Allegato 1 delle Buone Pratiche: Organigrammi della sicurezza**.

Che ruolo hai in questo cantiere?

☐ Lavoratore Autonomo (Lista C)

ATTENZIONE! Questa Scheda è dedicata solo ai LAVORATORI AUTONOMI, cioè impresa individuale senza soci né lavoratori. Nel caso tu sia invece Impresa Affidataria o Impresa Esecutrice, devi usare una scheda diversa che puoi chiedere sempre alla Scuola Edile se non già disponibile.

03: TIPOLOGIA DEL CANTIERE IN AUTOVALUTAZIONE

L'inserimento dei dati generali relativi al cantiere serve ad inquadrare le risposte nello specifico caso che si sta autovalutando, dal momento che imprese e lavoratori autonomi possono compilare anche più schede per cantieri diversi.

ATTENZIONE! L'impresa o il lavoratore autonomo che partecipano a questo progetto di autovalutazione devono avere sede o unità produttiva **nella regione Emilia-Romagna** e anche il cantiere deve trovarsi in regione.

SI TRATTA DI UN CANTIERE CON COMMITTENTE:

☐ pubblico

☐ privato

PROVINCIA DOVE HA SEDE IL CANTIERE

.....

COMUNE DOVE HA SEDE IL CANTIERE

.....

È UN CANTIERE IN CUI È STATA FATTA LA NOTIFICA PRELIMINARE?

☐ SI

☐ NO

04: FORMAZIONE

Da compilare sempre **relativamente allo specifico cantiere** e non in modo generale sulle caratteristiche dell'impresa.

QUALE FORMAZIONE HAI SVOLTO AI FINI DELLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO? (ANCHE SE FACOLTATIVA PER IL LAVORATORE AUTONOMO)

☐ Formazione generale lavoratore (minimo 4 ore)

☐ Formazione specifica lavoratore

☐ Aggiornamenti periodici lavoratore

☐ Nessuna

HAI SVOLTO LA FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO PER L'USO DEI DPI DI TERZA CATEGORIA (ANTICADUTA)?

☐ SI

☐ NO

ANCHE SE PER TE È FACOLTATIVO, HAI SVOLTO UNA VISITA MEDICA DI IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE LAVORI IN QUOTA, VALUTANDO EVENTUALI LIMITAZIONI?

☐ SI

☐ NO

HAI SVOLTO LA VISITA MEDICA OBBLIGATORIA DI IDONEITÀ SANITARIA SPECIFICA ALLA MANSIONE, NEI CASI IN CUI È PREVISTO DA NORME SPECIFICHE (RUMORE, VIBRAZIONI, MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI, ECC.)?

☐ SI

☐ NO

05: I PIANI DI SICUREZZA E IL COORDINAMENTO FRA GLI OPERATORI

Si ricorda che il **PSC** (piano di sicurezza e coordinamento) viene redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in presenza di più imprese esecutrici e che il **POS** (piano operativo di sicurezza) deve essere redatto da tutte le imprese (affidatarie, esecutrici, familiari).

Usare la dicitura **non applicabile** quando la domanda non si può applicare al contesto del cantiere per il quale stai compilando questa Scheda.

SEI STATO INCARICATO DEI LAVORI DA UN'ALTRA IMPRESA?

☐ SÌ

☐ NO

SE HAI RICEVUTO L'INCARICO DA UNA IMPRESA, DEVI ESSERE STATO COINVOLTO NELLA REDAZIONE DEL SUO POS, PERTANTO:

IL POS DELL'IMPRESA CONTIENE I TUOI DATI E LE FASI DI LAVORO CHE SEGUIRAI?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
IL POS È PRESENTE IN CANTIERE?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
IL POS CONTIENE L'ELENCO DEI PONTEGGI, DEI PONTI SU RUOTE A TORRE (TRABATTELLI) E DI ALTRE OPERE PROVVISORIALI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, CHE POTRAI UTILIZZARE NEL CANTIERE?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
IL POS INDIVIDUA LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO A CUI PUOI ESSERE ESPOSTO NEI LAVORI IN QUOTA?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

Metti una crocetta in tabella sulla risposta che ti sembra appropriata.

È UN CANTIERE SOGGETTO AGLI OBBLIGHI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA?

☐ SÌ

☐ NO (alle domande successive puoi rispondere "non applicabile")

IL PSC (PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO):

TI È STATO TRASMESSO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
NE HAI PRESO VISIONE?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
CONTIENE LA FASE DEL TUO LAVORO CON IL TUO NOMINATIVO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
CONTIENE L'ANALISI DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NELLE FASI DI LAVORO IN QUOTA, OLTRE CHE LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO QUESTO RISCHIO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

VENGONO EFFETTUATE PERIODICAMENTE LE RIUNIONI DI COORDINAMENTO IN PRESENZA DI TUTTI I SOGGETTI (COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE AFFIDATARIE, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI)?

☐ SÌ

☐ NO

☐ non applicabile

LE RIUNIONI VENGONO VERBALIZZATE?

☐ SÌ

☐ NO

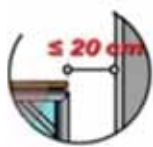
☐ non applicabile

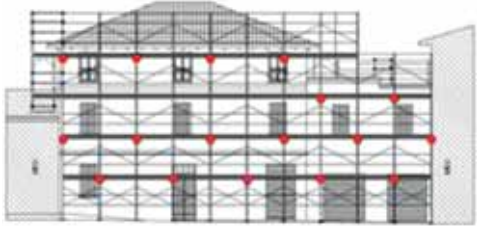
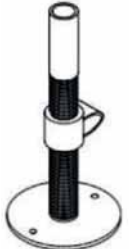
06: IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE

POSSIEDI LE CAPACITÀ PER ESEGUIRE I LAVORI CHE TI HANNO AFFIDATO (CONFORMITÀ DI MACCHINE E ATTREZZATURE, DPI, FORMAZIONE, ECC.)?		☐ SI	☐ NO
HAI DATO EVIDENZA DI QUESTO AL COMMITTENTE?		☐ SI	☐ NO
COME?	☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, attestazione macchine e attrezzature, DPI in dotazione, ecc.)		
	☐ Altro (specificare)		

07: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO: I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Per le finalità specifiche di questo progetto, si considerano solo i ponteggi metallici

PiMUS PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO È PRESENTE IN CANTIERE?		☐ SI	☐ NO
VERIFICA DEGLI IMPALCATI:			
	SONO DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE	☐ SI	☐ NO
	SONO DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE	☐ SI	☐ NO
	SONO DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)	☐ SI	☐ NO
	SONO DOTATI DELLE DIAGONALI DI FACCIATA E DI PIANO (LE TAVOLE METALLICHE SOSTITUISCONO LE DIAGONALI DI PIANO)	☐ SI	☐ NO
	QUELLI NON PRONTI PER L'USO O INCOMPLETI SONO DELIMITATI CON ELEMENTI MATERIALI CHE NE IMPEDISCONO L'ACCESSO E VENGONO OPPORTUNAMENTE SEGNALATI?	☐ SI	☐ NO
	SONO REALIZZATI CON TAVOLE DI DIMENSIONE E RESISTENZA IDONEA (SPESSORE ≥ 4 CM E LARGHEZZA ≥ 20 CM) O TAVOLE METALLICHE?	☐ SI	☐ NO
	LE TAVOLE SONO ASSICURATE CONTRO GLI SPOSTAMENTI E BEN ACCOSTATE TRA LORO (ANGOLI, COLLEGAMENTI, ...)	☐ SI	☐ NO
	SOLO SE LA DISTANZA TRA IMPALCATI E L'OPERA IN COSTRUZIONE È > 20 CM: SONO STATI REALIZZATI IL PARAPETTO E LA TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO LE MENSOLE A SBALZO?	☐ SI	☐ NO

SOLO SE L'ULTIMO IMPALCATO VIENE UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA:				
	☐ È PRESENTE IL PROGETTO (CON RIFERIMENTO ALLA NORMA UNI 11927 OTTOBRE 2023 E DISEGNO ESECUTIVO) REDATTO A CURA DI INGEGNERE O ARCHITETTO ISCRITTI ALL'ORDINE			
	☐ NON È PRESENTE IL PROGETTO			
GLI APPOGGI DEL PONTEGGIO:				
	GARANTISCONO LA STABILITÀ (ASSENZA DI POSSIBILI CEDIMENTI DELLA ZONA DI APPOGGIO)	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	NEL CASO IN CUI IL PONTEGGIO APPOGGI SU SUPERFICI DIVERSE DAL SUOLO: PRESENZA DI VERIFICA STRUTTURALE CAPACITÀ PORTANTE SUFFICIENTE MENSOLE, SPORGENZE, SOLAI, TETTI, ECC.	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
GLI ANCORAGGI DEL PONTEGGIO:				
	SONO PRESENTI (ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ...) O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO	☐ SI	☐ NO	
	SONO EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO	☐ SI	☐ NO	
	SOLO SE SONO STATI ANCORATI AL PONTEGGIO DEGLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO: È STATO EFFETTUATO IL RADDOPPIO MONTANTI (PER TUTTA ALTEZZA)?	☐ SI	☐ NO	
	PER GARANTIRE LA PROTEZIONE DI TERZI, SONO STATE PRESE MISURE SPECIFICHE (PARASASSI/MANTOVANA, DELIMITAZIONE DELL'AREA AL SUOLO, TELI, ...):	☐ SI		
		☐ NO		
		☐ Non applicabile (le aree sottostanti non sono accessibili)		
DURANTE L'EVOLVERSI DEI LAVORI, VIENE RISPETTATO L'OBLIGO DI NON RIMUOVERE ELEMENTI DEL PONTEGGIO (PARAPETTI O ALTRO)?		☐ SI	☐ NO	

08: UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA

IN QUESTO CANTIERE CI SONO TUOI LAVORATORI CHE POSSONO SVOLGERE ATTIVITÀ CON RISCHIO DI CADUTE DALL'ALTO E NECESSITANO DELL'USO DI DPI DI TERZA CATEGORIA?		☐ SÌ	☐ NO (in questo caso alla domanda successiva rispondi "non applicabile")	
IMPIEGO DEI DPI ANTICADUTA:	HAI SVOLTO UNA FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO SPECIFICO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	LA FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO SONO DOCUMENTATI?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	È STATA DOCUMENTATA LA VERIFICA PERIODICA DELL'INTEGRITÀ DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL SISTEMA DI TRATTENUTA O DI ARRESTO DELLA CADUTA (IMBRAGO, CORDINO, DISSIPATORE, DISPOSITIVO RETRATTILE, ANCORAGGIO, ALTRO)?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	PRIMA DELL'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA VALUTI IL TIRANTE D'ARIA E LA PRESENZA DI OSTACOLI IN CASO DI CADUTA (SPORGENZE, BALCONI, ALTRO)?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
	DURANTE L'UTILIZZO DEI DPI ANTICADUTA È SEMPRE GARANTITA LA CONTINUITÀ DI AGGANCIO?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

ALLEGATO 3: MATERIALI FORMATIVI

Nell'ambito del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025 sarà fornita assistenza alle aziende sui temi di questa Buona Pratica, anche utilizzando i materiali formativi predisposti dal gruppo di lavoro regionale Edilizia.

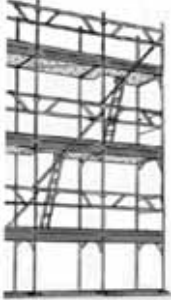
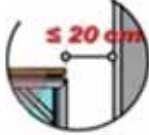
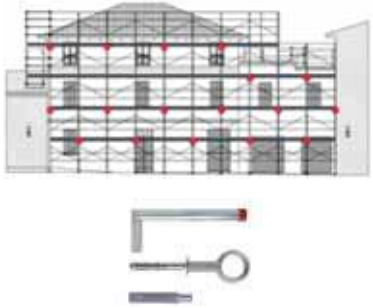
Essi sono rivolti alle figure che si occupano di prevenzione, salute e sicurezza interni (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS), a tutte le imprese che operano nel settore - con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che aderiscono al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, ed anche alle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

Particolare rilievo è riconosciuto al ruolo degli enti bilaterali del settore ed anche a questi è rivolto il materiale predisposto, consapevoli che l'azione congiunta di sensibilizzazione e accompagnamento alla modifica dei comportamenti è la base per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza che il Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia si pone.

I temi sono quelli delle misure di prevenzione da adottare per la prevenzione delle cadute dall'alto, ed in particolare: il ponteggio metallico, gli ancoraggi, il significato e le caratteristiche del PiMUS, le protezioni dei bordi e i DPI anticaduta nell'uso del ponteggio.

I contenuti del materiale ripercorrono quanto richiesto dalla normativa e ricercato con le schede di autovalutazione (<https://salute.regione.emilia-romagna.it/prp>).

ALLEGATO 4: SCHEDA INFOGRAFICA

1. IL PiMUS: PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO DEVE ESSERE PRESENTE IN CANTIERE	
2. GLI IMPALCATI a. DEVONO ESSERE DOTATI DI ACCESSO ATTRAVERSO IDONEE SCALETTE b. DEVONO ESSERE DOTATI DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE c. DEVONO ESSERE DOTATI DI SOTTOPONTE DI SICUREZZA (SE LAVORI DURATA > 5 GIORNI)	
3. SE L'ULTIMO IMPALCATO È UTILIZZATO COME PROTEZIONE ANTICADUTA DALLA COPERTURA a. DEVE ESSERCI IL PROGETTO (CALCOLO + DISEGNO ESECUTIVO) - VEDI PiMUS b. H MONTANTI DALL'ULTIMO IMPALCATO NON MINORE DI 120 CM E DIMENSIONATA IN FUNZIONE DELL'H DI CADUTA, PENDENZA E SPORGENZA DEL TETTO	
4. SE LA DISTANZA TRA IMPALCATI E OPERA IN COSTRUZIONE È > 20 CM: a. DEVE ESSERE PREVISTA LA REALIZZAZIONE DI PARAPETTO E TAVOLA FERMAPIEDE OVVERO DI MENSOLE A SBALZO	
5. GLI ANCORAGGI a. DEVONO ESSERE IN NUMERO DI ALMENO 1 OGNI 22 MQ, OGNI 2 PIANI, ... O MAGGIORI SECONDO INDICAZIONI DEL CALCOLO b. DEVONO ESSERE: EFFICACI, IDONEI (NO FILO DI FERRO), PREVISTI NEL LIBRETTO	



PIANO MIRATO DI PREVENZIONE IN EDILIZIA PP7

Prevenzione del Rischio di Cadute dall'alto nei lavori in quota con l'Uso dei Ponteggi Metallici

SCHEDA DI ADESIONE IMPRESA

AZIENDA	NOMINATIVO (TIMBRO):
	INDIRIZZO:
	TELEFONO:
	MAIL/ PEC:
	PARTITA IVA/CF:
	CODICE ATECO:
	N° TOTALE LAVORATORI:
DATA	

ADESIONE RACCOLTA A CURA DI:		
		specificare
☐	SCUOLA EDILE	
☐	CPT	
☐	RLST	
☐	PROFESSIONISTA (CSP-CSE-RSPP- ecc)	
☐	ORDINE PROFESSIONALE	
☐	ASSOCIAZIONE DATORIALE	
☐	ASSOCIAZIONE SINDACALE	
☐	ALTRO - SPECIFICARE	

con la presente Scheda l'Azienda comunica la propria adesione al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia PP7

(Firma del datore di lavoro o suo delegato)



Lista A: da compilare se sei una Impresa con ruolo di affidataria / affidataria esecutrice

01: IDENTIFICAZIONE DEL COMPILATORE E DELL'IMPRESA

Questa sezione consente di verificare che l'impresa partecipante al Piano Mirato di Prevenzione abbia già inviato la Scheda di Adesione al progetto.

I DATI DI QUESTA SEZIONE VENGONO RACCOLTI ATTRAVERSO LA SCUOLA EDILE E POI TRASFERITI AI SERVIZI PSAL DELL'AUSL SOLO IN FORMA ANONIMIZZATA.

cognome del compilatore

nome del compilatore

e-mail del compilatore

Ruolo del compilatore:

- ☐ Datore di Lavoro/Dirigente dell'impresa
- ☐ Altro addetto dell'impresa
- ☐ RSPP/ASPP dell'impresa
- ☐ CSP/CSE del cantiere
- ☐ Direttore dei Lavori del cantiere
- ☐ RLST
- ☐ Altro (specificare)

--

Da chi hai saputo del progetto delle Buone Pratiche proposto dal Piano Mirato?

- ☐ Direttamente e ho partecipato alle iniziative di informazione preliminari
- ☐ Da un tecnico esterno all'impresa (Coordinatore, Direttore Lavori, ecc.)
- ☐ Dal RLS/RLST
- ☐ Dalla Scuola Edile
- ☐ Da una Associazione di categoria (CNA, Confartigianato, ecc.)
- ☐ Altro (specificare)

--

Nominativo dell'Impresa che sta svolgendo l'autovalutazione, su questo specifico cantiere

--

Provincia della regione E-R in cui è situata l'impresa o una sua unità locale:

--

In questo cantiere è stato installato un ponteggio?

- ☐ SÌ ☐ NO

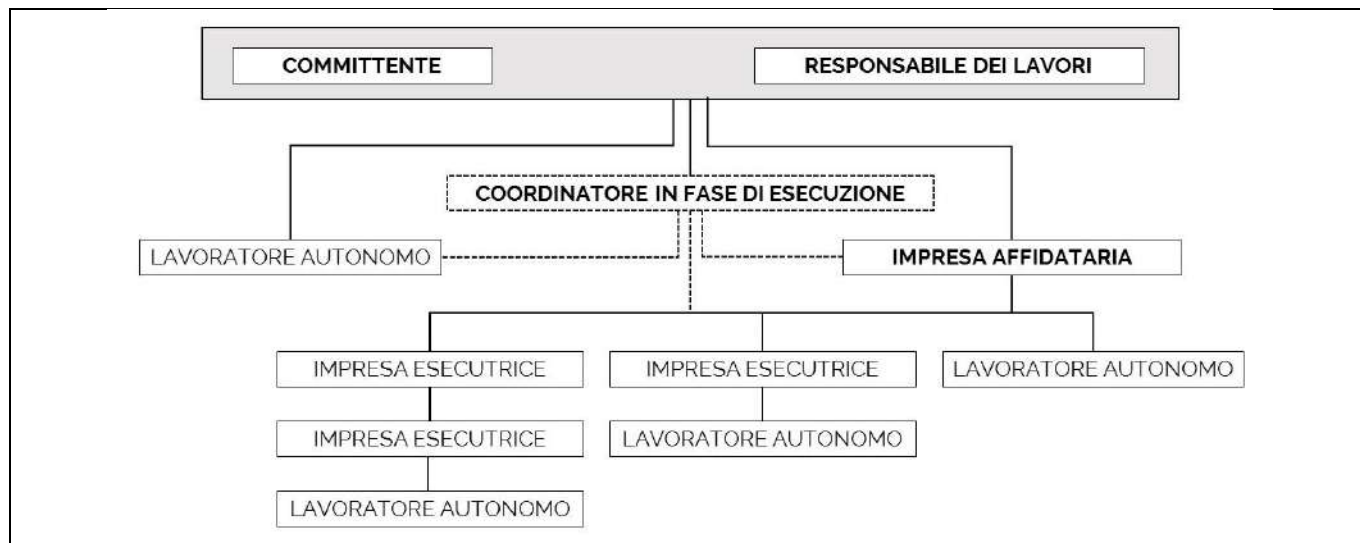
ATTENZIONE!

Si ricorda che questo progetto è finalizzato a esaminare le criticità nei cantieri con rischio di caduta dall'alto da ponteggio metallico, **quindi se in questo caso non è stato installato un ponteggio o non lo utilizzi puoi interrompere la compilazione** e attendere un cantiere adatto. Grazie!

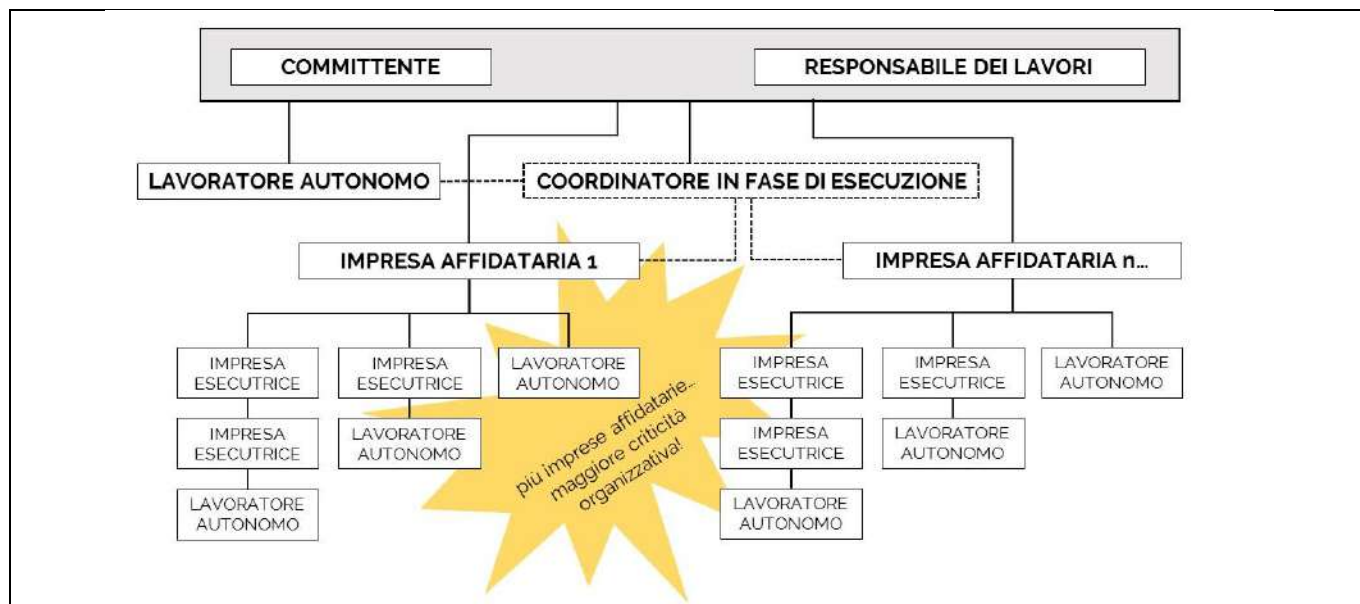
02: ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Questa sezione serve all'impresa e al lavoratore autonomo per **identificare il proprio ruolo** all'interno del cantiere, anche aiutandosi con i due schemi esemplificativi riportati sotto, così da riuscire a compilare correttamente le sezioni successive.

CANTIERE CON UNA SOLA IMPRESA AFFIDATARIA



CANTIERE CON PIÙ IMPRESE AFFIDATARIE



Che ruolo hai in questo cantiere?

☐ Impresa Affidataria (Lista A)

ATTENZIONE! Questa Scheda è dedicata solo alle IMPRESE AFFIDATARIE.

Nel caso tu sia invece Impresa Esecutrice o Lavoratore Autonomo devi usare una scheda diversa che puoi chiedere sempre alla Scuola Edile se non già disponibile.

Sei una Impresa Familiare? ☐ SI ☐ NO

Numero di addetti della tua impresa (incluso il datore di lavoro):

La tua impresa ha un Rappresentante dei Lavoratori:

☐ interno (RLS) ☐ territoriale (RLST)

03: TIPOLOGIA DEL CANTIERE IN AUTOVALUTAZIONE

L'inserimento dei dati generali relativi al cantiere serve ad inquadrare le risposte nello specifico caso che si sta autovalutando, dal momento che imprese e lavoratori autonomi possono compilare anche più schede per cantieri diversi.

ATTENZIONE! L'impresa o il lavoratore autonomo che partecipano a questo progetto di autovalutazione devono avere sede o unità produttiva **nella regione Emilia-Romagna** e anche il cantiere deve trovarsi in regione.

Si tratta di un cantiere con committente: ☐ pubblico ☐ privato

Provincia dove ha sede il cantiere

Comune dove ha sede il cantiere

È un cantiere in cui è stata fatta la Notifica Preliminare? ☐ SI ☐ NO

04: RUOLI DELL'IMPRESA NEL CANTIERE

Si ricorda che l'art. 97 del d.lgs. 81/2008 prevede una serie di obblighi per il datore di lavoro dell'impresa affidataria, che deve:

- verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC
- rispettare gli obblighi previsti dall'art.26 (sicurezza nella gestione dei contratti d'appalto) fatte salve le disposizioni previste dall'art. 96 comma 2
- coordinare gli interventi di cui all'art.95 (misure generali di tutela) e all'art.96 (obblighi del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti);
- verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

In questo cantiere sei:

- ☐ solo impresa affidataria ma non esecutrice
- ☐ impresa affidataria e anche esecutrice

La tua impresa ha individuato il preposto dei lavoratori presenti in cantiere?

- ☐ SI
- ☐ NO
- ☐ NO, perché il compito del preposto è svolto dal Datore di lavoro
- ☐ NO, perché in questo cantiere sono affidataria ma non esecutrice

I compiti del preposto sono direttamente ricoperti dal datore di lavoro?

- ☐ SI
- ☐ NO
- ☐ NO, perché in questo cantiere sono affidataria ma non esecutrice

Sono stati incaricati il soggetto o i soggetti che dovranno verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati nel cantiere (art.97)?

DATORE DI LAVORO	☐ incaricato	☐ non incaricato
DIRIGENTE	☐ incaricato	☐ non incaricato
PREPOSTO	☐ incaricato	☐ non incaricato

Metti una crocetta in tabella sulla risposta che ti sembra appropriata.

Anziché le figure previste dall'art.97 e indicate sopra, la tua impresa ha dato un incarico ad altro soggetto esterno?

- ☐ NON abbiamo incaricato un soggetto esterno
☐ abbiamo incaricato un soggetto esterno

Se al compito di verificare le condizioni di sicurezza presenti è stato incaricato e formato un altro soggetto esterno, indicare che ruolo ha rispetto all'impresa:

05: FORMAZIONE

Da compilare sempre relativamente allo specifico cantiere e non in modo generale sulle caratteristiche dell'impresa.

Se è stato nominato uno specifico preposto (non Datore di Lavoro), quale formazione ha svolto?

- ☐ nessuna formazione da PREPOSTO
☐ formazione da PREPOSTO (minimo 8 ore), in aggiunta a quella come LAVORATORE
☐ formazione da PREPOSTO (come sopra) e anche i relativi aggiornamenti periodici
☐ non applicabile (l'impresa non è esecutrice o il datore di lavoro è anche preposto)

Tutti i soggetti incaricati dell'assolvimento dei compiti art.97 (obblighi del Datore di Lavoro dell'impresa affidataria) sono già stati adeguatamente formati?

DATORE DI LAVORO	☐ formato	☐ non formato
DIRIGENTE	☐ formato	☐ non formato
PREPOSTO	☐ formato	☐ non formato
ALTRO soggetto con specifico incarico	☐ formato	☐ non formato

Quale formazione è in possesso dei lavoratori della tua impresa presenti in questo cantiere?

generale + specifica	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
aggiornamenti a generale e specifica	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
montaggio e smontaggio ponteggi	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
preposto al montaggio e smontaggio ponteggi	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
aggiornamenti montaggio e smontaggio ponteggi	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
DPI anticaduta (terza categoria)	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato

I lavoratori possiedono l'idoneità sanitaria specifica alla mansione che devono svolgere (valutando eventuali limitazioni per i lavori in quota)?

- ☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile (l'impresa non è esecutrice)

06: I PIANI DI SICUREZZA E IL COORDINAMENTO FRA GLI OPERATORI

Si ricorda che il **PSC** (piano di sicurezza e coordinamento) viene redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in presenza di più imprese esecutrici e che il **POS** (piano operativo di sicurezza) deve essere redatto da tutte le imprese (affidatarie, esecutrici, familiari).

Usare la dicitura **non applicabile** quando la domanda non si può applicare al contesto del cantiere per il quale stai compilando questa Scheda.

POS (Piano Operativo di Sicurezza)

Hai redatto il POS?	☐ SI	☐ NO
I POS sono presenti in cantiere?	☐ SI	☐ NO
I POS contengono l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre (trabattelli) e di altre opere provvisorie di notevole importanza, utilizzati nel cantiere?	☐ SI	☐ NO
I POS individuano le misure preventive e protettive per eliminare il rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota?	☐ SI	☐ NO
Il RLS/RLST ha preso visione del POS?	☐ SI	☐ NO

POS e organizzazione del cantiere in sicurezza

Il tuo POS contiene i nominativi dei lavoratori autonomi a cui la tua impresa ha eventualmente affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
Il POS è stato redatto anche da ciascuna impresa (esecutrice, familiare) e contiene i nominativi dei lavoratori autonomi a cui loro hanno affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
Hai verificato il POS delle imprese a cui hai affidato i lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

È un cantiere soggetto agli obblighi di Coordinamento della Sicurezza?

- ☐ SI
- ☐ NO (alle domande successive puoi rispondere "non applicabile")

Verifica dei POS e relazione con il PSC

Il coordinatore della sicurezza (CSE) ha verificato il tuo POS e quello delle imprese cui hai eventualmente affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
I lavori hanno avuto inizio solo dopo le verifiche, con esito positivo, dei POS sia da parte tua che del CSE?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Il PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento):

è stato redatto dal coordinatore per la sicurezza?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è stato trasmesso alle imprese (esecutrici, familiari) e ai lavoratori autonomi cui hai affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è presente in cantiere?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
contiene l'analisi del rischio di caduta dall'alto nelle fasi di lavoro in quota, oltre che le misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo questo rischio?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
gli RLS/RLST hanno preso visione del PSC?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Vengono effettuate periodicamente le riunioni di coordinamento in presenza di tutti i soggetti (coordinatore per la sicurezza, imprese affidatarie, imprese esecutrici, lavoratori autonomi)?

- ☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile

Le riunioni vengono verbalizzate?

- ☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile

07: IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE

Possiedi le capacità tecnico-organizzative per eseguire i lavori che ti hanno affidato (cioè capacità organizzativa, adeguata forza lavoro, adeguate macchine ed attrezzature)?

- ☐ SÌ ☐ NO

Hai dato evidenza di questo al committente?

- ☐ SÌ ☐ NO

Come?

- ☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.)

- ☐ Altro (specificare)

Hai verificato le capacità tecnico-organizzative dei soggetti a cui hai sub-affidato dei lavori (imprese e lavoratori autonomi)?

- ☐ SÌ ☐ NO ☐ non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)

Se sì, come?

- ☐ Non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)

- ☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.)

- ☐ Altro (specificare)

08: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DURANTE USO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

In questo cantiere la tua impresa provvede in proprio a installare, modificare o smontare il ponteggio?

☐ SÌ ☐ NO

Il PiMUS piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio:

è stato redatto da persona esperta/impresa esecutrice	☐ SÌ	☐ NO
contiene i disegni esecutivi coerenti con la realizzazione comprese eventuali modifiche (sovraccarichi per mq, indicazione degli appoggi, degli ancoraggi, ...)	☐ SÌ	☐ NO
contiene la verifica dei piani di appoggio (solai, mensole, ecc.)	☐ SÌ	☐ NO
contiene le modalità di verifica degli elementi durante l'uso (da compilare da parte dell'impresa affidataria)	☐ SÌ	☐ NO
è presente in cantiere insieme alla copia del libretto del ponteggio	☐ SÌ	☐ NO
è individuata la squadra dei montatori (almeno 3 di cui uno preposto)?	☐ SÌ	☐ NO

Progetto del ponteggio (calcolo e disegno esecutivo) perché:

altezza maggiore di 20 metri	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
realizzazione difforme agli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale (libretto)	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
ultimo impalcato utilizzato come protezione anticaduta dalla copertura	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
presenza di reti (antipolvere, anticaduta), teli, cartelli pubblicitari, ecc.	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
presenza di piani di carico	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
Inoltre: è presente in cantiere il progetto con il disegno che integra il PiMUS	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

Buone pratiche applicate durante i lavori:

Prima di predisporre il PiMUS viene effettuato un sopralluogo per esaminare gli elementi utili alla realizzazione del ponteggio (caratteristiche piano posa, tipologia ancoraggi, necessità di configurazioni fuori schema, ecc.)?	☐ SÌ	☐ NO
Questo sopralluogo è documentato con un verbale?	☐ SÌ	☐ NO
Preliminarmente al montaggio, viene verificato lo stato di conservazione degli elementi del ponteggio?	☐ SÌ	☐ NO
Questa verifica viene documentata?	☐ SÌ	☐ NO
Viene verificata la correttezza e completezza della documentazione di corredo al ponteggio (PiMUS, progetto, disegno esecutivo, verifica piano di appoggio, calcolo ultimo impalcato se protezione anticaduta dalla copertura, ecc.)?	☐ SÌ	☐ NO
Questa verifica di completezza viene documentata?	☐ SÌ	☐ NO
Hai controllato che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante e lo schema sia idoneo?	☐ SÌ	☐ NO

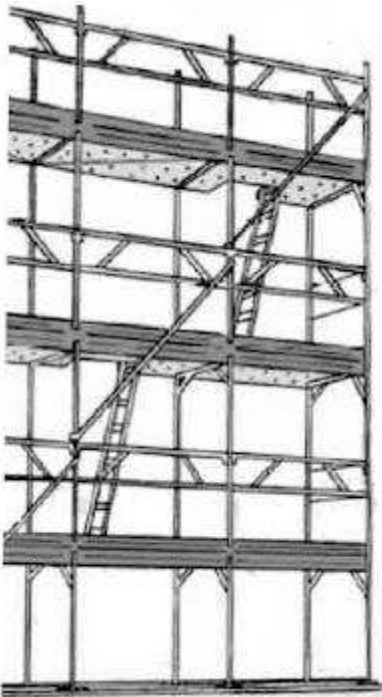
09: GESTIONE DELLA PROTEZIONE COLLETTIVA CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

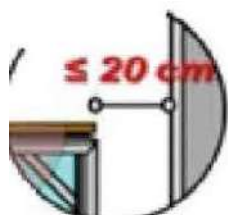
Per le finalità specifiche di questo progetto, si considerano solo i ponteggi metallici.

PiMUS piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio è presente in cantiere?

☐ SI ☐ NO

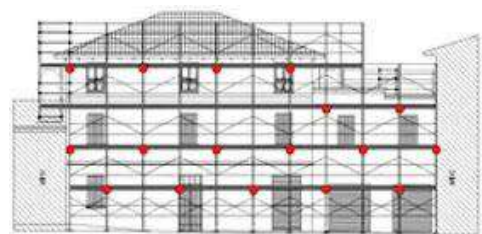
Verifica degli impalcati:

	sono dotati di accesso attraverso idonee scalette	☐ SI	☐ NO
	sono dotati di parapetto e tavola fermapiede	☐ SI	☐ NO
	sono dotati di sottoponte di sicurezza (se lavori durata > 5 giorni)	☐ SI	☐ NO
	sono dotati delle diagonali di facciata e di piano (le tavole metalliche sostituiscono le diagonali di piano)	☐ SI	☐ NO
	quelli non pronti per l'uso o incompleti sono delimitati con elementi materiali che ne impediscono l'accesso e vengono opportunamente segnalati?	☐ SI	☐ NO
	sono realizzati con tavole di dimensione e resistenza idonea (spessore ≥ 4 cm e larghezza ≥ 20 cm) o tavole metalliche?	☐ SI	☐ NO
	le tavole sono assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro (angoli, collegamenti, ...)	☐ SI	☐ NO



Solo se la distanza tra impalcato e l'opera in costruzione è > 20 cm: sono stati realizzati il parapetto e la tavola fermapiede ovvero le mensole a sbalzo?

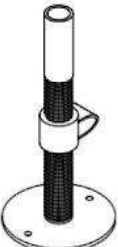
☐ SI
☐ NO



Solo se l'ultimo impalcato viene utilizzato come protezione anticaduta dalla copertura:

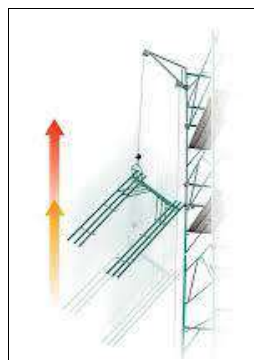
- ☐ è presente il progetto (con riferimento alla norma UNI 11927 ottobre 2023 e disegno esecutivo) redatto a cura di ingegnere o architetto iscritti all'Ordine
- ☐ non è presente il progetto

Gli appoggi del ponteggio:

	garantiscono la stabilità (assenza di possibili cedimenti della zona di appoggio)	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	nel caso in cui il ponteggio appoggi su superfici diverse dal suolo: presenza di verifica strutturale capacità portante sufficiente mensole, sporgenze, solai, tetti, ecc.	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

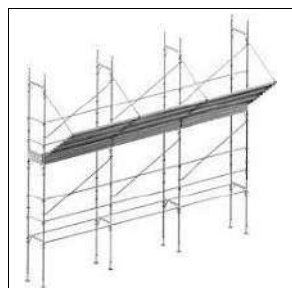
Gli ancoraggi del ponteggio:

	sono presenti (almeno 1 ogni 22 mq, ogni 2 piani, ...) o maggiori secondo indicazioni del calcolo	☐ SI	☐ NO
	sono efficaci, idonei (no filo di ferro), previsti nel libretto	☐ SI	☐ NO



Solo se sono stati ancorati al ponteggio degli apparecchi di sollevamento: è stato effettuato il raddoppio montanti (per tutta altezza)?

- ☐ SI
☐ NO



Per garantire la protezione di terzi, sono state prese misure specifiche (parasassi/mantovana, delimitazione dell'area al suolo, teli, ...):

- ☐ SI
☐ NO
☐ Non applicabile (le aree sottostanti non sono accessibili)

Le modifiche del ponteggio in corso d'opera:

sono concordate con il Coordinatore	☐ SI	☐ NO
sono concordate con l'impresa incaricata	☐ SI	☐ NO
sono realizzate da impresa con lavoratori idoneamente formati al montaggio/smontaggio/trasformazione del ponteggio	☐ SI	☐ NO

La verifica degli elementi ponteggio durante l'uso da parte dell'impresa affidataria:

è effettuata secondo le modalità previste nel PIMUS	☐ SI	☐ NO
è effettuata dai soggetti incaricati di verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati	☐ SI	☐ NO
è documentata e presente in cantiere	☐ SI	☐ NO

È stato valutato se la realizzazione del ponteggio è funzionale ai lavori da eseguire (senza rimozione di elementi o modifica dello stesso)?

- ☐ SI ☐ NO

Durante l'evolversi dei lavori, viene rispettato l'obbligo di non rimuovere elementi del ponteggio (parapetti o altro)?

- ☐ SI ☐ NO

10: UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA

In questo cantiere ci sono tuoi lavoratori che possono svolgere attività con rischio di cadute dall'alto e necessitano dell'uso di DPI di terza categoria?

- ☐ SI ☐ NO (in questo caso alla domanda successiva rispondi "non applicabile")

Impiego dei DPI anticaduta:

l'uso dei dpi anticaduta è riservato ai lavoratori che hanno ricevuto una formazione e addestramento specifico?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
la formazione e l'addestramento sono documentati?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è stata valutata e documentata la modalità di recupero dei lavoratori in caso di emergenza o soccorso?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è stata documentata la verifica periodica dell'integrità degli elementi che costituiscono il sistema di trattenuta o di arresto della caduta (imbrago, cordino, dissipatore, dispositivo retrattile, ancoraggio, altro)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
prima dell'utilizzo dei DPI anticaduta viene valutato il tirante d'aria e la presenza di ostacoli in caso di caduta (sporgenze, balconi, altro)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
durante l'utilizzo dei DPI anticaduta è sempre garantita la continuità di aggancio?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
il sistema di sicurezza scelto per i lavori da eseguire (trattenuta o arresto della caduta) e le modalità di utilizzo dei dpi sono riportati nel POS dell'impresa (o nel PiMUS in caso di montaggio del ponteggio)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Hai verificato che gli aspetti relativi all'impiego dei DPI anticaduta descritti sopra siano tutti in possesso delle imprese esecutrici o lavoratori autonomi cui hai affidato lavori?

- ☐ SI
☐ NO
☐ Non applicabile perché non ho sub-affidato lavori

Grazie di avere partecipato al progetto, aderendo così al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, allo scopo di autovalutare e quindi poter migliorare le capacità dell'organizzazione del cantiere, finalizzata alla salute e la sicurezza di tutti i lavoratori.

Nell'ambito del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025 sarà fornita assistenza alle aziende sui temi di questa Buona Pratica, anche utilizzando i materiali formativi predisposti dal gruppo di lavoro regionale Edilizia.

Questo progetto si rivolge alle figure che si occupano di prevenzione, salute e sicurezza interni (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS), a tutte le imprese che operano nel settore - con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che aderiscono al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, ed anche alle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

Particolare rilievo è riconosciuto al ruolo degli enti bilaterali del settore ed anche a questi è rivolto il materiale predisposto, consapevoli che l'azione congiunta di sensibilizzazione e accompagnamento alla modifica dei comportamenti è la base per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza che il Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia si pone.

Vi ricordiamo che i contenuti del materiale ripercorrono quanto richiesto dalla normativa e ricercato con le schede di autovalutazione e sono disponibili a questo link: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/prp>

Lista B: da compilare se sei una Impresa con ruolo di esecutrice

01: IDENTIFICAZIONE DEL COMPILATORE E DELL'IMPRESA

Questa sezione consente di verificare che l'impresa partecipante al Piano Mirato di Prevenzione abbia già inviato la Scheda di Adesione al progetto.

I DATI DI QUESTA SEZIONE VENGONO RACCOLTI ATTRAVERSO LA SCUOLA EDILE E POI TRASFERITI AI SERVIZI PSAL DELL'AUSL SOLO IN FORMA ANONIMIZZATA.

cognome del compilatore

nome del compilatore

e-mail del compilatore

Ruolo del compilatore:

- ☐ Datore di Lavoro/Dirigente dell'impresa
- ☐ Altro addetto dell'impresa
- ☐ RSPP/ASPP dell'impresa
- ☐ CSP/CSE del cantiere
- ☐ Direttore dei Lavori del cantiere
- ☐ RLST
- ☐ Altro (specificare)

Da chi hai saputo del progetto delle Buone Pratiche proposto dal Piano Mirato?

- ☐ Direttamente e ho partecipato alle iniziative di informazione preliminari
- ☐ Da un tecnico esterno all'impresa (Coordinatore, Direttore Lavori, ecc.)
- ☐ Dal RLS/RLST
- ☐ Dalla Scuola Edile
- ☐ Da una Associazione di categoria (CNA, Confartigianato, ecc.)
- ☐ Altro (specificare)

Nominativo dell'Impresa che sta svolgendo l'autovalutazione, su questo specifico cantiere

Provincia della regione E-R in cui è situata l'impresa o una sua unità locale:

In questo cantiere è stato installato un ponteggio e i lavoratori della tua impresa lo utilizzano?

- ☐ SÌ ☐ NO

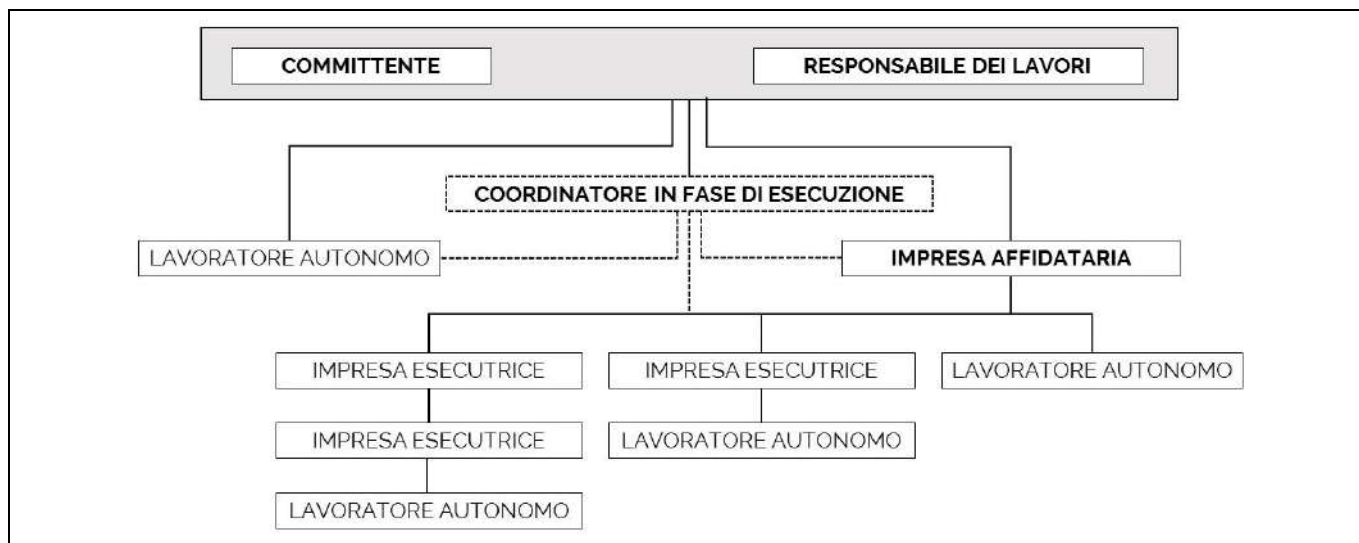
ATTENZIONE!

Si ricorda che questo progetto è finalizzato a esaminare le criticità nei cantieri con rischio di caduta dall'alto da ponteggio metallico, **quindi se in questo caso non è stato installato un ponteggio o i lavoratori della tua impresa non lo utilizzano puoi interrompere la compilazione e attendere un cantiere adatto. Grazie!**

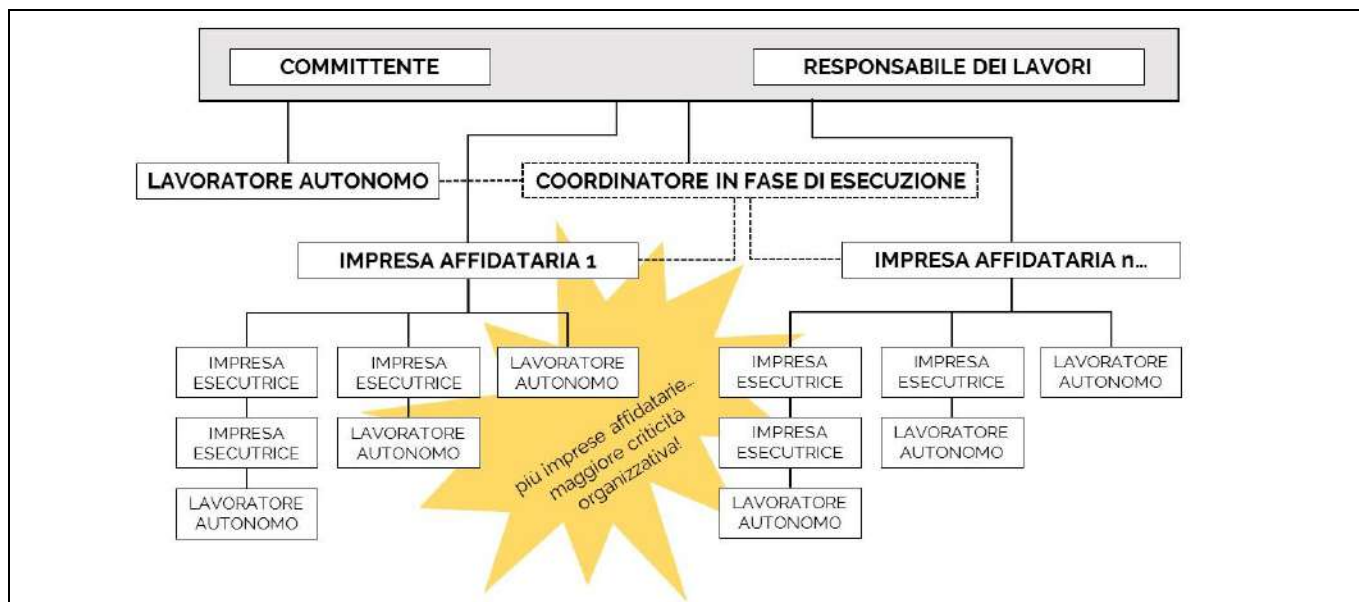
02: ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Questa sezione serve all'impresa e al lavoratore autonomo per **identificare il proprio ruolo** all'interno del cantiere, anche aiutandosi con i due schemi esemplificativi riportati sotto, così da riuscire a compilare correttamente le sezioni successive.

CANTIERE CON UNA SOLA IMPRESA AFFIDATARIA



CANTIERE CON PIÙ IMPRESE AFFIDATARIE



Che ruolo hai in questo cantiere?

☐ Impresa Esecutrice (Lista B)

ATTENZIONE! Questa Scheda è dedicata solo alle IMPRESE ESECUTRICI.

Nel caso tu sia invece Impresa Affidataria o Lavoratore Autonomo, devi usare una scheda diversa che puoi chiedere sempre alla Scuola Edile se non già disponibile.

Sei una Impresa Familiare? ☐ SÌ ☐ NO

Numero di addetti della tua impresa (incluso il datore di lavoro):

La tua impresa ha un Rappresentante dei Lavoratori:

☐ interno (RLS) ☐ territoriale (RLST)

03: TIPOLOGIA DEL CANTIERE IN AUTOVALUTAZIONE

L'inserimento dei dati generali relativi al cantiere serve ad inquadrare le risposte nello specifico caso che si sta autovalutando, dal momento che imprese e lavoratori autonomi possono compilare anche più schede per cantieri diversi.

ATTENZIONE! L'impresa o il lavoratore autonomo che partecipano a questo progetto di autovalutazione devono avere sede o unità produttiva **nella regione Emilia-Romagna** e anche il cantiere deve trovarsi in regione.

Si tratta di un cantiere con committente: ☐ pubblico ☐ privato

Provincia dove ha sede il cantiere

Comune dove ha sede il cantiere

È un cantiere in cui è stata fatta la Notifica Preliminare? ☐ SI ☐ NO

04: RUOLI DELL'IMPRESA NEL CANTIERE

La tua impresa ha individuato il preposto dei lavoratori presenti in cantiere?

- ☐ SI
☐ NO
☐ NO, perché il compito del preposto è svolto dal Datore di lavoro

I compiti del preposto sono direttamente ricoperti dal datore di lavoro?

- ☐ SI
☐ NO

05: FORMAZIONE

Da compilare sempre relativamente allo specifico cantiere e non in modo generale sulle caratteristiche dell'impresa.

Se è stato nominato uno specifico preposto (non Datore di Lavoro), quale formazione ha svolto?

- ☐ nessuna formazione da PREPOSTO
☐ formazione da PREPOSTO (minimo 8 ore), in aggiunta a quella come LAVORATORE
☐ formazione da PREPOSTO (come sopra) e anche i relativi aggiornamenti periodici
☐ non applicabile (il datore di lavoro è anche preposto)

Tutti i soggetti che occupano posizione di direzione e controllo sono già stati adeguatamente formati?

DATORE DI LAVORO	☐ formato	☐ non formato
DIRIGENTE	☐ formato	☐ non formato
PREPOSTO	☐ formato	☐ non formato

Metti una crocetta in tabella sulla risposta che ti sembra appropriata.

Quale formazione è in possesso dei lavoratori della tua impresa presenti in questo cantiere?

generale + specifica	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
aggiornamenti a generale e specifica	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
montaggio e smontaggio ponteggi	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
preposto al montaggio e smontaggio ponteggi	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
aggiornamenti montaggio e smontaggio ponteggi	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato
DPI anticaduta (terza categoria)	☐ tutti formati	☐ alcuni formati	☐ nessuno formato

I lavoratori possiedono l'idoneità sanitaria specifica alla mansione che devono svolgere (valutando eventuali limitazioni per i lavori in quota)?

☐ SI ☐ NO

o6: I PIANI DI SICUREZZA E IL COORDINAMENTO FRA GLI OPERATORI

Si ricorda che il **PSC** (piano di sicurezza e coordinamento) viene redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in presenza di più imprese esecutrici e che il **POS** (piano operativo di sicurezza) deve essere redatto da tutte le imprese (affidatarie, esecutrici, familiari).

Usare la dicitura **non applicabile** quando la domanda non si può applicare al contesto del cantiere per il quale stai compilando questa Scheda.

POS (Piano Operativo di Sicurezza)

Hai redatto il POS?	☐ SI	☐ NO
I POS sono presenti in cantiere?	☐ SI	☐ NO
I POS contengono l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre (trabattelli) e di altre opere provvisorie di notevole importanza, utilizzati nel cantiere?	☐ SI	☐ NO
I POS individuano le misure preventive e protettive per eliminare il rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota?	☐ SI	☐ NO
Il RLS/RLST ha preso visione del POS?	☐ SI	☐ NO

POS e organizzazione del cantiere in sicurezza

Il tuo POS contiene i nominativi dei lavoratori autonomi cui hai affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
Il POS è stato redatto anche da ciascuna cui hai subappaltato e comprendono i nominativi dei lavoratori autonomi a cui loro hanno affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
Hai verificato il POS delle imprese a cui hai affidato i lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

È un cantiere soggetto agli obblighi di Coordinamento della Sicurezza?

☐ SI
☐ NO (alle domande successive puoi rispondere "non applicabile")

Verifica dei POS e relazione con il PSC

Il coordinatore della sicurezza (CSE) ha verificato il tuo POS e quello delle imprese cui hai eventualmente affidato lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
I lavori hanno avuto inizio solo dopo le verifiche, con esito positivo, dei POS sia da parte tua che del CSE?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Il PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento):

ti è stato trasmesso dall'impresa che ti ha affidato i lavori?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
ne hai preso visione?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è presente in cantiere?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
contiene l'analisi del rischio di caduta dall'alto nelle fasi di lavoro in quota, oltre che le misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo questo rischio?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
gli RLS/RLST hanno preso visione del PSC?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Vengono effettuate periodicamente le riunioni di coordinamento in presenza di tutti i soggetti (coordinatore per la sicurezza, imprese affidatarie, imprese esecutrici, lavoratori autonomi)?

☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile

Le riunioni vengono verbalizzate?

☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile

07: IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE

Possiedi le capacità tecnico-organizzative per eseguire i lavori che ti hanno affidato (cioè capacità organizzativa, adeguata forza lavoro, adeguate macchine ed attrezzature)?

☐ SI ☐ NO

Hai dato evidenza di questo al committente?

☐ SI ☐ NO

Come?

☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.)

☐ Altro (specificare)

Hai verificato le capacità tecnico-organizzative dei soggetti a cui hai eventualmente sub-affidato dei lavori (imprese e lavoratori autonomi)?

☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)

Se sì, come?

☐ Non applicabile (non sono stati sub-affidati lavori)

☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, DVR, ecc.)

☐ Altro (specificare)

08: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DURANTE USO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

In questo cantiere la tua impresa provvede in proprio a installare, modificare o smontare il ponteggio?

☐ SÌ ☐ NO

Il PiMUS piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio:

è stato redatto da persona esperta/impresa esecutrice	☐ SÌ	☐ NO
contiene i disegni esecutivi coerenti con la realizzazione comprese eventuali modifiche (sovraccarichi per mq, indicazione degli appoggi, degli ancoraggi, ...)	☐ SÌ	☐ NO
contiene la verifica dei piani di appoggio (solai, mensole, ecc.)	☐ SÌ	☐ NO
contiene le modalità di verifica degli elementi durante l'uso (da compilare da parte dell'impresa affidataria)	☐ SÌ	☐ NO
è presente in cantiere insieme alla copia del libretto del ponteggio	☐ SÌ	☐ NO
è individuata la squadra dei montatori (almeno 3 di cui uno preposto)?	☐ SÌ	☐ NO

Progetto del ponteggio (calcolo e disegno esecutivo) perché:

altezza maggiore di 20 metri	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
realizzazione difforme agli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale (libretto)	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
ultimo impalcato utilizzato come protezione anticaduta dalla copertura	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
presenza di reti (antipolvere, anticaduta), teli, cartelli pubblicitari, ecc.	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
presenza di piani di carico	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
Inoltre: è presente in cantiere il progetto con il disegno che integra il PiMUS	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

Buone pratiche applicate durante i lavori:

Prima di predisporre il PiMUS viene effettuato un sopralluogo per esaminare gli elementi utili alla realizzazione del ponteggio (caratteristiche piano posa, tipologia ancoraggi, necessità' di configurazioni fuori schema, ecc.)?	☐ SÌ	☐ NO
Questo sopralluogo è documentato con un verbale?	☐ SÌ	☐ NO
Preliminarmente al montaggio, viene verificato lo stato di conservazione degli elementi del ponteggio?	☐ SÌ	☐ NO
Questa verifica viene documentata?	☐ SÌ	☐ NO
Viene verificata la correttezza e completezza della documentazione di corredo al ponteggio (PiMUS, progetto, disegno esecutivo, verifica piano di appoggio, calcolo ultimo impalcato se protezione anticaduta dalla copertura, ecc.)?	☐ SÌ	☐ NO
Questa verifica di completezza viene documentata?	☐ SÌ	☐ NO
Hai controllato che gli elementi in tubi e giunti, eventualmente utilizzati, siano di tipo autorizzato appartenenti ad unico fabbricante e lo schema sia idoneo?	☐ SÌ	☐ NO

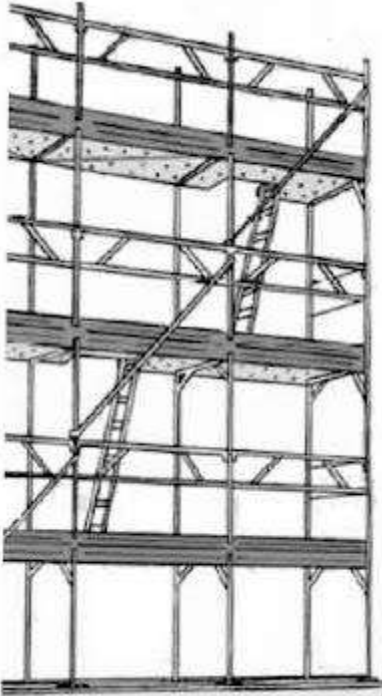
09: GESTIONE DELLA PROTEZIONE COLLETTIVA CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

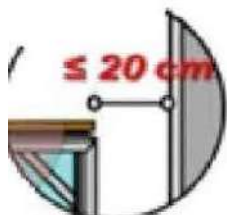
Per le finalità specifiche di questo progetto, si considerano solo i ponteggi metallici.

PiMUS piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio è presente in cantiere?

☐ SI ☐ NO

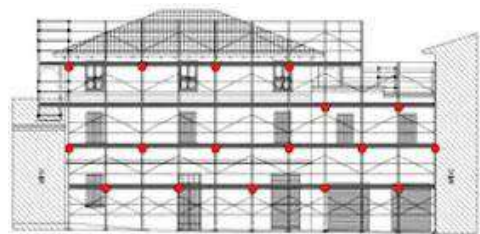
Verifica degli impalcati:

	sono dotati di accesso attraverso idonee scalette	☐ SI	☐ NO
	sono dotati di parapetto e tavola fermapiede	☐ SI	☐ NO
	sono dotati di sottoponte di sicurezza (se lavori durati > 5 giorni)	☐ SI	☐ NO
	sono dotati delle diagonali di facciata e di piano (le tavole metalliche sostituiscono le diagonali di piano)	☐ SI	☐ NO
	quelli non pronti per l'uso o incompleti sono delimitati con elementi materiali che ne impediscono l'accesso e vengono opportunamente segnalati?	☐ SI	☐ NO
	sono realizzati con tavole di dimensione e resistenza idonea (spessore ≥ 4 cm e larghezza ≥ 20 cm) o tavole metalliche?	☐ SI	☐ NO
	le tavole sono assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro (angoli, collegamenti, ...)	☐ SI	☐ NO



Solo se la distanza tra impalcato e l'opera in costruzione è > 20 cm: sono stati realizzati il parapetto e la tavola fermapiede ovvero le mensole a sbalzo?

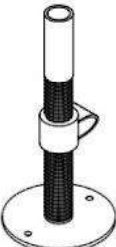
☐ SI
☐ NO



Solo se l'ultimo impalcato viene utilizzato come protezione anticaduta dalla copertura:

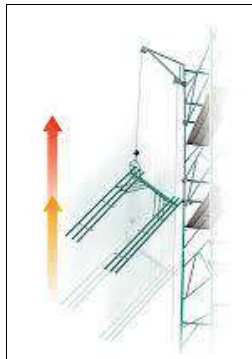
- ☐ è presente il progetto (con riferimento alla norma UNI 11927 ottobre 2023 e disegno esecutivo) redatto a cura di ingegnere o architetto iscritti all'Ordine
- ☐ non è presente il progetto

Gli appoggi del ponteggio:

	garantiscono la stabilità (assenza di possibili cedimenti della zona di appoggio)	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
	nel caso in cui il ponteggio appoggi su superfici diverse dal suolo: presenza di verifica strutturale capacità portante sufficiente mensole, sporgenze, solai, tetti, ecc.	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

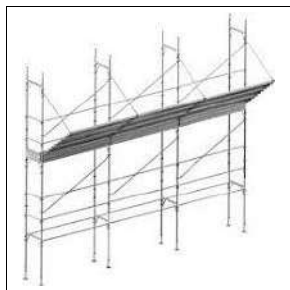
Gli ancoraggi del ponteggio:

	sono presenti (almeno 1 ogni 22 mq, ogni 2 piani, ...) o maggiori secondo indicazioni del calcolo	☐ SI	☐ NO
	sono efficaci, idonei (no filo di ferro), previsti nel libretto	☐ SI	☐ NO



Solo se sono stati ancorati al ponteggio degli apparecchi di sollevamento: è stato effettuato il raddoppio montanti (per tutta altezza)?

- ☐ SI
☐ NO



Per garantire la protezione di terzi, sono state prese misure specifiche (parasassi/mantovana, delimitazione dell'area al suolo, teli, ...):

- ☐ SI
☐ NO
☐ Non applicabile (le aree sottostanti non sono accessibili)

Le modifiche del ponteggio in corso d'opera:

sono concordate con il Coordinatore	☐ SI	☐ NO
sono concordate con l'impresa incaricata	☐ SI	☐ NO
sono realizzate da impresa con lavoratori idoneamente formati al montaggio/smontaggio/trasformazione del ponteggio	☐ SI	☐ NO

La verifica degli elementi ponteggio durante l'uso da parte dell'impresa affidataria:

è effettuata secondo le modalità previste nel PIMUS	☐ SI	☐ NO
è effettuata dai soggetti incaricati di verificare le condizioni di sicurezza dei lavori affidati	☐ SI	☐ NO
è documentata e presente in cantiere	☐ SI	☐ NO

È stato valutato se la realizzazione del ponteggio è funzionale ai lavori da eseguire (senza rimozione di elementi o modifica dello stesso)?

- ☐ SI ☐ NO

Durante l'evolversi dei lavori, viene rispettato l'obbligo di non rimuovere elementi del ponteggio (parapetti o altro)?

- ☐ SI ☐ NO

10: UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA

In questo cantiere ci sono tuoi lavoratori che possono svolgere attività con rischio di cadute dall'alto e necessitano dell'uso di DPI di terza categoria?

☐ SI ☐ NO (in questo caso alla domanda successiva rispondi "non applicabile")

Impiego dei DPI anticaduta:

l'uso dei dpi anticaduta è riservato ai lavoratori che hanno ricevuto una formazione e addestramento specifico?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
la formazione e l'addestramento sono documentati?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è stata valutata e documentata la modalità di recupero dei lavoratori in caso di emergenza o soccorso?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è stata documentata la verifica periodica dell'integrità degli elementi che costituiscono il sistema di trattenuta o di arresto della caduta (imbrago, cordino, dissipatore, dispositivo retrattile, ancoraggio, altro)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
prima dell'utilizzo dei DPI anticaduta viene valutato il tirante d'aria e la presenza di ostacoli in caso di caduta (sporgenze, balconi, altro)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
durante l'utilizzo dei DPI anticaduta è sempre garantita la continuità di aggancio?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
il sistema di sicurezza scelto per i lavori da eseguire (trattenuta o arresto della caduta) e le modalità di utilizzo dei dpi sono riportati nel POS dell'impresa (o nel PiMUS in caso di montaggio del ponteggio)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Hai verificato che gli aspetti relativi all'impiego dei DPI anticaduta descritti sopra siano tutti in possesso delle imprese esecutrici o lavoratori autonomi cui hai affidato lavori?

☐ SI
☐ NO
☐ Non applicabile perché non ho sub-affidato lavori

Grazie di avere partecipato al progetto, aderendo così al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, allo scopo di autovalutare e quindi poter migliorare le capacità dell'organizzazione del cantiere, finalizzata alla salute e la sicurezza di tutti i lavoratori.

Nell'ambito del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025 sarà fornita assistenza alle aziende sui temi di questa Buona Pratica, anche utilizzando i materiali formativi predisposti dal gruppo di lavoro regionale Edilizia.

Questo progetto si rivolge alle figure che si occupano di prevenzione, salute e sicurezza interni (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS), a tutte le imprese che operano nel settore - con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che aderiscono al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, ed anche alle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

Particolare rilievo è riconosciuto al ruolo degli enti bilaterali del settore ed anche a questi è rivolto il materiale predisposto, consapevoli che l'azione congiunta di sensibilizzazione e accompagnamento alla modifica dei comportamenti è la base per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza che il Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia si pone.

Vi ricordiamo che i contenuti del materiale ripercorrono quanto richiesto dalla normativa e ricercato con le schede di autovalutazione e sono disponibili a questo link: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/prp>

PIANO MIRATO DI PREVENZIONE IN EDILIZIA PP7 | 2021-2025 | REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Buone pratiche per la prevenzione del rischio di cadute dall'alto nei lavori in quota con l'uso dei ponteggi metallici

Acquisizione dei dati gestita attraverso le Scuole Edili della regione Emilia-Romagna

Lista C: da compilare se sei Lavoratore autonomo

01: IDENTIFICAZIONE DEL COMPILATORE E DEL LAVORATORE AUTONOMO

Questa sezione consente di verificare che l'impresa partecipante al Piano Mirato di Prevenzione abbia già inviato la Scheda di Adesione al progetto.

I DATI DI QUESTA SEZIONE VENGONO RACCOLTI ATTRAVERSO LA SCUOLA EDILE E POI TRASFERITI AI SERVIZI PSAL DELL'AUSL SOLO IN FORMA ANONIMIZZATA.

cognome del compilatore

nome del compilatore

e-mail del compilatore

Ruolo del compilatore:

- ☐ Lavoratore autonomo
☐ CSP/CSE del cantiere
☐ Direttore dei Lavori del cantiere
☐ Altro (specificare)

Da chi hai saputo del progetto delle Buone Pratiche proposto dal Piano Mirato?

- ☐ Direttamente e ho partecipato alle iniziative di informazione preliminari
☐ Da un tecnico (Coordinatore, Direttore Lavori, ecc.)
☐ Da una Scuola Edile
☐ Da una Associazione di categoria (CNA, Confartigianato, ecc.)
☐ Altro (specificare)

Nominativo del Lavoratore autonomo che sta fornendo i dati per l'autovalutazione, sullo specifico cantiere**Provincia della regione E-R in cui il lavoratore ha sede:****In questo cantiere è stato installato un ponteggio e lo utilizzi?**

- ☐ SI ☐ NO

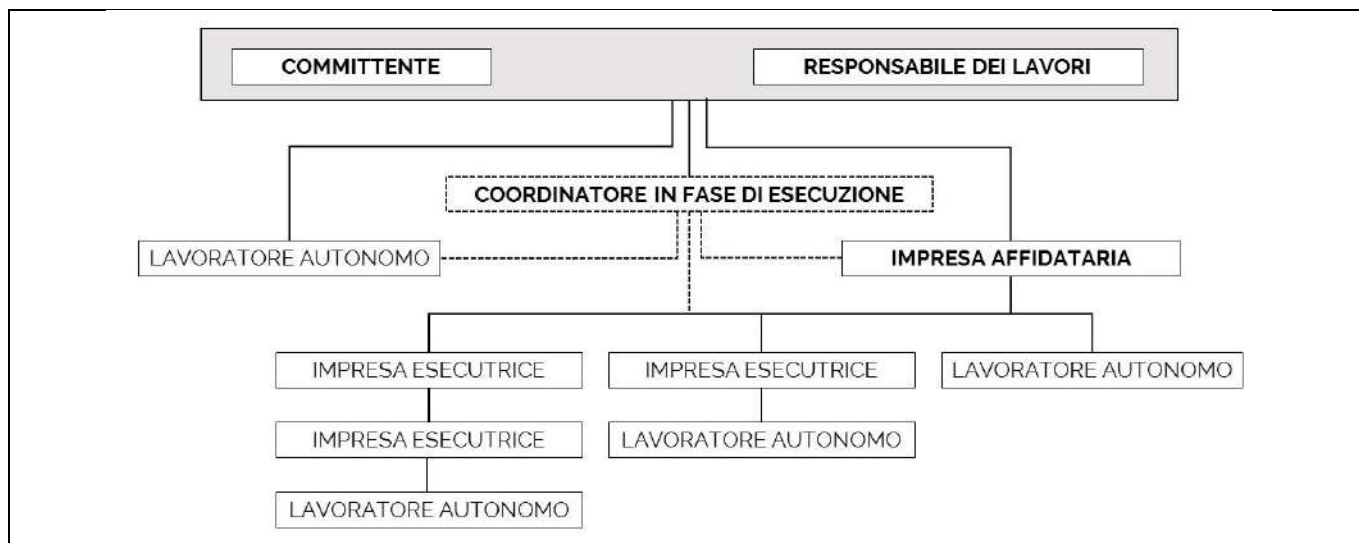
ATTENZIONE!

Si ricorda che questo progetto è finalizzato a esaminare le criticità nei cantieri con rischio di caduta dall'alto da ponteggio metallico, **quindi se in questo caso non è stato installato un ponteggio o non lo utilizzi puoi interrompere la compilazione** e attendere un cantiere adatto. Grazie!

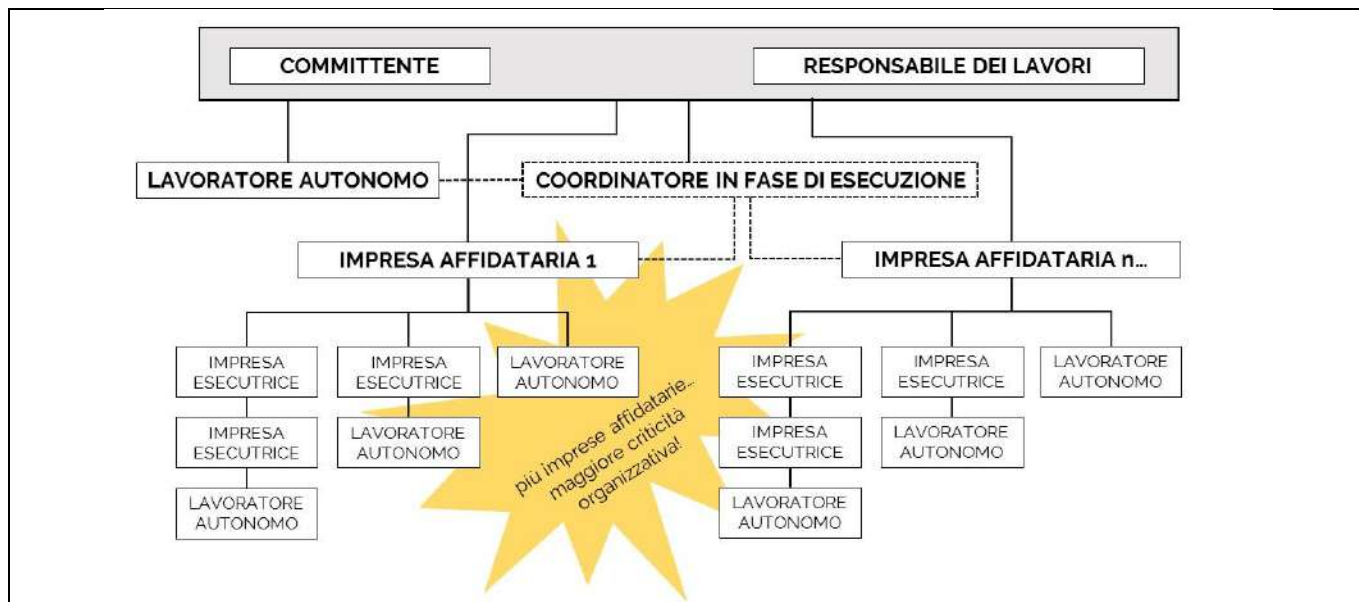
02: ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Questa sezione serve all'impresa e al lavoratore autonomo per **identificare il proprio ruolo** all'interno del cantiere, anche aiutandosi con i due schemi esemplificativi riportati sotto, così da riuscire a compilare correttamente le sezioni successive.

CANTIERE CON UNA SOLA IMPRESA AFFIDATARIA



CANTIERE CON PIÙ IMPRESE AFFIDATARIE



Che ruolo hai in questo cantiere?

☐ Lavoratore Autonomo (Lista C)

ATTENZIONE! Questa Scheda è dedicata solo ai LAVORATORI AUTONOMI, cioè impresa individuale senza soci né lavoratori. Nel caso tu sia invece Impresa Affidataria o Impresa Esecutrice, devi usare una scheda diversa che puoi chiedere sempre alla Scuola Edile se non già disponibile.

03: TIPOLOGIA DEL CANTIERE IN AUTOVALUTAZIONE

L'inserimento dei dati generali relativi al cantiere serve ad inquadrare le risposte nello specifico caso che si sta autovalutando, dal momento che imprese e lavoratori autonomi possono compilare anche più schede per cantieri diversi.

ATTENZIONE! L'impresa o il lavoratore autonomo che partecipano a questo progetto di autovalutazione devono avere sede o unità produttiva **nella regione Emilia-Romagna** e anche il cantiere deve trovarsi in regione.

Si tratta di un cantiere con committente: ☐ pubblico ☐ privato

Provincia dove ha sede il cantiere

Comune dove ha sede il cantiere

È un cantiere in cui è stata fatta la Notifica Preliminare? ☐ SI ☐ NO

04: FORMAZIONE

Da compilare sempre relativamente allo specifico cantiere e non in modo generale sulle caratteristiche dell'impresa.

Quale formazione hai svolto ai fini della salute e sicurezza sul lavoro? (anche se facoltativa per il lavoratore autonomo)

- ☐ formazione generale lavoratore (minimo 4 ore)
- ☐ formazione specifica lavoratore
- ☐ aggiornamenti periodici lavoratore
- ☐ nessuna

Hai svolto la formazione e l'addestramento per l'uso dei dpi di terza categoria (anticaduta)?

- ☐ SI
- ☐ NO

Anche se per te è facoltativo, hai svolto una visita medica di idoneità sanitaria specifica alla mansione lavori in quota, valutando eventuali limitazioni?

- ☐ SI
- ☐ NO

Hai svolto la visita medica obbligatoria di idoneità sanitaria specifica alla mansione, nei casi in cui è previsto da norme specifiche (rumore, vibrazioni, movimentazione manuale di carichi, ecc.)?

- ☐ SI
- ☐ NO

05: I PIANI DI SICUREZZA E IL COORDINAMENTO FRA GLI OPERATORI

Si ricorda che il **PSC** (piano di sicurezza e coordinamento) viene redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in presenza di più imprese esecutrici e che il **POS** (piano operativo di sicurezza) deve essere redatto da tutte le imprese (affidatarie, esecutrici, familiari).

Usare la dicitura **non applicabile** quando la domanda non si può applicare al contesto del cantiere per il quale stai compilando questa Scheda.

Sei stato incaricato dei lavori da un'altra impresa?

☐ SÌ ☐ NO

Se hai ricevuto l'incarico da una impresa, devi essere stato coinvolto nella redazione del suo POS, pertanto:

Il POS dell'impresa contiene i tuoi dati e le fasi di lavoro che seguirai?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
il POS è presente in cantiere?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
il POS contiene l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre (trabattelli) e di altre opere provvisorie di notevole importanza, che potrai utilizzare nel cantiere?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
il POS individua le misure preventive e protettive per eliminare il rischio di caduta dall'alto a cui puoi essere esposto nei lavori in quota?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

Metti una crocetta in tabella sulla risposta che ti sembra appropriata.

È un cantiere soggetto agli obblighi di Coordinamento della Sicurezza?

☐ SÌ
☐ NO (alle domande successive puoi rispondere "non applicabile")

Il PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento):

ti è stato trasmesso?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
ne hai preso visione?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
contiene la fase del tuo lavoro con il tuo nominativo?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile
contiene l'analisi del rischio di caduta dall'alto nelle fasi di lavoro in quota, oltre che le misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo questo rischio?	☐ SÌ	☐ NO	☐ non applicabile

Vengono effettuate periodicamente le riunioni di coordinamento in presenza di tutti i soggetti (coordinatore per la sicurezza, imprese affidatarie, imprese esecutrici, lavoratori autonomi)?

☐ SÌ ☐ NO ☐ non applicabile

Le riunioni vengono verbalizzate?

☐ SÌ ☐ NO ☐ non applicabile

06: IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE

Possiedi le capacità per eseguire i lavori che ti hanno affidato (conformità di macchine e attrezzature, DPI, formazione, ecc.)?

☐ SI ☐ NO

Hai dato evidenza di questo al committente?

☐ SI ☐ NO

Come?

☐ Ho fornito solo le informazioni previste dall'Allegato XVII (visura Camera di Commercio, DURC, attestazione macchine e attrezzature, DPI in dotazione, ecc.)

☐ Altro (specificare)

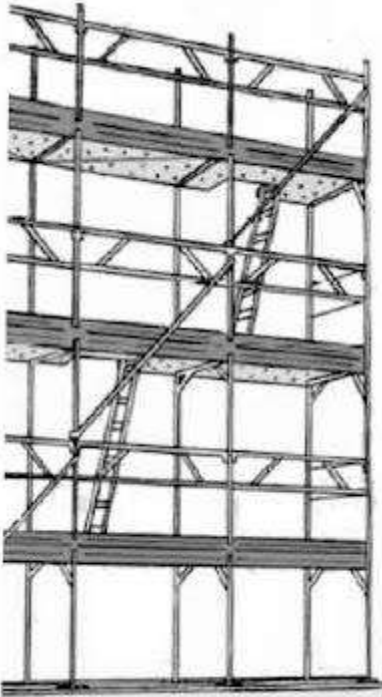
07: RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO: I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

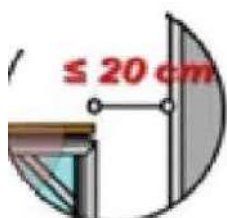
Per le finalità specifiche di questo progetto, si considerano solo i ponteggi metallici.

PiMUS piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio è presente in cantiere?

☐ SI ☐ NO

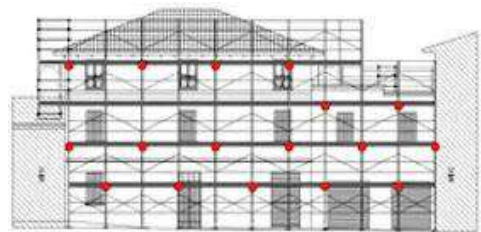
Verifica degli impalcati:

	sono dotati di accesso attraverso idonee scalette	☐ SI	☐ NO
	sono dotati di parapetto e tavola fermapiede	☐ SI	☐ NO
	sono dotati di sottoponte di sicurezza (se lavori durati > 5 giorni)	☐ SI	☐ NO
	sono dotati delle diagonali di facciata e di piano (le tavole metalliche sostituiscono le diagonali di piano)	☐ SI	☐ NO
	quelli non pronti per l'uso o incompleti sono delimitati con elementi materiali che ne impediscono l'accesso e vengono opportunamente segnalati?	☐ SI	☐ NO
	sono realizzati con tavole di dimensione e resistenza idonea (spessore ≥ 4 cm e larghezza ≥ 20 cm) o tavole metalliche?	☐ SI	☐ NO
	le tavole sono assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro (angoli, collegamenti, ...)	☐ SI	☐ NO



Solo se la distanza tra impalcati e l'opera in costruzione è > 20 cm: sono stati realizzati il parapetto e la tavola fermapiEDE ovvero le mensole a sbalzo?

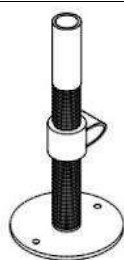
- ☐ SI
☐ NO



Solo se l'ultimo impalcato viene utilizzato come protezione anticaduta dalla copertura:

- ☐ è presente il progetto (con riferimento alla norma UNI 11927 ottobre 2023 e disegno esecutivo) redatto a cura di ingegnere o architetto iscritti all'Ordine
☐ non è presente il progetto

Gli appoggi del ponteggio:



garantiscono la stabilità (assenza di possibili cedimenti della zona di appoggio)

- ☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile

nel caso in cui il ponteggio appoggi su superfici diverse dal suolo: presenza di verifica strutturale capacità portante sufficiente mensole, sporgenze, solai, tetti, ecc.

- ☐ SI ☐ NO ☐ non applicabile

Gli ancoraggi del ponteggio:

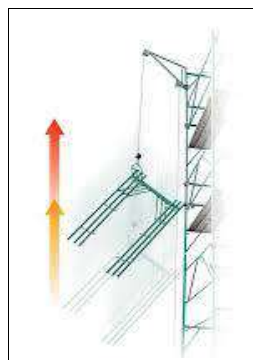


sono presenti (almeno 1 ogni 22 mq, ogni 2 piani, ...) o maggiori secondo indicazioni del calcolo

- ☐ SI ☐ NO

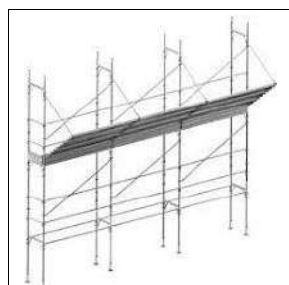
sono efficaci, idonei (no filo di ferro), previsti nel libretto

- ☐ SI ☐ NO



Solo se sono stati ancorati al ponteggio degli apparecchi di sollevamento: è stato effettuato il raddoppio montanti (per tutta altezza)?

- ☐ SI
☐ NO



Per garantire la protezione di terzi, sono state prese misure specifiche (parasassi/mantovana, delimitazione dell'area al suolo, teli, ...):

- ☐ SI
☐ NO
☐ Non applicabile (le aree sottostanti non sono accessibili)

Durante l'evolversi dei lavori, viene rispettato l'obbligo di non rimuovere elementi del ponteggio (parapetti o altro)?

☐ SI ☐ NO

o8: UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ANTICADUTA

In questo cantiere svolgi attività con rischio di cadute dall'alto e necessitano dell'uso di DPI di terza categoria?

☐ SI ☐ NO (in questo caso alla domanda successiva rispondi "non applicabile")

Impiego dei DPI anticaduta:

hai svolto una formazione e addestramento specifico?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
la formazione e l'addestramento sono documentati?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
è stata documentata la verifica periodica dell'integrità degli elementi che costituiscono il sistema di trattenuta o di arresto della caduta (imbrago, cordino, dissipatore, dispositivo retrattile, ancoraggio, altro)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
prima dell'utilizzo dei DPI anticaduta valuti il tirante d'aria e la presenza di ostacoli in caso di caduta (sporgenze, balconi, altro)?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile
durante l'utilizzo dei DPI anticaduta è sempre garantita la continuità di aggancio?	☐ SI	☐ NO	☐ non applicabile

Grazie di avere partecipato al progetto, aderendo così al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, allo scopo di autovalutare e quindi poter migliorare le capacità dell'organizzazione del cantiere, finalizzata alla salute e la sicurezza di tutti i lavoratori.

Nell'ambito del Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025 sarà fornita assistenza alle aziende sui temi di questa Buona Pratica, anche utilizzando i materiali formativi predisposti dal gruppo di lavoro regionale Edilizia.

Questo progetto si rivolge alle figure che si occupano di prevenzione, salute e sicurezza interni (datore di lavoro, dirigenti, preposti, RSPP, ASPP, RLS), a tutte le imprese che operano nel settore - con particolare riferimento alle micro e piccole imprese - che aderiscono al Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia del PRP 2021-2025, ed anche alle figure esterne (consulenti, RSPP, Coordinatori, RLST, CPT, Scuole Edili, ecc.).

Particolare rilievo è riconosciuto al ruolo degli enti bilaterali del settore ed anche a questi è rivolto il materiale predisposto, consapevoli che l'azione congiunta di sensibilizzazione e accompagnamento alla modifica dei comportamenti è la base per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza che il Piano Mirato di Prevenzione in Edilizia si pone.

Vi ricordiamo che i contenuti del materiale ripercorrono quanto richiesto dalla normativa e ricercato con le schede di autovalutazione e sono disponibili a questo link: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/prp>