



COMUNE DI COLOGNOLA AI COLLI
Provincia di Verona

REALIZZAZIONE COPERTURA E
SPOGLIATOI PIASTRA SPORTIVA
POLIVALENTE POLO SCOLASTICO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED
ECONOMICA

**PRIME INDICAZIONI E MISURE
FINALIZZATE ALLA SALUTE E
SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO**

INDICE

1. INDICAZIONI GENERALI
 - 1.1. PREMESSA
 - 1.2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO
 - 1.3. TIPOLOGIA DI STESURA
2. PRESCRIZIONI ED ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEL PSC
3. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA
4. COSTI DELLA SICUREZZA
5. NORMATIVA DL RIFERIMENTO

INDICAZIONI GENERALI

1.1 PREMESSA

Elemento fondamentale di supporto al progetto, ed alla corretta esecuzione - in seguito - dell'opera è rappresentato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.), documento che deve rapportare l'ambiente, il progetto e le procedure lavorative con i corretti processi di sicurezza.

Scopo essenziale del P.S.C. è individuare ed eliminare, o almeno ridurre al minimo, le situazioni che possono rappresentare elementi di rischio per ridurre la possibilità di accadimento di incidenti durante l'esecuzione dei lavori (sia nei confronti degli operatori che nei confronti dei terzi e dell'ambiente esterno al cantiere) mediante l'analisi dei rischi, la loro valutazione, la scelta delle tecnologie e delle modalità operative a minor rischio, l'individuazione dei fattori esterni ed interni al cantiere e i loro rapporti reciproci dal punto di vista della sicurezza.

Inutile dire che oltre ai benefici morali, economici e temporali discendenti dall'operare in sicurezza, questo processo virtuoso si rifletterà positivamente anche sulla qualità complessiva dell'opera la quale, se eseguita con serenità ed in modo appropriato grazie alla correttezza delle procedure e alla idoneità dei luoghi di lavoro, beneficerà certamente di tale positiva modalità esecutiva.

Per poter dare compiuto adempimento a quanto previsto nel P.S.C., e conseguentemente nei P.O.S. delle varie Imprese esecutrici, è di fondamentale importanza, da un lato, che il progetto nasca e si sviluppi con il contributo degli specialisti del settore sicurezza (facenti capo alla figura individuata del Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione – C.S.P.) così che le soluzioni tecniche e tecnologiche necessarie non vengano sovrapposte in modo posticcio ad un progetto già completo, ma ne diventino principio ispiratore e parte integrante; dall'altro, che siano disponibili le risorse economiche necessarie.

1.2. INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

L'intervento consiste:

- copertura piastra polivalente con struttura portante principale metallica è composta da 6 arcate reticolari portanti, di forma semicircolare, telone di copertura, tende laterali scorrevoli che permettono l'apertura su entrambi i lati in tessuto poliestere, impianti elettrici e di riscaldamento.
- pavimentazione sopra all'attuale pavimento in cemento tipo industriale con posa di resina poliuretanicca autolivellante elastomerica
- pensiline coperte di collegamento al palasport, alla scuola secondaria di primo grado.
- Blocco spogliatoi
- Impianto di illuminazione esterna
- Piattaforma elevatrice
- Sistemazioni stradali strada di accesso

- Demolizione attuali murature con bocca da lupo su lato est scuola secondaria di primo grado, con creazione percorsi coperti.

Le opere previste saranno progettate in stretto contatto con il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione. Infatti dovranno essere curate tutte quelle scelte progettuali di elementi fissi che permetteranno di costruire la copertura in sicurezza e anche di eseguirne gli interventi di manutenzione. Per quanto riguarda le interferenze con il traffico veicolare l'area di cantiere sarà completamente recintata. Sarà da tenere conto l'esistente biblioteca posta sul lato sud della scuola secondaria di 1° grado.

1.3. TIPOLOGIA DI STESURA

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura riguardano principalmente:

- il metodo di redazione.
- gli argomenti da trattare.

Vengono inoltre riportate le prime indicazioni sulla redazione del Fascicolo dell'Opera per la manutenzione delle opere previste in progetto. Per quanto riguarda l'applicazione della normativa dovranno essere individuate, in sede di progettazione definitiva ed esecutiva relativamente alle materie di sicurezza le figure con vari gradi di responsabilità. Successivamente nella fase di progettazione esecutiva tali indicazioni e disposizioni dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa.

Si intende redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) distinguendolo in due parti caratteristiche:

- prescrizioni, principi di carattere generale ed elementi per la redazione del PSC;
- elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro principali.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, anche se concretamente legati al progetto che si deve realizzare. Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un "capitolato speciale della sicurezza" proprio del cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze del cantiere durante l'esecuzione.

Le prescrizioni di carattere generale devono essere redatte in modo da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza lasciare eccessivi spazi all'impresa esecutrice nella conduzione del lavoro.
- tenere conto che non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse.
- evitare prescrizioni troppo burocratiche o macchinose.

Nella seconda parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro che nasce da un programma di esecuzione dei lavori, che naturalmente va considerato come un'ipotesi attendibile ma preliminare di come saranno poi eseguiti i lavori dall'impresa.

Al cronoprogramma saranno collegate delle procedure operative per le fasi più significative dei lavori e delle schede di Sicurezza collegate alle singole fasi lavorative evidenziando le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più imprese e prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

2 PRESCRIZIONI ED ELEMENTI PER LA REDAZIONE DEL PSC

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Relazione tecnica;
- Individuazione delle fasi;
- Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito;
- Pianificazione e programmazione dei lavori;
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'impresa;
- Considerazioni sulla valutazione dei rischi e le procedure da seguire per la esecuzione dei lavori in sicurezza;
- Rischi derivanti dalle attrezzature;
- Organizzazione logistica del Cantiere;
- Formazione del Personale;
- Coordinamento tra impresa, subappaltatori e lavoratori autonomi;

- Stima dei costi della sicurezza;
- Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro principali

La seconda parte del PSC dovrà comprendere nel dettaglio prescrizioni, tempistica e modalità di tutte le fasi lavorative ed in particolare dovrà sviluppare i seguenti punti:

- Cronoprogramma di esecuzione dei lavori;
- Fasi progressive e procedure più significative per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici di cantierizzazione;
- Schede di Sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con riferimenti a lavorazioni previste, interferenze, possibili rischi, misure di sicurezza, etc);
- Indicazioni alle imprese per la corretta redazione del Piano

Operativo per la Sicurezza;

- Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo.

Preme evidenziare che la vicinanza del plesso scolastico esistente imporrà un'attenta analisi dei rischi che il cantiere potrà indurre nei confronti di questo (ad es. rumore, polveri, vibrazioni, esalazioni, caduta di oggetti, esplosioni, crolli, ecc.) al fine di garantire, vista la sensibilità dell'obiettivo in questione, i maggiori livelli possibili di sicurezza e salute. Anche l'impianto di cantiere dovrà tenere in debito conto tali aspetti, sia nella dislocazione delle varie aree di supporto alla costruzione (zone lavorazione, depositi, baraccamenti, ecc.) sia nella scelta, possibilmente in accordo con la Direzione didattica, di eventuali finestre temporali nelle quali limitare alcuni tipi di lavorazione. Altro elemento di rischio da evidenziare consiste nell'unicità del percorso di accesso alle aree di cantiere il quale prevede il passaggio dei mezzi davanti all'ingresso del plesso scolastico; e in particolare dovrà essere garantito l'accesso anche solo pedonale, e per i diversamente abili, alla biblioteca comunale, per queste problematiche valgono pertanto le medesime osservazioni appena riportate nel presente punto.

Per il resto, le tipologie costruttive previste lasciano prevedere i rischi canonici per tali tipi di intervento, a riguardo dei quali sarà onere del coordinatore in fase di progettazione la corretta individuazione, analisi e trattamento, di concerto con gli altri progettisti coinvolti.

3. PRIME INDICAZIONI SUL FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Per garantire la conservazione delle funzioni cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, si intende redigere un Fascicolo dell'Opera redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato prima di effettuare qualsiasi intervento d'ispezione o di manutenzione dell'opera. Esso dovrà contenere:

- un programma degli interventi d'ispezione;
- un programma per la manutenzione dell'opera in tutti i suoi elementi;
- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;

4. **COSTI DELLA SICUREZZA**

Per quanto esplicitato nel punto 1.0, si ritiene doveroso mettere in evidenza che si deve pervenire ad una stima dei costi della sicurezza che sia più fedele possibile a quanto sarà necessario mettere in campo nella fase esecutiva anche in considerazione del fatto che una corretta stima consentirà il rispetto dei budget di spesa per l'Amministrazione e ridurrà al minimo la possibilità di insorgenza di contenzioso con l'Impresa esecutrice; non ultimo, preme ricordare che la vigente normativa pone in capo al Responsabile Unico del Procedimento (il quale, ai sensi del D. Lgs. n. 81/08, assume il ruolo di Responsabile dei Lavori nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163) alcuni obblighi, penalmente sanzionabili quali, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b) del richiamato decreto, ossia il P.S.C. ed il Fascicolo dell'opera.

L'obiettivo della corretta formulazione del P.S.C., nonché della stima dei costi della sicurezza che ne sono parte integrante e fondamentale, si può raggiungere attraverso:

- Analisi del progetto e previsione delle modalità esecutive, delle tempistiche, delle interferenze tra le lavorazioni;

- Conseguente ipotesi sulla sequenza ottimale delle fasi di realizzazione (e conseguente cronoprogramma) e determinazione degli apprestamenti di sicurezza necessari sia alla fase esecutiva specifica sia in relazione alle interferenze tra le fasi;
- Quantificazione dei termini economici scaturiti da quanto sopra.

La stima dei costi della sicurezza è effettuata secondo le seguenti categorie:

- apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;
- misure preventive e protettive e dispositivi di protezione previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- impianti di cantiere relativi alla sicurezza;
- mezzi e servizi di protezione collettiva;
- eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e previsti per lo sfasamento di spazio o tempo delle lavorazioni interferenti;
- misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Detta valutazione sarà congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, e verrà riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

La spesa per gli oneri della sicurezza viene stimato a livello preliminare in € 3000,00.

IL PROGETTISTA
Ufficio Tecnico Comunale
Geom. Rinaldi Luca