

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

NIP

CONSORZIO PER IL NUCLEO DI INDUSTRIALIZZAZIONE PROVINCIA DI PORDENONE

Z.I. Maniago – COMUNE DI MANIAGO

REALIZZAZIONE NUOVO INCUBATORE D'IMPRESA IN Z.I. DI MANIAGO

4. PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA (D.Lgs 81/2008)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA (*Progetto Preliminare*) Settembre 2017

DE MATTIO/RAFFIN ARCHITETTI

Arch. Michele De Mattio
Arch. Giuliana Raffin
Arch. Roberto Moret

- viale Marconi, 4b 33170 PORDENONE - t.+39 0434 27426 f.+39 04341707308 - info@demattioraffinarchitetti.it -

INDICE

1. Premessa	pag. 3
2. Localizzazione e vincoli connessi al sito	pag. 3
3. Valutazione dei rischi e scelte progettuali organizzative	pag. 4
4. Contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento	pag. 7
5. Stima sommaria dei costi della sicurezza	pag. 11

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA SUCCESSIVA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DOCUMENTO CONTENENTE VALUTAZIONI UTILI PER CONOSCERE IL GRADO DI PERICOLOSITA' DELLE LAVORAZIONI LA PRESUMIBILE CONCOMITANTE PRESENZA IN CANTIERE DI PIU' IMPRESE

1. Premessa

Le presenti prime indicazioni sono il risultato di una attenta indagine sulla natura dei futuri lavori, limitatamente al grado di progettazione attualmente in corso, al fine di programmare una corretta stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento (in seguito PSC) previsto dall'articolo 100 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Pertanto nelle successive considerazioni verranno enunciate le condizioni necessarie e sufficienti per una corretta programmazione della sicurezza di cantiere.

Sarà quindi compito del Coordinatore in fase di progettazione, considerare quanto qui di seguito esposto in linea di massima, definire le misure necessarie per una corretta analisi delle condizioni delle aree di intervento al fine di poter evidenziare le possibili interferenze del cantiere con le aree immediatamente limitrofe, sia in relazione ai rischi indotti sul cantiere che inducibili dal cantiere sulle medesime aree contermini e le modalità di cooperazione con l'attività di progettazione al fine di raggiungere un sempre maggiore grado di sicurezza nella esecuzione delle lavorazioni.

2. Localizzazione e vincoli connessi al sito

L'edificio oggetto dell'intervento si trova in Comune di Maniago ed è localizzato all'interno del complesso della zona industriale del NIP (Consorzio per l'Industrializzazione della Provincia di Pordenone).

I lotti interessati dall'intervento sono identificati come lotto 6 e 5 all'interno del PTI (Piano territoriale infraregionale) e accessibilità veicolare al sito avviene direttamente dalla strada di lottizzazione dell'area.

I mezzi di normale utilizzo delle maestranze, quali furgoni, auto ecc. possono trovare posteggio all'interno dell'area, analogamente per quanto riguarda i mezzi pesanti adibiti al trasporto del materiale.



3. Valutazione dei rischi e scelte progettuali organizzative

L'area di progetto non è attraversata da linee di alta tensione o altro che possa costituire pericolo o ostacolo per gli impianti di cantiere.

I due lotti di terreno sono provvisti di allacciamento alla rete dell'acquedotto comunale con una linea ed è presente, per le acque nere, un sistema di smaltimento tramite allacciamento alla fognatura.

Sono esistenti altre reti tecnologiche di servizio, ovvero rete telefonica e di energia elettrica (ENEL).

Durante l'esecuzione di opere che possono generare polvere, i materiali interessati a tale attività dovranno essere irrorati con acqua, al fine di ridurre al minimo il sollevarsi della stessa.

Elenco delle fasi lavorative

Per la realizzazione dei lavori si prevede la possibilità che gli stessi siano realizzati con la sequenza in ordine di lavorazione che sarà:

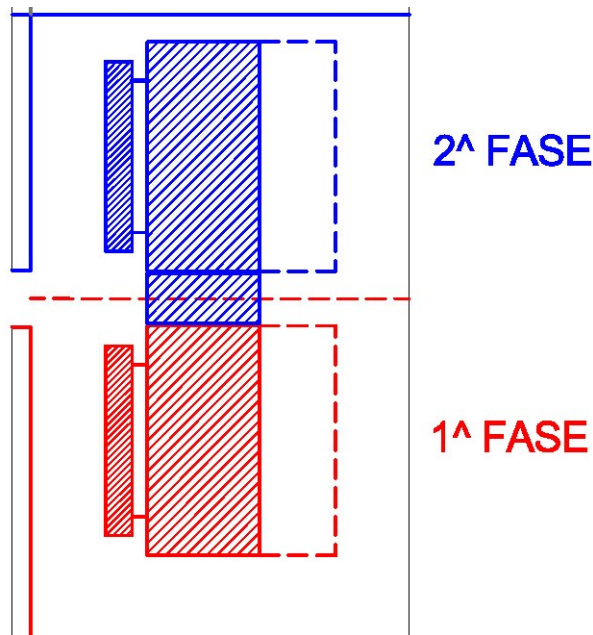
- Scavi e sbancamenti;
- Fondazioni;
- nuovo edificio;
- finiture interne;
- opere esterne.

Nuovi impianti di riscaldamento/climatizzazione

- Termico
- Elettrico
- Sicurezza, antincendio

Suddivisione in due lotti di lavori

L'intervento in oggetto potrà essere suddiviso in due lotti distinti d'intervento, autonomi e funzionali. Nello schema vengono riportate le due fasi in cui può essere suddiviso.



Recinzioni di cantiere

Si prevede una normale recinzione di cantiere e segnalazioni relative, predisposizione di un'area idonea allo stoccaggio dei materiali opportunamente recintata e segnalata.

Attività rumorose

Visto la posizione dell'area dei lavori all'interno dell'area del potabilizzatore e lontana dalla zona residenziale, l'esecuzione di lavorazioni rumorose non ha grosse limitazioni, dovrà rispettare gli orari previsti dalla normativa vigente.

I lavori potranno essere eseguiti durante il normale svolgimento delle attività presenti all'interno dell'impianto, quindi sarà necessario che vengano sempre coordinate con i responsabili della struttura.

Altri rischi di cantiere

- disporre le protezioni sia di carattere individuale che collettivo;
- mettere in atto idonea cartellonistica di sicurezza;
- disporre in cantiere dei presidi temporanei antincendio;
- disporre di attrezzature di pronto soccorso;

Coordinamento fra impresa costruttrice, subappaltatori, e lavoratori autonomi

Si dovrà organizzare il lavoro in modo da evitare interferenze in cantiere tra gli addetti alle differenti opere da eseguire nel medesimo sito.

Lavorazioni in quota

Per la lavorazioni in copertura si prevede l'utilizzo di un ponteggi lungo tutto il perimetro del fabbricato e l'installazione di ponteggi protetti contro la caduta.

Impianti di cantiere

Gli impianti necessari in questo cantiere, sono essenzialmente i seguenti:

- impianto elettrico di cantiere,
- impianto di sollevamento;
- ponteggi.

La fornitura avverrà tramite quadro elettrico, i pericoli possono derivare da contatti accidentali con parti in tensione e/o dall'uso improprio dello stesso.

Le misure di sicurezza da porre in atto sono quelle relative all'installazione del quadro secondo la normativa vigente, alla manutenzione dei componenti e del materiale costruiti a regola d'arte ed adatti al luogo di installazione, alla esecuzione delle verifiche previste dalla normativa e dalle disposizioni di legge, al suo corretto utilizzo, alla informazione dei lavoratori.

La dichiarazione di conformità sarà:

- tenuta a disposizione delle ditte subappaltatrici;
- richiesta dalle ditte subappaltatrici;

Protezione lavori in quota

Per la natura delle opere strutturali previste nel progetto vi sarà la necessità di proteggere i luoghi di lavoro in quota (sopra i 2m). Per tale motivo verranno utilizzati apprestamenti definiti di volta in volta su schede di lavorazioni ed elaborati grafici che andranno messi in opera dall'impresa esecutrice delle strutture verticali. Tali apprestamenti saranno a cura della ditta esecutrice delle opere in elevazione.

Gli apprestamenti che verranno utilizzati sono:

- Piani di lavoro per il montaggio di alcuni elementi prefabbricati
- Ceste autocarrate per le postazioni di lavoro in quota per il montaggio degli elementi

- Parapetti per proteggere luoghi di lavoro con aperture sul vuoto
- Uso di mezzi di sollevamento quali gru a torre

Per quanto attiene ai ponteggi si ricorda che sarà onere dell'impresa esecutrice fornire la documentazione necessaria, nonché effettuare montaggio, smontaggio e manutenzione secondo le indicazioni del PiMUS che deve essere conservato in cantiere. Il ponteggio sarà a disposizione anche delle altre ditte che debbano operare e sarà mantenuto in essere sino al completamento dell'opera o porzione della stessa. L'impresa esecutrice ha l'obbligo di provvedere alla sua manutenzione sino a smontaggio della struttura provvisoria.

Il ponteggio dovrà essere dotato di opportuno telo antipolvere.

Per garantire la sicurezza di accesso e di fuga, il ponteggio dovrà essere dotato di almeno due scale, disposte sui lati opposti del fabbricato.

La messa in opera degli apprestamenti avverrà solo con l'uso di protezioni che possono essere ancoraggi cui fissare l'operatore con cintura o cestelli autocarrati

4. I contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento

L'estensore del Piano di Sicurezza dovrà attenersi nella redazione dello stesso in base ai dettami dell'ALLEGATO XV -Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili contenuto nel

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Come previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) sarà costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative, correlate alla tipologia dell'intervento da farsi ed alle fasi lavorative richieste per l'esecuzione dell'opera.

Tale elaborato avrà il compito principale di esprimere le migliori soluzioni progettuali ed organizzative in grado di eliminare o ridurre alla fonte i fattori di rischio derivanti dall'esecuzione delle attività lavorative.

Le scelte progettuali saranno effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; quelle organizzative saranno effettuate nel campo della pianificazione spazio – temporale delle diverse attività lavorative.

A tal fine, gli elementi principali costitutivi del PSC, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, possono essere così individuati:

A) dati identificativi del cantiere e descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, strutturali e tecnologiche. A tal fine, saranno redatte schede il cui contenuto complessivo rappresenterà la cosiddetta "Anagrafica di Cantiere". In tali schede saranno riportate

informazioni relative alle caratteristiche dell'opera, agli enti ed ai soggetti coinvolti, all'identificazione delle forniture ed alle modalità di trattamento di eventuali subappalti;

B) analisi del contesto ambientale interno ed esterno al cantiere Caratteristiche dell'area di cantiere, presenza di servizi energetici interrati e/o aerei, presenza di edifici residenziali limitrofi e manufatti vincolanti per le attività lavorative, interferenze con altri eventuali cantieri adiacenti, vicinanza di attività industriali e produttive, interferenze con infrastrutture stradali ad alto indice di traffico interne ed esterne all'area di cantiere, presenza di strutture con particolari esigenze di tutela, quali scuole, ospedali, ecc.);

C) individuazione dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera con compiti e responsabilità in materia di sicurezza. Con schede analoghe alle precedenti si provvederà ad indicare nominativo ed indirizzo del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, del direttore tecnico di cantiere, dell'assistente di cantiere e del capo cantiere.

A queste prime fasi, utili a fornire una documentazione che caratterizzi ed identifichi il cantiere, seguono quelle di natura maggiormente pratica, che rappresenteranno il corpo principale del documento, e che daranno i dettami comportamentali a carico di lavoratori e responsabili del processo lavorativo in materia di sicurezza:

D) organizzazione del cantiere (delimitazione e accessi, servizi igienico assistenziali, modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, dislocazione delle zone di carico, scarico e stoccaggio materiali, postazioni di attrezzature fisse e aree di lavoro delle macchine operatrici impiegate). In ogni caso, sarà auspicabile che la Ditta appaltatrice sia dotata in cantiere di un luogo idoneo per il ricovero di mezzi e attrezzature.

E) individuazione delle singole fasi lavorative, valutazione dei rischi connessi e conseguenti misure preventive e protettive da adottare, con particolare attenzione ai seguenti rischi: rischio di caduta dall'alto durante gli interventi da effettuarsi sui lastrici solari, specialmente se privi di balaustra ed all'elettrocuzione per contatti accidentali. Il primo atto da compiere in tal senso, sarà, quindi, la suddivisione dei diversi lavori in gruppi omogenei, denominati "fasi lavorative".

Per ciascuna fase lavorativa verranno individuate le diverse lavorazioni che la costituiscono e per le quali si prenderà in esame la procedura esecutiva, le attrezzature di lavoro utilizzate, i rischi per i lavoratori, le misure di prevenzione e protezione previste per legge, le misure tecniche di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare, specificando gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori, nonché gli eventuali controlli sanitari da effettuare. Sarà valutata, inoltre, l'esposizione al rumore dei diversi addetti alle attività di cantiere. Ovviamente, trattandosi di una valutazione preventiva, essa non potrà fare riferimento a mezzi specifici di proprietà della ditta appaltatrice, ma sarà basata su livelli di esposizione standard ricavati dalla letteratura in funzione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere che si riterrà che saranno utilizzati.

F) Individuazione di macchine ed attrezzature di cantiere. Per ogni tipo di macchina, che presumibilmente potrà essere utilizzata nell'esecuzione dei lavori in oggetto, verrà realizzato, sotto forma di scheda, un archivio delle norme e dei comportamenti da tenere perché ne venga fatto un uso sicuro. In questo modo, si fornirà ai lavoratori uno strumento di prevenzione, che non sia esclusivamente indirizzato all'utilizzo dell'attrezzatura, ma anche alla manutenzione della stessa ed alla gestione della documentazione atta a dimostrarne l'idoneità.

F.1) Elaborazione del cronoprogramma dei lavori integrato con prescrizioni operative, misure preventive e protettive, dispositivi di protezione individuale in riferimento ai rischi di interferenza tra le diverse fasi lavorative individuate.

F.2) Definizione delle procedure da adottare in situazioni di emergenza.

Sarà infatti redatto apposito capitolo del PSC per regolamentare in maniera ottimale ed efficiente la gestione delle emergenze e del primo soccorso. Un numero adeguato di lavoratori, stabilito in funzione del numero totale, sarà incaricato dell'attuazione delle misure di emergenza. Si avrà cura di verificare che a tutti i lavoratori venga data la giusta formazione ed informazione in materia. Verranno definite le modalità di attivazione dello stato di emergenza e stabiliti gli obblighi di ciascun soggetto coinvolto. Si definiranno le procedure da seguirsi in caso di infortunio e le modalità di registrazione dello stesso. Si avrà cura, inoltre, di specificare tutto quanto concerne il pronto soccorso ed i presidi sanitari, la cassetta di pronto soccorso (ubicazione e contenuto minimo), le istruzioni da impartire per il primo soccorso, e la disponibilità dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.

G) Stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere.

H) Il PSC sarà, inoltre, corredato da tavole esplicative di progetto, in merito agli aspetti della sicurezza, comprendenti una planimetria dell'area di cantiere e la relativa organizzazione.

Individuazione ed analisi dei rischi presenti e delle interferenze

Analizzando le lavorazioni previste si possono individuare i seguenti rischi:

1. Il pericolo di caduta nel vuoto: si presenta quasi per la totalità nell'esecuzione delle fasi di lavoro in quanto le lavorazioni principali si svolgeranno ad un piano di lavoro in scavo con altezza variabile dai 3.00 -4.00 m.
2. Rischio di elettrocuzione: è presente durante le fasi lavorative in cui è previsto l'utilizzo di attrezzature manuali elettriche collegate alla rete e durante la fase finale di allacciamento alla rete elettrica esistente.
3. Rischio caduta del materiale dall'alto: detto rischio è presente durante le fasi di approvvigionamento del materiale al piano di lavoro interno allo scavo e durante il trasporto dell'attrezzatura manuale in copertura.
4. Interferenze con traffico veicolare e pedonale: presente durante le fasi di scarico e carico.

Dispositivi di protezione individuale

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce -a titolo indicativo e non esaustivo – la dotazione di ciascun lavoratore. In tal caso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'Allegato VIII del D. Lgs. 9 Aprile 20 08, n. 81:

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno "CE", comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore. Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di elmetto, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative, e cuffie per le mansioni che lo richiedono.

Le prescrizioni per una corretta attività del Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori. L'impresa sarà tenuta a comunicare il nominativo del proprio responsabile della sicurezza, nominato ai sensi D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, che costituirà il referente durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione. Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali. Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze, verificando il rispetto da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi di quanto prescritto nel PSC, valutando in sede di coordinamento preliminare eventuali proposte migliorative delle imprese. Nel caso in cui le proposte migliorative vengano accettate il CSE provvederà ad aggiornare il PSC tramite opportuna comunicazione e se valutato necessario, tramite produzione di documentazione supplementare.

5. Stima dei costi della sicurezza

Ad una prima sommaria stima, il costo presunto per gli adempimenti specifici per la sicurezza per i lavori di Manutenzione straordinaria a carico dell'Impresa Appaltatrice (ai sensi del D.Lgs. n° 81 del 9 Aprile 2008) è pari a 81.000,00 € ed in particolare si possono ipotizzare le seguenti voci:

- Recinzione di cantiere e baraccamenti
- Servizi igienici, baraccamenti vari, ufficio di cantiere;
- Ponteggi;
- Predisposizione di idonee recinzioni e altri mezzi di segregazione delle aree soggette alla movimentazione aerea dei materiali, comprensive di cartellonistica;

Si evidenzia infine la valutazione dei costi sarà approfondita nelle future fasi progettuali a fronte della definizione delle procedure e degli apprestamenti di sicurezza evidenziati nel computo allegato al PSC.