

COMUNE DI MATERA
SETTORE OPERE PUBBLICHE

**ADEGUAMENTO FUNZIONALE DEL COMPLESSO SPORTIVO
TENSOSTRUTTURA DI MATERA**
CUP: I14J23000000002

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA



Matera, 17/01/2023

COMUNE DI MATERA
SETTORE OPERE PUBBLICHE

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

Il cantiere non dovrà in generale interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata.

Nella redazione del PSC dovranno essere evidenziati i rischi derivanti dalla possibile promiscuità fra le aree di lavoro relative ad imprese differenti. In particolare, dovrà essere redatta un'approfondita analisi del rischio e quindi un idoneo programma dei lavori al fine di evitare, per quanto possibile, sovrapposizioni dei cantieri, effettuando sfasamenti delle lavorazioni. Nel caso in cui non sarà possibile effettuare una separazione fisica o temporale delle aree di lavoro, dovranno essere poste in atto le opportune misure di coordinamento.

Inoltre, per quanto attiene il rischio che il cantiere può causare verso l'esterno, dovranno essere previste, opportune delimitazioni con lo scopo di allertare ed impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori.

Per la movimentazione dei mezzi dovrà essere previsto l'utilizzo di movieri per coordinare il traffico e per controllare l'eventuale presenza di pedoni; i punti di manovra dei mezzi dovranno essere adeguatamente segnalati.

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi connessi alle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto oltre che l'organizzazione e le modalità operative per condurre tutte le attività di cantiere.

A seguito dell'individuazione di dettaglio delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

L'obiettivo della valutazione dei rischi è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori.

Individuazione delle fasi di lavoro

L'ordine delle fasi lavorative riguarderà essenzialmente le seguenti attività:

- allestimento del cantiere e delle opere provvisorie, percorsi pedonali, impianti fissi di cantiere e aree di stoccaggio;
- posa in opera del nuovo telo ed installazione dei ventilatori centrifughi con relative opere elettriche;
- rimozione delle caldaie esistenti e della relativa rete di distribuzione del calore per la parte riferita al campo da gioco (canalizzazioni ed aerotermi);
- posa in opera di pompa di calore elettrica e relativa rete HVAC/UTA per la distribuzione del calore. L'impianto HVAC sarà completo di bocchette per l'immissione/estrazione dell'aria condizionata;
- installazione di pannelli solari termici sulla copertura degli spogliatoi, integrati con il sistema a pompa di calore elettrica;
- rifacimento dell'impianto idrico-sanitario degli spogliatoi a nord del fabbricato, con sostituzione dei rivestimenti e dei sanitari della zona docce;
- installazione di sedute per le tribune dell'area del campo da gioco.

Individuazione dei rischi probabili

Si evidenziano, di seguito, i possibili rischi individuabili per il cantiere oggetto del presente documento.

COMUNE DI MATERA SETTORE OPERE PUBBLICHE

Rischio chimico: è relativo alla possibile presenza di sostanze nocive di natura indeterminata. Per il tipo di lavori da eseguire si può presupporre al momento che tali rischi siano legati esclusivamente ad eventuali prodotti da utilizzare. Si ricorda, inoltre che, come indicato dal D.lgs 81/2008 qualunque prodotto chimico utilizzato in cantiere dovrà essere accompagnato dalla relativa scheda di sicurezza.

Rischio fisico: è legato all'eccessivo rumore, alle vibrazioni trasmesse dai mezzi utilizzati, alla movimentazione manuale dei carichi e alle attività da svolgere all'aperto in condizioni ambientali particolarmente impegnative (caldo o freddo eccessivo). Tali rischi verranno meglio descritti e affrontati nel PSC in relazione alle singole lavorazioni e alle attrezzature previste, cercando di limitare al massimo le ore di utilizzo delle attrezzature che generano rumore o vibrazioni e regolamentando la movimentazione dei carichi dando indicazioni ai lavoratori relativamente alle procedure più corrette da attuare.

Rischio infortunistico: questo tipo di rischio, ed in particolare la possibilità di lesioni generabili, quali ferite, punture, abrasioni, lesioni da schiacciamento, cadute o impatti, ecc. è presente in tutte le varie fasi lavorative, dall'allestimento allo smobilizzo del cantiere.

Rischio di caduta dall'alto: presente in tutte le fasi di lavorazione da effettuarsi in quota (su ponteggi). In particolare si prevede, oltre all'allestimento dei ponteggi quali opere provvisori, anche l'utilizzo di linee vita.

Rischio elettrico: è legato alla distribuzione della corrente di cantiere per l'utilizzo dei macchinari di lavoro, per la manutenzione delle macchine, per lavorazioni sulle linee elettriche.

Rischio esplosione e incendio: è legato all'uso improprio di macchine elettriche o a combustione.

Misure per la protezione dell'ambiente e dei lavoratori

All'ingresso del cantiere sarà affissa specifica cartellonistica relativa ai divieti e alle segnalazioni di pericolo per cantiere in atto (divieto di accesso ai non addetti, pericolo di movimentazione dei mezzi e dei carichi sospesi, uscita mezzi pesanti, obbligo dell'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) per tutti gli addetti, segnali di rischio, ecc.).

In relazione ai rischi derivanti da ogni lavorazione saranno individuate misure di prevenzione e protezione e quindi segnalati i dispositivi di protezione individuale e collettiva da utilizzare in cantiere e consegnati ai lavoratori.

Tutte le attrezzature presenti in cantiere dovranno essere dotate di libretto d'uso ed essere conformi a quanto prescritto dal D.lgs. N. 81 del 9 aprile 2008 e s.m. e i.

Per quanto riguarda i servizi sanitari, dovrà essere prevista una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per il primo soccorso ai lavoratori.

Esercizio delle macchine: tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Informazione e formazione: tutti i lavoratori dovranno essere informati sui rischi principali

COMUNE DI MATERA SETTORE OPERE PUBBLICHE

della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa ed attuata dal datore di lavoro. All'attività di informazione e formazione concorrerà anche la divulgazione del contenuto del PSC e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti, quali il POS.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo tale da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Attesa la presenza di ponteggi, è necessario prevedere anche la presenza di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, quindi, l'impianto di messa a terra dovrà essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche. Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere eseguito secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte).

Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Indicazioni contenute minimi piano di sicurezza e coordinamento

Tutti i temi trattati nella presente relazione saranno approfonditi nella redazione del PSC, che dovrà contenere le seguenti indicazioni:

- 1) identificazione e descrizione dell'opera;
- 2) identificazione dei soggetti coinvolti nei lavori (impresa esecutrice, responsabile dei lavori, direttore lavori, coordinatore per la sicurezza).

Dovrà essere verificato che nei POS redatti dalle singole imprese esecutrici siano indicati i nominativi del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del medico competente ove previsto e degli addetti al pronto soccorso ed alla gestione delle emergenze;

- 3) Dovrà essere effettuata 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 particolare attenzione alle lavorazioni con rischio di caduta dall'alto o in generale lavorazioni che possono portare potenziali danni;

COMUNE DI MATERA
SETTORE OPERE PUBBLICHE

4) Dovrà essere riportato nel PSC un allegato grafico con la schematizzazione delle aree di cantiere e relativa organizzazione funzionale delle aree (recinzione del cantiere, servizi igienico-assistenziali, modalità d'accesso, dislocazione degli impianti fissi di cantiere, zone di deposito delle attrezzature e di stoccaggio, materiali e dei rifiuti, zone di deposito rifiuti, Inoltre, nel PSC sarà riportata l'analisi di tutti i possibili rischi correlati a ogni fase e sottofase di lavoro, con particolare attenzione:

- al rischio di caduta dall'alto di persone o materiali;
- al rischio d'investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di elettrocuzione in caso di lavorazioni in adiacenza a linee elettriche;
- al rischio di rumore in funzione dei mezzi d'opera utilizzati per scavi e rinterrì;
- agli sbalzi eccessivi di temperatura durante il lavoro in relazione alle stagioni climatiche;

5) Andrà eseguita l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, prevedendo le misure preventive e protettive atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi d'interferenza; nel caso in cui permarranno i rischi d'interferenza rilevanti, andranno indicate le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e la modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

In generale nella redazione del PSC dovranno essere effettuate quelle scelte progettuali ed organizzative, oltre che redatte specifiche procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.

Durante i periodi di maggiore rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Le prescrizioni di carattere generale del PSC dovranno essere redatte in modo tale da:

- riferirsi alle condizioni dello specifico cantiere senza generalizzazioni, e quindi senza lasciare eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro;
- evitare il più possibile prescrizioni che impongano procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose. È 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;
- dettagliare un programma di esecuzione dei lavori ed un rispettivo cronoprogramma delle attività.
- contenere indicazioni per la corretta redazione dei Piani Operativi per la Sicurezza (POS);
- prevedere la redazione del fascicolo dell'opera, utile a programmare gli interventi d'ispezione o di manutenzione dell'opera.

IL PROGETTISTA
Ing. Nicola SACCO