COMUNE DI ROVIGO

Settore Lavori Pubblici - Sezione Fabbricati

PROGETTO DEFINITIVO

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "BONIFACIO": MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER EFFICIENTAMENTO ENERGETICO



G

PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Collaborazione tecnica

BOZZA geom. Sandro

MANENTE geom. Moreno

PAPA Ing. Alessio

TOMIATO geom. Leonardo

Progettazione

MODONESI Ing. Federico

Visto: IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

CAVALLARO Ing. Michele

Rovigo, Febbraio 2022

INDICE

1. PREMESSE.....2

2. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA.....4

3. CONTENUTI SPECIFICI DELLE TIPOLOGIE D'INTERVENTO.....8

1. PREMESSE

In conformità a quanto previsto dall'art. 24 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, tra la documentazione che costituisce il livello Definitivo di progettazione, deve essere compreso l'elaborato di cui alla lettera n), ovvero "aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza". Nel caso particolare, considerato che la fase preliminare non è stata prevista, vengono indicate in questa sede le prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza.

In attesa che la progettazione raggiunga il grado di dettaglio attribuito alla fase esecutiva, vengono descritti i principali aspetti tecnici collegati alla sicurezza del cantiere che dovranno coerentemente trovare una loro specificazione nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e nel Fascicolo delle Informazioni di cui al D. Lgs. n. 81/2008.

Il piano di sicurezza relativo alle opere di progetto dovrà sviluppare, per ogni fase di intervento prevista, la descrizione della relativa realizzazione, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia dei siti, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose, dalla specifica valutazione per il rischio da agenti biologici (COVID-19) e ad ogni altro elemento utile per valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori.

I contenuti del piano di sicurezza saranno sia di tipo generale, ovvero coinvolgenti l'intera opera nel suo complesso, sia di tipo specifico, da sviluppare cioè per ognuna delle fasi realizzative meritevoli di essere trattate nel dettaglio.

Inoltre, il fascicolo dell'opera dovrà sviluppare, per quanto previsto nel piano di manutenzione facente parte del progetto esecutivo, le relative misure di sicurezza.

Nel seguito della presente relazione, che fornisce le prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei piani di sicurezza, si analizzeranno quindi le 3 principali categorie di contenuti sopra individuate:

1. contenuti riguardanti l'opera nel suo complesso
2. contenuti specifici delle singole fasi d'intervento

3. contenuti inerenti la manutenzione in sicurezza dell'opera.

Si rammenta:

- l'allegato XV del D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008 contiene il regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza: per quanto non espressamente riportato in queste "prime indicazioni", si rimanda a tale decreto, del quale il presente documento non vuole essere una ripetizione.
- I nuovi protocolli per ambienti di lavoro in genere e cantieri di cui all'Allegato 6 (ambienti di lavoro) e Allegato 7 (Cantieri) del D.P.C.M. 26/04/2020 (pubblicato nella G.U. 27/04/2020, n. 108), contengono necessità indifferibili di incrementare anche nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento per contrastare l'epidemia di COVID-19, rappresentando un *rischio biologico generico*.

2. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza dovrà contenere tutte le informazioni generali relative alle opere da realizzare ed all'organizzazione del cantiere, con individuazione delle eventuali interferenze tra le singole imprese esecutrici e delle particolari condizioni ambientali che possono influenzare le condizioni di sicurezza nelle varie fasi lavorative.

In particolare dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

1. CARATTERISTICHE DELLE OPERE
   - Oggetto dell'appalto;
   - Importo dei lavori;
   - Tempo utile;
   - Entità uomini-giorno e N° presunto massimo di lavoratori in cantiere
   - Descrizione dei lavori;
   - Soggetti coinvolti nell'esecuzione delle opere (Committente, Responsabile dei Lavori, Progettista, Direttore dei Lavori, Coordinatore in fase di progettazione ed in fase di esecuzione, Direttore del cantiere, ecc…);

2. RISCHI INTRINSECHI ALL'AREA DEL CANTIERE
   - Caratteristiche geomorfologiche ed idrauliche del terreno (consistenza del terreno, caratteristiche altimetriche, presenza di falda e di corsi d'acqua, rischio di cedimenti, frane, allagamenti, ecc…);
   - Opere aeree esistenti (linee elettriche e linee telefoniche);
   - Opere interrate esistenti (linee elettriche, linee telefoniche, condotte idriche, metanodotti, fognature, ecc…);
   - Emissione di agenti inquinanti nel cantiere (polveri, fumi, rumori);
   - Viabilità di cantiere;

3. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE
   - Emissione di agenti inquinanti verso l'esterno (polveri, fumi, rumori);
   - Rischio di incendio;

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E MISURE DI TUTELA

- Delimitazione dell'area di cantiere (recinzione, accessi, segnaletica);
- Servizi logistici ed igienico-assistenziali (uffici, spogliatoi, mensa, servizi igienici);
- misure precauzionali di contenimento per contrastare l'epidemia di COVID-19;
- Opere provvisionali ed attrezzature speciali necessarie per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- Attrezzature per l'assistenza sanitaria ed il primo soccorso;
- Aree di deposito materiali e attrezzature di cantiere;
- Logistica del cantiere (condizioni di trasporto e movimentazione di mezzi, materiali, persone) all'interno del cantiere e verso l'esterno;
- Gestione delle emergenze (assistenza sanitaria, prevenzione incendi, evacuazione);
- Impianti di cantiere (impianto elettrico, illuminazione diurna e notturna, protezione dalle scariche atmosferiche, impianto idrico e fognario, ecc…);
- Manutenzione delle macchine e delle attrezzature.

5. INDIRIZZI E NUMERI DI TELEFONO UTILI

6. SEGNALETICA DI CANTIERE

7. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

8. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- Apprestamenti, attrezzature e dispositivi di protezione individuale;

Il Piano di Sicurezza dovrà inoltre contenere un programma lavori, sviluppato in coerenza con il cronoprogramma del progetto esecutivo, che stabilisca la pianificazione e programmazione delle lavorazioni finalizzata alla minimizzazione di interferenze fra diversi soggetti prestatori d'opera e fra lavorazioni prestate dalla medesima impresa.

Il Piano di Sicurezza dovrà quindi analizzare i rischi connessi con il traffico su Via della Costituzione, in particolare negli orari di entrata ed uscita degli alunni e del personale scolastico ed extrascolastico, che non verrà interrotto durante i lavori: si individueranno le possibili soluzioni per garantire lo svolgimento dei lavori di progetto in contemporaneità al traffico ed alla eventuale presenza dell'attività didattica ed extra didattica all'interno del complesso scolastico, anche mediante la presentazione di tavola grafica con proposta di soluzione e prevedendo misure di coordinamento e reciproco scambio di informazioni tra Imprese / Scuola / Società Sportive / Associazioni.

Il Piano di Sicurezza dovrà contenere l'individuazione dell'area principale di cantiere e sviluppare, anche con apposito elaborato grafico, la proposta di allestimento minimo che l'Impresa principale dovrà garantire.

Parimenti, in funzione dei diversi interventi previsti, il piano di sicurezza dovrà contenere le specifiche delle relative recinzioni e delle segnalazioni, anche notturne.

Dovranno quindi essere individuate le macchine ed attrezzature necessarie per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, e si dovrà procedere ad un'analisi dei requisiti di sicurezza di tali mezzi d'opera, onde consentire alle imprese una preventiva verifica della rispondenza alle norme delle proprie macchine. In caso di macchine particolarmente complesse, necessarie per l'esecuzione di talune lavorazioni, per le quali non debbano essere in vigore norme specifiche, il piano di sicurezza dovrà prevedere che sia a carico dell'Impresa un preventivo controllo da parte di tecnico specializzato o dal costruttore stesso della macchina.

Anche per quanto riguarda gli impianti tecnologici di cantiere (ad esempio impianti elettrici e/o idrici) il piano di sicurezza dovrà contenere prescrizioni precise e severe, in quanto l'errata realizzazione di tali impianti è spesso causa di infortuni gravi.

Il piano di sicurezza, come previsto dal regolamento, dovrà essere corredato da un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e dalle informazioni per la gestione del cantiere.

Il disciplinare dovrà inoltre delineare le procedure di interfaccia fra il coordinatore per l'esecuzione e le imprese esecutrici.

Per delineare le responsabilità dei soggetti coinvolti nel disciplinare e nel piano di sicurezza, e chiarire alle imprese, purtroppo non sempre dotate di una sufficiente "cultura della sicurezza", i ruoli delle figure previste, sarà utile prevedere un paragrafo dove tali ruoli vengano elencati e definiti.

Tale disciplinare dovrà contenere la valutazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso nella gara d'appalto. Tali costi comprenderanno quanto ipotizzato, a carico delle imprese, per la realizzazione dell'insieme delle misure di sicurezza previste dall'intero piano di coordinamento.

Vista infine la grande importanza rivestita dai piani di sicurezza delle imprese esecutrici (piani operativi) che dovranno costituire il recepimento, da parte di tali imprese, di quanto previsto a loro carico nel piano di sicurezza e di coordinamento e la descrizione in dettaglio delle modalità operative e delle relative misure di sicurezza, il disciplinare del piano redatto in fase di progetto dovrà contenere i requisiti minimi che le imprese dovranno assicurare per tali elaborati.

Infatti, contrariamente a quanto dovrebbe accadere, si assiste alla proliferazione dei cosiddetti "piani operativi di sicurezza in fotocopia" da parte delle Imprese. Onde evitare queste situazioni, e renderne possibile la corretta gestione in caso dovessero verificarsi, si dovranno stabilire come "condizioni contrattuali" i requisiti minimi di tali piani operativi.

3. CONTENUTI SPECIFICI DELLE TIPOLOGIE D'INTERVENTO

Il progetto è caratterizzato, in linea di massima, dalle seguenti principali fasi realizzative:

- Allestimento del cantiere (recinzione, viabilità, segnaletica, baraccamenti, aree di deposito materiali, strutture di servizio);
- Allestimento ponteggi / trabatelli interni ed esterni (opere provvisionali) perimetrali al fabbricato per la rimozione dei serramenti perimetrali esterni con la sostituzione di nuovi serramenti completi di vetro e degli elementi di lattoneria a coronamento del foro finestra;
- Tinteggiatura interna.

Di seguito, per ognuna di tali tipologie, si analizzano i contenuti richiesti per il piano di sicurezza. Tali contenuti vanno intesi come quelli specifici della particolare tipologia d'intervento, e quindi aggiuntivi rispetto a quelli generali validi per l'intera opera.

Per ciascuna delle suddette fasi sarà necessario valutare le seguenti circostanze:

- Tipologia di macchine ed attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori;
- Rischi connessi con l'utilizzo delle suddette apparecchiature;
- Durata della fase lavorativa e quantità di manodopera necessaria;
- Interferenza con le altre fasi lavorative;

Il Piano di Sicurezza dovrà valutare l'eventuale possibilità di separare nel tempo e nello spazio le fasi lavorative più complesse e rischiose per l'intera attività di cantiere.

Dovrà inoltre prevedere la minimizzazione delle maestranze presenti al momento delle fasi più rischiose (quali getti, allestimento ponteggi, sollevamenti di carichi, emissione di sostanze inquinanti e di rumori), qualora all'interno dell'area di cantiere non possano essere presenti agevoli margini di manovra.