PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 4854 di Giovedì 21 gennaio 2021

Scelte progettuali e organizzative per gli interventi sulle facciate

Spesso nella fase di progettazione di un'opera non viene effettuata alcuna ricerca prevenzionale condizionando così il livello di sicurezza e salute durante l'esecuzione dei lavori. Vediamo cosa si può fare per gli interventi sulle facciate degli edifici.

I lavori di manutenzione sulle facciate di edifici esistenti sono caratterizzati da alcuni fattori di rischio per l'incolumità delle persone coinvolte, lavoratori e terzi, che devono essere attentamente valutati nella loro fase preparatoria, ossia, durante la progettazione, la programmazione e l'organizzazione dei lavori.

La valutazione dei fattori di rischio eventualmente presenti durante le fasi di progettazione e di programmazione dei lavori è competenza del progettista e del coordinatore per la sicurezza per la progettazione (CSP) ed è formalizzata nel PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento), quando in cantiere saranno presenti più imprese esecutrici anche non contemporaneamente. Durante la fase di realizzazione dei lavori, invece, la competenza ricade principalmente sui datori di lavoro delle imprese esecutrici, che redigeranno il POS (piano operativo di sicurezza) e il PiMUS (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio), per quanto riguarda il ponteggio da utilizzare per l'esecuzione dei lavori.

I fattori di rischio da valutare, per una corretta realizzazione, ad esempio, delle attività di rifacimento di una facciata, possono sintetizzarsi nei punti seguenti.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0728] ?#>

Le attività da eseguire

Le manutenzioni delle facciate sono sempre da realizzarsi in altezza con l'ausilio di idonee opere provvisionali (ponteggi, ponti su ruote), ponteggi auto sollevanti, ecc.

In relazione al tipo di intervento sono, inoltre, necessari macchine, impianti e attrezzature quali apparecchi di sollevamento, betoniera a bicchiere, silos di inerti, che richiedono un idoneo spazio per il loro posizionamento e funzionamento.

Durante alcuni tipi di attività, quali, per esempio, la sostituzione di infissi, parapetti e ringhiere, è necessario creare aree di stoccaggio in cantiere.

L'attività può produrre scarti o macerie, provenienti sia dalle demolizioni che dalla posa in opera, la cui gestione dovrà essere adeguatamente programmata.

Le peculiarità dell'edificio oggetto d'intervento

Le caratteristiche dell'edificio e, in particolare, la sua conformazione geometrica influiscono notevolmente sulle modalità operative dell'intervento sulla facciata. Occorre valutare attentamente l'articolazione della facciata, la presenza di aggetti, rientranze, balconi ecc.

La finitura della facciata può condizionare la sicurezza del lavoro, soprattutto per quel che riguarda la possibilità di ancoraggio delle opere provvisionali e dei DPI anticaduta.

La geometria del fabbricato può condizionare in modo pesante la scelta delle attrezzature con cui eseguire i lavori in altezza.

Su facciate lineari sarà possibile intervenire anche con ponteggi auto sollevanti, mentre, su facciate articolate con rientranze e sporgenze, occorrerà procedere con l'installazione di idonei ponteggi.

Anche i materiali con cui la facciata è realizzata possono condizionare le scelte esecutive; infatti, se questa è di pregio o comunque vetrata, difficilmente si potranno montare ponteggi con tutti gli ancoraggi previsti dal libretto di autorizzazione ministeriale.

In questo caso, si dovrà ricorrere a soluzioni alternative o a ponteggi progettati ad hoc.

Il contesto

Occorre determinare le particolarità del contesto ambientale e di tutte le preesistenze che possono interferire con la realizzazione dei lavori.

È necessario valutare la disponibilità di spazi da utilizzare per il cantiere, la viabilità veicolare e pedonale, la presenza di linee elettriche e/o telefoniche o altri impianti aerei, l'esistenza di solai/plateatici con portate ridotte, gli alberi, i tralicci, i lampioni ecc.

I principali punti da verificare sono:

- Disponibilità di adeguato spazio per l'allestimento del cantiere
  È bene che il cantiere sia sempre delimitato con idonee recinzioni, al fine di evitare la presenza di personale non addetto ai lavori all'interno di zone pericolose.
  Occorre definire a priori quali siano gli spazi attorno all'edificio che possono essere utilizzati per la gestione del cantiere, concordandoli con la committenza sulla base delle reali esigenze di entrambi.

Nel caso in cui i lavori interessino delle aree pubbliche, si dovranno verificare presso l'ente locale la reale possibilità di occupazione del suolo pubblico e, nel caso di necessità di modifica della viabilità, i vincoli imposti dall'ufficio comunale per la viabilità.
È da tener presente che l'indisponibilità di adeguati spazi condiziona in modo pesante le modalità operative e le soluzioni tecniche e tecnologiche.

- Presenza di linee elettriche aeree nella zona di lavoro
  In caso di esistenza di linee elettriche, occorre prendere contatto con l'ente gestore per valutare le misure da adottare. In relazione al tipo di soluzione che sarà proposto, si determineranno la possibilità e la modalità di utilizzo degli apparecchi di sollevamento nonché le configurazioni di montaggio dei ponteggi.

- Presenza di alberi o altre preesistenze
  La presenza di alberi ad alto fusto o di altre preesistenze quali pali, tralicci, lampioni deve essere accuratamente valutata in merito alla tipologia dei lavori da eseguire e per quanto concerne la movimentazione dei materiali.
  L'abbattimento o le potature consistenti nonché la "messa dimora" degli alberi sono quasi sempre soggetti alla richiesta di autorizzazione all'ufficio comunale competente.

- Presenza di solai o pavimentazioni con portate limitate
  La verifica delle portate delle diverse aree in cui si dovranno piazzare macchine e attrezzature risulta importante al fine della determinazione della loro tipologia. Nel caso in cui la portata sia insufficiente, si dovrà procedere a opportuni puntellamenti o rinforzi o alla scelta di diverse modalità operative.

Presenza di persone non addette ai lavori

Tra i non addetti ai lavori si devono considerare: i residenti, i fruitori e tutti gli altri che per un qualsiasi motivo si trovino a circolare nei pressi dell'edificio. Spesso, all'interno degli stabili, possono essere presenti anche immobili commerciali che non è possibile chiudere durante l'esecuzione dei lavori.

In relazione al tipo di attività e alle necessità delle persone, si dovrà provvedere alla definizione di passaggi carrabili e veicolari alternativi a quelli interessati dal cantiere.

Per quanto possibile, i percorsi dovranno essere posti lontano dalle aree di movimentazione dei mezzi e di possibile caduta dei materiali.

Dove questo non sia possibile, occorrerà proteggere i percorsi contro i rischi conseguenti all'attività.

In particolare, le misure di protezione da mettere in atto saranno:

- predisposizione di passaggi protetti mediante portali realizzati con elementi da ponteggio, protezioni da erigersi in prossimità degli accessi alle diverse zone dell'edificio, compresi quelli utilizzati saltuariamente;
- realizzazione sui ponteggi di mantovane o parasassi, da prevedersi su tutti i lati in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto; per evitare la dispersione di polvere e la caduta di materiali minuti, è bene che il ponteggio sia chiuso con

teloni, che non possono, comunque, sostituire gli altri sistemi di protezione precedentemente indicati;
- il montaggio delle opere provvisionali in prossimità dei luoghi di passaggio andrà realizzato in orari di minimo afflusso di persone esterne e sotto la supervisione di uno o più operatori, con il compito di regolare il passaggio;
- nei momenti di sollevamento di materiali con autogrù, qualora il transito interessasse dei passaggi, occorrerà procedere come al punto precedente.

Organizzazione del cantiere

Per quanto riguarda l'organizzazione di cantiere, le misure di protezione da mettere in atto saranno le seguenti:

- le aree di cantiere e di deposito dei materiali dovranno essere tutte recintate con elementi fissi di altezza non inferiore a 2 metri;
- gli accessi alle aree saranno tutti dotati di porte chiuse con lucchetto e, in caso di utilizzo di recinzioni in pannelli di rete elettrosaldata su basamenti di cemento, questi dovranno essere fissati a terra e i pannelli legati tra di loro;
- possibilmente, la recinzione sarà opaca per impedire dall'esterno la vista del cantiere;
- in relazione alla presenza di traffico veicolare, la recinzione esterna del cantiere andrà opportunamente segnalata conformemente a quanto prescritto dal Regolamento di attuazione del Codice della Strada e dal D.M. 10 luglio 2002 (Schemi segnaletici);
- in prossimità degli accessi si dovrà sistemare l'idonea cartellonistica di sicurezza, compreso il divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- in vicinanza agli eventuali tunnel di protezione del passaggio dei pedoni, andrà posizionata la cartellonista che evidenzia la necessità di usufruire del passaggio protetto, in modo da non essere coinvolti nell'eventuale caduta di materiali dall'alto;
- gli impianti di cantiere è bene che siano realizzati ex novo, con allacciamenti effettuati direttamente dall'impresa esecutrice;
- nel caso di utilizzo di energia elettrica della committenza, è bene che l'impresa non si colleghi direttamente con le proprie attrezzature all'impianto elettrico, ma che posizioni sempre un suo quadro elettrico, da cui derivare l'impianto di cantiere.

Per quanto riguarda le opere provvisionali, la presenza di un ponteggio richiede la predisposizione del PiMUS (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del ponteggio) da parte dell'impresa addetta al montaggio (art. 136 del D. Lgs. n° 81/2008).

Questo documento deve rispettare i contenuti minimi previsti dall'allegato XXII al D. Lgs. n° 81/2008. La redazione del documento presuppone una accurata analisi di quanto detto in precedenza riguardo alle verifiche, al fine di determinare lo schema di montaggio adeguato. Si ricorda che nel PiMUS deve essere sempre contenuto il disegno del ponteggio per montaggi semplici, mentre risulta necessario il progetto redatto da un ingegnere o da un architetto abilitato (art. 133) per ponteggi con altezza superiore a 20 metri e per quelli con schemi maggiormente complessi al di fuori degli schemi-tipo.

Una particolare attenzione va posta all'appoggio del ponteggio e alle presenze di aggetti e sporgenze di facciata; occorre ricordare che, per distanze dalla facciata maggiori di 20 cm, è obbligatorio montare i parapetti anche sul lato interno.

Nel montaggio del ponteggio, una particolare attenzione va posta anche nel chiudere lo stesso all'accesso di persone non addette ai lavori in tutti i punti di contatto con l'esterno, come in corrispondenza di logge e balconi.

Deve essere ben chiaro per tutto il personale operante in cantiere, il tassativo divieto di far cadere del materiale dall'alto e, per questo motivo, i detriti provenienti dalle demolizioni devono essere allontanati all'interno di idonei cassoni movimentati con apparecchi di sollevamento o mediante degli adatti convogliatori di macerie.

Nell'utilizzo dei convogliatori si deve prestare attenzione alla formazione di polvere.

Nel caso in cui ci siano materiali da portare in altezza, è bene prevedere sul ponteggio delle piazzole di carico in cui depositare, con l'apparecchio di sollevamento, i materiali.

Queste piazzole, che è bene che risultino sfalsate, devono essere previste nel PiMUS ed essere realizzate di conseguenza.

Naturalmente i lavori devono essere sempre condotti nel rispetto della sicurezza delle persone che si trovano all'interno dell'edificio o in zone limitrofe, considerando le modalità di sollevamento e trasporto dei materiali e le eventuali fasce di rispetto del rumore verso terzi.

Nel caso di cui i lavori interessino unità immobiliari, si dovranno prendere idonei contatti con il fruitore di questi spazi, al fine di limitare i rischi e i disagi.

Carmelo G. Catanoso

Ingegnere Consulente di Direzione

Leggi anche l'articolo " I rischi di alcune lavorazioni ricorrenti nei cantieri"

Leggi tutti gli articoli dell'Ing. Catanoso

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.
