



COMUNE DI VELLETRI

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA E ECONOMICA

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVA ANTINCENDIO
SCUOLA "CLEMENTI CARDINALI"

"PRIME INDICAZIONI SUL P.S.C."



PROGETTISTA : ARCH. MAURIZIO SOLLAMI

SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE VELLETRI SERVIZI S.P.A. :
ARCH. AGOSTINO LAZZARI
GEOM. PIER LUIGI CONCIATORI

APRILE 2022

Premessa

La presente Relazione sulle prime indicazioni sul Piano di Sicurezza si riferisce allo studio di fattibilità tecnico ed economico per la realizzazione del gruppo di pressurizzazione per l'impianto idrico antincendio del plesso scolastico Clemente Cardinali.



Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC), rappresentano l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione preliminare e definitiva con l'individuazione delle disposizioni per l'eliminazione o prevenzione dei rischi, che saranno recepite nel piano della sicurezza e di coordinamento.

L'individuazione delle prime indicazioni e disposizioni in questa fase, contribuisce alla determinazione sommaria dell'importo dei costi della sicurezza, e di conseguenza sarà di utile nel valutare la stima sommaria da prevedere per l'intervento di realizzazione dell'opera pubblica.

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs. 81/2008, dovranno essere individuate, in sede di progettazione esecutiva relativamente alla materia di sicurezza sui cantieri, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore della progettazione e del coordinatore per l'esecuzione.

Nella fase di progettazione esecutiva, le indicazioni e le disposizioni per la sicurezza dei lavoratori 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 (D.Lgs. 81/2008).

Metodo di redazione, argomenti da approfondire e schema tipo di composizione del PSC

Nella stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) si affronteranno le problematiche sulla sicurezza sul lavoro nel cantiere suddividendolo in due parti distinte:

- **parte prima** – Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- **parte seconda** – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale, legate al progetto e che si deve realizzare.

Queste prescrizioni di carattere generale dovranno essere considerate come un Capitolato speciale della sicurezza proprio di quel cantiere, e dovranno adattarsi di volta in volta alle specifiche esigenze dello stesso durante l'esecuzione.

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

-riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere, e quindi non lasciare libera autonomia gestionale all'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;

-tenere conto che ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a se e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino puntualmente la vita del cantiere e quindi la sicurezza non può essere codificata in maniera esatta con procedure definite perché le condizioni sono sempre le stesse.

-evitare prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose.

Si è visto che prescrizioni troppo teoriche di poca utilità per la vita pratica del Cantiere, può indurre l'Impresa a sentirsi de responsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle.

Le prescrizioni che comportino eccessive difficoltà procedurali possono non garantire la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'Impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori finirebbero spesso con il disattenderle.

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

Al crono programma ipotizzato saranno collegate delle Procedure operative per le fasi

più significative dei lavori e delle Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate con l'intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall'eventuale presenza di più Imprese (o Ditte) e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Parte prima

Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC

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

- Premessa del Coordinatore per la sicurezza
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi
- Verifiche richieste dal Committente
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa)
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza
- Rischi derivanti dalle attrezzature.
- Modalità di attuazione della valutazione del rumore
- Organizzazione logistica del Cantiere
- Pronto Soccorso
- Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI)
- Segnaletica di sicurezza
- Norme Antincendio ed Evacuazione
- Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi

- Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere
- Stima dei costi della sicurezza

Parte seconda.

Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro

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:

- Crono programma generale di esecuzione dei lavori
- Crono programma di esecuzione lavori di ogni singola opera
- Fasi progressive e procedure più rilevanti per l'esecuzione dei lavori contenuti nel programma con elaborati grafici illustrativi.
- Procedure comuni a tutte le opere provvisoriale
- Procedure comuni a tutte le opere di demolizione
- Distinzione delle lavorazioni per aree
- Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con riferimenti a:
 - Lavoratori previsti, interferenze, possibili rischi, misure di sicurezza, cautele e note, eccetera)
 - Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature tipo (con caratteristiche simili a quelle da utilizzare)
 - Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS)
 - Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo (con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'uso).

Prime indicazioni sul fascicolo dell'opera

Per garantire la conservazione e il corretto svolgimento delle funzioni cui è destinata l'opera, riducendo al minimo i disagi per l'utente, s'intende redigere un Fascicolo dell'Opera che dovrà essere redatto in modo tale che possa facilmente essere consultato, prima di compiere 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 progettata in tutti i suoi elementi;
- una struttura che possa garantire una revisione della periodicità delle ispezioni e delle

manutenzioni nel tempo in maniera da poter essere modificata in relazione alle informazioni di particolari condizioni ambientali rilevate durante le ispezioni o gli interventi manutentivi effettuati;

- le possibili soluzioni per garantire interventi di manutenzione in sicurezza;
- le attrezzature e i dispositivi di sicurezza già disponibili e presenti nell'opera;
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle caratteristiche intrinseche dell'opera (geometria del manufatto, natura
- dei componenti tecnici e tecnologici, sistema tecnologico adottato, etc.)
- indicazioni sui rischi potenziali che gli interventi d'ispezione e quelli di manutenzione comportano, dovuti alle attrezzature e sostanze da utilizzare per le manutenzioni;
- i dispositivi di protezione collettiva o individuale che i soggetti deputati alla manutenzione devono adottare durante l'esecuzione dei lavori;
- raccomandazioni di carattere generale.

Fase di progettazione dell'opera

I lavori da compiersi, prevedono nel percorso di progettazione e di esecuzione dell'Opera la presenza, anche non contemporanea, di più imprese.

Il Committente o il Responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione dell'Opera, designa il Coordinatore per la progettazione (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 3) che redigerà il Piano di sicurezza e di coordinamento (D.Lgs 81/2008, art. 100, comma 1).

Prima dell'inizio dei lavori

Il Committente o il Responsabile dei lavori:

- prima dell'affidamento dei lavori, designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 4);
- verifica l'Idoneità Tecnico Professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori Autonomi (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera a);
- richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e Casse Edili e da una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (D.Lgs 81/2008, art. 90, comma 9, lettera b);
- trasmette alla A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la Notifica Preliminare elaborata conformemente all'Allegato XII (D.Lgs 81/2008, art. 99, comma 1).

L'impresa appaltatrice deve provvedere a consegnare:

- Piano Operativo di Sicurezza(POS) obbligo stabilito dall'art. 29, comma 4, del D.Lgs. 81/08 (valutazione dei rischi)
- PiMUS con allegato il progetto o lo schema esecutivo di montaggio (obbligo stabilito dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. 81/08), l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio metallico (obbligo stabilito dall'art. 134, comma 1, del D.Lgs. 81/08)
- Libretti di matricola degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg completi dei verbali di verifica periodica (art. 71 del D.Lgs. 81/08)
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, di quello di terra e di quello contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 e DPR 462/01)
- Verbale di verifica periodica (biennale) dell'impianto elettrico di terra e di quello contro le scariche atmosferiche (DPR 462/01)
- Verbal di verifica periodica e/o straordinaria dei ponteggi metallici
- Verbal di verifica periodica di tutte le macchine e attrezzature soggette a tale obbligo
- Copia di eventuali deleghe in materia di sicurezza
- Copia del certificato di conformità delle macchine e relativi libretti di uso e manutenzione
- Copia delle lettere di consegna dei tesserini di riconoscimento
- Copia della nota di consegna dei DPI agli operai con obbligo di utilizzo
- DURC
- Copia di eventuali subappalti
- Copia consultazione RLS o RLST in merito al PSC e al POS
- Documentazione comprovante l'avvenuta trasmissione del POS al CSE o alla impresa affidataria
- Se non sono allegati al POS:
 - Nota designazione RSPP con accettazione
 - Nota designazione ASPP con accettazione
 - Nota nomina MC con accettazione
 - Designazione lavoratori addetti alla gestione delle emergenze
 - Documentazione inerente la formazione degli addetti alla gestione delle emergenze
 - Attestazione idoneità alla mansione specifica di tutti gli operai
 - Documentazione attestante l'avvenuta formazione, di tutti gli operai, preposti e dirigenti
 - Documentazione comprovante l'avvenuta formazione sull'utilizzo dei DPI di 3° categoria (es. cinture di sicurezza) e otoprotettori

- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione degli addetti a macchine complesse (gruisti, carrellisti,ecc.)
- Documentazione attestante l'avvenuta informazione degli operai
- Documentazione comprovante l'avvenuta formazione del/dei RLS
- Schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi

Fase di esecuzione dell'opera

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008, art. 92 "obblighi"):

- verifica l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori Autonomi, del "Piano di sicurezza e di Coordinamento" (PSC) (comma 1, lettera a);
- verifica l'idoneità del POS redatto dalle Imprese (comma 1, lettera b);
- organizza il coordinamento delle attività tra le Imprese ed i Lavoratori Autonomi (comma 1, lettera c);
- verifica l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali e coordina i Rappresentanti per la sicurezza (comma 1, lettera d);
- segnala alle Imprese ed al Committente le inosservanze alle leggi sulla sicurezza, al PSC ed al POS (comma 1, lettera e);
- sospende le Fasi lavorative che ritiene siano interessate da pericolo grave ed imminente (comma 1, lettera f).

L'Impresa Appaltatrice nei confronti delle Imprese subappaltatrici (D.Lgs 81/2008, art. 97):

- verifica l'Idoneità Tecnico Professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla CCIAA, verifica il rispetto degli obblighi INPS, INAIL, trasmette il suo Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici, verifica che esse abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) e ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza, coordina gli interventi di protezione e prevenzione.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria (D.Lgs 81/2008, art. 97), oltre a quanto previsto per le imprese esecutrici, deve avere disponibile:

- Documentazione attestante l'avvenuta valutazione dei POS delle imprese esecutrici.
- Documentazione attestante l'avvenuta trasmissione al CSE dei POS delle imprese esecutrici.
- Documentazione attestante eventuali provvedimenti in materia di sicurezza adottati nei confronti delle imprese esecutrici.
- Documentazione comprovante l'avvenuta trasmissione del PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori.
- Verifica dei requisiti tecnico-professionali delle imprese esecutrici e dei

lavoratori autonomi. -Trasmissione della verifica di cui al punto precedente al committente o al responsabile dei lavori.

Caratteristiche per la stesura del psc già individuate

Il cantiere ricomprende tutta l'area dove verrà realizzata la rotatoria centrale e sarà segregata con adeguata recinzione di cantiere atta a separare il cantiere dalla viabilità ordinaria

Tutte le attrezzature necessarie saranno posizionate all'interno del cantiere, tutte le attività si svolgeranno esclusivamente all'interno del cantiere e non saranno necessarie occupazioni temporanee di altri spazi o riduzioni delle carreggiate stradali.

Dovrà essere valutata correttamente la gestione degli accessi e uscite dei mezzi di cantiere, e la loro interferenza con le strade pubbliche.

Per ogni altra indicazione per la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento si dovrà fare riferimento al Progetto Esecutivo.

Valutazione preliminare per la stima dei costi

Di seguito si riporta una prima valutazione preliminare delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza, la valutazione è stata eseguita tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi
- le specifiche tecniche degli interventi
- lavorazioni similari precedentemente stimate

I costi della sicurezza comprendente i mezzi e servizi di protezione collettiva, gli apprestamenti, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva, gli impianti tecnici per la sicurezza del cantiere nonché la segnaletica sono stati ricavati dal prezziario ufficiale della Regione Lazio.

E' compito del Coordinatore in fase di progetto, redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, attenendosi alle indicazioni di cui al D .Lgs 81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste, la stima dei seguenti costi:

- gli apprestamenti da prevedere nel PSC;
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;

- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, 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.

I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.