



AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE S.c.p.a.
A.P.E.S. s.c.p.a. - Via E. Fermi n. 4 - 56126 PISA
C.F. e P.I. 01699440507

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente documento è stato redatto ai sensi dell'art. 100, comma 1 del Decreto Legislativo n. 81/2008, in conformità dell'allegato XV.

**Manutenzione straordinaria di un fabbricato di E.R.P.
per n.35 alloggi, posto in Via Toscana civ. 1,3,5.
Comune di Pisa**

Committente:	A.P.E.S. S.c.p.a.	
Cantiere:	Via Toscana, n. 1-3-5 Comune di Pisa	
Coordinatore in progetto ed esecuzione:	Geom. Claudio Pietrini (APES)	
CUP	H55B13000010002	Cod. commessa

Pisa: 20/05/2021

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

1.1. ANAGRAFICA DELL'OPERA

Natura dell'opera:	Opere edili.
OGGETTO:	Lavori di Manutenzione straordinaria sulle facciate del fabbricato.
Proprietà:	Comune di Pisa
Aggiudicazione:
Importo aggiudicazione:
Indirizzo:	Via Toscana 1,3,5 – Comune di Pisa
Data presunta inizio lavori:
Data presunta fine lavori:
Numero uomini giorno presunti:

1.2. SOGGETTI COINVOLTI NELL'APPALTO E/O CON COMPITI DI SICUREZZA

(punto 2.1.2, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Committente

Nome e Cognome:	Dott. Luca Paoletti (Legale rappresentante APES)
Indirizzo:	Via Enrico FERMI, 4 - 56126 - PISA
Telefono	050 505711

Responsabili

Nome e Cognome:	Geom. Claudio Pietrini (APES)
Qualifica:	Responsabile del procedimento
Indirizzo:	Via Enrico FERMI, 4 - 56126 - PISA
Telefono	050 505738

Nome e Cognome:	Geom. Claudio Pietrini (APES)
Qualifica:	Progettista dei lavori
Indirizzo:	Via Enrico FERMI, 4 - 56126 - PISA
Telefono	050 505738

Nome e Cognome:	Geom. Claudio Pietrini (APES)
Qualifica:	Coordinatore in progetto ed esecuzione
Indirizzo:	Via Enrico FERMI, 4 - 56126 - PISA
Telefono	050 505738

1.3. PREMESSA

Il presente documento si redige per pianificare le attività del cantiere oggetto del presente intervento, nel rispetto della sicurezza sui luoghi di lavoro e specificatamente

per regolare e coordinare le modalità operative in occasione di presenza di più ditte in cantiere.

Il piano, redatto su base teorica, non può avere caratteristiche di diretta operatività, ma è da considerarsi una guida procedurale per tutti quelli che, con le loro azioni, saranno chiamati a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno del cantiere.

Il presente documento, con i relativi allegati, rappresenta il Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 9/4/08 n° 81 - Attuazione della Direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili – redatto per l'attività in oggetto.

Il Piano è stato suddiviso in due parti:

- Prima parte: a carattere generale, che contiene una descrizione dei lavori e dell'organizzazione della sicurezza in cantiere – pag. 4 -
- Seconda parte: denominata “individuazione, analisi e valutazione dei rischi”, che contiene l'individuazione delle fasi in cui è stata suddivisa l'opera e la relativa analisi del rischio, con indicazione delle misure generali di sicurezza, alle quali le imprese devono attenersi e rispetto alle quali devono formulare il Piano Operativo di Sicurezza di loro pertinenza.
- Terza parte: con le misure generali per la sicurezza nelle attività del cantiere.

PARTE PRIMA

2. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RIFERITI ALL'AREA DEL CANTIERE.

2.1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Il fabbricato, oggetto dell'intervento, è situato in una zona periferica del comune di Pisa, a EST del centro storico e a Nord del fiume Arno. Il quartiere, accessibile dalla via Cisanello, è prevalentemente dedicato all'Edilizia Residenziale Pubblica ed è caratterizzato dalla presenza di numerosi fabbricati del tipo "in linea".

L'immobile in questione è disposto longitudinalmente lungo la via Toscana (angolo con via Lazio) ed è fronteggiato da aiuole e alcuni alberi di alto fusto. Sul retro del fabbricato, accessibile sia dalla via Toscana che dalla via Lazio, si trova un'ampia resede a parcheggio servente anche un fabbricato attiguo.

L'immobile, di cinque piani adibiti ad alloggi e un piano terreno a "pilotis", è di forma regolare e caratterizzato da numerosi loggiati posti in corrispondenza delle zone giorno degli alloggi.



2.2. DESCRIZIONE E TIPOLOGIA DEI LAVORI

Intervento consiste, principalmente, nella manutenzione straordinaria delle facciate del fabbricato: rimozione degli intonaci ammalorati o distaccati, recupero degli elementi in c.a. a vista, ripristino degli intonaci rimossi e nuova pitturazione con finitura a spessore, colorata in pasta, ad alta igroscopicità e traspirabilità.

È prevista la sostituzione di parte dei discendenti in rame e di parte della pavimentazione al piano terreno, ormai distaccata dal fondo di posa.

Non sono previsti interventi sulla copertura perché già eseguiti da quest'Azienda, in precedenza.

2.3. CRITERI DI ANALISI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sono state individuate le fasi operative in cui è suddivisa l'opera e per ciascuna fase sono state definite le attività svolte e le tipologie d'attrezzature e di macchinari impiegati. In ragione della schematizzazione del lavoro, sono state esaminate le possibili interazioni fra attività diverse del cantiere e fra queste e l'ambiente circostante. Di conseguenza sono stati individuati i rischi relativi alle varie attività ed al loro coordinamento. Infine, sono riportate le procedure, generali e particolari, atte ad eliminare, ridurre o controllare i rischi individuati. Per quanto riguarda l'utilizzo di

macchine ed attrezzature, ipotizzate in ciascuna fase e lavorazione, l'individuazione del rischio derivante è affidata all'Impresa appaltatrice e dovrà essere illustrata nel Piano Operativo di Sicurezza. Con esso la ditta dovrà integrare il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, sviluppando una propria analisi dei rischi, specifica della propria impostazione del lavoro. Tale analisi operativa dovrà essere attuata nel contesto reale in cui le singole attività si verranno a svolgere, giustificando le scelte adottate.

2.4. IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE

- a. I lavori sono appaltati mediante procedura di cui all'art. 36 comma 2 lett. c) del D.Lgs. 50/2016 "Codice dei contratti pubblici".
- b. Per quanto attiene l'eventuale affidamento in subappalto o cottimo, delle opere appaltate, si applicano le disposizioni di cui all'art.105 del D.Lgs. 50/2016 così come modificato dal D.L. 18 aprile 2019, n.32.
- c. L'accesso al cantiere, da parte di ditte che non siano l'Appaltatrice sarà subordinato all'acquisizione, da parte di quest'ultima, di tutta la documentazione inerente alla sicurezza e alla contestuale comunicazione al Direttore dei lavori.
- d. Le opere di manutenzione straordinaria in argomento appartengono alla categoria SOA: OG1.

IMPRESA APPALTATRICE DEI LAVORI :	
DITTA ESECUTRICE DELLE OPERE :	
SPECIALIZZAZIONE DELL'IMPRESA :	
ISCRIZIONE AL REGISTRO IMPRESE :	
SEDE OPERATIVA :	
DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE :	
PREPOSTO ALLA SICUREZZA:	
RAPPR. SERVIZIO PREVENZIONE :	
RAPPR. LAV. PER LA SICUREZZA :	

NOTE: *L'appaltatore ha l'obbligo di presentare, prima dell'inizio lavori, il protocollo contenente le azioni da adottare e mettere in atto per organizzare l'attività del cantiere nel rispetto delle linee guida Nazionali e Regionali in materia di emergenza epidemiologica covid-19, conformemente al DPCM 26/4/2020 (ripresa delle attività e dei cantieri edili), al protocollo Covid 24/4/2020 e alle linee guida ANCE 24/3/2020, avendo riguardo di prevedere altresì ogni azione necessaria ad evitare possibili fenomeni di contagio epidemiologico ai condomini residenti nell'edificio.*

Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà consegnata al titolare dell'impresa Appaltatrice che avrà l'obbligo di distribuire copie dei piani a ciascuna ditta subappaltatrice o lavoratore autonomo in subappalto.

2.5. COORDINAMENTO

L'impresa Appaltatrice, nonché tutte le altre, eventuali, imprese esecutrici accettano il contenuto del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

A complemento del presente Piano, tutte le Imprese sono tenute a redigere un proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà integrare i contenuti del PSC.

2.6. PROGRAMMA DEI LAVORI

S'ipotizza che durante l'esecuzione dei lavori siano presenti più ditte e per facilitare l'organizzazione si stabilisce che ciascuna di esse abbia un proprio direttore di cantiere che, interfacciandosi con gli altri, rilevi i casi d'interferenza concordando con il coordinatore le procedure da adottare per superare la criticità.

Continua a valere la regola che il responsabile di cantiere di ciascuna ditta dovrà mantenere contatti con quelli delle altre presenti per coordinare le situazioni di criticità e fare informazione sullo svolgersi dell'opera.

Ciascuna delle ditte presenti sul cantiere redigerà apposito POS nel quale descriverà dettagliatamente le modalità d'intervento che dovranno essere applicate nello svolgimento dei lavori e valuterà con il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione eventuali modifiche da apportare al PSC in relazione a scelte da concordare assieme.

Il cantiere in questione è stato organizzato in varie lavorazioni che si svolgeranno, principalmente, in sequenza temporale. Per i casi in cui sarà necessaria l'esecuzione simultanea di opere diverse, si dispone che le attività siano svolte in zone distanti tra loro almeno metri 5 o, comunque, una distanza tale da evitare possibili interferenze tra le lavorazioni in corso:

- La presenza di attività diverse e temporalmente sovrapposte è ridotta a lavorazioni condotte in zone spazialmente distanti in modo da non creare interferenza tra le stesse.

Inoltre, nell'esecuzione dei lavori si dovrà tenere in conto che:

- Non essendo prevista l'evacuazione del fabbricato, il Responsabile di cantiere, per la ditta appaltatrice, dovrà personalmente assicurarsi che i lavori in corso non arrechino danno o disturbo agli assegnatari.
- Il programma dei lavori potrà subire modifiche in corso d'opera, nella sequenza delle fasi e nella loro durata, in ragione delle esigenze di lavoro, della disponibilità di materiali, ecc.

2.7. RIUNIONI

Come suddetto, è stato previsto uno svolgimento delle lavorazioni articolato, principalmente, in modo sequenziale, così da ridurre al minimo le interazioni fra le diverse lavorazioni.

La ditta appaltatrice è tenuta a comunicare preventivamente alla D.L. e al CSE la presenza in cantiere di altre ditte: il CSE provvederà a convocare una riunione di coordinamento al fine di interloquire, con i soggetti operanti, prima dell'inizio delle lavorazioni previste. Ciascuna categoria d'opera che richieda per l'esecuzione l'intervento di più ditte, potrà avere inizio solo dopo che il Coordinatore, preventivamente informato, abbia verificato la conoscenza, da parte di tutti gli operatori, dei rischi connessi all'esecuzione e dei dispositivi di prevenzione collettiva da adottare.

Tali riunioni dovranno essere verbalizzate tramite documento, firmato da tutti i presenti e attestante:

- La presa visione e accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto dal Coordinatore per la progettazione, da parte del Rappresentante della sicurezza per i lavoratori e da parte del Datore di Lavoro;

- L'avvenuta conoscenza di tutti i rischi potenzialmente interferenti delle fasi lavorative che stanno per iniziare;
- L'impegno ad applicare i mezzi di prevenzione previsti dal presente PSC;
- Le proposte di modifiche migliorative e/o integrative da parte delle varie ditte e ritenute meritevoli di accoglimento;
- La correzione delle eventuali sequenze lavorative non corrispondenti al reale avvicendamento dei lavori (aggiornamento del Programma dei lavori), a seguito di varianti o imprevisti.

I verbali di dette riunioni saranno acquisiti come revisioni del PSC.

Nel caso di varianti in corso d'opera, eventualmente introdotte, oltre ai suddetti incontri, sarà cura del Coordinatore in fase d'esecuzione effettuare ulteriori incontri di coordinamento, in ottemperanza dell'art. 92, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 81/08.

3. GENERALITÀ SULLE CONDIZIONI AMBIENTALI E GESTIONE DELLE EMERGENZE

3.1. CONDIZIONI AMBIENTALE

Illuminazione

Le aree di lavoro saranno illuminate previa installazione del quadro elettrico di cantiere. L'impianto d'illuminazione, ed elettrico in genere, dovranno essere realizzati in conformità del D.M. 37/08 del 22/1/2008. Ogni impianto d'illuminazione dovrà possedere la Dichiarazione di conformità.

3.2. EMERGENZE

Non essendo intenzione del committente provvedere al servizio di Pronto soccorso e Antincendio, a tal riguardo dovranno organizzarsi le singole imprese, coordinandosi tra loro e con la ditta Appaltatrice. Nei propri POS i diversi datori di lavoro dovranno indicare il nominativo del proprio dipendente incaricato per il cantiere a svolgere i compiti per il pronto soccorso, l'antincendio e l'emergenza.

L'estintore o gli estintori per affrontare principi d'incendio dovranno essere sempre disponibili nel cantiere.

Per le chiamate di soccorso e nel caso di emergenze (incendio, alluvione, sisma ...) i numeri di telefono utili al caso, dovranno essere affissi e ben visibili negli uffici di cantiere.

NUMERI PER CHIAMATE D'EMERGENZA	
PRONTO SOCCORSO P.S. PISA	118 – 112 050 992300
PUBBLICA ASSISTENZA	112
VIGILI DEL FUOCO	115 - 112
PRONTO INTERVENTO	112
POLIZIA MUNICIPALE	050 910811

IN CASO DI INFORTUNI DI MODESTA ENTITÀ:

- Avvisare, o far avvisare immediatamente il preposto;

- Usufruire della **cassetta di pronto soccorso** che dovrà essere presente in cantiere;
- Se è presente sul posto un lavoratore incaricato del Primo Soccorso richiedere il suo intervento immediato e accompagnare l'infortunato presso la cassetta di medica più vicina e provvedere ai primi interventi: disinfezione, fasciatura, ecc.
- Se si giudica necessario un intervento specialistico (punti, fasciature rigide, visite di controllo) accompagnare l'infortunato presso il centro di Pronto Soccorso più vicino.

IN CASO DI INFORTUNIO GRAVE:

- Avvisare, o far avvisare immediatamente il preposto;
- Attivare tempestivamente tramite telefono il contatto con la centrale della sede operativa del 112 per informarla dell'avvenuto infortunio, fornendo in modo chiaro e sintetico;
- Evitare nel modo più assoluto di agire impulsivamente e di sottoporre l'infortunato a movimenti o scosse inutili;
- Mantenere la calma ed essere rassicuranti con l'infortunato, parlare con lui e scoprire cosa è successo;
- Se è presente sul posto un lavoratore incaricato del Primo Soccorso richiedere il suo intervento immediato;
- Prestare i primi soccorsi, soltanto se si hanno le capacità o le conoscenze necessarie.

Il preposto, o il lavoratore incaricato del primo soccorso, se presente, provvederà, se il caso non richieda l'intervento di un'autolettiga o di personale specializzato, a trasportare l'infortunato, con il mezzo più idoneo a disposizione, presso il centro di Pronto Soccorso più vicino, preavvisando, se è possibile, il centro stesso dell'arrivo dell'infortunato, avvalendosi delle indicazioni contenute nel cartello "numeri utili per chiamate telefoniche di emergenza e di pronto soccorso".

Nel caso di dubbi sulla gravità dell'infortunio bisogna sempre ricordare che un intervento veloce ma sbagliato è molto più dannoso di un intervento meno veloce ma corretto.

Pronto soccorso presso l'Ospedale di Pisa tel. 050 992300.

4. FATTORI DI RISCHIO ESTERNI E INTERNI ALL'AREA DI CANTIERE

4.1. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]

Non sono presenti particolari fattori di rischio, per il cantiere, provenienti dall'area circostante. Non sono presenti cavi elettrici aerei di collegamento e il cantiere, arretrato di dieci metri rispetto al filo-strada, non è direttamente coinvolto dal traffico meccanizzato. Eventuali criticità che saranno rilevate durante l'esecuzione dei lavori saranno oggetto d'integrazione e di riunione di coordinamento.

4.2. RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

I rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante derivano, in primo luogo, dalla collocazione del cantiere all'interno di una zona residenziale e, in

secondo luogo, dal fatto che l'area di cantiere comprenderà buona parte delle superfici condominiali di pertinenza al fabbricato.

Per quanto sopra, dovrà essere posta particolare attenzione a:

- Rischio da transito dei mezzi che trasportano materiali e attrezzature con relativo pericolo d'investimento persone o collisione con altre vetture;
- Rischio derivante dalla possibile interferenza tra le lavorazioni previste e il transito dei residenti o avventori del fabbricato;
- Rischio derivato dalla produzione polveri. Tale rischio è lieve in quanto relativo alla spicconatura d'intonaci che, nell'opera presente, è prevista in modica quantità e, comunque, sarà eseguita bagnando prima la parte da demolire. L'eliminazione dei vecchi starti pittorici sarà effettuata con l'ausilio di idrogetto a pressione (idro-pulitrice).
- Rischio rumori prodotto dalle lavorazioni e influente sulla qualità della vita dei residenti nell'edificio. Tale rischio è lieve in quanto nelle lavorazioni previste non sono contemplati macchinari o utensili particolarmente rumorosi.

Per ridurre al minimo i rischi di cui sopra, sono previsti:

- Ponteggi muniti di rete anti polvere su tutti i lati del fabbricato;
- Ponteggi muniti di mantovani parasassi, su tre lati del fabbricato;
- Ingressi agli alloggi esclusi dall'area di cantiere e protetti, per la caduta di materiale dall'alto, da mantovane parasassi o apposita copertura.

L'estensione del ponteggio con relativa rete anti-caduta non è prevista poiché non sono contemplati, nell'appalto, lavori in copertura.

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

La maggior parte delle lavorazioni si localizzerà sulle pareti perimetrali del fabbricato, grazie all'ausilio di opere provvisorie, nello specifico dei ponteggi. Questi saranno dotati di rete antipolvere su tutto il perimetro e di mantovane parasassi, a protezione degli addetti e dei residenti, sul prospetto di via Toscane e su quelli laterali.

Successivamente, dopo rimozione delle opere provvisorie, avranno luogo le lavorazioni previste al piano terreno, interne ed esterne al perimetro del fabbricato. A tale scopo sarà modificato, in parte, il perimetro della recinzione di cantiere.

DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

L'area di cantiere sarà delimitata da telai metallici autoportanti ancorati su plinti in cls e rivestiti con rete di segnalazione color arancio. Gli ingressi all'area di cantiere sono previsti in corrispondenza dell'attuale accesso, dalla via Toscana, all'area retrostante il fabbricato.

Dove il ponteggio sia prossimo ai percorsi veicolari e in particolar modo sul retro, in adiacenza al parcheggio condominiale, dovrà essere chiaramente individuato nelle ore notturne per mezzo di apposite lampade di segnalazione.

SEGNALETICA DI CANTIERE (Titolo V D.Lgs. 81/2008)

In cantiere, dovrà essere collocata la segnaletica di sicurezza conforme al "Titolo V segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro" del D.Lgs. 81/2008.

La segnaletica deve essere realizzata rispettando le forme e i colori indicati negli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/08.

In prossimità degli ingressi (meccanizzato e pedonale) sarà posta la segnaletica prevista, tra cui ricordiamo le indicazioni di:

- divieto di accesso ai non addetti,
- pericolo generico,
- attenzione pericolo di caduta materiali dall'alto (in prossimità del ponteggio),
- obbligo di uso scarpe antinfortunistiche.

Il numero e l'ubicazione dei mezzi e dei dispositivi segnaletici da sistemare sono in funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli o delle dimensioni dell'area da coprire.

I segnali di rischio generico devono essere ubicati all'ingresso del cantiere; quelli di rischio specifico, nelle immediate vicinanze della fonte del rischio o dell'oggetto che s'intende segnalare. Tutti in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Il cartello di cantiere con i nomi e le referenze degli operatori dovrà essere installato in posizione visibile sul ponteggio, fronte Via Toscana.

In prossimità dei quadri elettrici dovrà essere disposta apposita segnalazione di pericolo.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Tutti i rifiuti generali dal cantiere dovranno essere smaltiti in conformità alla normativa vigente. All'interno del cantiere sarà prevista un'area destinata a isola ecologica destinata alla raccolta differenziata.

I rifiuti speciali, se esistenti, derivanti dal cemento amianto dovranno essere smaltiti tramite Ditta specializzata secondo il piano di lavoro previsto dalla Legge e approvato dalla USL di Pisa. Qualora si rinvenissero rifiuti di tal genere, è fatto divieto a qualsiasi altro lavoratore che non sia della Ditta Specializzata ad operare sui ponteggi a una distanza inferiore ai 25 metri dalla zona di azione di detta impresa.

APPRESTAMENTI DI AUSILIO ALLE MAESTRANZE

All'interno del cantiere, nella zona a pilotis saranno collocati i box previsti e il servizio igienico ad azione chimica, dotato di lavello e apposito serbatoio d'acqua per l'igiene delle mani.

ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine di cantiere devono rispondere alle norme del D.Lgs. 17/2010 e s.m.i. e devono essere dotate di libretti di omologazione o di nuova omologazione (se previsto), libretti d'uso e manutenzione, certificazioni di conformità, certificazioni C.E., collaudi ISPELS (elevatori). Nel caso le macchine siano prive di marcature CE in quanto costruite in epoca precedente devono comunque "documentalmente" rispondere alle direttive dell'art. 11 comma 1 del DPR 459/96.

Tutte le certificazioni dovranno essere depositate in cantiere e poste a disposizione del Coordinatore in esecuzione.

Per il corretto uso delle macchine e delle attrezzature in generale si fa riferimento alla vigente normativa antinfortunistica, alle schede del POS, ai libretti d'uso (obbligatori in cantiere) oltre che, naturalmente, all'esperienza del personale, il quale dovrà essere opportunamente qualificato e addestrato.

5.2. IMPIANTI TECNOLOGICI DI CANTIERE

Per consentire le lavorazioni previste, il cantiere dovrà essere dotato di diversi tipi d'impianti tecnici:

- impianto elettrico;
- impianto di messa a terra;
- impianto di approvvigionamento idrico.

L'**impianto elettrico** di cantiere si svilupperà a valle del punto di fornitura ENEL, dal quadro primario di alimentazione (ASC) ai quadri secondari previsti. Dovrà essere realizzato in conformità del D.M. 37 del 22/1/2008 e debitamente certificato. I cablaggi e gli attraversamenti della linea primaria dovranno essere stesi per via aerea, segnalati e, in caso di attraversamento a livello suolo, protetti, per esempio, con opportuno intavolato. L'impianto sarà munito di adeguata linea di terra, dotata di progetto e di dichiarazione di conformità, secondo la vigente normativa.

Resta a carico del datore di lavoro accertarne la necessità della messa a terra del ponteggio, nell'eventualità che: **a)** il ponteggio sia una struttura metallica di notevoli dimensioni e situata all'aperto (rischio di fulminazione); **b)** Il ponteggio sia una massa che può andare in tensione e deve essere protetta contro i contatti indiretti.

L'**acqua necessaria** sarà provvista tramite allacciamento di cantiere alla linea pubblica. La fornitura sarà condotta in corrispondenza degli apprestamenti di cantiere e quindi facilmente distribuibile anche alle postazioni fisse di lavoro.

PARTE SECONDA

6. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi dell'art. 100 c. 1 del D.Lgs. 81/2008, contiene la valutazione dei rischi inerenti alle attività di cantiere e, particolarmente, di quelli concernenti le interferenze tra più ditte operanti.

Per ciascuna fase lavorativa saranno elencati tutti i rischi che abbiano una potenzialità di accadimento dovuta ai fattori naturali e tecnologici del cantiere e quelli correlati alla natura delle diverse attività da eseguire. Tali valutazioni del rischio, con le relative prescrizioni, hanno una valenza di carattere generale. Le ditte incaricate dovranno redigere un piano operativo di sicurezza inerente alle specifiche scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

L'individuazione, analisi e valutazione dei rischi elaborate durante la presente fase progettuale dovranno essere integrate, in fase esecutiva, in funzione delle scelte operative effettuate dalle diverse imprese che si avvicenderanno durante tutta la durata dei lavori, delle tecnologie che impiegheranno, e di tutte le altre notizie desumibili dal POS prodotto da ciascuna di esse.

Per ogni fase sono stati individuati i rischi specifici e fornita l'indicazione dei materiali delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio.

6.1. DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI LAVORATIVE

<i>Fase di lavoro</i>		<i>Sotto-fase di lavoro</i>	<i>Durata pres. gg.</i>
A Allestimento cantiere e opere provvisori	1	Allestimento cantiere e delimitazione delle aree di lavoro.	12
	2	Installazione opere provvisori: ponteggi.	
B Opere di preparazione delle facciate	1	Risanamento delle strutture in c.a.: demolizione delle parti incoerenti e successivo trattamento dei ferri di armatura.	50
	2	Spicconatura degli intonaci friabili o incoerenti.	
		Smontaggio dei pluviali, di eventuali elementi tecnici e di completamento, sostituzione di parti rotte o deteriorate.	
	3	Asportazione di vecchi strati pittorici con idro-pulitrice, raschiatura meccanica della superficie.	
4	Raschiatura e carteggiatura di ringhiere in ferro.		
C Opere di ripristino sulle facciate	1	Ripristino degli intonaci e delle parti in c.a.	50
	2	Verniciatura di opere in ferro.	
	3	Esecuzione dei nuovi strati pittorici sulle pareti.	
	4	Collocazione dei nuovi pluviale e di eventuali elementi o impianti precedentemente rimossi.	
D Rimozione ponteggi e nuova delimitazione recinzione	1	Rimozione opere provvisori: ponteggi.	8
	2	Nuova delimitazione della recinzione di cantiere.	
E Rimozione al piano terreno e pertinenze	1	Scarificazione asfalto vialetti accesso al fabbricato.	10
	2	Demolizione parziale della pavimentazione zona "pilotis".	

F Ripristini al piano terreno e pertinenze	1	Ripristino della pavimentazione demolita.	15
	2	Ripristino degli asfalti rimossi.	
G rimozione cantiere	1	Rimozione del cantiere, eventuali finiture e pulizia.	5

Tutte le opere o lavorazioni che richiedano di essere realizzate senza il supporto di sicurezza delle opere provvisorie (ponteggi, impalcati e parapetti) dovranno essere eseguite con idonei sistemi anti-caduta e i relativi DPI previsti per lavori in quota con rischio di caduta dall'alto.

Si ricorda che per le indicazioni concernenti i rischi specifici delle singole lavorazioni, all'uso e alle caratteristiche dei DPI, si deve fare riferimento alle prescrizioni dei POS, quali elementi integrativi e di dettaglio del presente PSC.

6.2. FASE A1 - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Comprende le fasi di apprestamento del cantiere, d'installazione degli impianti necessari e delimitazione dello stesso al fine d'evitare l'ingresso di non addetti ai lavori.

Le attività previste sono:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi sia carrabili sia pedonali;
- Installazione dei locali di supporto (box) e dei servizi igienici e sanitari;
- Realizzazione dell'impianto di messa a terra se necessario;
- Realizzazione degli impianti di cantiere (acqua; elettricità. ecc.);
- Localizzazione dei dispositivi antincendio;
- Localizzazione dei luoghi di lavoro fissi;
- Individuazione zone di carico, trasporto e scarico.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Investimento degli operai da parte degli automezzi;
- Caduta di materiale trasportato dagli autocarri;
- Urti; colpi; impatti; compressioni;
- Inerenti alla movimentazione manuale dei carichi: tagli; abrasioni; punture; lacerazioni alle mani;
- Scivolamento a livello;
- Rumore;
- Elettrocuzione.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE

- ✓ Per prevenire le possibilità d'investimento le operazioni di manovra dei mezzi meccanici sono guidate dal personale di cantiere (preposto o incaricato) il quale verifica che nessuno interferisca con il raggio d'azione degli automezzi e sia rispettata, da tutto il personale, la distanza di sicurezza fino al loro spegnimento.
- ✓ Nello stesso modo sopraindicato, al posizionamento dei prefabbricati, ci si assicura che nessuno interferisca con il raggio d'azione o di manovra, fino alla posa a terra.
- ✓ Oltre quanto esposto, non sussiste la necessità di particolari misure preventive se non l'utilizzo degli specifici DPI individuati dai Piani Operativi di Sicurezza.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Non si prevedono interferenze: queste operazioni si svolgeranno in sequenza temporale e prima dell'installazione dei ponteggi. Gli stessi elettricisti potranno piazzare i pali e disporre il corrugato necessario.

6.3. FASE A2 – INSTALLAZIONE DI OPERE PROVVISORIALI

Per l'opera in questione è stato scelto l'utilizzo di un ponteggio a telai prefabbricati. Il Datore di lavoro redigere, per mezzo di persona competente, un piano di montaggio, uso e smontaggio (PiMUS) in funzione della complessità del ponteggio scelto. Nel caso in cui il ponteggio sia in difformità dai parametri della relazione di calcolo e/o dagli schemi-tipo del libretto di autorizzazione ministeriale o è realizzato con uso promiscuo di elementi di diversi ponteggi, al PiMUS deve essere allegato il Progetto del ponteggio a firma di un ingegnere o di un architetto abilitati alla libera professione. L'appaltatore, prima della consegna lavori, fornirà al Coordinatore in esecuzione la documentazione prevista e procederà alla preliminare individuazione dei preposti, cui devono essere comunicati per iscritto i compiti loro affidati in quest'operazione complessa.

L'attività delle diverse persone occupate nei lavori di montaggio e smontaggio dei ponteggi va coordinata e sottoposta al controllo di un responsabile di cantiere anche quando non sia applicabile l'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Si individua, a seguito, il comportamento da tenere nell'esecuzione del ponteggio che potrà avvenire in momenti diversi della manutenzione e, quindi, la stessa analisi dei rischi e le procedure da seguire, di seguito riportate, sono valide per tutte le volte che s'installerà, o si modificherà, un ponteggio di dimensioni più o meno grandi.

Come regola fondamentale si ricorda che i ponteggi e i trabattelli, che espongono il lavoratore a un'altezza del calpestio maggiore di 2 metri, devono essere muniti di "normale" parapetto mantenuto e conservato a regola d'arte e composto di un corrente a un metro dal piano di calpestio, una tavola fermapiede e un corrente intermedio.

Le attività previste sono:

- Trasporto in cantiere del materiale necessario alla realizzazione del ponteggio;
- Realizzazione dell'opera provvisoria da parte di personale qualificato.

Attrezzi utilizzati dai lavoratori:

- Argano a bandiera o altro elevatore;
- Attrezzi manuali;
- Trapano elettrico.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Caduta dall'alto durante le operazioni di montaggio;
- Caduta di elementi del ponteggio per sfilamento durante l'operazione di sollevamento al piano con possibilità di lesioni per i lavoratori sottostanti;
- Tagli, abrasioni e contusioni alle mani durante il montaggio;
- Schiacciamento del piede per caduta di elementi metallici.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE

- ✓ Vedi PiMUS presentato dalla ditta installatrice.
- ✓ Il montaggio deve essere eseguito da personale qualificato.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Non si prevedono interferenze: queste operazioni si svolgeranno in sequenza temporale. Le attività sulle facciate saranno eseguite solo a ponteggio completamente installato.

6.4. FASE B – OPERE DI PREPARAZIONE DELLE FACCIATE

In questa fase saranno eseguite tutte le opere necessarie a predisporre i paramenti alla posa dei successivi materiali di completamento.

Le attività previste sono:

- Demolizione, di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco;

- Spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate;
- Trattamento di protezione e passivazione dei ferri d'armatura mediante applicazione a pennello di prodotto monocomponente tixotropico;
- Spicconatura d'intonaci, dove risulti necessario;
- Asportazione di vecchie coloriture o strati di finitura friabili o incoerenti tramite l'uso d'idro-pulitrice a pressione e raschiatura a ferro e bruschinatura con spazzola d'acciaio;
- Raschiatura a ferro e carteggiatura per l'asportazione di vecchie coloriture sulle parti di ferro;
- Smontaggio di componenti accessorie e/o tecniche.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Argano a bandiera o altro elevatore;
- Attrezzi manuali;
- Trapano/avvitatore elettrico;
- Martelletto elettrico;
- Smerigliatrice.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Caduta dall'alto;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Lesioni e schiacciamenti durante l'esecuzione delle attività;
- Rischi connessi alla movimentazione meccanica dei carichi;
- Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi: tagli, abrasioni e contusioni alle mani;
- Elettrocuzione, connesso all'utilizzo di utensili: idro-pulitrice.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE.

- ✓ Caduta dall'alto: i ponti di carico per l'approvvigionamento dei materiali all'interno dell'edificio dovranno essere installati previo progetto redatto da tecnico abilitato.
- ✓ Scivolamenti o cadute di oggetti dall'alto: il ponteggio deve rimanere libero al passaggio e, dunque, evitare l'accumulo eccessivo di materiale o attrezzature: l'area circostante al posto di lavoro dovrà essere costantemente mantenuta in condizioni di ordine e pulizia.
Con idro-pulitrice in funzione, assicurarsi visivamente che non vi siano persone e oggetti mobili nel raggio d'azione della lancia;
Gli operatori non devono mai trovarsi al di sotto del carico movimentato.
- ✓ Movimentazione carichi: prima di rilasciare le funi d'imbracatura, assicurarsi che i carichi siano ben posizionati nella sede preventivamente predisposta ad accoglierli. Attenersi alle indicazioni dei POS.
- ✓ Elettrocuzione: l'utilizzo dell'idro-pulitrice deve seguire a un'attenta verifica dell'eventuale presenza di cavi elettrici: nell'eventualità, le operazioni di raschiatura degli strati pittorici saranno eseguite con utensili a mano, senza getto d'acqua.
- ✓ COORDINAMENTO: attenersi alle disposizioni generali sulla sovrapposizione temporale e spaziale delle attività.
- ✓ Oltre quanto esposto, attenersi alle misure individuate dai Piani Operativi di Sicurezza.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Queste operazioni si svolgeranno principalmente in sequenza temporale. Per i casi in cui sarà necessaria l'esecuzione simultanea di opere diverse, si dispone che le attività siano svolte in zone distanti in modo da evitare possibili interferenze tra le lavorazioni in corso. Questa distanza dovrà essere maggiore (almeno 10 metri) durante l'uso dell'idro-pulitrice.

6.5. FASE C – OPERE DI RIPRISTINO SULLE FACCIATE

- In questa fase saranno eseguite le opere necessarie al ripristino e al completamento delle finiture sui paramenti esterni:

Le attività previste sono:

- Ripristino degli intonaci precedentemente spicconati o mancanti;
- Ripristino volumetrico e strutturale delle parti in c.a. a vista;
- Realizzazione dei nuovi strati pittorici con intonachino pigmentato e/o idropittura prevista;
- Montaggio delle componenti accessorie e/o tecniche.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Argano a bandiera o altro elevatore;
- Attrezzi manuali;
- Trapano/avvitatore elettrico.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Caduta dall'alto;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Lesioni e schiacciamenti durante l'esecuzione delle attività;
- Rischi connessi alla movimentazione meccanica dei carichi;
- Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi: tagli, abrasioni e contusioni alle mani;
- Rischio chimico (prodotti per il trattamento dei ferri d'armatura).

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE

- ✓ Caduta dall'alto: i ponti di carico per l'approvvigionamento dei materiali all'interno dell'edificio dovranno essere installati previo progetto redatto da tecnico abilitato.
- ✓ Scivolamenti o cadute di oggetti dall'alto: il ponteggio deve rimanere libero al passaggio e, dunque, evitare l'accumulo eccessivo di materiale o attrezzature: l'area circostante al posto di lavoro dovrà essere costantemente mantenuta in condizioni di ordine e pulizia.
Gli operatori non devono mai trovarsi al di sotto del carico movimentato.
- ✓ Movimentazione carichi: prima di rilasciare le funi d'imbracatura, assicurarsi che i carichi siano ben posti nella sede preventivamente predisposta ad accoglierli. Attenersi alle indicazioni dei POS.
- ✓ COORDINAMENTO: attenersi alle disposizioni generali sulla sovrapposizione temporale e spaziale delle attività.
- ✓ Oltre quanto esposto, attenersi alle misure individuate dai Piani Operativi di Sicurezza.
- ✓ Rischio chimico: attenersi alle disposizioni dei POS e delle indicazioni di sicurezza dei prodotti utilizzati.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Queste operazioni si svolgeranno principalmente in sequenza temporale. Per i casi in cui sarà necessaria l'esecuzione simultanea di opere diverse, si dispone che le attività siano svolte in zone distanti in modo da evitare possibili interferenze tra le lavorazioni in corso.

6.6. FASE D – RIMOZIONE PONTEGGI E NUOVA DELIMITAZIONE RECINZIONE

Si tratta della rimozione delle opere provvisorie (ponteggi) e della modifica alla recinzione per l'inclusione dei vialetti d'accesso al fabbricato. In questa fase è

necessario consentire l'accesso dei residenti dal lato posteriore, dove i lavori saranno conclusi.

Vedi quanto già specificato per le fasi: A1 e A2

6.7. FASE E – RIMOZIONI AL PIANO TERRENO E PERTINENZE

Si tratta dei lavori necessari alla demolizione di parte delle pavimentazioni, ormai deteriorate: in gres all'interno del piano "a pilotis" e, in asfalto, nei vialetti di accesso al fabbricato.

Le attività previste sono:

- Scarificazione asfalto vialetti accesso al fabbricato;
- Demolizione parziale della pavimentazione zona "pilotis".

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Attrezzi manuali;
- Fresatrice a freddo a movimentazione manuale;
- Martello demolitore.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Lesioni e schiacciamenti durante l'esecuzione delle attività;
- Rischi connessi all'utilizzo dei macchinari;
- Scivolamenti e cadute;
- Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi: tagli, abrasioni e contusioni;
- Rumore
- Elettrocuzione (connesso all'eventuale presenza di cavi interrati).

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE

- ✓ Durante l'esecuzione con macchinari come la fresatrice e un'eventuale pala meccanica, le operazioni saranno supervisionate da un preposto che coordinerà affinché non avvengano interferenze tra l'utilizzo dei macchinari in attività e il personale non addetto alle lavorazioni o il transito di persone / veicoli.
- ✓ COORDINAMENTO: attenersi alle disposizioni generali sulla sovrapposizione temporale e spaziale delle attività.
- ✓ Oltre quanto esposto, attenersi alle misure individuate dai Piani Operativi di Sicurezza per i dispositivi individuali e per l'utilizzo dei macchinari.
- ✓ In caso di dubbio sulla presenza d'impianti o di cavi elettrici interrati nella zona delle demolizioni, eseguire preventivamente un'attenta verifica e, nel caso, provvedere alla loro disattivazione.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Queste operazioni si svolgeranno principalmente in sequenza temporale. Per i casi in cui sarà necessaria l'esecuzione simultanea di opere diverse, si dispone che le attività siano svolte in zone distanti in modo da evitare possibili interferenze tra le lavorazioni in corso.

6.8. FASE F – RIPRISTINI AL PIANO TERRENO E PERTINENZE

Si tratta dei lavori necessari al ripristino delle parti demolite nelle pavimentazioni e nell'asfalto dei vialetti d'accesso al fabbricato.

Le attività previste sono:

- Posa in opera di pavimentazione in gres e della relativa malta di allettamento;
- Stesura a caldo di conglomerato bituminoso.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Attrezzi manuali;

- Piastra vibrante e/o rullo compattatore.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Lesioni e schiacciamenti durante l'esecuzione delle attività;
- Rischi connessi all'utilizzo dei macchinari;
- Scivolamenti e cadute;
- Rischi connessi alla movimentazione manuale dei carichi: tagli, abrasioni e contusioni.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE

- ✓ Durante l'esecuzione con macchinari come la piastra vibrante e il rullo compattatore, le operazioni saranno supervisionate da un preposto che coordinerà affinché non avvengano interferenze tra l'utilizzo dei macchinari in attività e il personale non addetto alle lavorazioni o il transito di persone / veicoli.
- ✓ COORDINAMENTO: attenersi alle disposizioni generali sulla sovrapposizione temporale e spaziale delle attività.
- ✓ Oltre quanto esposto, attenersi alle misure individuate dai Piani Operativi di Sicurezza per i dispositivi individuali e per l'utilizzo dei macchinari.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Queste operazioni si svolgeranno principalmente in sequenza temporale. Per i casi in cui sarà necessaria l'esecuzione simultanea di opere diverse, si dispone che le attività siano svolte in zone distanti in modo da evitare possibili interferenze tra le lavorazioni in corso.

6.9. FASE G - RIMOZIONE DEL CANTIERE E PULIZIA

Fasi di smobilizzo del cantiere: locali di supporto, recinzione e impianti provvisori.

Le attività previste sono:

- Rimozione degli impianti di cantiere;
- Rimozione dei locali di supporto alle maestranze e della recinzione;
- Pulizia finale.

RISCHI - Individuazione dei principali rischi:

- Investimento degli operai da parte degli automezzi;
- Caduta di materiale trasportato dagli autocarri;
- Urti; colpi; impatti; compressioni;
- Rischi inerenti alla movimentazione manuale dei carichi: tagli; abrasioni; punture; lacerazioni alle mani;
- Scivolamento a livello;
- Rumore;
- Elettrocuzione.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE

- ✓ Per prevenire eventuali investimenti, le operazioni di manovra dei mezzi meccanici sono guidate dal personale di cantiere (preposto o incaricato) il quale verifica che nessuno interferisca con il raggio d'azione degli automezzi e sia rispettata, da tutto il personale, la distanza di sicurezza fino al loro spegnimento.
- ✓ Oltre quanto esposto, non sussiste la necessità di particolari misure preventive se non l'utilizzo degli specifici DPI individuati dai Piani Operativi di Sicurezza.

INTERFERENZE tra lavorazioni.

Queste operazioni si svolgeranno principalmente in sequenza temporale. Per i casi in cui sarà necessaria l'esecuzione simultanea di opere diverse, si dispone che le attività siano svolte in zone distanti in modo da evitare possibili interferenze tra le lavorazioni in corso.

PARTE TERZA

7. MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Si ricorda che quanto disposto nelle Riunioni di Coordinamento è parte integrante del presente PSC, ne costituisce ampliamento ed ha valore di Norma Principale rispetto al suo contenuto. In altre parole: ***“quello che si decide nelle riunioni di coordinamento va a integrare e, nel caso, sostituire eventuali disposizioni in precedenza definite nel PSC”***.

Al fine della protezione dei lavoratori: il Datore di Lavoro che utilizza macchinari o utensili non conformi alla normativa vigente si assume la totale responsabilità del suo operato di fronte al committente e alle autorità competenti.

7.1. RISCHIO CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta di materiali o l'investimento da mezzi meccanici, indipendentemente dell'attività lavorativa svolta. Ove non sia possibile la protezione con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

In linea generale:

- ✓ Deve essere evitata la sovrapposizione spaziale di lavori in luoghi che comportino il rischio di caduta materiali dall'alto. In altre parole: non vanno eseguiti lavori in luoghi soggetti a eventuale caduta di materiali dall'alto. Se ciò non è possibile, devono essere messe in atto misure preventive che assicurino un equivalente grado di sicurezza;
- ✓ L'impresa che esegue lavorazioni in quota che possono comportare il rischio di caduta di materiali dall'alto (anche di residui di lavorazione) deve predisporre efficaci protezioni verso le quote inferiori o, preventivamente, segnalare in queste con nastro bianco-rosso, le zone sottoposte a questo rischio. Ciò in modo da vietare l'accesso e il transito di persone e mezzi nelle aree a rischio caduta e, quindi, ridurre considerevolmente eventuali danni conseguenti. In dette zone non devono essere accumulati materiali infiammabili né pericolosi in genere.
- ✓ Ogni qualvolta si esegua una lavorazione ad altezza superiori a 2 metri, la ditta appaltatrice dovrà provvedere alla realizzazione di sistemi di protezione collettiva, quali adeguati parapetti.

Quali esempi di quanto sopra si danno le seguenti indicazioni, esemplificative e non esaustive:

- ✓ I piani di carico, dovranno essere protetti da parapetti fissi ad esclusione del lato di carico che, comunque, dovrà essere attrezzato con un parapetto mobile, da togliere al momento dell'operazione di carico/scarico e rimettere a operazione conclusa.
- ✓ Prima dell'inizio delle attività previste, il Capocantiere deve accertarsi che i luoghi di lavoro non presentino rischi di caduta di materiali provenienti dall'alto e che alle quote superiori non siano in atto operazioni di demolizione, montaggio o altre che possano determinare tale rischio. Se tali eventualità sussistono, il Capocantiere deve segnalare la condizione al Direttore Tecnico di cantiere, che dovrà individuare le misure di protezione (tecniche o organizzative) ritenute più adeguate (esemplificando: modificare la pianificazione delle attività, predisporre un'adeguata protezione contro detto rischio o rimuovere la condizione di pericolo).

7.2. RIMOZIONE INTONACI E DEMOLIZIONI (MISURE GENERALI DI SICUREZZA)

I lavori di rimozione intonaci devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso. Durante i lavori la ditta provvederà a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature e i materiali di risulta, ove e quando necessario.

È necessario evitare la caduta libera del materiale di risulta che, invece, deve essere trasportato e/o convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve essere ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. I canali devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo. Gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo da escludere la possibilità di caduta accidentale di persone. Ove sia costituito da elementi pesanti o ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

L'eventuale deposito temporaneo dei detriti di demolizione, dovrà essere individuato prima dell'inizio delle lavorazioni e adeguatamente segnalato. I percorsi fra il punto di calata dei detriti e il luogo di deposito temporaneo devono essere studiati in modo da non creare intralcio alla circolazione e pericolo alle persone.

In alternativa, se i detriti saranno scaricati direttamente nel mezzo di trasporto, la sosta di questo non deve essere fonte di pericolo per le persone né causare intralcio alla circolazione stradale.

Dalla zona dove si effettuano le demolizioni, il personale non coinvolto dovrà rispettare una distanza di sicurezza sufficiente ad evitare possibili danni alla persona provocati dalla proiezione delle schegge. La distanza sarà definita dal capocantiere che, inoltre, dovrà assicurarsi che le serrande delle porte/finestre, nel raggio di circa 10 metri, siano completamente abbassate prima dell'inizio dei lavori.

La distanza di sicurezza può essere diminuita utilizzando degli schermi protettivi (rete antipolvere, pannellature, altro) intorno al punto in cui si esegue la demolizione.

Deve essere evitato l'accumulo di materiali di risulta sui solai, sulle coperture e sui ponteggi nonché al piede della costruzione, delle opere provvisorie e dei mezzi di cantiere.

I materiali demoliti devono essere accumulati in zona predefinita, distante dalla costruzione, dal ponteggio o dalla zona sollevamento materiali e trasportati a discarica con regolarità in modo da non creare impedimenti alle zone di transito e attività lavorativa.

7.3. RISCHI INCENDI O ESPLOSIONI (MISURE GENERALI DI SICUREZZA)

Nel cantiere saranno mantenute le seguenti disposizioni:

a) vietato fumare;

b) nelle lavorazioni in cui esistono pericoli specifici d'incendio (in prossimità parti che contengono fluidi infiammabili, combustibili o comburenti ...) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza (bonifiche, protezioni, distanze ...) preventivamente disposte dal capocantiere o, nei casi a maggior rischio concordate con il CSE;

In seguito ad attenta valutazione del rischio incendio, da parte del Datore di lavoro (ai sensi del DM 10 marzo 1998) la ditta provvederà all'installazione, all'interno del cantiere, d'idonei mezzi di estinzione.

L'appaltatore dovrà altresì organizzare e pianificare per l'evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, per la gestione dell'emergenza. In relazione all'organizzazione definita, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno designare, di concerto con l'Appaltatore, i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e di gestione delle emergenze. Tali addetti dovranno essere adeguatamente e specificamente formati.

nelle lavorazioni in cui esistono pericoli specifici d'incendio è vietato fumare, è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;

7.4. SOSTANZE PERICOLOSE (MISURE GENERALI DI SICUREZZA)

Qualsiasi sostanza che risulti etichettata come pericolosa, potrà essere condotta all'interno del cantiere, esclusivamente se in possesso della relativa scheda di sicurezza.

Prima di condurre dette sostanze all'interno del cantiere, se non già chiaramente descritto nel Piano Operativo di Sicurezza, l'impresa dovrà avvisare il Coordinatore dei lavori, informandolo di:

- Nome sostanza;
- Tipo pericolosità (tossico, corrosiva, infiammabile, ecc.);
- Frasi di rischio (R ed S) contenute nella scheda di sicurezza;
- DPI necessari per la manipolazione;
- Interventi di pronto soccorso;
- Luogo di stoccaggio, uso previsto, quantità stoccate;
- Tipologia del contenitore (bombola, sacco, ecc.).

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, se lo riterrà opportuno, emetterà un ordine di servizio specifico.

7.5. AGENTI CANCEROGENI E BIOLOGICI (MISURE GENERALI DI SICUREZZA)

Non è previsto, nell'opera in esame, l'impiego di agenti cancerogeni e non è presente il rischio da esposizione ad agenti biologici.

Qualora, in sede esecutiva, intervenissero variazioni al progetto tali da prevedere l'uso di agenti cancerogeni o si riscontrasse la presenza di agenti biologici, il Coordinatore per l'esecuzione, preventivamente avvertito del caso dall'Impresa esecutrice, eseguirà un'attenta valutazione dei rischi ai sensi dei Titoli IX e X del D.lgs. 81/2009, arrivando alla definizione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente e dandone attuazione.

Qualora, durante i lavori, emerga o si sospetti la presenza di materiale contaminante, i lavori dovranno essere sospesi e fatti gli accertamenti del caso. Se gli esami confermeranno la presenza di materiale pericoloso (nocivo, tossico, ecc.) si dovrà eseguire una bonifica dell'area attraverso ditta specializzata e autorizzata.

8. PROTOCOLLO DI SICUREZZA ANTICONTAGIO COVID-19

Oltre a quanto indicato a pagina cinque, si danno alcune informazioni in merito al protocollo di sicurezza:

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.

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.

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 sarà 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 d'informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a quelle persone che, negli ultimi 14 giorni, abbiano avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provengano da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

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 previste dalle disposizioni legislative anti-COVID.

9. ONERI DELLA SICUREZZA

I costi della sicurezza, quantificati in complessivi euro 63.300,00 (*sessantatremilatrecento*) e necessari per rispondere al disposto legislativo dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 sono stati valutati considerando che i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) in dotazione ai lavoratori sono a carico dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici. Questi li individueranno, oltre che per le attività generiche della categoria dei lavori, valutando i rischi specifici della propria attività. Il loro costo è, pertanto, inglobato nella stima complessiva della prestazione.

Il Computo dei costi per gli approntamenti della Sicurezza è allegato al presente documento, riportato, in sintesi, nel Capitolato speciale d'appalto. Con il relativo Elenco, prezzi fa parte dei documenti messi a base di gara d'appalto.

Allegati:

- Planimetria di cantiere (layout);
- Elenco prezzi degli approntamenti della sicurezza;
- Computo metrico estimativo degli approntamenti della sicurezza;
- Cronoprogramma dei lavori (diagramma di Gantt);

AGGIORNAMENTI: VEDI VERBALI RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Pisa, 20/05/2021

Il Coordinatore in progetto
Geom. Claudio Pietrini (APES)

10.VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il sottoscritto _____ , in qualità di Legale rappresentante della Ditta _____ dichiara di ricevere il Piano di Sicurezza e Coordinamento inerente ai lavori di *“Manutenzione straordinaria di un fabbricato di E.R.P. di proprietà Comunale, sito in via Toscana n. 1-2-3 in Comune di Pisa”* e di adoperarsi per l'applicazione delle disposizioni in esso contenute.

Il sottoscritto s'impegna altresì a fornire copia del presente piano alle eventuali ditte sub-appaltatrici o comunque operanti in cantiere.

Pisa lì, _____

L'IMPRESA
