



AGENZIA DEL DEMANIO

DIREZIONE REGIONALE LAZIO
SERVIZI TECNICI

LAVORI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO PER LA
RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO IMMOBILIARE
DENOMINATO "EX CONVENTO DI SAN FRANCESCO" SITO IN
VELLETRI, VIA SAN FRANCESCO
SCHEDE PATRIMONIALE RMD0344

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ING. SALVATORE CONCETTINO

I PROGETTISTI

ARCH. LAURA VALENTINI

ING. GIANLUCA LI CALZI

CODICE ELABORATO
ELAB. 03

SCALA
-

PROTOCOLLO E DATA
2150 del 07/03/2022



Sommario

1. Premessa	2
2. Riferimenti normativi	2
3. Inquadramento programmatico dell'intervento	2
4. Descrizione generale del progetto.....	2
5. Indicazioni per la redazione del P.S.C.	3
6. Metodo di redazione	5
7. Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	6
8. Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	6
9. Organizzazione del cantiere - individuazione, analisi e valutazione dei rischi.....	6
10. Misure generali di tutela e obblighi di legge	7
11. Fattori di rischio.....	8
12. Stima sommaria dei Costi della Sicurezza.....	10



1. Premessa

Il presente documento definisce le linee guida per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento dei "LAVORI DI RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO PER LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPLESSO IMMOBILIARE DENOMINATO "EX CONVENTO DI SAN FRANCESCO" SITO A VELLETRI, VIA SAN FRANCESCO - SCHEDA RMD0344".

Tali lavori rientrano negli obblighi previsti dall'art. 90 c. 3 del D. Lgs. 81/2008, in quanto nel cantiere che sarà allestito si prevede la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanee.

Di seguito vengono raccolte le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento", contenente altresì la stima dei Costi della Sicurezza. Esse riguardano principalmente:

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

Successivamente, nella fase di progettazione definitiva ed 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.

2. Riferimenti normativi

Nell'elaborazione del P.S.C. e nella redazione dei P.O.S., il Coordinatore e le imprese dovranno fare riferimento alle seguenti leggi e norme di riferimento, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:

- ✓ D. Lgs. 81 del 09 aprile 2008 e ss.mm.ii. – Testo unico per la Sicurezza;
- ✓ Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- ✓ Legge 37/2008 - Sicurezza degli impianti.

3. Inquadramento programmatico dell'intervento

Il presente documento preliminare è necessario all'avvio della progettazione relativa all'intervento di razionalizzazione alle esigenze degli Uffici dell'Agenzia delle Entrate e della Guardia di Finanza di Velletri.

4. Descrizione generale del progetto

Il complesso dovrà essere oggetto di un intervento complessivo di restauro e risanamento conservativo, adeguamento impiantistico e messa a norma per essere adibito all'uso previsto.

L'ipotesi progettuale prevede la creazione di servizi igienici, di elementi di collegamento verticale, il rifacimento della copertura e dei solai crollati, la realizzazione di un'area residenziale (alloggi di servizio e camerate) e la riapertura, oltre che degli ingressi e delle finestre murate durante gli ultimi interventi di messa in sicurezza ad opera del Mibact, di alcune finestre precedentemente tamponate.

Nel particolare, nella porzione destinata all'Agenzia delle Entrate (nord-ovest), l'intervento consiste nel rifacimento dei collegamenti verticali che comporterà la demolizione di un corpo scala (collegamento PS e PT), la demolizione e ricostruzione dal PT al P2 del corpo scala posto sul lato sud-ovest e la realizzazione di un nuovo blocco di collegamento verticale (corpo scala e ascensore) posto allo spigolo nord-ovest del fabbricato a servizio dei piani PS, PT, P1.

Nella porzione destinata alla Guardia di Finanza (sud-est), l'intervento consiste nel prolungamento del corpo scala preesistente posto sul lato sud-est, al fine di consentire il collegamento tra P1 e

P2, e nella realizzazione, in adiacenza, dell'impianto elevatore; nella creazione, sul medesimo fronte in un vano posto a dx rispetto all'ingresso principale, di un ulteriore vano ascensore di servizio alla porzione residenziale (P1-camere e P2-alloggi di servizio); la riapertura di n. 4 vani finestra preesistenti sul fronte prospiciente P.zza San Francesco (n.1 PT, n.2 P1 e n.1 P.2).

La porzione di cortile interno, adibita ad uso esclusivo della Guardia di Finanza, con accesso carrabile da via di San Francesco verrà adibita a parcheggio e mentre l'area cortilizia perimetrale, con accesso da vicolo di San Francesco, verrà destinata a spazio esterno a servizio degli uffici dell'Agenzia delle Entrate. Tali aree saranno oggetto di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria a seconda degli usi a cui sono destinate che includono la posa in opera di nuova pavimentazione nelle aree adibite ai camminamenti e in quelle destinate a parcheggio, la messa a dimora di nuove essenze arboree, il ripristino dei sistemi di deflusso delle acque meteoriche, ecc.

Prima dell'avvio della progettazione l'aggiudicatario dovrà eseguire tutti gli approfondimenti e le elaborazioni necessari per garantire il rispetto di tutte le normative applicabili al caso di specie (ad es. in materia di eliminazione delle barriere architettoniche, di prevenzione incendi o di sicurezza sui luoghi di lavoro) nonché l'ottenimento, a lavori ultimati, di tutte le certificazioni ed attestazioni di legge.

L'ipotesi progettuale oggetto del presente Studio di Fattibilità è stata concepita sulla base dell'attuale stato di conoscenza del compendio, così come riscontrabili dagli esiti delle attività di approfondimento, indagine e rilievo già espletate. In occasione degli approfondimenti connessi alle successive fasi progettuali, tutte le indicazioni contenute nei documenti progettuali saranno pertanto suscettibili di modifiche non rilevanti.

Le categorie principali di lavorazione necessarie alla realizzazione dell'intervento ed oggetto di computazione dei costi nella stima di massima, comprendono i seguenti interventi:

- Opere edili ed affini:
 - interventi sull'area esterna di ripristino delle condizioni di utilizzo delle aree cortilizie e di parcheggio con riferimento alla nuova funzione;
 - realizzazione del nuovo sistema di collegamento verticale;
 - interventi sull'involucro esterno dell'edificio (tinteggiature, ripristino intonaci ripristino elementi decorativi, ripristino lattonerie, manti di copertura e impermeabilizzazioni, manutenzione e/o sostituzione infissi esterni, ecc);
 - interventi murari interni (tinteggiature, rimozioni, demolizioni, ricostruzioni, controsoffitti, opere di finitura ecc).
- Opere strutturali finalizzate all'adeguamento sismico, definite a seguito di indagini precedentemente affidate tese alla valutazione dell'indice di rischio sismico (IR).
- Impianti:
 - nuovi impianti elevatori;
 - elettrico (luci + FM + Terra + emergenza + dati/fonia + continuità);
 - speciali (antintrusione + scariche atmosferiche + diffusione sonora + citofonico/interfono + tv);
 - antincendio (rilevazione, allarme, spegnimento automatico);
 - caldaia e impianto termico;
 - impianto di climatizzazione (esclusi archivi).

Nella progettazione degli impianti dovranno essere in ogni caso privilegiate le scelte tecniche e tecnologiche atte a garantire la massima efficienza energetica del complesso

5. Indicazioni per la redazione del P.S.C.

Il P.S.C. dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08. Esso dovrà contenere i seguenti elementi fondamentali:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitando:

- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui sarà collocata l'area di cantiere;

- la descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.

Per il percorso dovranno essere individuate le intersezioni con la viabilità esistente e i punti di deposito del materiale e dei mezzi d'opera.

Il P.S.C. sarà corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti planimetrie e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno, con rinvio alla specifica relazione geologica geotecnica dei singoli elementi puntuali.

- b) Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, con indicazione dei nominativi dell'eventuale Responsabile dei Lavori, del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e, qualora già nominato, Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione. Il C.S.E. integrerà il P.S.C., prima dell'inizio dei lavori, indicando i nominativi del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, dei datori di lavoro delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi. Inoltre verificherà che nei P.O.S. redatti dalle singole imprese esecutrici siano indicati i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del medico competente ove previsto e degli Addetti al Pronto Soccorso ed alla gestione delle emergenze in riferimento al cantiere interessato.
- c) Valutazione dei rischi: fondamentale ai fini della sicurezza è l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze con la viabilità esistente e/o con altre attività e fattori esterni.
- d) Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, da valutare:

- con riferimento all'area di cantiere coinvolta.

Nel caso specifico bisogna individuare, analizzare e valutare i rischi in riferimento alle diverse aree di cantiere, esplicitando gli elementi essenziali:

- ✓ caratteristiche dell'area di cantiere;
- ✓ eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- ✓ eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante durante la movimentazione dei mezzi d'opera o il varo dei manufatti.

- All'organizzazione del cantiere.

Il P.S.C. deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere, l'individuazione e l'analisi dei seguenti elementi:

- ✓ la recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- ✓ i servizi igienico-assistenziali;
- ✓ la viabilità principale del cantiere e l'eventuale modalità d'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali e l'interferenza con la viabilità pubblica;
- ✓ la dislocazione degli impianti fissi di cantiere e scarico;
- ✓ le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio, materiali e dei rifiuti;
- ✓ le eventuali zone di deposito materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

- Alle interferenze tra le lavorazioni.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni saranno esplicate con la predisposizione del cronoprogramma dei lavori e l'analisi delle loro interferenze.

Durante il lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, in collaborazione con le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte del P.S.C. con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti precedenti vanno indicate:

- ✓ le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni,
- ✓ le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Si dovrà prevedere anche una stretta collaborazione tra il RUP, il Coordinatore per la Sicurezza ed il committente in modo che il cantiere non debba subire ritardi dovuti a interferenze con lavori non compresi nell'appalto in oggetto. Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza.

6. Metodo di redazione

Seguendo uno schema tipico, si intende redigere un P.S.C. distinguendolo in due parti caratteristiche:

- ✓ PARTE PRIMA: prescrizioni, principi di carattere generale ed elementi per la redazione del P.S.C.;
- ✓ PARTE SECONDA: elementi costitutivi del P.S.C. per fasi di lavoro principali.

Nella prima parte del P.S.C. 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 di quel 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 generalizzare e, quindi, non lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- ✓ tenere conto che la vita di ogni cantiere temporaneo o mobile ha una storia a sé e non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure fisse che programmino in maniera troppo minuziosa la vita del cantiere (come ad esempio quelle di una catena di montaggio dove le operazioni ed i movimenti sono sempre ripetitivi ed uguali nel tempo e quindi la sicurezza può essere codificata con procedure definite perché le condizioni sono sempre le stesse);
- ✓ evitare, per quanto possibile, prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose.

E' accertato, infatti, che prescrizioni troppo teoriche di poca utilità per la vita pratica del cantiere, potrebbero indurre l'impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle.

Inoltre imporre azioni esagerate per aggiornamenti di schede e procedure generali richiederebbe un notevole dispendio di risorse umane che è più corretto impiegare per la gestione giornaliera del

cantiere finalizzandole ad effettuare azioni di Prevenzione, Formazione ed Informazione continua del personale, che sono uno dei cardini della sicurezza sul luogo di lavoro.

Quindi prescrizioni che comportassero eccessive difficoltà procedurali non garantirebbero la sicurezza sul lavoro con la conseguenza che l'impresa e lo stesso Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione finirebbero spesso per disattenderle.

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 seguiti i lavori dall'impresa.

Al cronoprogramma 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 e di prevedere l'utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il P.S.C. le indicazioni alle imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (P.O.S.) e la proposta di adottare delle schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo.

7. Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Nel cantiere in specie ci saranno particolari rischi da interferenza che dovranno essere analizzati e ben esplicitati nella redazione del PSC. Le lavorazioni dovranno essere gestite tenendo in debita considerazione gli orari e le zone di lavoro, con puntuale attenzione nella redazione della planimetria di cantiere nonché confinando, con adeguata segnaletica, l'area di lavoro, la viabilità e gli accessi di cantiere all'interno del perimetro della stessa caserma.

8. Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

Non sono individuati, al momento della redazione del presente documento, rischi particolari che il cantiere in questione comporta all'area circostante e/o alle attività presenti.

Comunque l'eventuale valutazione e/o individuazione di possibili rischi, per quanto non è stato altresì possibile valutare nella redazione del presente piano, sono demandati al C.S.P. in fase di redazione del P.S.C. ed alle ditte appaltatrici nella redazione dei propri P.O.S. e dei rispettivi aggiornamenti nel corso dei lavori.

9. Organizzazione del cantiere - individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Durante le prime fasi lavorative, viene delimitata un'area di cantiere capace di ospitare sia le aree di carico e scarico dei materiali, sia gli impianti fissi (gru, silos ecc...), sia i mezzi in ingresso ed in uscita dal cantiere, sia l'area di sedime del box di cantiere, degli spogliatoi e dei servizi igienici. Al fine di limitare al minimo le interferenze degli operai e dei mezzi meccanici di cantiere, l'ipotesi di avere un accesso dalla via principale ed una recinzione di cantiere invalicabile tale da poter eliminare in toto le possibili interferenze.

In ogni caso ed in ogni momento tutte le aree di delimitazione create verranno opportunamente segnalate, al fine di impedire l'accesso a persone non autorizzate.

Per quanto riguarda gli impianti di cantiere, essi andranno dislocati in aree opportunamente protette e non di intralcio ai mezzi di lavoro. Per tali impianti di cantiere, si dovranno seguire le prescrizioni minime, in merito alla messa a terra, alla illuminazione.

10. Misure generali di tutela e obblighi di legge

Nell'elaborazione del P.S.C., secondo il D.Lgs. 81 del 09 aprile 2008 – Testo unico per la Sicurezza, il P.S.C. dovrà riportare nella prima parte le misure generali di tutela che le imprese esecutrici saranno tenute ad osservare ed a far osservare durante l'esecuzione dell'opera, tra cui:

- ✓ il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- ✓ la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- ✓ le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- ✓ la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- ✓ la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose o che possono provocare pericolo;
- ✓ l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- ✓ la cooperazione tra datori di lavoro e gli eventuali lavoratori autonomi le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
- ✓ la regolamentazione del traffico e dei trasporti da e per il sito oggetto di trasformazione. Tutti gli oneri per le opere provvisorie, per ogni procedura ed adempimento in materia di sicurezza che, tra l'altro saranno oggetto del vero e proprio Piano Generale della Sicurezza, sono a carico esclusivo dell'Impresa.

Organizzazione generale di cantiere

Nel merito è necessario che l'impresa, preliminarmente, valuti il sito in termini di organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare, ad esempio, il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero delle eventuali ditte subappaltatrici, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole e gradito alla Committenza.

Misure generali di prevenzione e di igiene relative all'impianto di cantiere

Si ritiene sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto ad attraversamenti di eventuali sotto servizi degli aspetti idrologici (canali di scolo, fontanili naturali, acquitrini, acque superficiali), gallerie, presenza di eventuali servitù a favore di altri, notizie sulla climatologia, quali, smottamenti, comportamento dei venti dominanti ed in genere delle condizioni meteorologiche.

Delimitazione dell'area

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario che il P.S.C. individui la recinzione del cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione ha lo scopo di impedire l'accesso agli estranei e di segnalare in modo inequivocabile la zona dei lavori.

Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili sia di giorno che di notte.

Tabellone informativo

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato da norme specifiche che definiscono le misure e i contenuti. Il P.S.C. dovrà contenere indicazioni precise su dove dovrà essere collocato affinché sia ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

Uffici e baraccamenti vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale e nel rispetto dei vincoli imposti dalla normativa vigente

Visite mediche obbligatorie

Il P.S.C. dovrà contenere precise prescrizioni in merito agli accertamenti da parte dell'impresa in merito all'idoneità fisica dei lavoratori prima dell'assunzione accertata mediante visita medica generale, oppure tramite presa visione di idoneo documento sanitario personale, nonché in merito all'abbigliamento di lavoro e sistemi e mezzi personali di protezione idonei all'attività specifica che l'impresa sarà tenuta a fornire ai propri lavoratori. Tali DPI dovranno essere conformi alle norme. Inoltre dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi auricolari o cuffie contro il rumore, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Tutti i lavoratori dovranno indossare nel corso delle attività i DPI idonei alla specifica lavorazione cambiarli nel caso in cui il cambiamento di attività lo renda necessario.

Direzione cantiere, Sorveglianza lavori, Gestione della Sicurezza

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che a fianco di chi esercisce l'attività (datore di lavoro), in ogni unità produttiva e/o cantiere, vanno individuate anche le figure di coloro che dirigono le attività (dirigenti) e di coloro che le sorvegliano (preposti).

Coordinamento

Tale Coordinamento è di pertinenza del C.S.E. L'Impresa non si potrà esimere di fornire la documentazione, le strutture, le informazioni e quant'altro necessario di specifica competenza al fine di permettere lo sviluppo temporale ed ordinato degli interventi oggetto di appalto. A tal fine l'Impresa dovrà redigere e sottoporre all'approvazione del Coordinatore il cronoprogramma esecutivo delle singole lavorazioni in modo da pianificare le procedure di sicurezza per ciascuna fase lavorativa e coordinare e gestire le interferenze tra fasi lavorative concomitanti. L'Impresa dovrà farsi carico di coordinare gli aspetti sanitari delle maestranze delle eventuali ditte associate e/o subappaltatrici; pertanto dovrà prevedere la nomina di un Medico Competente che si assumerà la responsabilità in termini sanitari del cantiere in oggetto. In particolare dovrà organizzare il servizio di pronto soccorso ed intervento e le procedure sanitarie e di emergenza seguire per i lavori particolarmente rischiosi.

11. Fattori di rischio

Si riporta un elenco riguardante i principali fattori di rischio che si possono individuare nelle lavorazioni in genere; ciò al fine di verificare quali di questi fattori di rischio possono ritenersi specifici e probabili nelle lavorazioni di cui trattasi sulle quali il Coordinatore in fase di progettazione per la redazione del P.S.C. e le imprese nella redazione del proprio specifico P.O.S. dovranno soffermare la propria attenzione per una attenta ed accurata valutazione:

Impiego delle attrezzature di lavoro:

- ✓ elementi in moto rotatorio o traslatorio con possibilità di schiacciamenti tagli, perforazioni, urti, agganciamenti o trazioni;
- ✓ elementi o materiali in movimento libero con possibilità di caduta, rotolamento, dispersione in aria, oscillazioni, crolli;
- ✓ movimenti di macchinari e di veicoli;
- ✓ pericolo di incendio e di esplosione;
- ✓ intrappolamento, seppellimento.

Metodi di lavoro e disposizioni degli impianti:

- ✓ superfici pericolose con bordi acuminati, spigoli, punte, abrasive, contundenti;
- ✓ attività in altezza movimenti e/o posizioni innaturali;
- ✓ spazi limitati;
- ✓ superfici bagnate e/o scivolose;
- ✓ stabilità della postazione di lavoro;

- ✓ conseguenze da uso di DPI;
- ✓ impiego dell'elettricità;
- ✓ pannelli di comando elettrici;
- ✓ impianti elettrici (adduzione e distribuzione);
- ✓ attrezzature, sistemi di controllo a comando elettrico;
- ✓ impiego di attrezzi elettrici portatili;
- ✓ incendi ed esplosioni causati da energia elettrica;
- ✓ cavi elettrici sospesi esposizione a sostanze pericolose per la sicurezza e la salute;
- ✓ inalazioni, ingestione, assorbimento cutaneo di sostanze pericolose compresi aerosol e polveri;
- ✓ impiego di materiali infiammabili e esplosivi;
- ✓ carenza e/o mancanza di ossigeno;
- ✓ presenza di sostanze corrosive;
- ✓ sostanze reattive instabili;
- ✓ presenza di sensibilizzanti

Esposizione ad agenti fisici:

- ✓ radiazioni elettromagnetiche (calore, luce, raggi X, radiazioni ionizzanti);
- ✓ rumore e ultrasuoni;
- ✓ vibrazioni meccaniche;
- ✓ fluidi sotto pressione (aria, vapore, liquidi compressi,)

Esposizione ad agenti biologici:

- ✓ presenza di allergeni fattori ambientali e dell'ambiente di lavoro;
- ✓ illuminazione carente o tecnicamente errata;
- ✓ controllo non adeguato di temperatura, umidità, ventilazione, presenza di agenti inquinanti

Interazione tra postazione di lavoro e fattori umani:

- ✓ dipendenza del sistema di sicurezza dal numero e qualità delle informazioni;
- ✓ dipendenza dalle conoscenze e dalle capacità del personale;
- ✓ dipendenza dalle norme comportamentali;
- ✓ dipendenza da comunicazioni adeguate e da istruzioni corrette al mutare delle condizioni di lavoro;
- ✓ modificazione delle procedure di lavoro a seguito delle condizioni di sicurezza;
- ✓ adeguatezza dei dispositivi di protezione individuale;
- ✓ scarsa motivazione alla sicurezza;
- ✓ fattori ergonomici della postazione di lavoro fattori psicologici;
- ✓ difficoltà di lavoro (intensità, monotonia);
- ✓ dimensioni dell'ambiente di lavoro (claustrofobia, solitudine);
- ✓ reazioni in caso di emergenza

Organizzazione del lavoro:

- ✓ fattori condizionanti dai processi di lavoro (lavoro continuo, turni, lavoro notturno);
- ✓ sistemi efficaci di gestione aziendale, della pianificazione, dell'organizzazione, del
- ✓ monitoraggio e controllo degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla sanità;
- ✓ manutenzione degli impianti e delle attrezzature di sicurezza;
- ✓ accordi adeguati per far fronte agli incidenti e alle situazioni di emergenza

Fattori vari:

- ✓ pericoli causati da terzi (violenza a colleghi, personale di sorveglianza);
- ✓ condizioni climatiche difficili;
- ✓ tipologia di lavoro soggetto a numerose variazioni.

12. Stima sommaria dei Costi della Sicurezza

In considerazione della tipologia di intervento, del contesto in cui sarà inserito il cantiere, della tipologia di intervento complessivo e delle singole fasi lavorative e delle possibili interferenze tra le stesse si ritiene di stimare sommariamente dei Costi sulla Sicurezza nella percentuale del 3 % dell'importo complessivo dei lavori.

L'importo stimato, non soggetto a ribasso d'asta, risulta pari a **€ 271.353,31**.

I Progettisti

Arch. Laura Valentini



Ing. Gianluca Li Calzi

