

COMUNE DI AVELLINO

PROVINCIA DI AVELLINO



PROGETTO DEFINITIVO

Progetto di messa in sicurezza Operativa e Bonifica localizzata del sito STIR

-Attuazione del D.D. Regione Campania n. 99 del 16/11/2016 - Prot 2016 0767486-

IL COMMITTENTE:



I Progettisti:

Ing. Francesco INFANTINO

Dott. Geol. Gerardo GRELLE

Il RUP:

Dott.ssa Patrizia PONTILLO

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELLE CRITICITA' AMBIENTALI

Avellino, MAGGIO 2017

ELABORATO
- R.12 -

1. PREMESSA

Con il presente si definiscono gli interventi di mitigazione delle criticità ambientali che si potrebbero verificare durante le attività di cantiere relativamente ai lavori di messa in sicurezza Operativa e Bonifica localizzata del sito STIR in Attuazione del D.D. Regione Campania n.99 del 16/11/2016.

Viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio medio per ogni singola lavorazione, al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo in ottemperanza a quanto previsto dal D.P.R. n. 207 del 2010.

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, nonché agli utenti della Committenza dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

La redazione successiva del Piano di Sicurezza, in fase di progettazione esecutiva, subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione successiva del Piano di Sicurezza.

Tutte le scelte di natura logistica, annoverate nel normale andamento dei lavori in cantiere, saranno prese in accordo con l'ufficio che si occuperà di gestire l'opera nonchè riportate nella redazione del Piano di Sicurezza o nei successivi aggiornamenti operativi.

2. SISTEMAZIONE DEL CANTIERE

I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento da individuarsi nelle planimetrie di cantiere allegate nella redazione del successivo PSC, e opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative.

L'accessibilità al cantiere e la viabilità all'interno dello stesso sono tali da non creare interferenze con le normali attività in essere nello stesso sito.

Il cantiere sarà delimitato da opportuna recinzione, che circonda il perimetro esterno dell'area di intervento, all'interno della quale dovranno essere allestite le baracche destinate ai vari servizi igienico-assistenziali per maestranze e gli uffici di cantiere, nonché le aree di deposito dei materiali.

3 INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PRELIMINARI

Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata. L'ordine delle fasi lavorative riguarderà essenzialmente le operazioni per la preparazione del terreno, realizzazione della vasca VDR, dei pozzi 1-2-3, del diaframma impermeabile bentonitico, del diaframma drenante, degli impianti tecnologici, eventuali percorsi, recinzioni, ecc. Tali fasi si ripeteranno per ogni singola area/zona di lavoro.

Per gli scavi e movimentazione terreno, saranno utilizzati omologati tipo scavatori, trivelle e camion per il trasporto del terreno. Per il trasporto ed il sollevamento dei materiali e delle forniture nonché per le lavorazioni sarà utilizzato un carrogru a braccio omologato, possibilmente del tipo autosollevante. Internamente all'area potranno essere utilizzati mezzi di movimentazione tipo transpallet, carrelli elevatori o altri mezzi di movimentazione merci.

I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere.

4. VALUTAZIONE DEL RISCHIO ED AZIONI DI DIMINUZIONE/RIDUZIONE DELLO STESSO

Nella redazione successiva del Piano di Sicurezza e Coordinamento, in fase di progettazione esecutiva, verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

A seguito dell'individuazione della 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, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

Le indicazioni qui riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto della redazione successiva del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dei relativi POS, ma vogliono solo sottolineare alcune criticità che dovranno essere valutate durante la progettazione del cantiere.

Pertanto, in linea di massima si individuano di seguito una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nella redazione del Piano di Sicurezza stesso.

5. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PROBABILI DEL CANTIERE IN OGGETTO

In questa fase si è tenuto conto sia della tipologia dell'ambiente in cui si svolgeranno i lavori, sia della variabilità di alcuni parametri quali la quantità e qualità dei rifiuti e le modalità di svolgimento delle operazioni nelle varie fasi di intervento.

Sono stati individuati i seguenti tipi di rischio:

Fisico: relativamente al rischio fisico sono principalmente da tenere in considerazione gli aspetti relativi al rumore e ai parametri microclimatici, mentre altri possibili rischi, quale quello da campi elettromagnetici, sono da ritenersi di scarso. Per quanto riguarda il rumore, il tipo di attrezzature che verranno utilizzate non comporta, in generale, il superamento della soglia di 90dBA. Tuttavia vi potrebbero essere, in particolare nella fase di preparazione dell'area, alcune situazioni che comportano l'uso di attrezzature che producono un livello di rumore superiore alla soglia individuata. E' comunque da notare che i lavori si svolgeranno non in modo continuativo, e che sarà possibile adottare diverse misure di prevenzione tecniche, organizzative o procedurali, nel pieno rispetto della legislazione vigente.

Da notare come nel caso di eccesso di umidità possa risultare più elevato il rischio elettrico.

Infortunistico: questo tipo di rischio, ed in particolare la possibilità di lesioni quali ferite, punture, lesioni da schiacciamento, cadute o impatti, ecc. è presente in tutte le varie fasi lavorative, dall'allestimento allo smontaggio del cantiere, dalla realizzazione dei pozzi e delle linee di trasporto acque, dall'avviamento alla movimentazione ed infine alla manutenzione dei mezzi utilizzati. Particolare attenzione dovrà poi essere prestata al rischio da movimentazione manuale dei carichi. Un altro aspetto del rischio infortunistico è quello di tipo elettrico legato alla distribuzione della corrente, all'utilizzo di taluni macchinari necessari alla movimentazione in particolare durante le fasi di allestimento del cantiere, alla manutenzione delle macchine quali le idropultrici, nel cambio di filtri estrattori, nell'azionamento degli impianti di trattamento, nella illuminazione del cantiere, ecc. Se il cantiere dovesse prevedere fasi di lavoro in ambiente confinato, occorre ricordare che i tipi di rischio fin qui elencati, potranno essere considerati di entità superiore rispetto al rischio che comporta lo svolgimento delle medesime attività all'aperto.

6. MISURE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Recinzione dell'area impiantistica ed in generale dell'area di cantiere

La recinzione di cantiere è il sistema di confinamento dell'area di cantiere, avente lo scopo di regolamentare l'accesso alle aree di cantiere e proteggere i lavoratori e i terzi dai rischi di interferenza tra attività che avvengono sul luogo all'interno e in prossimità del cantiere.

L'area del cantiere in oggetto sarà recintata da una rete metallica di altezza pari almeno a 2.00 mt. Le caratteristiche di tali recinzioni saranno eventualmente meglio precisate in fase di stesura del progetto esecutivo.

Fornitura di un generatore elettrico

Al fine di assicurare energia anche in caso di guasti e di interruzioni nell'erogazione sarà disponibile in cantiere un generatore elettrico con almeno 20 Kw di potenza, in grado quindi di mantenere in funzione le luci di emergenza.

Segnaletica relativa ai divieti di accesso ed ai rischi presenti (fisico, infortunistico, ecc.)

All'ingresso del cantiere sarà affissa la cartellonistica relativa ai divieti e alla segnalazione 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, segnale di rischio biologico, ecc.).

Segnaletica di divieto di accesso e avviso di pericolo e di rischio biologico per la presenza di rifiuti verrà affissa anche in alcuni punti strategici lungo la recinzione esterna del cantiere.

7. MISURE PER LA PROTEZIONE DEI LAVORATORI

7.1 Rischio fisico

La componente legata al rumore sarà prevedibilmente non importante dato che, come si è già detto, i tipi di attrezzature che verranno utilizzate non comportano in generale il superamento della soglia di 90 dBA, e la durata delle operazioni rumorose dovrebbe essere ridotta. Nelle fasi in cui si utilizzeranno attrezzature che producono rumore superiore alla soglia individuata dovranno essere adottati idonei otoprotettori. Una più precisa valutazione del rischio da rumore, e delle necessarie misure, potrà essere ottenuta sulla base di una misurazione effettuata ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs 277/91 e ss.mm.ii.. Per ciò che riguarda le condizioni microclimatiche, il rischio sanitario può essere affrontato sia adottando adeguati capi di abbigliamento, sia organizzando i turni di lavoro (ad es. adottando interruzioni, pause lavorative, turnazioni ecc.) sulla base delle condizioni metereologiche e dei parametri microclimatici propri della stagione in cui si svolgeranno i lavori.

7.2 Rischio infortunistico

Anche in questo caso un ruolo importante è svolto dall'utilizzo dei D.P.I. e da una adeguata organizzazione del lavoro, che potrà essere meglio delineata in una fase successiva.

Tutti gli addetti saranno sottoposti a visita medica preventiva ed agli opportuni accertamenti sanitari, oltre che a successivi controlli periodici, secondo uno specifico piano sanitario che il medico competente, in aggiornamento al piano di sicurezza già redatto dall'impresa, dovrà redigere nel rispetto della vigente normativa in tema di prevenzione e protezione dei lavoratori (D. Lgs 81/2008), oltre a quanto altro di rilievo).

Tale piano dovrà essere costantemente tenuto aggiornato anche in funzione degli esiti del programma di monitoraggio ambientale, di quelli delle visite mediche e degli accertamenti sanitari, e dell'analisi dell'andamento del fenomeno infortunistico, rilevabile dai dati del registro infortuni.

Tutti i lavoratori dovranno essere validamente informati e formati sulle procedure di sicurezza in caso di incendio, inoltre in cantiere sarà costantemente presente almeno un addetto in grado di coordinare l'emergenza e l'evacuazione del sito. La eventuale necessità della presenza di più di un addetto al primo soccorso e di più di un addetto all'emergenza verrà valutata sulla base

della complessità del cantiere e della stima del rischio.

Presso gli uffici di cantiere, sarà disponibile una serie di attrezzature per il primo intervento di pronto soccorso presso un locale dedicato.

Saranno inoltre predisposti, nei pressi della zona operativa, negli uffici di cantiere e nella sede della direzione dei lavori, apparecchi telefonici abilitati per la richiesta di soccorso, oltre che un elenco dei numeri telefonici di emergenza e di quelli utili. In particolare dovranno essere indicati i numeri di: Emergenza Sanitaria, VV.FF., Emergenza Sanitaria - Pronto Intervento, Ospedali più vicini, Guardia Medica, Distretto Sanitario, Centro Antiveneni, Farmacia, Acquedotto comunale, oltre ai numeri telefonici dei responsabili a vario titolo dei lavori (Direzione Lavori, Responsabile dei lavori, Coordinatore per la sicurezza, medico competente, ASL di riferimento, Uffici comunali, A.R.P.A.C., Provincia, ecc.).

Uno dei rischi più sottovalutati nelle aree di cantiere è il rischio elettrico. Data la particolarità degli ambienti di lavoro (con presenza di acqua e di tassi elevati di umidità), si rende indispensabile prestare una particolare attenzione alle modalità di esecuzione degli impianti elettrici. Gli impianti dovranno essere realizzati e certificati da un tecnico abilitato (con iscrizione all'albo della Camera di Commercio per la qualifica richiesta) ai sensi del Decreto Legge 37/2008. Gli impianti dovranno essere dotati di idoneo impianto di messa a terra.

La progettazione di cui sopra sarà completata dalla verifica della effettiva necessità delle protezioni degli impianti e strutture contro il rischio di scariche atmosferiche e di conseguenza se ne valuterà il dimensionamento.

Al fine di poter affrontare eventuali emergenze per l'insorgere di principi di incendio nel cantiere saranno presenti idonei estintori (a polvere) portatili o carrellati, che dovranno essere adeguatamente segnalati.

Una proposta in tal senso sarà illustrata nel Piano di Sicurezza da allegare al progetto esecutivo. Tutti gli estintori saranno sottoposti a manutenzione dopo ogni uso e, comunque, periodicamente secondo un apposito programma. Saranno inoltre previste adeguate cassette di primo soccorso in punti strategici; il contenuto di tali cassette dovrà essere costantemente rifornito.

Al fine di evitare l'utilizzo di macchine e attrezzature mancanti dei previsti dispositivi di sicurezza, in particolare pulsanti di arresto di emergenza, griglie protettive ecc., oltre che inadeguate dal punto di vista ergonomico, tutte le attrezzature di cantiere dovranno avere le caratteristiche di sicurezza previste dalla legge. Verranno utilizzate macchine e attrezzature con marchio CE e a norma del D. Lgs. 81/2008.

7.3 Formazione ed informazione degli operatori

A tutti gli addetti, prima dell'inizio dei lavori verranno date le informazioni relative ai rischi generici e a quelli connessi allo specifico tipo di attività.

Gli operatori saranno già stati formati/informati sui rischi connessi alle generiche attività dei

cantieri edili con presenza di scavi (in particolare cadute, scivolamenti, movimentazione dei carichi, elettrici, tagli, colpi, ecc.), e sui rischi connessi all'attività lavorativa specifica di questo cantiere, sui programmi di monitoraggio, sui D.P.I. da utilizzare, sulla movimentazione dei materiali, sull'utilizzo degli impianti sulle procedure di emergenza nel caso di superamento dei livelli di soglia di preallarme e di allarme relativi ai limiti da rispettare per le componenti ambientali. Un'adeguata informazione verrà inoltre fornita anche sul nominativo del Medico competente e sulle misure sanitarie adottate, sul loro significato, ecc.

Sarà poi particolarmente curata la formazione/informazione degli addetti al pronto soccorso e antincendio.

7.4 Riferimenti normativi

Gli strumenti normativi da tenere in considerazione sono:

- leggi dello Stato in materia di prevenzione degli infortuni ed igiene del lavoro e in materia di dispositivi di protezione individuale.
- D. Lgs. 81/08. Testo unico in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- norme tecniche nazionali (UNI) ed europee (EN).