



NapoliServizi

Area Dirigenziale Tecnica Manutentiva
U.O.C. Manutenzione Edile Patrimonio non a Reddito

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008
Allegato XV, D. Lgs. 81/2008

OGGETTO:	"LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMMOBILI <u>NON A REDDITO</u> DEL COMUNE DI NAPOLI (PERIODO 2022 - 2024), da compiere nel territorio del Comune di Napoli e Provincia.
COMMITTENTE:	NAPOLI SERVIZI S.P.A.
CANTIERE:	Comune di Napoli e Provincia
REDATTO DA:	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e di Esecuzione Arch. Raffaele Abbatiello

Il Coordinatore per la
Sicurezza

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

presa visione e accettazione
Impresa Esecutrice

IL RUP
Arch. R. Abbatiello

Sommario

1.	Introduzione.....	3
2.	Identificazione e descrizione dell'opera.....	3
2.1.	Ubicazione del cantiere.....	3
2.2.	Descrizione sintetica dell'attività.....	3
2.3.	Layout del cantiere.....	7
3.	Documentazione da tenere in cantiere.....	7
4.	Area del cantiere.....	9
5.	Informazioni di carattere generale.....	9
5.1.	Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno.....	9
5.2.	Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrato.....	9
5.3.	Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento.....	10
5.4.	Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento.....	10
5.5.	Misure di sicurezza contro gli investimenti/urti.....	10
5.6.	Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto.....	10
5.7.	Misure di sicurezza contro l'elettrocuzione.....	12
5.8.	Misure di sicurezza contro l'instabilità delle strutture.....	12
5.9.	Misure per la salubrità dell'aria.....	12
5.10.	Misure di sicurezza contro il rumore.....	12
5.11.	Misure di sicurezza contro le vibrazioni.....	13
5.12.	Misure generali di sicurezza in caso di estese demolizioni.....	13
5.13.	Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione.....	13
5.14.	Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.....	14
5.15.	Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici.....	14
5.16.	Misure di protezione contro i rischi da esposizione biologica COVID - 19.....	15
5.17.	Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici.....	18
5.18.	Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi.....	20
5.19.	Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici.....	21
5.20.	Sorveglianza sanitaria.....	21
6.	Schede delle lavorazioni.....	23
7.	Elenco degli apprestamenti.....	24
8.	Elenco delle attrezzature.....	24
9.	Cooperazione, informazione e coordinamento.....	25
10.	Gestione dei mezzi di protezione collettiva.....	30
11.	Segnaletica di sicurezza.....	31
12.	Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso.....	32
13.	Pianificazione dei lavori.....	33
14.	Interferenze tra le lavorazioni.....	33
15.	Stima dei costi per la sicurezza.....	34
16.	Considerazioni aggiuntive.....	37
17.	ALLEGATI.....	38

1. Introduzione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature 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 particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

2. Identificazione e descrizione dell'opera

2.1. Ubicazione del cantiere

Generalmente i cantieri sono ubicati all'interno ed all'esterno di edifici pubblici e privati; in caso di lavori stradali i cantieri sono collocati sulla pubblica viabilità.

Infatti gli interventi vengono effettuati all'interno delle unità abitative, in parti comuni interne all'edificio (scale, androne), ovvero esterne come viali di accesso (es: riparazioni o espurghi nei tombini di raccolta e smaltimento acque bianche e nere).

L'ubicazione dello specifico cantiere é riportata in allegato.

2.2. Descrizione sintetica dell'attività

L'opera oggetto del presente piano consiste nei lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria sul patrimonio edilizio del Comune di Napoli.

La manutenzione ordinaria è suddivisa in due tipologie di attività con diverse procedure di attivazione ed esecuzione:

a) *Manutenzione ordinaria a guasto*

Comprende interventi non predeterminati nel numero, di piccola entità, per la cui esecuzione è ipotizzabile un massimo di 6 (sei) ore lavoro (media per intervento eseguito da 1 o più operai), attivabili su

chiamata e da eseguirsi nel più breve tempo possibile. Tali interventi, saranno finalizzati all'eliminazione di un'avaria e volti a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta ovvero volti a riparare improvvisi inconvenienti che compromettano o impediscano l'uso dell'organismo abitativo o delle sue singole parti elementari. In altre parole, che configurino situazioni di pericolo o di danno temuto a persone o cose; detti interventi avranno carattere dell'urgenza (pronto intervento) e dovranno essere tali da garantire, ove il caso lo richieda, l'immediata eliminazione del pericolo per pubblica e privata incolumità e il ripristino della funzionalità dell'organismo abitativo. Nel caso in cui il ripristino della funzionalità richieda monitoraggi, analisi o opere strutturali, l'Appaltatore dovrà garantire, in ogni caso, un tempestivo intervento mediante opere provvisorie, provvedendo entro le 12 ore successive alla compilazione di un adeguato referto, dal quale possano compiutamente desumersi l'entità del danno e la conseguente tempistica d'intervento.

Nella fattispecie, gli interventi potranno interessare:

- qualsiasi riparazione o sostituzione occorrente per qualsiasi causa anche dolosa prodotta per negligenza, per incuria, per incendio, per furto, per atti vandalici. (In tali casi l'Appaltatore dovrà denunciare detti atti vandalici alla competente Autorità di Pubblica Sicurezza ed a Napoli Servizi, fornendo altresì idonea documentazione fotografica a corredo)
- lavori di tipo idraulico, elettrico, fognari, impiantistici, strutturale o qualsiasi tipologia di lavoro inerente la piccola manutenzione ordinaria.

La contabilizzazione e liquidazione di detti lavori avverrà prevalentemente con il sistema in economia.

b) Manutenzione ordinaria programmata o straordinaria

Comprende interventi programmati che possono richiedere analisi e approfondimenti tecnico e progettuali, per la cui esecuzione occorrerà più di 6 (sei) ore lavoro (media per intervento eseguito da 1 o più operai). I progetti d'intervento saranno redatti dalla Direzione Tecnica della Stazione Appaltante, e in seguito sottoposti all'appaltatore per la relativa quotazione dell'intervento e l'eventuale autorizzazione all'esecuzione dei lavori. Ove richiesto l'Appaltatore dovrà eseguire un sopralluogo congiunto con la Direzione Tecnica di Napoli Servizi a seguito del quale saranno definite nel dettaglio le lavorazioni da eseguire, i tempi occorrenti e la documentazione tecnica da produrre a corredo. Tali interventi saranno attivati solo a seguito di formale autorizzazione da parte della Direzione Tecnica di Napoli Servizi, a seguito del preventivo predisposto dall'Appaltatore.

La contabilizzazione e la liquidazione dei lavori saranno effettuate con il sistema a misura, secondo il Tariffario Regione Campania vigente, posto a base d'asta, con le seguenti modalità:

- quotazioni riportate nei prezziari di cui al precedente paragrafo, con applicazione del ribasso offerto dall'Appaltatore, al netto degli oneri per la sicurezza e, in mancanza, con gli eventuali "Nuovi Prezzi" da determinarsi in conformità a quanto previsto all'art. 163 del Regolamento e s.m.i; con applicazione del ribasso offerto dall'Appaltatore, al netto degli oneri di sicurezza, specificati nel contratto applicativo. I nuovi prezzi s'intenderanno applicati con la sottoscrizione del contratto applicativo.
- L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni dei lavori oggetto dell'appalto verranno

indicati e precisati mediante singoli "Ordini d'intervento" o progetti all'uopo redatti da Napoli Servizi, fatte salve più precise indicazioni che in fase di esecuzione potranno essere impartite dalla Direzione tecnica di Napoli Servizi.

Al termine degli interventi volti a eliminare i pericoli, evidenziati da verbali di diffida e/o ordinanze sindacali, l'Appaltatore avrà cura di inviare un verbale di eliminato pericolo.

Gli oneri per la sicurezza saranno contabilizzati separatamente e non saranno soggetti a ribasso.

Si precisa che non necessariamente all'interno dello stesso cantiere sono effettuate tutte le attività, ma si è preferito inserirle comunque tutte per dare una visione più ampia e globale dell'opera oggetto dell'appalto.

Di seguito si riportano maggiori dettagli delle principali tipologie di intervento (tutte le lavorazioni sono riportate nell'allegato al PSC "Prescrizioni per le lavorazioni".)

1. IMPERMEABILIZZAZIONI.

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere, con l'utilizzo, ove necessario, di ponteggi metallici e/o piattaforme mobili:

- a. individuazione dell'inconveniente;
- b. disfacimento del manto di asfalto;
- c. demolizione di massi e massetti;
- d. ripristini di massi e massetti;
- e. applicazione di membrana prefabbricata da 4 mm armata con poliestere ad alto modulo di resistenza
- f. compreso idonea preparazione del sottofondo;
- g. verniciatura protettiva del manto impermeabile;
- h. lacertino di cemento laddove necessario;
- i. sostituzione di abachini di ardesia rotti e/o mancanti;
- j. pulizia di canali di gronda;
- k. riparazione e/o sostituzione del manto di tegole;
- l. trasporto a rifiuto di qualsiasi materiale di risulta compreso gli oneri per il compenso a spalla laddove necessario.

2. OPERE IDRICHE ED IGIENICO-SANITARIE.

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere, con l'utilizzo, ove necessario, di anditi e ponteggi:

- a. rimozione e successiva posa in opera di pavimenti e rivestimenti ivi compreso rispettivamente i sottostanti massi e massetti ed intonaci;
- b. apertura e chiusura di cassonetti con successivi ripristini di intonaci, tinteggiature e rivestimenti;
- c. apertura e chiusura di tracce con successivi ripristini di intonaci e tinteggiature;
- d. rimozione di tubazioni di qualsiasi tipo e dimensioni;
- e. rimozione di apparecchi igienico-sanitario;
- f. ricerca del guasto;
- g. riparazione e/o rifazione di parti di impianti di carico e scarico;

3. OPERE DA PITTORE.

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere, con l'utilizzo, ove necessario, di anditi e ponteggi fissi o mobili:

- a. raschiatura e/o pomiciatura di vecchie tinte da superfici verticali e/o orizzontali;
- b. applicazione di strato di isolante;
- c. preparazione di superfici con stucco;
- d. applicazione di tinteggiature idonea allo scopo e congrua con la condizione quo ante;
- e. opere provvisoriale per la protezione delle rifiniture dell'alloggio e delle suppellettili.

4. OPERE MURARIE

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere, con l'utilizzo, ove necessario, di anditi e ponteggi fissi o mobili:

- a. spicconatura di intonaci e copriferri e successiva rifazione con idonee malte specifiche per ripristini;
- b. rimozione di pavimenti e rivestimenti di qualsiasi tipo e successiva fornitura in opera, sarciture e sigillature di lesioni;
- c. rimozione di lastre di marmo di qualsiasi tipo e successiva fornitura e posa in opera di lastre di marmo dello stesso tipo dello stato quo ante;
- d. demolizione e/o taglio di muratura di qualunque tipo e di conglomerati cementizi armati e con successiva ricostruzione;
- e. riparazione con sostituzione delle parti danneggiate e/o deteriorate di fecali e pluviali ivi compreso i pezzi speciali, compreso il trasporto a rifiuto dei vecchi materiali di qualsiasi tipo (compreso tubazioni in cemento amianto) in idonee discariche autorizzate;
- f. risanamento di solai di qualsiasi tipo mediante il ripristino e/o sostituzione di tutte le parti danneggiate e/o deteriorate ivi compreso i necessari rafforzamenti laddove necessari, con tutte le opere di completamento e finiture nonché le opere provvisoriale per la protezione delle rifiniture dell'alloggio e delle suppellettili.
- g. interventi localizzati tesi a contrastare eventuali fenomeni di umidità e/o condensa mediante l'utilizzo di intonaci e pitture speciali e/o mediante l'utilizzo di pannelli in polistirene estruso compreso idonee opere di finitura

5. LAVORI ELETTRICI E CITOFONICI.

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere:

- a. ricerca del guasto;
- b. apertura e chiusura plafoniere;
- c. sostituzione di reattori, starter, lampade, trasformatori, contattori, interruttori, di qualsiasi tipo e quant'altro necessario per ripristinare lo stato di funzionalità;
- d. rimozione di cavi di qualsiasi tipo;
- e. ricollocamento di cavi elettrici a norma in sostituzione di quelli rimossi;
- f. sostituzione di eventuale canalizzazione e/o tubazioni;
- g. sostituzione di plafoniere e/o armature stradali dello stesso tipo di quelle quo ante;
- h. riparazione di impianto citofonico, ivi compreso la sostituzione di tutti i componenti non riparabili.

6. OPERE IN FERRO.

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere, con l'utilizzo, ove necessario, di ponteggi metallici e/o piattaforme mobili:

- a. rimozione di opere in ferro e/o metalliche (ringhiere, barriere, recinzioni, infissi interni ed esterni, portantenne TV, lustriere, cassonetti e/o armadi etc.);
- b. riparazione e/o sostituzione di opere in ferro in sito ovvero in officina;
- c. sostituzione e/o integrazione di elementi metallici non riparabili;
- d. applicazione di pittura antiruggine a due mani e successiva tinteggiatura con pittura sintetica a smalto previa stuccatura delle parti;
- e. riparazione e/o sostituzione di serrature di qualsiasi tipo e di MAB o pompa chiudiporta.

7. LAVORI STRADALI.

E' inteso che tale categoria di lavoro è riferibile all'esecuzione delle seguenti opere a supporto di interventi puntuali in pozzetti o impianti a servizio delle unità immobiliari non a reddito:

- a. segnalazione di pericolo mediante realizzazione di idonea recinzione con paletti metallici, schermature e segnali luminosi;
- b. disfacimento di conglomerato bituminoso;
- c. demolizione e /o taglio di fondazione stradale di qualsiasi genere;
- d. scavi per configurazioni e livellamenti;
- e. rifazione della sottostruttura stradale;
- f. rifazione del manto di usura (tappetino) di idoneo spessore;
- g. rimozione ricollocamento di chiusini di qualsiasi tipo e dimensioni, ivi compreso la sostituzione di quelli rotti e pericolanti e la ristrutturazione del relativo pozzetto compreso la sua eventuale disostruzione.

2.3. Layout del cantiere

Il layout dello specifico cantiere sarà disponibile prima dell'inizio di ogni intervento a farsi e l'impresa esecutrice redigerà apposito piano di sicurezza coerente con le lavorazioni previste.

3. Documentazione da tenere in cantiere

- Copia della concessione edilizia o altro documento equivalente.
- Copia della denuncia delle opere in cemento armato.
- Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche
- Verbali di ispezione degli organi di vigilanza.
- Libretto del ponteggio metallico.
- Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere.
- Copia delle comunicazione inoltrata all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica, metano, ecc.).
- Schede tossicologiche dei materiali impiegati.
- Registro delle vaccinazioni antitetaniche.
- Registro delle visite mediche.

Documenti allegati al presente piano.

- Anagrafica di cantiere, Descrizione area di cantiere e contesto esterno;
- Planimetria della zona interessata dal cantiere.

Documentazione di sicurezza e salute.

- Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008.
- Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 81/2008.
- Programma delle demolizioni se sono di estesa dimensione.
- Piano di intervento per la rimozione di eventuali opere contenente amianto ai sensi del D. Lgs. 81/2008.
- Piano antinfortunistico per le eventuali opere prefabbricate.
- Registro degli infortuni vidimato dalla competente Asl.
- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.
- Rapporto di valutazione per l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche ai sensi del D. Lgs. 81/2008.
- Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

Documentazione prevista dal D. Lgs. 81/2008.

- Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori.
- Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti.
- Copia dell'iscrizione alla camera di commercio dell'impresa.

Documenti relativi ai ponteggi

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante.
- Progetto e disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza superiore a 20 metri a firma di un Ingegnere o Architetto abilitato o se inferiore ai 20 mt ma in difformità a quanto indicato sullo schema di montaggio riportato sul libretto.
- Disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza inferiore a 20 metri a firma del responsabile di cantiere.

Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg

- Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPESL di prima omologazione.
- Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere.
- Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.

Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione

- Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A ISPESL).
- Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche (modello C ISPESL).
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore.

Telefoni di emergenza

VIGILI DEL FUOCO 115

PRONTO SOCCORSO 118

SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA POLIZIA 113

CARABINIERI 112

PREFETTURA (CENTRALINO) 081.7943111

POLIZIA MUNICIPALE (SALA OPERATIVA) 081.7511964

PROTEZIONE CIVILE REGIONE CAMPANIA (SALA OPERATIVA) 081.2323111 – 800.232525

PROTEZIONE CIVILE COMUNE NAPOLI (SALA OPERATIVA) 081.5841279 – 081.5846211

ACQUEDOTTO ARIN (SEGNALAZIONE GUASTI) 081.5639210

AZIENDA GAS 800.553000

ENEL (SEGNALAZIONE GUASTI) 800.900800

Per i numeri dei coordinatori, committenti e impresa vedasi la sezione dedicata ai soggetti del cantiere.

4. Area del cantiere

Data la molteplicità e l'eterogeneità delle attività considerate, ne consegue la presenza di diverse tipologie di aree di cantiere.

Infatti le attività possono essere svolte nei seguenti ambienti:

- Interno abitazioni private;
- Solai di copertura;
- Spazi comuni interni di edifici (scale, androni);
- Aree esterne agli edifici (cortili, viali di accesso);
- Viabilità comunale.

La specifica area è descritta nell'allegato I al presente documento e comunque relativi ai "LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMMOBILI NON A REDDITO DEL COMUNE DI NAPOLI, da compiere nel territorio del Comune di Napoli e Provincia.

5. Informazioni di carattere generale

5.1. Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

Il cantiere verrà opportunamente recintato, in modo da impedire eventuali interferenze con personale non addetto ai lavori.

5.2. Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrato

Linee elettriche aeree ed interrato: tutte le linee elettriche, di segnalazione e di telecomunicazione esistenti nelle aree di cantiere dovranno essere individuate e riscontrate sulla base della documentazione esistente nonché di sopralluoghi con il personale degli enti gestori, anche al fine di evitare il pericolo di interruzione di servizi essenziali.

Acquedotto cittadino: l'acquedotto cittadino non dovrà costituire intralcio ai normali lavori. In caso contrario prima dell'inizio dei lavori dovrà essere concordata una strategia comune per limitare i disagi e consentire lo svolgimento dei lavori.

Rete del gas di città: la rete del gas non dovrà costituire intralcio ai normali lavori. In caso contrario prima dell'inizio dei lavori dovrà essere concordata una strategia comune per limitare i disagi e consentire lo svolgimento dei lavori.

Rete telefonica: la rete telefonica non dovrà costituire intralcio ai normali lavori. In caso contrario prima dell'inizio dei lavori dovrà essere concordata una strategia comune per limitare i disagi e consentire lo svolgimento dei lavori.

5.3. Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

Non sono previste opere di scavo profondi.

5.4. Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento

Non sono previste lavorazioni in corrispondenza di bacini d'acqua.

5.5. Misure di sicurezza contro gli investimenti/urti

In tutte le fasi di lavoro che comportano l'impiego di automezzi o mezzi d'opera e/o il maneggio di materiali ingombranti può verificarsi una non trascurabile probabilità di investimenti o urti alla persona legati alla circolazione di autocarri, escavatori, pale cariatrici, ecc. ovvero alla movimentazione di materiali. Tutti i mezzi d'opera semoventi dovranno essere dotati di segnalazione ottica della marcia; in particolare, quelli che possono effettuare manovre di retromarcia dovranno inoltre essere muniti di segnalatore acustico di retromarcia. In casi eccezionali - quali guasti ai sistemi suddetti, mezzi d'opera ad azionamento a spinta o comunque sprovvisti dei dispositivi di sicurezza - la manovra deve essere sorvegliata da un lavoratore appositamente incaricato.

La manipolazione di materiali ingombranti deve essere effettuata con la massima attenzione, verificando preventivamente la disponibilità di spazio ed eventualmente allontanando le persone estranee alla manovra. In caso di demolizione di pali e simili, da effettuarsi mediante taglio alla base, i manufatti devono essere saldamente vincolati all'estremità libera, ad esempio mediante autocarri con gru o cestello, in modo da evitarne il crollo intempestivo. In caso di oggetti particolarmente alti, sarà opportuno vincolarli anche in altri punti (per esempio, nel punto di mezzo).

5.6. Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Il pericolo di cadute di persone dall'alto può verificarsi durante tutte le fasi di lavoro che comportano la salita/discesa e/o lo stazionamento di lavoratori a quote superiori a quelle di calpestio.

In generale le scale a pioli semplici non devono essere utilizzate per effettuare lavorazioni, ma solo per raggiungere luoghi di lavoro situati in quota. Si può derogare a tale divieto solo per interventi di breve durata, purché siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- durante la fase di salita:
 - la scala deve essere trattenuta al piede da un altro lavoratore;
- durante l'esecuzione dell'intervento:
 - i piedi dell'operatore si trovino ad una altezza da terra non superiore a m 2.00;
 - la scala deve essere vincolata ad una struttura stabile in corrispondenza del punto di appoggio;
 - il lavoratore sulla scala deve indossare un idoneo dispositivo anticaduta vincolato ad una struttura stabile.

I lavoratori addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi - inclusi i cosiddetti "trabattelli" - devono utilizzare imbracature di sicurezza complete di spalliere e sottocoscia quando lavorano con i piedi ad altezza superiore a m 2 rispetto al piano di calpestio. Le imbracature devono essere vincolate a strutture stabili mediante corde di ritenuta munite di dispositivi assorbitori di energia in grado di limitare la distanza di caduta libera del corpo a non più di 1,5 metri.

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc.

Soprattutto in riferimento alle attività di impermeabilizzazione, si prevede l'installazione di normale parapetto provvisorio atto a eliminare o quantomeno ridurre il rischio di caduta dall'alto per attività in quota.

Nella realizzazione di parapetti sono da prevedere le seguenti fasi:

- accesso alla quota di lavoro per la fase di montaggio;
- installazione di punti fissi di ancoraggio in copertura (rif. UNI 795/2002) per consentire agli operatori di agganciare i propri DPI di protezione contro il rischio di caduta dall'alto per allestire in sicurezza i parapetti prefabbricati. In alternativa è possibile allestire i parapetti utilizzando piattaforme elevabili all'uso progettate;
- installazione dei montanti di altezza adeguata e verifica della loro stabilità;
- installazione dei correnti e della tavola fermapiè.

Il montaggio dei parapetti suddetti deve essere completato prima di iniziare qualsiasi lavorazione sul piano copertura.

Lo schema di montaggio dei parapetti, rispetterà uno specifico calcolo di progetto e verifica redatto da tecnico abilitato in materia. Le modalità di montaggio dovranno essere conformi a quanto riportato nel libretto d'uso e montaggio dei parapetti utilizzati.

Si ritiene che il montaggio di parapetti provvisori quale opera provvisoria per eliminare il rischio di caduta dall'alto durante i lavori di copertura sia, in questo caso, preferibile all'allestimento di ponteggi lungo tutto il perimetro del fabbricato. Ciò in quanto i ponteggi non sono costruiti per funzionare come protezione dei bordi dei solai di copertura e necessiterebbero di un apposito progetto con verifica di calcolo per garantirne la resistenza in caso di urto dovuto alla caduta di un corpo lungo la falda inclinata. I parapetti provvisori di classe B, invece, sono già progettati con questo scopo.

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti attrezzature/Macchine:

- Autocarro con cestello elevatore
- Trapano elettrico

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

In riferimento alla norma UNI EN 13374, i parapetti provvisori sono classificati in base ai requisiti di resistenza e condizioni di utilizzo in tre classi: A, B, C. Gli operatori possono visualizzare il tipo di classe dalla marcatura presente sull'elemento del montante.

L'installazione dei parapetti può essere fatta dall'esterno, tramite l'uso di piattaforme autosollevanti, ponti fissi o su ruote. È altresì possibile, una volta raggiunta la quota di lavoro, soffermarsi sulla copertura e procedere all'installazione dei parapetti; in tal caso è necessario impiegare, con le modalità previste di seguito, i DPI contro le cadute.

Una copertura con pendenza fino a 30° (circa 58%) richiede:

- Parapetto normale (minimo classe B), saldamente ancorato al fabbricato, di altezza di almeno 1 m misurato sulla perpendicolare e comunque rapportata a una valutazione del rischio relativa all'inclinazione della copertura stessa (come indicazione generale: circa 1,20 m, misurato sul piano di gronda).

Condizioni di utilizzo dei sistemi anticaduta

Nei lavori in quota qualora non sia possibile allestire opere provvisorie è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione idonei per l'uso specifico composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, conformi alle norme tecniche quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;

- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;
- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;
- h) imbracature.

5.7. Misure di sicurezza contro l'elettrocuzione

Il pericolo di elettrocuzione può manifestarsi in tutte le fasi di lavoro in cui vengono utilizzati macchine, attrezzature ed utensili alimentati elettricamente.

Tutte le macchine ed attrezzature elettriche presenti in cantiere devono avere le carcasse metalliche collegate all'impianto di messa a terra di cantiere mediante conduttori di terra di adeguata sezione, comunque non inferiore a 16 mm². Inoltre, le linee di alimentazione di dette macchine ed attrezzature devono essere protette contro i cortocircuiti, le sovracorrenti e le tensioni di contatto; i valori delle correnti nominali di intervento dei dispositivi di protezione devono risultare coordinate con il valore della resistenza dell'impianto di terra di cantiere.

Per quanto riguarda l'impiego di utensili elettrici portatili, deve essere data la preferenza ad utensili alimentati in bassissima o bassa tensione (batterie) o, in alternativa, a utensili a doppio isolamento. Nel caso che gli utensili siano alimentati da gruppi elettrogeni portatili, il doppio isolamento deve intendersi esteso oltre che al gruppo stesso, anche al cavo di alimentazione.

5.8. Misure di sicurezza contro l'instabilità delle strutture

Durante il montaggio degli elementi di carpenteria metallica, dei pannelli sandwich e degli altri elementi delle recinzioni, gli stessi devono essere adeguatamente sostenuti fino al completo serraggio della bulloneria e in ogni caso fino a quando la struttura, a giudizio del capocantiere, risulti stabile anche in condizioni ambientali sfavorevoli (per esempio, in presenza di forte vento).

Durante i lavori di demolizione, rimozione di pavimentazione, scavo, ecc. eseguiti nelle aree mediante mezzi meccanici, questi ultimi devono essere muniti di una robusta copertura per la protezione del posto di guida in caso di distacco accidentale di intonaci, lastre, paramenti e simili dalle pareti o dal soffitto del porticato.

5.9. Misure per la salubrità dell'aria

Per evitare un'eccessiva dispersione di polvere durante le operazioni di demolizione, rimozione delle pavimentazioni, degli intonaci, dei massetti, ecc. gli stessi dovranno essere adeguatamente bagnati.

5.10. Misure di sicurezza contro il rumore

Nell'esecuzione delle lavorazioni di cui alle fasi elencate precedentemente possono verificarsi esposizioni personali quotidiane a livelli di rumore superiori al valore inferiore di azione (80 dB), al valore superiore di azione (85 dB) o al valore limite di esposizione (87 dB) previsti dal D. Lgs. 195/06, a seguito dell'utilizzo di attrezzature quali martelli demolitori a mano e/o su escavatore, pala caricatrice, trapani, betoniere a bicchiere, molazze, ecc. Si esclude, salvo situazioni particolari da verificare all'occorrenza, il superamento delle soglie di livello equivalente di 90 dB(A) e di livello di picco di 120 dB(A).

Le misure generali di sicurezza da adottare consistono in:

- informazione e formazione dei lavoratori;
- limitazione dell'impiego delle attrezzature rumorose allo stretto indispensabile;
- rotazione degli addetti in modo da alternare attività rumorose con periodi di riposo acustico;

- utilizzo di otoprotettori;
sorveglianza sanitaria con periodicità stabilita dal medico competente.

5.11. Misure di sicurezza contro le vibrazioni

Durante le fasi di demolizione e di nuove installazioni potrà aversi un'esposizione a vibrazioni superiore ai livelli di azione sia per il corpo intero (pala caricatrice, escavatore, autocarro) che per il comparto mano-braccio (martelli demolitori, trapani, avvitatrici).

Le misure di sicurezza previste nel caso consistono in:

- limitazione dei periodi di esposizione allo stretto indispensabile;
- rotazione dei compiti fra gli addetti, in modo da alternare periodi di esposizione a periodi di riposo da vibrazioni;
- utilizzo di mezzi d'opera con sedili ammortizzati;
- impiego di martelli demolitori, trapani ed avvitatrici di tipo "ergonomico";
- utilizzo di guanti antivibrazione, in particolare durante le demolizioni con martello demolitore a mano;
- sorveglianza sanitaria preventiva e periodica.

5.12. Misure generali di sicurezza in caso di estese demolizioni

Non sono previste opere di demolizione estese di strutture.

5.13. Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

I materiali infiammabili o combustibili eventualmente utilizzati dovranno essere depositati in quantitativi limitati, comunque non eccedenti lo stretto fabbisogno giornaliero per la lavorazione. I depositi provvisori dovranno essere costituiti in ambienti ventilati e ubicati lontano da fiamme libere e da sorgenti di calore o scintille.

Gli imballaggi in carta, cartone o plastica e tutti gli sfridi, i residui ed i rifiuti combustibili o infiammabili dovranno essere prontamente rimossi dalle aree di lavoro e trasportati negli appositi siti di stoccaggio temporaneo all'interno del cantiere per il successivo smaltimento o direttamente all'esterno.

L'eventuale utilizzo di bombole di gas infiammabile o esplosivo dovrà essere limitato allo stretto indispensabile. In caso di utilizzo di cannello ossiacetilenico, le bombole, sia piene che vuote, dovranno essere depositate all'aperto sotto tettoie oppure in apposite casematte. In ogni caso, le stesse dovranno essere incatenate per evitare cadute accidentali. In corso d'opera, le bombole dovranno essere alloggiare sugli appositi carrelli ed adeguatamente legate; quando non sono installati i gruppi riduttori, le valvole dovranno essere protette con gli appositi cappellotti.

Prima dell'utilizzo, l'operatore o il preposto dovrà verificare lo stato dei cannelli, delle valvole di non ritorno, delle tubazioni e dei rubinetti, provvedendo a sostituire immediatamente le parti risultate difettose o danneggiate. L'area di lavoro dovrà risultare sgombra da materiali infiammabili o combustibili. In caso di operazioni su tubazioni o serbatoi adibiti a gas o liquidi infiammabili, l'operatore o il preposto dovranno accertare l'assenza di gas o vapori infiammabili all'interno degli stessi, ovvero procedere ad un'accurata bonifica prima di iniziare l'azione riscaldante.

5.14. Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

5.15. Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nella prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);

- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali e' stato fissato un valore limite biologico.

5.16. Misure di protezione contro i rischi da esposizione biologica COVID - 19

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico.

Obiettivo del protocollo:

Obiettivo del presente piano è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

Riferimenti Normativi:

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6
- DPCM 10 aprile 2020
- DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020

Informazione:

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi depliant contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con

persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;

- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel PSC (Piano di sicurezza e coordinamento).

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono stati individuati/installati servizi igienici dedicati. È fatto divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente. È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio.

È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

Dispositivi Di Protezione Individuale:

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le [indicazioni dell'OMS \(https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf\)](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf).

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione.

Il datore di lavoro rinnova a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi di protezione individuale anche con tute usa e getta.

Il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

Gestione Di Una Persona Sintomatica In Cantiere:

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

- Misure igienico-sanitarie
- lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
- praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

5.17. Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.

Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D.

Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emmissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi elettromagnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmettenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzando apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

5.18. Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenta sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;

- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

5.19. Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

In caso di lavorazioni in ambienti aperti, e pertanto condizionate dagli agenti atmosferici, il personale dovrà essere fornito di abbigliamento idoneo.

In caso di condizioni climatiche avverse, che possano pregiudicare la sicurezza dei lavoratori, le attività dovranno essere sospese fino a quando non si riconfiguri un livello di sicurezza appropriato.

Il preposto dell'impresa affidataria valuterà di concerto con il Coordinatore per la sicurezza, l'ipotesi di ritorno alle attività.

5.20. Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatiti).

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici.

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.

Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi.

Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti.

In caso di utilizzo di sorgenti di radiazioni ionizzanti, gli addetti sono sottoposti a visita medica con periodicità semestrale, salvo diversa prescrizione del medico.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.

La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 85 dba. Per valori compresi tra 80 e 85 dba è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica. La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.

Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da materiali contenenti amianto

Visita annuale e, in ogni caso, prima di iniziare un nuovo cantiere: impiego di materiali contenenti amianto (installazione e/o rimozione).

6. Schede delle lavorazioni

In allegato sono riportate le schede di analisi inerenti le fasi lavorative potenzialmente presenti durante le diverse attività analizzate.

Le fasi considerate sono:

1. Delimitazione/Recinzione Area Cantiere Servizi
2. Ponteggi e Opere Provisionali
3. Demolizioni
4. Movimentazione e trasporto a rifiuto
5. Scavi a Sezione Obbligatoria
6. Opere in muratura
7. Opere di Carpenteria Metallica, montaggio pilastri in ferro
8. Opere in Cemento Armato in Elevazione
9. Opere in muratura esterne
10. Controsoffitti
11. Intonaci
12. Impianto elettrico
13. Installazione nuovi impianti meccanici, antincendio, climatizzazione e speciali
14. Rimozione opere in ferro
15. Messa in opera di parti in ferro
16. Smontaggio opere in legno e vetro
17. Rivestimenti
18. Rimozione serramenti
19. Infissi e serramenti
20. Rimozione impianti esistenti
21. Pitturazioni e verniciature
22. Pavimenti Interni e Rivestimenti
23. Montaggio marmi
24. Pulizia Area Intervento
25. Lavori in Quota
26. Sottofondo e Massetto
27. Puntellamento solaio
28. Costruzione del Solaio
29. Impianti Idrici e Sanitari
30. Posa in Opera di Tubazioni in PVC
31. Rimozione pavimentazione esterna
32. Demolizioni stradali
33. Sbancamento di terreno con mezzi meccanici
34. Pavimentazione esterna
35. Opere Stradali
36. Impermeabilizzazioni
37. Esecuzione di Tracce in Murature Esistenti
38. Movimentazione materiali all'interno del cantiere
39. Trasporto rifiuti a discarica

7. Elenco degli apprestamenti

E' previsto principalmente l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Ponteggio metallico a tubi giunti
3. Trabattello su ruote

8. Elenco delle attrezzature

E' previsto principalmente l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Andatoie e Passerelle
2. Argano a bandiera
3. Argano a cavalletto
4. Attrezzi manuali
5. Avvitatore elettrico
6. Battipiastrille elettrico
7. Betoniera a bicchiere
8. Betoniera ad inversione di marcia
9. Cannello a gas
10. Cannello per saldatura ossiacetilenica
11. Carriola
12. Compressore con motore endotermico
13. Impastatrice
14. Impianto di iniezione per miscele cementizie
15. Impianto di miscelazione (miscele per iniezione)
16. Intonacatrice
17. Levigatrice elettrica
18. Martello demolitore elettrico
19. Martello demolitore pneumatico
20. Martinetto idraulico a mano
21. Mola da banco
22. Molazza
23. Pistola per verniciatura a spruzzo
24. Pistola sparachiodi
25. Pompa idrica
26. Ponte su cavalletti
27. Ponteggio metallico fisso

28. Ponteggio mobile o trabattello
29. Saldatrice elettrica
30. Scala doppia
31. Scala semplice
32. Scanalatrice per muri ed intonaci
33. Sega a parete
34. Sega circolare
35. Smerigliatrice angolare (flessibile)
36. Tagliagiunti o Tagliapavimenti con motore endotermico
37. Tagliagiunti o Tagliapavimenti idraulico
38. Tagliamuri
39. Taglierina elettrica
40. Trancia-piegaferrì
41. Trapano elettrico
42. Troncatrice
43. Vibratore elettrico per calcestruzzo
44. Autocarro
45. Autogrù
46. Carrello elevatore
47. Dumper
48. Piattaforma sviluppabile

9. Cooperazione, informazione e coordinamento

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di validare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;

b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;

c) la consegna dell'area assegnata;

- d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
- e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
- f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
- g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
- h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

Tenendo conto della destinazione d'uso degli immobili e/o edifici oggetto degli interventi l'impresa appaltatrice dovrà:

- Porre in essere tutti gli accorgimenti tecnici per garantire la continuità delle fruizioni degli immobili da parte degli occupanti;
- Prevedere l'eventualità che gli interventi di manutenzione siano eseguiti in più fasi (per minimizzare le interferenze);

- Eseguire interventi su immobili ad uso istituzionale nel rispetto delle attività ivi svolte, e secondo un programma concordato con la direzione tecnica del committente.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni con utilizzo di cannello, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Copertura a tetto.

Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

Impianti elettrici.

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere

provvisori macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Apparecchi di sollevamento: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione scritta dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione scritta dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Opere provvisori di vario tipo: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione scritta dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite

secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.

All'interno del cantiere deve essere presente una cassetta di primo soccorso i cui contenuti sono prescritti nell'allegato al D.M. 388/2003. Devono almeno essere presenti i seguenti medicinali: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

Avvisatori acustici

Non necessaria.

Illuminazione di emergenza

Non necessaria.

Presidi Antincendio

All'interno del cantiere devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei, in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati. Detti mezzi, costituiti da estintori portatili devono essere dislocati in luoghi facilmente raggiungibili ed individuabili.

Il numero di estintori dislocati in ciascuno dei luoghi che saranno individuati dovrà essere definito in base al livello di rischio ed al possibile campo di impiego. Indicazioni circa l'ubicazione degli estintori e dei mezzi antincendio devono essere forniti nel Piano Operativo redatto dall'appaltatore.

I mezzi antincendio dovranno essere indicati da opportuna segnaletica e dovranno essere mantenuti in efficienza e controllati secondo la normativa vigente (almeno una volta ogni sei mesi) da personale esperto.

Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato:

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

11. Segnaletica di sicurezza

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi:

- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

Presso scavi:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso

Norme da seguire in caso di infortuni

Caduta dall'alto.

In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

Tagli agli arti.

In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

Elettrocuzione.

In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.

Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Bruciate o scottature.

In caso di ustioni o bruciate richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purchè essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fasi di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).

Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Colpi di calore.

L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura

In presenza di crollo della struttura, le maestranze abbandonano i posti di lavoro.

Procedure di emergenza in caso di incendio

Nel Piano Operativo dovranno essere fornite le indicazioni dei lavoratori incaricati dell'attuazione della lotta agli incendi, primo soccorso ed evacuazione, presenti in cantiere, che dovranno aver frequentato almeno il corso antincendio di tipo "B" (rischio medio" di cui all'allegato XI al DM 10/03/98).

13. Pianificazione dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori verrà redatto apposito cronoprogramma delle attività.

Misure aggiuntive di prevenzione e protezione

Ove possibile la presenza contemporanea di diverse imprese dovrà essere evitata al fine di limitare le interferenze; nel caso in cui risulti tecnicamente impossibile il differimento temporale, le imprese dovranno operare in aree distinte delimitando lo spazio di propria competenza.

14. Interferenze tra le lavorazioni

Lavorazioni incompatibili

Sono individuate le seguenti lavorazioni da considerare generalmente incompatibili con altre attività di natura differente previste nella stessa area di cantiere, anche se eseguite dalla stessa impresa:

1. montaggio di carpenteria metallica;
2. installazione di opere provvisorie necessarie per la messa in sicurezza di particolari zone del cantiere;
3. realizzazione della pavimentazione;
4. in generale tutti i lavori in quota, limitatamente alla zona sottostante l'area di lavoro in quota, in cui potrebbero eventualmente cadere oggetti dall'alto.

Limitatamente agli interventi da effettuare all'interno di locali di altezza contenuta, è ammessa la compresenza di lavorazioni in altezza e lavorazioni svolte a livello del pavimento, purché intorno all'area dove si effettua la lavorazione in quota sia disponibile una fascia di sicurezza di ampiezza tale da comprendere la zona di probabile caduta di oggetti dall'alto.

Programmazione delle misure di sicurezza

In sede di programmazione e coordinamento dei lavori l'impresa affidataria, per effetto del combinato disposto degli artt. 97 comma 3 lett. a), 95 comma 1 lett. b), g) ed h) e 96 del D. Lgs. 81/08, deve predisporre un piano delle misure di sicurezza da adottare per la risoluzione delle interferenze tra lavorazioni differenti. Detto piano dovrà essere inserito all'interno del Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'impresa affidataria, che sua volta dovrà essere comunicato, per quanto di competenza, ai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

Misure di prevenzione e protezione

In via prioritaria, dovranno essere previste le seguenti misure:

1. differimento temporale delle lavorazioni;
2. dislocazione spaziale delle lavorazioni;
3. opere provvisionali per la separazione delle lavorazioni interferenti.

Differimento nel tempo

Nel caso di cui al punto 1, il Piano Operativo di Sicurezza dovrà specificare:

- a) gli orari di esercizio per ciascuna attività

Dislocazione spaziale

Nel caso di cui al punto 2, il Piano Operativo di Sicurezza dovrà specificare:

- b) le distanze di sicurezza da garantire per la mitigazione del rischio da interferenze;
- c) l'obbligo di adozione degli idonei DPI da parte dei lavoratori "disturbati", che possono in linea di massima essere equivalenti a quelli adottati dai lavoratori "disturbanti".

Opere provvisionali

Nel caso di cui al punto 3, il Piano Operativo di Sicurezza dovrà contenere le specifiche tecniche cui devono rispondere le opere provvisionali al fine di garantire la mitigazione degli effetti delle interferenze.

Dispositivi di Protezione Individuale

Il ricorso alla protezione dalle interferenze fra lavorazioni differenti mediante DPI deve essere previsto solo nei casi in cui, per giustificati motivi legati all'organizzazione del lavoro, non sia possibile attuare le misure prioritarie descritte in precedenza.

Qualora non sia possibile l'adozione di misure di sicurezza collettive, il Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa affidataria dovrà specificare nei singoli casi i DPI che i lavoratori "disturbati" dovranno indossare ad integrazione di quelli relativi alle lavorazioni di propria competenza.

In ogni caso, il ricorso a DPI quali misure sostitutive di quelle collettive non è consentito quando gli stessi DPI risultino di 3° categoria (come definita dal D.Lgs. 475/92), quali autorespiratori, maschere con filtro e simili.

15. Stima dei costi per la sicurezza

Articolo	Descrizione	u.m.	Prezzo	Mesi/GG	Lungh.	Alt./Prof.	Q.tà	Importo
----------	-------------	------	--------	---------	--------	------------	------	---------

Articolo	Descrizione	u.m.	Prezzo	Mesi/GG	Lungh.	Alt./Prof.	Q.tà	Importo
P.01.10.30	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a 20 mm di larghezza e non inferiore a 50 mm di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a 40 mm, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali, fornita e posta in opera, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola. Peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m ²							
P.01.10.30.a	Moduli di altezza pari a 2,00 m	mq	19,41				85	€ 1.649,85
P.01.10.20	Recinzione cieca provvisoria di cantiere, con tavolame in legno di altezza non inferiore a 4.00 m con sostegni in travi di abete o necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne, tabelle segnaletiche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
P.01.10.20.a	Tavolame e travi in legno	mq	29,47				60	€ 1.768,20
P.03.10	CAVALLETTI							
P.03.10.10	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a 4 m, costituita da cavalletti in ferro e ripiani, fornito e posto in opera, valutato per la effettiva superficie asservita							
P.03.10.10.a	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a 4 m	mq	2,11				101	€ 231,11
P.03.10.15	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a 65 cm, dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva							
P.03.10.15.a	Nolo per il 1° mese o frazione	m	18,18				10	€ 181,80
P.03.10.15.b	Nolo per ogni mese dopo il 1°mese	m/30gg	1,77	11	16	1	160	€ 283,20
P.03.10.20	Trabattello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione							
P.03.10.20.a	A due ripiani, altezza utile di lavoro 5,4 m	m	16,31				40	€ 652,40
P.03.10.20.b	A tre ripiani, altezza utile di lavoro 7,2 m	m	20,56				20	€ 411,20

Articolo	Descrizione	u.m.	Prezzo	Mesi/GG	Lungh.	Alt./Prof.	Q.tà	Importo
P.01.030.10	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a 180 cm di altezza utile non inferiore a 100 cm; dotato di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede, fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
P.01.030.10.a	Delimitazioni orizzontali o scale, nolo per il 1° mese o frazione	m	10,14				92	€ 932,88
P.01.030.10.b	Delimitazioni orizzontali o scale, nolo per ogni mese dopo il 1° mese	m/30gg	1,71	11	92	1	500	€ 855,00
P.01.030.10.c	Delimitazioni inclinate fino a 45°, nolo per il 1° mese o frazione	m	11,95				30	€ 358,50
P.01.030.10.d	Delimitazioni inclinate fino a 45°, nolo per ogni mese dopo il 1° mese	m/30gg	2,09	11	30	1	30	€ 62,70
P.01.030.040	Sistema anticaduta di tipo retrattile con sistema di aggancio posto sopra l'operatore ed angolo di spostamento laterale < 35° per carico massimo pari a 130 kg, costituito da una avvolgicavo protetto e cavo di diametro idoneo, moschettone automatico, freno di caduta con arresto pari a 50/60 cm							
P.01.030.040.a	Lunghezza del cavo 5 m	cad/30gg	12,69	12			3	€ 456,84
P.01.030.040.b	Lunghezza del cavo 10 m	cad/30gg	12,80	12			3	€ 460,80
	PREVENZIONE INCENDI							
P.01.040.010	Estintore a polvere, fornito e posto in opera, omologato secondo le norme vigenti, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno							
P.01.040.010.f	Da 6 kg, classe 21A 113BC	cad/30gg	5,23	12			4	€ 251,04
P.01.040.010	Estintore ad anidride carbonica CO2, fornito e posto in opera, omologato secondo le norme vigenti, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza							
P.01.040.010.j	Da 2 kg, classe 34BC	cad/30gg	5,07	12			3	€ 182,52
P.01.050.030.a	Box bagno - Montaggio e nolo per il 1° mese Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguento, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Montaggio e nolo per il 1° mese Da	cad	112,96				2	€ 225,92

17. ALLEGATI

1. Anagrafica di cantiere
2. Prescrizioni generali per le lavorazioni
3. Prescrizione per l'impiego di macchine ed attrezzature
4. D.P.I.
5. Protocollo Anticovid 2019