



PSC

PIANO DI SICUREZZA
E
COORDINAMENTO

AGGIORNAMENTO

N. DEL

**REALIZZAZIONE
DI N. 1 BLOCCO
DI LOCULI E OSSARI
ALL'INTERNO
DEL CIMITERO
DI SANTA FIRMINA
AD AREZZO**

COMMITTENTE

AREZZO MULTISERVIZI SRL
VIA BRUNO BUOZZI, 1 - AREZZO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
SIG.RA ELENA GRAVERINI

PROGETTISTA INCARICATO

ARCHITETTO PIETRO GIANI



STUDIO DI ARCHITETTURA
ARCHITETTI P. GIANI, P. RICCI, L. RICCI
VIA MARGARITONE 15 - AREZZO
TEL +39 0575 299706 - FAX +39 0575 299706
e-mail: p.giani@awn.it
Pec: pietro.giani@archiworldpec.it

COLLABORATORI

ARCHITETTO PAOLO RICCI
ARCHITETTO LAURA RICCI

GEOLOGO

DOTT.GEOL. FRANCO BULGARELLI

PREMESSE

Incarico

Nell'ambito dell'intervento di ampliamento interno del Cimitero di Santa Firmina ad Arezzo, consistente nella realizzazione di un nuovo blocco di loculi ed ossari, il sottoscritto **Arch. Pietro Giani** è stato incaricato dalla società Arezzo Multiservizi Srl della seguente prestazione:

- **Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione**, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs.81/2008.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione**, ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs. 81/08.

Riferimenti normativi

- Piano di Sicurezza e Coordinamento, articolo 100, comma 1, del Decreto Legge n. 81/2008e s.m.i.
- Fascicolo dell'opera, allegato XVI del Decreto Legge n.81/2018.

Richiamo alle finalità del piano di sicurezza e coordinamento (PSC)

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, (in seguito denominato PSC) contiene, con specifico riferimento ai lavori previsti per realizzare l'opera, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e la descrizione delle conseguenti procedure atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva di varie imprese (o lavoratori autonomi) ed è redatto al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, le modalità di utilizzazione degli impianti comuni di cantiere quali le infrastrutture, i mezzi logistici e le strutture per la protezione collettiva.

Il PSC contiene inoltre la stima analitica dei costi della sicurezza.

PSC, è stato redatto in modo dettagliato valutando, sulla base degli elaborati del progetto, tutte le prevedibili fasi in cui i lavori saranno realizzati individuando, per ciascuna di esse, i rischi connessi e dando precise indicazioni sulle le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare. L'impegno è stato quello di redigere un documento chiaro e sintetico al fine di consentirne un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel presente PSC.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti gli operatori presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative affinché sia compreso ed accettato da chi nel cantiere avrà il compito di attuarlo e di sovrintendere alla sua applicazione.

Il PSC dovrà inoltre essere custodito presso il cantiere ed essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

Le indicazioni riportate nel presente PSC non sono comunque da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti la piena responsabilità per le imprese il rispetto di tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza, oltre alle prescrizioni del presente piano.

I principali soggetti coinvolti nel PSC

Il Committente ed il Responsabile dei lavori

Il Committente è colui per conto del quale l'intera opera viene realizzata, ed è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Responsabile dei Lavori, è il soggetto, espressamente delegato dal committente, a svolgere i compiti che la legge (Decreto Legge n. 81/2008) attribuisce al committente stesso.

Nel caso in cui non vi sia l'individuazione da parte del committente di una figura con la delega di responsabile dei lavori le figure del committente e del responsabile dei lavori coincidono.

Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.

La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non esonera il committente, o il responsabile dei lavori, dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti ad essi attribuiti dalla norma e richiamati in seguito.

Obblighi del committente o del responsabile dei lavori.

Gli obblighi del committente o del responsabile dei lavori sono descritti all'articolo 90 del Decreto Legge n. 81/2008. Di seguito vengono richiamati alcuni aspetti fondamentali:

- nei cantieri, in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporaneamente, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, deve designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- il committente o il responsabile dei lavori deve comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa, o ad un lavoratore autonomo, deve:
 - *chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. **Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari, il requisito di cui al periodo precedente, si considera soddisfatto mediante presentazione, da parte delle imprese, del documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;***
- il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, deve trasmettere all'Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti, **la notifica preliminare nonché gli eventuali aggiornamenti;**
- il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, deve trasmettere all'amministrazione concedente, il permesso di costruire o la denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare insieme al documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi.

Il committente o il responsabile dei lavori ha la facoltà di sostituire, in qualsiasi momento, i coordinatori.

Il Coordinatore della sicurezza per la progettazione dei lavori

Il coordinatore della sicurezza per la progettazione è il soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di previsti all'articolo 91 (D.lgs. 81/08).

Obblighi del coordinatore:

- redige il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC);

- predisporre un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

Il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori

Il coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori è il soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti previsti all'articolo 92 (D.lgs. 81/08).

Il coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori non può essere né il datore di lavoro delle imprese esecutrici, né un suo dipendente e neppure il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) designato dall'imprenditore.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza (POS), da considerare come piano complementare di dettaglio del piano del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo;
- adegua il PSC e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il coordinatore in fase di esecuzione, nello svolgimento della sua attività, eseguirà dei sopralluoghi assieme al responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente il cui nominativo verrà comunicato dall'impresa.

Qualora il caso lo richieda, e al solo scopo di migliorare le condizioni di sicurezza dei lavori, il coordinatore potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle precise istruzioni in materia di sicurezza non previste dal presente PSC.

Il datore di lavoro (art. 95 e 96 D. Lgs. 81/08)

Il soggetto, titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore, che ha la responsabilità dell'organizzazione dell'attività produttiva, in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione dell'opera deve osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.lgs. 81/08 e in particolare deve curare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione dei 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 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;
- la cooperazione tra datori di lavori e lavoratori autonomi;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva dei lavori o delle singole fasi di lavorazione;
- gestire le interazioni con le attività che avvengono all'interno e in prossimità del cantiere.

Il datore di lavoro deve inoltre:

- adottare le misure previste nell'Al. XIII del D.lgs. 81/08;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) complementare e di dettaglio al Piano di Sicurezza e Coordinamento che dovrà almeno contenere:
 - *le lavorazioni da eseguite;*
 - *le macchine ed attrezzature da utilizzare in cantiere;*
 - *il numero prevedibile di lavoratori impiegati in cantiere.*

Il POS dovrà essere letto e approvato dal Coordinatore in fase di esecuzione prima dell'inizio dei lavori di ciascuna impresa. Qualora una ditta operasse in cantiere senza aver presentato il POS al Coordinatore in fase di esecuzione, sarà allontanata fino a quando non presenterà il documento di valutazione del rischio.

Il Direttore di cantiere

Il Direttore di cantiere è il responsabile del cantiere e ha la responsabilità della gestione tecnico esecutiva dei lavori, così come risultano dal cronoprogramma dei lavori allegato al PSC.

Obblighi del Direttore di cantiere:

- illustra a tutto il personale dell'Impresa principale, delle ditte subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi, il PSC e verificherà direttamente o tramite il Capo cantiere che venga attuato quanto è in esso contenuto o è regolato dalle leggi vigenti e dalle norme della buona tecnica;
- presidia normalmente all'esecuzione delle Fasi lavorative, ma in sua assenza, fornirà al Capo cantiere o ai propositi, tutte quante le istruzioni necessarie alla prosecuzione dei lavori in sicurezza, disponendo però che non vengano comunque eseguiti lavori con rischi particolari o non sufficientemente programmati;
- provvederà, tramite il Capo cantiere, affinché tutte le macchine e le attrezzature siano dotate di documentazione valida, mantenute in efficienza ed utilizzate in modo corretto e curerà l'affissione della segnaletica di sicurezza, di volte in volta, secondo le esigenze;
- verificherà, tramite il Capo cantiere, che anche le macchine e le attrezzature di terzi che saranno utilizzate in cantiere, siano mantenute in efficienza ed utilizzate in modo corretto;
- vigilerà tramite il Capo cantiere affinché tutti le maestranze utilizzino i DPI;
- vigilerà tramite il Capo cantiere sulla giusta collocazione delle recinzioni necessarie (per delimitare scavi, canali, viabilità di cantiere ecc.);
- si assicurerà, tramite il Capo cantiere, affinché il personale presente in cantiere conosca i luoghi di lavoro in cui dovrà spostarsi ed operare (autisti, operatori di mezzi, fornitori, ecc.);
- provvederà, tramite il Capo cantiere, all'aggiornamento costante della segnaletica di sicurezza e di tutte le opere necessarie per la protezione collettiva in generale (parapetti, protezioni degli scavi, mantovane, tettoie, ecc.);

- si assicurerà, tramite il Capo cantiere, affinché i lavoratori impegnati nelle varie fasi, si passino le consegne sullo stato di avanzamento delle lavorazioni in cui sono impegnati e sulle disposizioni di sicurezza adottate e da rispettare;
- verificherà tramite il Capo cantiere che prima della chiusura serale o per interruzione per maltempo o per festività, lo stesso sia messo in sicurezza (quadri elettrici, segnaletica, recinzioni, mezzi, viabilità, ecc.).

La Formazione ed informazione dei lavoratori costituisce un campo di grande importanza per un'azione generalizzata di formazione ed informazione per la sicurezza, in quanto concorre in modo rilevante alla diminuzione dei fattori di rischio connessi alle peculiari caratteristiche dell'attività produttiva nelle costruzioni.

La Formazione ed informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi dell'art. 18 del D. Lgs 81/2008.

Fondamentale risulta pertanto da parte del Direttore di cantiere l'informazione a tutto il personale inerente il cantiere in oggetto, come già evidenziato nel primo punto del presente paragrafo.

I preposti

Il preposto in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa. **E' obbligo dell'impresa prima dell'inizio dei lavori fornire il nominativo di tale figura al CSE.** Il preposto potrà anche coincidere con la figura del Capo cantiere; in ogni caso dovrà vigilare sulla sicurezza del cantiere con i compiti previsti dall'art. 19 del D.lgs. 81/2008.

Richiamo alle procedure di trasmissione ed integrazione del PSC

Il committente dovrà trasmettere, il presente PSC, all'impresa affidataria da Lui individuata per l'esecuzione dei lavori.

Nel caso che sia contrattualmente previsto il ricorso al sub-appalto l'impresa affidataria, selezionata dal committente/responsabile dei lavori, deve a sua volta, trasmetterlo alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi da essa individuati per la realizzazione dell'opera o di parte di essa.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del PSC (POS), almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa affidataria ha la facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al presente PSC basate sulla propria esperienza. Quando i suggerimenti garantiscano una migliore sicurezza del cantiere il coordinatore, potrà decidere di adottarli modificando il PSC.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria deve inoltre trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione, il proprio piano operativo di sicurezza (POS).

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecuttrice deve trasmettere il proprio piano operativo di sicurezza (POS) all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto a quello da lei redatto, lo trasmette al Coordinatore per l'esecuzione.

I lavori avranno inizio dopo l'esito positivo delle verifiche condotte dal Coordinatore per l'esecuzione su questi documenti.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere, dove deve risultare a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Quanto sopra riportato non si applica ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

Elenco elaborati del PSC

Il presente Piano è composto dei seguenti documenti:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Computo analitico dei Costi della sicurezza (comprensivo dei costi da sostenere per l'emergenza Covid-19).
- Cronoprogramma.
- Elaborati Grafici.
- Fascicolo dell'opera.

Documentazione del cantiere

L'Impresa Aggiudicataria e le Imprese Esecutrici prima dell'inizio dei relativi lavori, devono fornire al Committente ed al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) la seguente documentazione:

- Avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi e infortunistici (INAIL, INPS, Ispettorato del Lavoro) ed estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.
- Copia della dichiarazione di regolarità contributiva e dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli Organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, non antecedenti gli ultimi quattro mesi.
- Comunicazione scritta contenente il numero d'iscrizione alla C.C.I.A.A. della provincia di competenza, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative.
- Dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti.
- Dichiarazione in merito all'assolvimento delle prescrizioni previste dall'art.101 comma 2 (obblighi di Trasmissione) del D.lgs.81/08.
- Comunicazione scritta contenente i nominativi del Direttore Tecnico di cantiere, dei Preposti, del R.S.P.P. e del R.L.S. dell'impresa sottoscritta dagli stessi per presa visione d'incarico.
- Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica.
- Documento unico di regolarità contributiva (o singole certificazioni) in data non antecedente i due mesi dall'inizio dei lavori.
- Indicazione scritta dei Nominativi dei Lavoratori Autonomi con la stessa collaboranti.
- Dichiarazione attestante l'adempimento prescritto dall'art.100 comma 4 (messa a disposizione del piano al proprio RLS e sua consultazione).
- Indicazione scritta in merito alla avvenuta informazione e formazione dei propri dipendenti in merito ai rischi connessi al cantiere oggetto, e specifico piano per la formazione in itinere.
- Comunicazione scritta contenente i nominativi degli addetti alle squadre di emergenza, antincendio e primo soccorso, con garanzia di presenza degli stessi in cantiere ed identificabili personalmente dal CSE.

Si prescrive la trasmissione al Coordinatore dell'esecuzione (CSE), almeno 20gg.prima dell'inizio dei relativi lavori, della seguente documentazione:

- il Piano operativo di sicurezza (POS);
- le eventuali proposte integrative al presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- il Piano di montaggio, uso e smontaggio, del ponteggio (PIMUS);
- il programma esecutivo dettagliato (quale tempi d'esecuzione) riferito alle proprie lavorazioni e a quelle dei lavoratori autonomi dalla stessa coordinati se presenti.

(A titolo esemplificativo, non esaustivo, si indica la documentazione che deve essere tenuta in cantiere a disposizione del CSE e degli organi di vigilanza):

- Copia Notifica preliminare da affiggere visibilmente in cantiere.

- Copia della comunicazione all'ISPESL dell'omologazione di sicurezza degli apparecchi di sollevamento.
- Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere, redatta da ditta installatrice abilitata.
- Copia della verifica dell'impianto di messa a terra, effettuata prima della messa in esercizio da ditta abilitata, in cui siano riportati i valori di resistenza a terra.
- Copia della denuncia vidimata dall'ISPLES dell'impianto di messa a terra - mod. B- entro 30 giorni dalla data d'inizio dei lavori.
- Copia della denuncia vidimata dall'ISPLES dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche - mod. A- entro 30 giorni dalla data d'inizio dei lavori (ove previsto).
- Ponteggi metallici fissi:
P.I.M.U.S.
Copia dell'autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia della relazione tecnica del fabbricante.
Progetto e disegno esecutivo del ponteggio (non realizzato nell'ambito dello schema tipo) firmato da un ingegnere o architetto abilitato.
Progetto del castello di servizio.
- Mezzi di sollevamento:
Apparecchi senza marchiatura CE:
libretti di omologazione e/o autorizzazione all'installazione e/o all'uso per portata superiore a 200 kg. (Art. 194 D.P.R. n° 547/1955 ed Art. 8 D.M. 12.09.1959).
Apparecchi con marchiatura CE:
dichiarazione di conformità del fabbricante. In ogni caso:
Richiesta di verifica di prima installazione all'I.S.P.E.S.L. (mezzi nuovi).
Denuncia di cambio installazione alla A.S.L. o richiesta di visita periodica annuale (per mezzi già verificati).
Libretti d'uso e manutenzione (con annotazioni degli esiti delle verifiche periodiche sia dei mezzi che delle funi e catene, incluse quelle per imbracature ai sensi D.Lgs. 359/1999 di cui all'allegato XIV 626/1994).
- Copia registro degli infortuni dell'impresa.
- Copia del Piano Operativo di Sicurezza.
- Lettera di nomina del/i lavoratore/i indicato/i per la gestione dell'emergenza e pronto soccorso.
- Copia della relazione sulla valutazione del rumore.
- Istruzioni d'uso del trabattello redatte dal costruttore.
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE e relativa informativa sul rumore aereo prodotto.
- Libretti d'uso delle macchine, delle attrezzature e degli impianti (usati anche dalle eventuali Ditte subappaltatrici), con indicazione degli esiti delle verifiche periodiche (anche per mezzi di trasporto e movimento terra).
- Libretti di circolazione degli automezzi.
- Programma di manutenzione delle attrezzature (ponteggi, betoniera,...), degli impianti (elettrico, messa a terra, protezione dalle scariche atmosferiche, etc.) e dei mezzi di trasporto presenti in cantiere a cura delle imprese appaltatrici e subappaltatrici tramite l'istituzione di registro delle verifiche o degli esiti delle verifiche periodiche (anche per mezzi di trasporto).
- Copia iscrizione alla CCIAA dell'Impresa affidataria.
- Copia iscrizione alla CCIAA dell'Impresa di subappalto se presente.
- Copia del documento di valutazione dei rischi aziendali e programma attuativo delle misure di sicurezza.
- Documenti attestanti gli adempimenti, con particolare riferimento a: nomina dei referenti per la sicurezza, per i servizi di pronto soccorso, antincendio, ed evacuazione dei lavoratori, nonché informazione e formazione dei subappaltatori, dei lavoratori autonomi e dei lavoratori impresa capocommessa).
- Programma sanitario e copia nomina medico competente.
- Certificato di idoneità alle mansioni dei lavoratori.
- Copia attestati di partecipazione a corsi formativi in materia di antincendio e di pronto soccorso.
- Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate.
- Schede di sicurezza dei prodotti.

Numeri e recapiti per l'emergenza

Emergenze

Emergenza sanitaria	Tel.	118
Ospedale di Arezzo	Tel.	0575.2551
Vigili del Fuoco	Tel.	115
Carabinieri	Tel.	112
Polizia	Tel.	113
Polizia Municipale/Locale	Tel.	0575.906667

Gestioni servizi e sotto servizi

ENEL (guasti)	Tel.	800.85560
NUOVE ACQUE	Tel.	800.391739

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Dati generali sull'opera

OGGETTO:		Lavori per la realizzazione di un blocco di loculi ed ossari all'interno del cimitero di Santa Firmina, ad Arezzo.
	Natura dell'Opera:	Opera Edile
	Importo presunto dei lavori	€ 83.440,41
	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi in cantiere:	2
	Numero massimo presunto di lavoratori nel cantiere:	6
	Durata in giorni (presunta):	60
INDIRIZZO DEL CANTIERE:		Loc. Santa Firmina Arezzo

Descrizione dell'intervento

L'intervento prevede la realizzazione di un ampliamento all'interno della parte di più recente costruzione del cimitero del centro abitato di Santa Firmina, ubicato in prossimità del nucleo urbano di Arezzo. L'ampliamento sarà costituito da un blocco di loculi e ossari che andrà a completare e saturare lo spazio lasciato libero dagli interventi ad oggi realizzati.

Il cimitero, è costituito planimetricamente da due rettangolari di analoghe dimensioni, adiacenti secondo il lato maggiore, disposto parallelamente alla viabilità ed in posizione arretrata di pochi metri dalla medesima.

La parte del complesso cimiteriale posta sul lato destro è quella di vecchia costruzione.

La parte sinistra invece è stata realizzata, come necessario ampliamento del vecchio cimitero, nella seconda metà degli anni '80 e successivamente ampliata internamente nei primi anni '90.

L'intervento, come già detto, riguarda la realizzazione di un blocco di loculi, che preveda la sovrapposizione di quattro file di colombari e una fila di ossari, secondo il medesimo schema già utilizzato per i colombari realizzati in precedenza.

Il blocco, verrà realizzato sul fronte nord-est del cimitero e sarà costituito da n. 56 loculi e n. 28 ossari.

I lavori che formano l'oggetto del progetto definitivo/esecutivo possono riassumersi come appresso:

Consisteranno, nello specifico, nelle seguenti lavorazioni:

- la rimozione delle pavimentazione esistente in lastre di cemento di cm. 60x40, in corrispondenza della superficie piastrellata destinata ad ospitare il nuovo blocco di loculi e della 'dorsale' per la posa del corrugato contenente la linea elettrica da posare, dal quadro elettrico generale all'edificio dell'ampliamento;
- la parziale demolizione della muratura perimetrali in pietrame e mattoni;

- lo scavo dell'area destinata all'ampliamento, al fine di ritrovare l'estradosso della fondazione esistente, da cui ripartire per realizzare la nuova struttura di fondazione, per il nuovo volume da realizzare;
- il getto di cls. tipo 'magrone', per dare uniformità alla quota d'imposta della nuova fondazione;
- la realizzazione dell'armatura in acciaio della nuova fondazione e delle relative casseforme;
- il getto della fondazione;
- la realizzazione della platea di appoggio del colombario, e del piano inclinato con malta tipo Emaco;
- la messa in opera dei loculi prefabbricati in cls, secondo uno schema di sovrapposizioni a file parallele;
- la realizzazione di pareti laterali, retrostanti, e soprastante, a consolidare l'installazione dei prefabbricati;
- sopra il getto armato realizzato sulla fila di loculi più alta (la quarta), verranno appoggiati i prefabbricati degli ossari per poi procedere alla realizzazione della soprastante soletta armata di copertura, a completamento della struttura continua di calcestruzzo armato realizzata per contenere solidamente i singoli elementi prefabbricati e solidarizzarli anche con la esistente muratura perimetrale esterna;
- nelle parti in adiacenza alla muratura perimetrale, al fine appena enunciato, quest'ultima verrà utilizzata e, dove in precedenza demolita, ricreata, assolvendo contemporaneamente, essa stessa, alla funzione di cassaforma per il getto.

A seguito della maturazione dei getti, l'iter dei lavori prevede:

- la stesura della guaina impermeabilizzante sulle parti di cls da interrare;
- l'impermeabilizzazione interna di loculi ed ossari con materiale impermeabilizzante liquido;
- l'installazione di sistemi anti-caduta dall'alto sulla copertura del nuovo blocco di loculi, per consentirne la futura pulizia e manutenzione;
- la messa in opera, a valle della copertura ed in corrispondenza del parapetto di muratura, di canaletta per la raccolta ed il convogliamento dell'acqua piovana verso il pluviale;
- la posa di guaina impermeabilizzante ardesiata su tutta la superficie della copertura;
- la posa di corrugati per la distribuzione della linea elettrica di alimentazione delle luci votive dal quadro generale alle scatole di derivazione fino alle singole luci;
- la stesura di intonaco civile sulla parete frontale del nuovo colombario;
- la tinteggiatura delle nuove superfici intonacate;
- la messa in opera della lastre di copertura temporanea di loculi ed ossari.

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente	Arezzo Multiservizi srl	
Indirizzo:	Viale B. Buozzi, 1 52100 Arezzo	
Telefono:	0575.296467 0575.324433	
E-mail:	info@arezzomultiservizi.it info@pec.arezzomultiservizi.it	

Responsabile del procedimento e dei lavori	Sig.ra Elena Graverini Arezzo Multiservizi srl	
---	---	--

Progettista e Direttore dei lavori	Arch. Pietro Giani	
Indirizzo:	Via Margaritone, 15 52100 Arezzo	
Telefono:	0575.299706 339.4217853	
E mail:	p.giani@awn.it pietro.giani@archiworldpec.it	

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	Arch. Pietro Giani	
Indirizzo:	Via Margaritone, 15	
Telefono:	0575.299706	

	339.4217853
E mail:	p.giani@awn.it pietro.giani@archiworldpec.it

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	Arch. Pietro Giani
Indirizzo:	Via Margaritone, 15
Telefono:	0575.299706 339.4217853
E mail:	p.giani@awn.it pietro.giani@archiworldpec.it

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

Imprese	
Nominativo	
	Indirizzo: Telefono CF/P IVA Fax: E mail PEC
RESPONSABILE	Nominativo
RECAPITO EMERGENZE	
ATTIVITA' SVOLTE IN CANTIERE	Opere edili

Nominativo	
	Indirizzo: Telefono CF/P IVA Fax: E mail PEC
RESPONSABILE	Nominativo
RECAPITO EMERGENZE	
ATTIVITA' SVOLTE IN CANTIERE	

DESCRIZIONE E ANALISI DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere e viabilità di accesso della stessa.

Il cantiere è collocato in un'area rurale pianeggiante, fuori del nucleo urbano di Arezzo, in prossimità dell'abitato di Santa Firmina.



Foto zenitale dell'area oggetto d'intervento

La viabilità principale di accesso/uscita al cimitero in oggetto, è costituita dalla strada che unisce i centri abitati di Bagnoro e Santa Firmina, con sede stradale asfaltata ma di dimensioni ridotte (carreggiata da m.5,00 a m.5,50). Su tale strada transitano abitualmente il traffico locale ed i fruitori del

cimitero. Tale viabilità sarà l'unica utilizzabile anche dai mezzi che accederanno al cantiere, compreso quelli di maggiori dimensioni, come i veicoli che trasporteranno i loculi prefabbricati.

L'unico percorso utilizzabile per accedere al cimitero dall'esterno dell'area, anche per la morfologia della viabilità stessa, risulta quello proveniente dall'abitato di Santa Firmina e quindi da Arezzo e dalle relative infrastrutture stradali periferiche.

E' importante tenere in considerazione che in prossimità del cimitero non sarà possibile, per carenza di spazio, individuare percorsi carrabili di accesso separati tra addetti al cantiere e fruitori del cimitero. E' inoltre facilmente visibile che l'area cimiteriale risulta carente di stalli per il parcheggio auto, pertanto si richiede, ad impresa e fornitori impegnati nel cantiere, di porre la massima attenzione alle modalità di sosta dei propri mezzi nell'area.

CAPITOLO 6

ANALISI DELLE SITUAZIONI DI RISCHIO DALL'AMBIENTE ESTERNO VERSO IL CANTIERE E DAL CANTIERE VERSO L'AMBIENTE ESTERNO

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Tenuto conto della tipologia delle opere da eseguire, della struttura del cantiere e delle caratteristiche dello spazio circostante, in questo capitolo, sono state valutate le interferenze provenienti dall'ambiente esterno, verso le aree di lavoro che potrebbero costituire un rischio per le maestranze. Per ognuno dei rischi individuati sono state previste specifiche misure di prevenzione e protezione.

Rischi derivanti dalla presenza di linee elettriche aeree.

L'area di cantiere presenta una linea elettrica aerea, come riscontrata nella successiva foto. Tale linea non interferisce comunque in maniera significativa nelle operazioni di posizionamento dei loculi prefabbricati. Si dovrà prestare attenzione soltanto alla sovrapposizione dei loculi della ultima colonna di loculi dell'ampliamento, poiché in prossimità della medesima.

Rischi derivanti dalla presenza di altri cantieri

Al momento della redazione del presente PSC non sono presenti nell'area dei lavori altri cantieri.

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

In questo capitolo sono state valutate le principali interferenze provenienti dal cantiere verso l'ambiente esterno, che potrebbero costituire una fonte di pericolo. Per ognuno dei rischi individuati sono state previste specifiche misure di prevenzione.



Individuazione della linea elettrica aerea presente nell'area.

Rischi relativi alla caduta dall'alto di materiale verso l'esterno del cantiere

I lavori programmati prevedono la necessità di operare in quota con l'allestimento di ponteggi lungo i fronti del fabbricato in costruzione.

Fermo restante quanto descritto nel presente PSC in merito ai rischi e alle misure di prevenzione da adottare per i lavoratori impegnati nelle opere in merito alla valutazione del rischio di caduta dall'alto, si riportano le seguenti misure di prevenzione e prescrizioni da adottare nei confronti dell'ambiente esterno.

Misure di prevenzione.

- Le ditte dovranno mettere in atto tutte gli accorgimenti affinché vengano rese protette tutte le aree di passaggio a ridosso del ponteggio.
- Le ditte dovranno programmare con cura le operazioni di carico e scarico dei materiali al fine di evitare la presenza di più fornitori o mezzi contemporaneamente.

Rischi relativi all'inquinamento acustico

I lavori programmati non prevedono lavorazioni con livelli di emissione del rumore superiori alla norma anche in relazione a tempi ipotizzabili di esecuzione. Non si rileva quindi un reale rischio di inquinamento acustico per l'ambiente esterno.

Al fine comunque di limitare i disagi, anche temporanei, dovuti alla rumorosità di alcune lavorazioni le ditte dovranno:

- verificare che tutta l'attrezzatura usata in cantiere sia adeguata per potenza e tipologia alle lavorazioni da eseguire;
- verificare che tutta l'attrezzatura usata in cantiere sia in buone condizioni di manutenzione e in particolar modo che tutte le protezioni contro il rumore, previste dal costruttore, siano efficienti;
- programmare le lavorazioni più rumorose in fasi non sovrapponibili.

Rischi relativi all'inquinamento da polveri

I lavori programmati comportano il rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente esterno.

In particolare questo potrà avvenire durante le operazioni di demolizioni delle strutture da rimuovere e durante lo scarico a terra dei materiali di risulta.

Misure di prevenzione

Le ditte dovranno:

- provvedere durante le fasi di demolizione e scavo, a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
- provvedere affinché le procedure relative allo stoccaggio, calo a terra e carico dei materiali di risulta avvenga limitando il disperdersi delle polveri. A tale fine si prescrive che tutte le operazioni relative al carico e scarico sui cassoni degli autocarri avvengano con la massima attenzione.

Rischi relativi dall'emissione di fumi

I lavori programmati prevedono la posa in opera di una guaina bituminosa stesa a caldo sulla copertura. Tuttavia, fermo restando quanto descritto nel capitolo del presente PSC, dedicato a questa lavorazione, in merito ai rischi e alle misure di prevenzione da adottare per i lavoratori addetti ad eseguire questo specifico lavoro, si ritiene che non sia necessario prevedere particolari misure di protezione contro il rischio dell'emissioni di fumi e di altre sostanze nocive verso l'ambiente esterno, tenuto conto che la zona d'intervento è collocata all'esterno ed in quota.

Rischi relativi ad incendi ed esplosioni

I lavori programmati non prevedono l'uso intensivo di sostanze infiammabili che giustifichino l'adozione di particolari misure di prevenzione contro il rischio d'incendio.

Eventuali situazioni di pericolo dovranno comunque essere gestite dalle procedure di emergenza richiamate nel presente PSC.

CAPITOLO 7

RISCHIO BIOLOGICO REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19

[all'interno del periodo d'emergenza disposto dalle autorità competenti]

Integrazione PSC alle misure anti-contagio Covid-19

Nell'ambito della prevenzione del Rischio biologico (D.Lgs. 81/08 allegato X), accanto agli interventi sull'ambiente e all'adozione di dispositivi ed attrezzature utilizzate per impedire la trasmissione delle infezioni, è di fondamentale importanza l'adozione di procedure e di una organizzazione del lavoro tale da rendere attuabili ed efficaci le indicazioni contenute nelle Linee guida per le misure di isolamento destinate a ridurre il rischio di trasmissione di agenti biologici.

Il "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" del 14 Marzo 2020 integrato dal Protocollo del 24 Aprile 2020,

precisa che:” Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell’Autorità sanitaria”. Pertanto si evince che il rischio biologico specifico associato all’infezione da COVID-19, in quanto rischio generico per tutta la popolazione, può non essere considerato un rischio intrinseco alle attività o ai cicli di lavorazione. Nel caso di cantieri edili le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative, di cui sotto, e le indicazioni dell’Autorità sanitaria, devono adottare tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus nel cantiere, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC). Obiettivo della presente integrazione al Piano è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

Riferimenti normativi

- TESTO COORDINATO tra le disposizioni per la tutela della salute degli operatori (lavoratori dipendenti sia pubblici che privati, distaccati, autonomi, fornitori e subfornitori, noli a caldo ecc...) nei cantieri temporanei o mobili sia pubblici che privati, di cui all’Allegato 1 dell’Ordinanza n. 40/2020, e i contenuti della DGR (Delibera Giunta Regionale Toscana) 594 dell’11 maggio 2020.
- DPCM 17 maggio 2020, con il recepimento del protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri, del 24 aprile 2020, Allegato 13 (ex Allegato 7, DPCM 26.04.2020).

Di seguito si riportano i vari punti elencati nelle disposizioni per la tutela della salute degli operatori nei cantieri temporanei o mobili sia pubblici che privati che verranno analizzati nel presente aggiornamento del PSC.

- Informazione.
- Modalità di accesso al cantiere per i fornitori.
- Pulizia e sanificazione.
- Precauzioni sanitarie personali.
- Dispositivi di protezione individuale e distanza di sicurezza.
- Gestione spazi comuni.
- Organizzazione del cantiere.
- Gestione di una persona sintomatica in cantiere.
- Presidio sanitario e sorveglianza sanitaria.

Informazione

Sarà obbligo del Datore di lavoro informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni regolate dal Protocollo, affiggendo all’ingresso del cantiere, vedi Lay-out, e nei luoghi maggiormente frequentati, appositi cartelli visibili, che segnalino le corrette modalità di comportamento. In caso di lavoratori stranieri con difficoltà di comprensione della lingua italiana, il datore di lavoro dovrà fornire materiale nella loro lingua madre o ricorrere a materiale informativo con indicazioni grafiche. In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell’accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea, che avverrà secondo modalità stabilite dal Datore di lavoro. Se tale temperatura

risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate, e si dovrà contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere. In particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale DPI messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro (1,00) e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene;
- l'impegno a informare, tempestivamente e responsabilmente, il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- è obbligo del Datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'O.M.S.

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dall'Imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel Piano di Sicurezza di cantiere (PSC).

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e gli altri soggetti, diversi dai lavoratori di cui sopra, che a qualunque titolo dovranno accedere al cantiere (quali ad esempio, i tecnici, i visitatori, ecc.) in merito alle disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" ed alle disposizioni legislative anti COVID-19.

Misurazione della temperatura corporea

Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea, che avverrà secondo modalità stabilite dal Datore di lavoro, con particolare riferimento al dispositivo utilizzato, DPI per il personale addetto, ed eventuale figura addetta a tale operazione.

La temperatura dovrà risultare minore di 37,5°. In caso contrario si fa riferimento al paragrafo precedente e si attuano tutte le procedure indicate.

In cantiere dovrà essere presente il registro giornaliero riportante le misurazioni della temperatura corporea di tutti coloro che vi hanno accesso.

Per i lavoratori delle ditte esecutrici/subappaltatrici, sarà responsabile della misurazione della temperatura corporea, il Datore di lavoro della ditta Affidataria.

I lavoratori autonomi possono entrare in cantiere fornendo un'autocertificazione in merito alla propria temperatura corporea. Analogo comportamento dovranno tenere le altre figure che hanno facoltà di accesso al cantiere.

Modalità di ingresso in cantiere

Arezzo Multiservizi s.r.l.
Ampliamento Cimitero di Santa Firmina, (Ar)
PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO - LOTTO 1
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Arch. Pietro Giani

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi indicati nel Lay-out di cantiere, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito ad essi l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore se necessita di scendere dal proprio mezzo, dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro e avrà comunque l'obbligo di indossare i necessari DPI, come mascherina e guanti.

Ai fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno è consentito l'utilizzo dei servizi igienici a loro dedicati, appositamente predisposti nel cantiere. Anche per tali servizi saranno necessarie specifiche misure di igienizzazione/sanificazione degli stessi ed in particolare di maniglie e porte, ed integrare i presidi in prossimità degli stessi (es. dispenser liquido igienizzante, la segnalazione dell'utilizzo di guanti monouso, quindi cartelli di richiamo sulle prescrizioni igieniche, ecc.)

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati. È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

Pulizia e sanificazione nel cantiere

Per **PULIZIA** si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rimuovere polvere e/o materiale non desiderato e/o sporczia da superfici, oggetti, ambienti in genere ed il loro trattamento con materiali protettivi. La fase di pulizia è considerata preparatoria rispetto a quelle successive e necessaria per una loro corretta efficacia.

Per **IGIENIZZAZIONE** si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a diminuire i microorganismi patogeni presenti su una superficie (in genere attuata mediante comuni prodotti detergenti, i quali arrivano ad eliminare il 99,9% dei batteri, ma non sono ritenuti efficaci sui virus).

Per **DISINFEZIONE** si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti ad eliminare completamente (100%) i microorganismi patogeni (batteri e virus) da una superficie, attuabile mediante l'utilizzo di prodotti ritenuti in grado di inattivare ed eliminare i virus. Attualmente l'Istituto Superiore della Sanità ed il Ministero della Sanità hanno indicato essere efficaci in tal senso l'alcol etilico e l'ipoclorito di sodio (candeggina). A tal riguardo suggeriscono che è necessario utilizzare, sempre dopo la pulizia con acqua e sapone o altro detergente neutro, una soluzione di ipoclorito di sodio allo 0,5% di cloro attivo, per i servizi igienici e allo 0,1%, per tutte le altre superfici (N.B.: le candeggine in commercio hanno in genere un contenuto di cloro attivo che varia dal 5% al 10%). Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, raccomandano di utilizzare etanolo (alcol etilico) al 70%, dopo pulizia con un detergente neutro.

Per **SANIFICAZIONE** si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti sia mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione, sia mediante il controllo ed il miglioramento delle condizioni del microclima (temperatura, umidità e ventilazione). Essa dunque non è altro che un insieme di operazioni che riguardano la pulizia e la successiva disinfezione delle superfici, unita ad un intervento sulle condizioni di salubrità dell'aria. Pulizia e disinfezione possono essere svolte separatamente oppure essere condotte con un unico processo, utilizzando però prodotti che abbiano duplice azione; è però importante rimuovere prima lo sporco, o i residui di sporco, che possono contribuire a rendere inefficace l'intero processo.

Si individuano pertanto tre livelli di intervento richiesti dal Protocollo e dal Testo Coordinato, di cui sopra:

- la pulizia giornaliera;

- la sanificazione periodica ordinaria, effettuata con cadenza stabilita dal Datore di Lavoro, in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali, dei mezzi di cantiere, che dovrà essere specificata nel POS, ed eseguita utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.
- la sanificazione straordinaria, in caso di ambienti in cui abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19, che si dovrà attuare con le procedure di pulizia e sanificazione come descritti dalla Circ. 5443 del 22/2/2020 del Ministero della Salute, a cui si rimanda. Tale intervento, riconducibile a casi straordinari, comporta l'intervento di personale dotato di idonei DPI completi (es. tuta protettiva, copri calzari, guanti, occhiali, ecc.) per poter operare in ambienti contaminati, informato ed addestrato sul loro corretto utilizzo (procedure di vestizione e svestizione), e che dovranno essere poi smaltiti come potenzialmente contaminati.

A tal proposito deve essere assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle baracche adibite a spogliatoi e a servizio igienico, limitando l'accesso contemporaneo a più persone a tali luoghi. Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, gli automezzi e tutti i mezzi di lavoro operanti in cantiere. Si suggerisce di organizzare le proprie squadre e le lavorazioni in modo che le macchine operatrici vengano utilizzate dalle medesime persone durante il turno di lavoro, impedendo che vengano lasciate incustodite con la cabina aperta. In caso di nolo a freddo di macchine ed attrezzature, è consigliabile richiedere al noleggiatore che le macchine o attrezzature noleggate siano state sanificate prima della consegna.

Il datore di lavoro **deve** verificare la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro, impedendone l'uso promiscuo, fornendo specifici detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante, che al termine della prestazione di lavoro. A tale scopo deve favorire mediante le modalità organizzative ritenute più idonee ed efficaci, l'uso esclusivo di una specifica attrezzature da parte dei propri lavoratori, almeno per il turno lavorativo, ed incentivarne la pulizia anche in via preventiva rispetto all'utilizzo.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere, ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere.

Il datore di lavoro stabilisce le regole per l'utilizzo degli spazi comune, con particolare riferimento all'occupazione massima di tali luoghi, adottando misure quali lo scaglionamento per fasce orarie o il distanziamento/riduzione dei posti effettivamente fruibili.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere, si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, come sopra descritto.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, e deve essere comunicata nel POS.

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Precauzioni sanitarie personali

Nel Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro, assume un rilievo decisivo l'aspetto legato all'igiene personale. Risulta infatti essere fondamentale la frequente pulizia delle mani, così come la corretta procedura di lavaggio. Pertanto nel cantiere saranno posizionati presidi per il lavaggio delle mani messi a disposizione dall'impresa Affidataria sia all'ingresso del cantiere che in prossimità degli accessi ai locali chiusi (baracche/spogliatoio servizio igienico) comuni agli operai, come segnalato nel Lay-out di cantiere.

Distanza di sicurezza e Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Il rispetto della distanza, definita dal DPCM del 17.05.2020 e dal Testo Coordinato del 14.05.2020 della Regione Toscana, pari ad un metro, è la prima misura di precauzione; laddove non sia tecnicamente possibile mantenerla, è obbligatorio l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale da parte dei lavoratori interessati. L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nei Protocolli di Regolamentazione è di fondamentale importanza per la prevenzione del contagio, che è da considerarsi una misura generale di Sanità pubblica.

Poiché gran parte delle attività di cantiere sono eseguite da più lavoratori a distanza ravvicinata, e talvolta sotto la distanza interpersonale di almeno 1,00 m. indicata come principale misura di contenimento, ed essendo difficile prevederle in maniera puntuale, laddove la realizzazione dell'opera lo richieda, può essere utile prevedere in via cautelativa l'obbligo di utilizzo delle mascherine da parte di tutti i lavoratori anche insieme ad altri dispositivi di protezione come guanti e occhiali, conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. **Si prescrive pertanto l'uso di mascherine FFP2 o FFP3 (prodotte in conformità alla norma tecnica UNI EN 149:2009). E' necessario che i lavoratori che operano alla distanza interpersonale minore di m.1,00, indossino la stessa tipologia di mascherina.**

Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento di tale dispositivo ed alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria; pertanto potranno essere utilizzate mascherine di tipo 'chirurgico', indossandole comunque nel rispetto della distanza di sicurezza di 1,00 m. favorendone il ricambio frequente.

Gestione spazi comuni (spogliatoi)

L'accesso agli spazi comuni, deve essere contingentato con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano, evitando assembramenti nei locali stessi. Nel caso in cui non sia possibile mantenere tale distanza di sicurezza, il datore di Lavoro con il CSE esamina una eventuale fruizione alternativa dei baraccamenti, compresa la turnazione delle pause delle squadre di lavoro. E' fatto obbligo di installare la cartellonistica informativa in prossimità degli accessi ai suddetti luoghi, dove si richiama all'obbligo del mantenimento della distanza di sicurezza, anche all'esterno.

Sarà facoltà comunque del Datore di lavoro di decidere, se i lavoratori possano non fare uso dello spogliatoio, al fine di evitare il contatto tra loro, ed anche arrivare in cantiere già con gli indumenti di lavoro.

Gestione di una persona sintomatica in cantiere

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al Datore di lavoro o al Direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19, forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il Datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere, che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti, di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Presidio sanitario e sorveglianza sanitaria

Nel cantiere deve essere presente il presidio sanitario inteso come cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione. Nel presidio sanitario deve essere presente un termometro ascellare.

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni (decalogo) del Ministero della Salute:

- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori, per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19, il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST, nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti; il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy ed applicherà le indicazioni previste dalle Autorità Sanitarie.

CAPITOLO 8

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Il presente capitolo riporta le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale da ritenere valide per tutte le fasi lavorative analizzate nel presente PSC.

Prescrizioni riguardanti il personale impiegato in cantiere

Le ditte dovranno utilizzare esclusivamente personale esperto e in numero sufficiente in relazione alle singole lavorazioni previste.

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, dei Capo cantiere, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni.

Il personale dovrà essere informato, prima di affrontare le singole fasi dei lavori, dei rischi specifici cui è esposto.

Prima di iniziare i lavori dovrà svolgersi con il Coordinatore in fase di Esecuzione la riunione di coordinamento, alla quale dovranno partecipare il Committente, il Direttore dei lavori e il direttore Tecnico

di cantiere dell'impresa esecutrice dei lavori. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore all'impresa affidataria.

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC e permetterà al Coordinatore di individuare le figure, presenti in cantiere a cui l'impresa ha affidato particolari compiti in materia di sicurezza e prevenzione. A tale riunione le imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori ipotizzato nel presente PSC.

Il Coordinatore in fase di esecuzione ha comunque la facoltà di convocare riunioni di coordinamento durante la realizzazione dell'opera quando lo ritenga necessario e in particolar modo prima di affrontare fasi lavorative particolarmente complesse o che richiedano la presenza in cantiere di più ditte esecutrici. La convocazione può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla committenza della loro inadempienza a tale obbligo.

Prescrizioni riguardanti il comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro, la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto, deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile, la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito, questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni; quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o, fornito di codice fiscale dell'azienda, accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente Piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza, l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni, anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere, entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente, la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o, in mancanza, al Sindaco territorialmente competente, nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve, entro 24 ore, dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

Prescrizioni riguardanti le caratteristiche comuni a tutti i posti di lavoro

Il datore di lavoro attraverso il direttore tecnico di cantiere, o un suo preposto, è responsabile dell'organizzazione del cantiere.

Il datore di lavoro dovrà adoperarsi affinché sia sempre garantito un adeguato livello di sicurezza in tutte le aree del cantiere e alle singole postazioni di lavoro siano esse fisse o temporanee.

Le vie di circolazione interne all'area di cantiere devono essere organizzate in modo tale da garantire la massima sicurezza agli addetti e ai mezzi utilizzati in cantiere. Dove possibile i percorsi pedonali e quelli carrabili dovranno essere separati limitando il rischio di investimenti accidentali.

Le aree, anche temporanee, adibite al deposito dei materiali dovranno essere collocate in prossimità dei percorsi carrabili in modo da renderle facilmente raggiungibili da mezzi di cantiere e disposte in modo da non interferire con le aree di lavoro.

I posti di lavoro devono essere strutturati, per quanto tecnicamente possibile, in modo tale che:

- gli addetti siano protetti contro la caduta di oggetti;
- gli addetti siano protetti contro gli agenti atmosferici;

Arezzo Multiservizi s.r.l.

Ampliamento Cimitero di Santa Firmina, (Ar)

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO - LOTTO 1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Arch. Pietro Giani

- gli addetti, come pure i lavoratori che sostano o transitano nelle vicinanze, siano protetti dalla proiezioni di schegge (taglio di materiali lapidei);
- gli addetti non siano esposti a livelli sonori eccessivi;
- gli addetti non siano esposti a ad agenti esterni nocivi vapori e polveri;
- in caso di pericolo permettano il rapido allontanamento dei lavoratori;
- in caso di necessità permettano un rapido accesso per le operazioni di soccorso.

Prescrizioni riguardanti l'uso dei mezzi di protezione personali (DPI)

Il datore di lavoro dovrà adoperarsi affinché tutto il personale sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale (DPI) che dovranno essere usati, a seconda dei casi, nel rispetto della normativa vigente e secondo le indicazioni riportate nel presente PSC.

L'impresa ha l'obbligo di informare i propri lavoratori sul corretto uso dei D.P.I in relazione alle singole lavorazioni e di vigilare sul loro impiego.

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto riportato di seguito.

Protezione della testa

Nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, ad esempio impalcature ed impianti, deve essere utilizzato il casco di protezione, tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

Protezione degli occhi

Nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle solide; ad esempio eventuale utilizzo di dischi abrasivi o da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici, è prescritto l'impiego di occhiali.

Protezione delle mani

L'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi o corrosivi. Fra queste, l'eventuale carico, scarico e manipolazione di materiali con velati rischi biologici.

Protezione dei piedi

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suola anti-chiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

Protezione del corpo

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. Nel caso di operazioni da eseguire in situazioni di pericolo di caduta dall'alto, devono essere utilizzate le opportune cinture di sicurezza.

Protezione delle vie respiratorie

In tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche, si provvederà alla predisposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriati mezzi di protezione individuale (D.P.I.) delle vie respiratorie.

Protezioni dell'udito

L'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari (cuffie), verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risulta superiore agli 85 dB(A) come previsto dal D.Lgs 277/91 e s.m.i.

Protezione contro le intemperie

In caso di lavorazione con climi piovosi e/o freddi, a seconda dell'intensità dei fenomeni in corso, saranno sospese le lavorazioni in corso.

PRESCRIZIONI E MISURE DI PREVENZIONE RELATIVE AI RISCHI GENERICI

Il presente capitolo analizza alcuni rischi connessi alle lavorazioni necessarie per realizzare l'opera oggetto del presente PSC che sono stati ritenuti ricorrenti nelle fasi esecutive previste. Le prescrizioni e le misure di prevenzione descritte devono ritenersi valide per tutte le fasi lavorative.

Rischio legato alla movimentazione manuale dei carichi

In molte delle lavorazioni previste esiste il rischio, per le maestranze impegnate in cantiere, connesso alla movimentazione manuale dei carichi.

Misure di prevenzione

Le lavorazioni che sottopongono i lavoratori a rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere sottoposte alle seguenti prescrizioni:

- la movimentazione manuale è consentita entro il limite di peso di Kg. 30 per persona. Oltre tale peso, la movimentazione deve essere eseguita da più operatori contemporaneamente.

Rischio legato alla movimentazione dei carichi sospesi

I lavori previsti si svolgeranno principalmente in quota ed è quindi prevedibile l'utilizzo di montacarichi per le operazioni di carico e scarico dei materiali. Questo comporta, per le maestranze impegnate in cantiere, un rischio connesso alla movimentazione dei carichi sospesi.

Misure di prevenzione

Le lavorazioni che sottopongono i lavoratori a rischi legati alla movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere sottoposte alle seguenti prescrizioni:

- delimitare la zona interessata dalla proiezione del carico sospeso per evitare l'attraversamento accidentale dello spazio di manovra;
- sospendere le lavorazioni nelle postazioni di lavoro fisse esterne che si trovano nell'area di sorvolo dei carichi
- non sostare sotto i carichi sospesi;
- verificare l'efficienza delle attrezzature;
- rispettare le prescrizioni dei fornitori per l'ancoraggio dei materiali da scaricare;
- verificare le imbracature ai manufatti prima del sollevamento;
- indossare sempre il casco di protezione;
- allontanare dalle aree di lavoro il personale non indispensabile durante le operazioni di scarico e movimentazione dei materiali con montacarichi.

Rischio legato all'esposizione al rumore

I lavori previsti in cantiere possono generare problematiche relative al rumore. Dal cantiere scaturisce un inquinamento acustico verso l'ambiente esterno e inquinamento acustico verso gli utenti del cantiere. Le misure di prevenzione che vengono descritte di seguito fanno riferimento a questo secondo aspetto.

Misure di prevenzione

Con riferimento al D.Lgs 277/91, le lavorazioni che sottopongono i lavoratori a rischi di esposizione al rumore, dovranno essere sottoposte alle seguenti prescrizioni:

- il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori impegnati in cantiere gli opportuni DPI ed informare il personale sul loro corretto uso;
- il lavoratore impegnato nelle lavorazioni a rischio rumore è tenuto ad adottare gli appositi DPI;
- durante l'uso di macchinari specifici, con emissione di rumore elevata, occorrerà che il personale non impegnato nella specifica lavorazione, sia dislocato in aree del cantiere distanti dalla fonte del rumore. Quando questo non sia possibile i DPI prescritti ai lavoratori impegnati nella lavorazione dovranno essere indossati anche da tutto il personale presente in quell'area;
- le lavorazioni con livelli di rumore elevato non dovranno essere svolte contemporaneamente;
- tutto il personale del cantiere, in particolare modo coloro addetti ai mezzi d'opera, dovrà responsabilmente evitare rumori o vibrazioni inutili.

Lo schema seguente riporta i limiti di normativa e le prescrizioni relative. Nella casella "Attività" sono invece riportate, a titolo indicativo, un elenco delle lavorazioni più comuni in cantiere.

Livello di esposizione	Prescrizioni	Attività
minore di 80 decibel	Nessuna prescrizione	Autocarro - autista
compresa tra 80 e 85 decibel	Informazione dei lavoratori sui rischi Informazione sulle dotazioni di protezione Controllo sanitario a richiesta del lavoratore	Autogru – operatore Betoniera – addetto
compresa tra 85 e 90 decibel	Controllo sanitario	
maggiore di 90 decibel	Informazione dei lavoratori sui rischi Informazione sulle dotazioni di protezione Obbligo dell'uso delle dotazioni di protezione (auricolari o cuffie) Comunicazione all'USL delle misure adottate Registrazione dei lavoratori esposti Segnaletica di rischio Controllo sanitario intensificato	Levigatrice – addetto Martello elettrico – addetto Sega circolare – addetto

Rischio legato alle condizioni meteo

Misure di prevenzione

Per eliminare o ridurre i rischi connessi alle condizioni meteorologiche è necessario avere le seguenti avvertenze:

- predisporre apposite protezioni agli agenti atmosferici per tutte le postazioni di lavoro fisse;

- verificare che i lavoratori adottino idonei indumenti al fine di avere adeguata protezione dagli agenti atmosferici e contro gli sbalzi eccessivi di temperatura,
- sospendere le lavorazioni quando le condizioni meteorologiche non siano favorevoli ed in particolar modo nei momenti successivi a fenomeni di pioggia, anche non intensa, nei quali, l'area dei lavori, potrebbe risultare particolarmente scivolosa.

Rischio legato all'uso di sostanze infiammabili e rischio generico d'incendio

Il rischio d'incendio è sempre presente in conseguenza delle normali attività di cantiere.

Ai sensi del D.Lgs 81/2008, dovrà sempre essere presente in cantiere un adeguato numero di persone addette all'emergenza incendio. Il personale incaricato deve aver frequentato apposito corso antincendio comprovato dalla presentazione degli attestati di avvenuta formazione. I nominativi di tali addetti devono essere indicati al coordinatore in fase di esecuzione.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di raccogliere i nominativi dei lavoratori delle imprese sub-affidatarie addetti a tale mansione

L'impresa appaltatrice dovrà redigere un piano di emergenza relativo al cantiere e coordinarsi con il Coordinatore in fase di esecuzione affinché le procedure da attuare in caso di emergenza siano comuni a tutte le imprese operanti in cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà, inoltre, dotarsi di idonei mezzi di estinzione portatili (estintori) da tenersi a disposizione in cantiere, in numero e posizione adeguata in funzione dei pericoli presenti tenendo presente quanto indicato nel presente PSC ed in generale in relazione alle singole fasi di lavorazione

Durante i lavori è previsto un uso limitato di sostanze infiammabili.

Eventuali modeste quantità di carburante che dovessero essere conservate in cantiere per i vari usi dovranno essere conservati in appositi contenitori adatti a tale scopo.

Misure di prevenzione

Per eliminare o ridurre i rischi di incendio è necessario avere le seguenti avvertenze:

- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci);
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non esporre le bombole di gas combustibile a forti fonti di calore;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili, in particolare durante le operazioni di saldatura;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza;
- conservare il materiale infiammabile nel magazzino all'esterno del quale deve essere posizionato un estintore di adeguata capacità per il pronto intervento.

Gestione dell'emergenza

Legato a questo specifico rischio il PSC riporta le principali regole di comportamento in caso d'incendio. In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in un luogo sicuro, ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Dopo questa prima fase:

per incendi di modesta entità si dovranno adottare i seguenti comportamenti:

- gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone;

per incendi di vaste proporzioni si dovranno adottare i seguenti comportamenti:

- far intervenire il più presto possibile le squadre dei Vigili del Fuoco. La chiamata di emergenza dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario

CAPITOLO 10

PRESCRIZIONI E MISURE DI PREVENZIONE RELATIVE ALL'USO DI ATTREZZATURE E MACCHINE DI CANTIERE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

Il presente capitolo, analizzando i rischi riferibili all'uso delle attrezzature di più frequente impiego nel cantiere oggetto del presente PSC, riporta prescrizioni e misure di prevenzione da ritenersi integrative rispetto a quanto di seguito riportato nella descrizione delle singole fasi di lavoro analizzate nel capitolo 11.

Attrezzi manuali

Le attrezzature manuali (martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, scalpelli, ecc.) sono presenti in alcune fasi operative previste per i lavori in oggetto.

Rischi generati dall'uso di queste attrezzature:

- Colpi, tagli, punture e abrasioni.
- Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di queste attrezzature:

- prima dell'uso accertarsi del buono stato di conservazione e in particolare dell'efficacia del fissaggio dell'utensile al manico;
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo impiegare idonei paracolpi per le mani quando si lavora con scalpelli e punte;
- utilizzare queste attrezzature assumendo posizioni stabili e sicure;
- nell'uso di queste attrezzature, nelle postazioni in quota, assicurarsi che l'area sottostante sia interdotta durante le fasi di lavoro;
- non abbandonare gli attrezzi nei punti di passaggio e, in modo particolare, nei piani di lavoro sopraelevati;
- dopo l'uso riporre gli utensili nella baracca magazzino, verificandone lo stato di usura.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore, nella sua versione elettrica, potrà essere utilizzato in cantiere principalmente per eseguire la rimozione delle pavimentazioni in piastrelle di cemento e del relativo sottofondo di entrambi gli ampliamenti e nella demolizione delle fondazioni della muratura di rivestimento in pietra e mattoni dei setti laterali in c.a. relativi alla struttura dei 2 colombari esistenti, adiacenti all'area destinata all'ampliamento '1'.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti e lacerazioni.
- Colpi, tagli, punture e abrasioni.
- Inalazione polveri e fibre.
- Scivolamenti e cadute.
- Vibrazioni.
- Elettrocuzione.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni;
- prima dell'uso accertarsi del funzionamento dei comandi e del corretto fissaggio della punta e degli accessori;
- verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;
- nell'uso di queste attrezzature, nelle postazioni in quota, assicurarsi che l'area sottostante sia interdetta durante le fasi di lavoro;
- utilizzare questa attrezzatura assumendo posizioni stabili e sicure;
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare le cuffie antirumore;
- effettuare le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica;
- dopo l'uso, interrompere l'alimentazione elettrica;
- non abbandonare l'attrezzatura nei punti di passaggio e, in modo particolare nei piani di lavoro sopraelevati;
- dopo l'uso riporre l'attrezzatura nel magazzino, verificandone lo stato di efficienza;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La Smerigliatrice angolare (flessibile) è necessaria in alcune delle lavorazioni previste in cantiere.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Colpi, tagli e abrasioni.
- Inalazione polveri e fibre.
- Scivolamenti e cadute.
- Vibrazioni.
- Elettrocuzione.
- Ustioni.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni;
- prima dell'uso accertarsi del funzionamento dei comandi e del corretto fissaggio del disco;
- verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;
- nell'uso di queste attrezzature, nelle postazioni in quota, assicurarsi che l'area sottostante sia interdetta durante le fasi di lavoro;
- utilizzare questa attrezzatura assumendo posizioni stabili e sicure;
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare le cuffie antirumore oltre agli occhiali e mascherine per proteggersi dalla polvere;
- qualora risulti necessario eseguire lavorazioni in ambienti piccoli, o zone poco areate (sottotetto) si dovrà:
 - *predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio;*
 - *utilizzare attrezzi a bassa velocità di taglio;*
 - *oppure nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, fornire al lavoratore maschere a filtro appropriate;*
- durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare 'a mani nude' il disco e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati;
- effettuare le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica;
- effettuare le operazioni di sostituzione del disco utilizzando gli attrezzi appropriati dopo aver fatto raffreddare il disco. Al termine dell'operazione, prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero. Verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso;
- dopo l'uso, interrompere l'alimentazione elettrica;
- non abbandonare l'attrezzatura nei punti di passaggio e, in modo particolare nei piani di lavoro sopraelevati;
- dopo l'uso riporre l'attrezzatura nella baracca magazzino verificandone lo stato di efficienza;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Trapano elettrico / avvitatore

Il trapano elettrico sarà utilizzato in cantiere sia nelle operazioni di allestimento/smantellamento del cantiere, che nell'allestimento delle componenti finali dell'impianto elettrico.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Colpi, tagli e abrasioni.
- Inalazione polveri e fibre.
- Scivolamenti e cadute.
- Vibrazioni.
- Elettrocuzione.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni;
- prima dell'uso accertarsi del funzionamento dei comandi e del corretto fissaggio della punta e degli accessori;
- verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;
- nell'uso di queste attrezzature, nelle postazioni in quota, assicurarsi che l'area sottostante sia interdetta durante le fasi di lavoro;
- utilizzare questa attrezzatura assumendo posizioni stabili e sicure;

- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare le cuffie antirumore oltre agli occhiali e mascherine per proteggersi dalla polvere;
- effettuare le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica;
- dopo l'uso, interrompere l'alimentazione elettrica;
- non abbandonare l'attrezzatura nei punti di passaggio e, in modo particolare nei piani di lavoro sopraelevati;
- dopo l'uso riporre l'attrezzatura nella baracca magazzino verificandone lo stato di efficienza;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Miscelatore elettrico

Il 'frullino' elettrico potrebbe essere utilizzato in cantiere nelle operazioni di preparazione delle malte per il fissaggio delle componenti dell'impianto elettrico: corrugati delle luci votive e scatole di derivazione.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Colpi, tagli e abrasioni.
- Inalazione polveri e fibre.
- Scivolamenti e cadute.
- Vibrazioni.
- Elettrocuzione.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni;
- prima dell'uso accertarsi del funzionamento dei comandi e del corretto fissaggio dell'asta e degli accessori;
- verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;
- nell'uso di questa attrezzatura, nelle postazioni in quota, assicurarsi che l'area sottostante sia interdetta durante le fasi di lavoro;
- utilizzare questa attrezzatura assumendo posizioni stabili e sicure;
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare le cuffie antirumore oltre agli occhiali e mascherine per proteggersi dalla polvere e dagli schizzi;
- effettuare le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica;
- dopo l'uso, interrompere l'alimentazione elettrica;
- non abbandonare l'attrezzatura nei punti di passaggio e, in modo particolare nei piani di lavoro sopraelevati;
- dopo l'uso riporre l'attrezzatura nella baracca magazzino verificandone lo stato di efficienza;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica potrà essere usata per eseguire piccole opere in ferro (staffature), necessarie a creare ancoraggi e staffaggi relativamente alla ricollocazione del crocifisso in ferro.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Disturbi alla vista.
- Inalazione polveri, gas e vapori.
- Ustioni.
- Elettrocuzione.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni;
- prima dell'uso accertarsi dell'integrità della pinza porta elettrodo;
- verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare la maschera di protezione durante le operazioni di saldatura;
- delimitare la zona di lavoro allontanando il personale non impegnato nella lavorazione;
- nell'uso di questa attrezzatura, nelle postazioni in quota, assicurarsi che l'area sottostante sia interdetta durante le fasi di lavoro;
- non operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplosivi;
- dopo l'uso interrompere l'alimentazione elettrica;
- dopo l'uso riporre l'attrezzatura nella baracca magazzino verificandone lo stato di efficienza;
- effettuare le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Cannello a gas

Il cannello a gas sarà usato in cantiere per la posa delle membrane bituminose impiegate nell'impermeabilizzazione delle coperture.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Ustioni.
- Inalazione di fumi, gas e vapori tossici ed irritanti, generati dalla fusione della matrice bituminosa della guaina.
- Urti, colpi, impatti, compressioni durante la movimentazione dell'attrezzatura.
- Incendi, esplosioni.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso assicurarsi del buono stato delle tubazioni di adduzione al cannello, evitando di realizzare qualsiasi riparazione di fortuna ma eventualmente sostituendo le tubazioni danneggiate;
- prima dell'uso accertati del buono stato delle connessioni (bombole-tubazioni; tubazioni-cannello, ecc.); verificando anche la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri, e dei dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma;
- movimentare l'attrezzatura di saldatura soltanto mediante gli appositi carrelli avendo cura di verificare il bloccaggio delle bombole al carrello;
- accertarsi che i carrelli vengano collocati sui piani di lavoro in modo stabile e sicuro;
- durante l'uso disporre le tubature in modo che non costituiscano intralcio al passaggio proteggendole da calpestio, fonti di scintille, fonti di calore e attrezzature o detriti taglienti;
- durante l'uso accertarsi della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, di un estintore;
- durante l'uso evitare assolutamente di lasciare fiamme libere incustodite;
- durante l'uso proteggere le bombole dall'esposizione solare e/o da fonti di calore;
- evitare assolutamente di utilizzare la fiamma libera in prossimità delle bombole e/o tubazioni;
- evitare di sottoporre a trazione le tubazioni di alimentazione;

- accendere il cannello utilizzando gli appositi accenditori;
- durante le pause di lavoro, provvedi a spegnere la fiamma e ad interrompere il flusso del gas, chiudendo le apposite valvole;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura;
- dopo l'uso spegnere la fiamma, chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- dopo l'uso riporre le apparecchiature in luoghi aerati, (non sotterranei) lontani dagli agenti atmosferici e da sorgenti di calore assicurandosi che le bombole siano stoccate in posizione verticale distinguendo, tramite apposita segnaletica le vuote dalle piene.

Si ricorda che in cantiere non possono essere custodite più di tre bombole da 25 Kg.

Sega circolare elettrica (fisse o mobili)

La sega circolare potrà essere utilizzata in cantiere per il taglio del legname utilizzato per la realizzazione di casseforme nella realizzazione di 'getti'.

Le seghe circolari utilizzate potranno essere sia del tipo fisso che mobili.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Caduta di materiale dall'alto o a livello.
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
- Colpi, tagli, punture, abrasioni.
- Elettrocuzione.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni;
- prima dell'uso verificare l'integrità delle protezioni e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e del funzionamento del comando per l'arresto d'emergenza;
- prima dell'uso accertarsi del buon funzionamento dell'attrezzatura ed in particolar modo dell'efficienza della cuffia di protezione che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio. E' tassativamente vietato manomettere la sega circolare togliendo la cuffia protettiva;
- verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;
- nel caso di uso della sega a banco (fissa), posizionare l'attrezzatura in maniera stabile e lontano dall'acqua;
- nel caso di uso della sega a banco (fissa), proteggere il posto di lavoro contro le cadute dall'alto installando una tettoia sopra di essa;
- nel caso di uso della sega a banco (fissa), qualora debbano essere eseguiti tagli su piccoli pezzi, utilizzare le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, ecc.);
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare gli occhiali di protezione e guanti durante le operazioni di taglio;
- dopo l'uso interrompere l'alimentazione elettrica;
- non abbandonare la sega mobile nei punti di passaggio e, in modo particolare nei piani di lavoro sopraelevati;
- dopo l'uso della sega mobile riporre l'attrezzatura nella baracca magazzino verificandone lo stato di efficienza;
- dopo l'uso della sega fissa pulire la macchina da eventuali residui di materiale e provvedere a proteggere l'attrezzatura dalle intemperie o polvere verificandone lo stato di efficienza;
- effettuare le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica e, nel caso della sega fissa, avendo cura di accertarsi che la corrente non possa essere riattivata da terzi anche in maniera accidentale;

- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Scale a mano

Alcune attività lavorative rientranti nell'esecuzione dei lavori in oggetto richiederanno certamente l'utilizzo delle scale a mano sia per eseguire alcune lavorazioni di finitura ed allestimento del cantiere sia per accedere alle postazioni di lavoro in quota.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Caduta dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa.
- Caduta dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala.
- Caduta dall'alto di attrezzature o materiali.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura

Fatto salvo quanto previsto dalle normative sull'impiego di questa attrezzatura vengono di seguito le seguenti prescrizioni in materia di sicurezza:

- le scale utilizzate in cantiere dovranno essere esclusivamente del tipo conforme alle Normative vigenti in relazione agli usi, tipologia e dimensioni. Le scale doppie dovranno essere dotate di un dispositivo che evita l'apertura oltre il limite;
- le scale dovranno essere posizionate su una superficie piana e stabile e di adeguate dimensioni, garantendo un'inclinazione che preveda sempre la posizione orizzontale dei gradini;
- prima di accedere alla scala deve essere controllata la sua posizione stabile mettendo in atto tutte le precauzioni per impedire il suo scivolamento prevedendo anche l'impiego di personale incaricato di trattenere al piede la scala stessa durante il suo impiego;
- durante le operazioni di posizionamento e spostamento nessun lavoratore si dovrà trovare sulla scala;
- le scale utilizzate per l'accesso ai posti di lavoro devono sporgere a sufficienza oltre il livello di sbarco, a meno che, altri dispositivi garantiscano al lavoratore una presa sicura (scale di collegamento tra i piani del ponteggio);
- quando la scala è utilizzata per il trasporto a mano di materiali o attrezzature devono essere messi in atto tutti gli accorgimenti necessari per garantire al lavoratore, in qualsiasi momento, di disporre di un appoggio o di una presa sicura;
- la scala può essere utilizzata come posto di lavoro nei casi in cui il datore di lavoro ritenga che l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure per le caratteristiche esistenti dei siti di lavoro che risultano non modificabili (Rif. normativo Decreto del 9 aprile 2008, n. 81 articolo 111 comma 3);
- quando la scala è utilizzata per l'esecuzione di lavori temporanei (a qualsiasi altezza) una persona incaricata dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della scala;
- quando sulla scala si utilizzano attrezzi di lavoro è necessario disporre di un contenitore porta-attrezzi agganciato alla scala o alla vita;
- quando sulla scala si utilizzano gli attrezzi è necessario non applicare sforzi eccessivi nella esecuzione delle lavorazioni al fine di limitare il rischio di ribaltamenti e scivolamento della scala stessa;
- quando la scala è utilizzata per l'esecuzione di lavori temporanei e in quota (rischio di caduta da un'altezza di almeno 2 metri) il lavoratore dovrà utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a punto stabile. E' comunque responsabilità del datore di lavoro prevedere e attuare, in funzione della lavorazione da eseguire e al tipo di attrezzatura in uso, le misure collettive o individuali più adatte a minimizzare i rischi di caduta.

Ponteggi

Per i lavori oggetto dell'intervento il presente PSC ha previsto l'utilizzo del ponteggio metallico fisso allestito lungo i perimetri liberi dei due nuovi colombari al fine di permettere l'esecuzione dei lavori in sicurezza, sia sui fronti che sulle coperture.
(Rif. normativo Decreto del 9 aprile 2008, n. 81 titolo IV, capo II sezione V).

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Caduta di persone dall'alto per uso inidoneo del ponteggio.
- Caduta di persone durante l'accesso ai piani di lavoro.
- Caduta di persone per rottura dell'impalcato del ponteggio.
- Caduta di materiale dal ponteggio.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

Fatto salvo quanto indicato negli articoli dal 131 al 138 del decreto del 9 aprile 2008, N. 81 (Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro) vengono evidenziati i seguenti aspetti:

- il ponteggio utilizzato in cantiere dovrà essere esclusivamente del tipo conforme alle Normative vigenti in relazione agli usi, tipologia e dimensioni. La documentazione relativa al ponteggio e prevista per legge dovrà essere conservata in cantiere;
- il ponteggio dovrà essere installato predisponendo apposite strutture (basette) per la ripartizione del carico;
- il datore di lavoro deve assicurarsi che il ponteggio sia montato, smontato o trasformato a regola d'arte e conformemente al P.I.M.U.S., Tutte queste operazioni dovranno svolgersi, sotto la diretta sorveglianza di un preposto, da personale specializzato dotato degli specifici D.P.I. e che abbia ricevuto una adeguata e mirata formazione professionale;
- prima dell'impiego di questa attrezzatura il datore di lavoro dovrà controllarne il suo corretto allestimento avendo cura di verificare il corretto montaggio dei parapetti su tutti i lati che presentano pericolo di caduta superiore a 2 m, che le tavole dell'impalcato siano ben accostate tra di loro e all'opera in costruzione e che il ponteggio sia adeguatamente ancorato all'edificio;
- durante il suo impiego, con cadenza periodica, il datore di lavoro dovrà avere cura di verificare il mantenimento delle condizioni di stabilità e sicurezza del ponteggio intervenendo, eventualmente, sostituendo o rinforzando gli elementi inefficienti. Tali verifiche si renderanno necessarie dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione;
- è fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti. I ponti di lavoro dovranno essere collegati da scale a pioli sicure e vincolate stabilmente al ponteggio. Le scale saranno posizionate nella parte interna del ponteggio e sfalsate le une con le altre;
- sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito salvo quello temporaneo dei materiali e delle attrezzature in uso la cui presenza non deve intralciare i percorsi e il cui peso non deve mai superare quello previsto;
- gli impalcati di servizio dovranno sempre prevedere un sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a m. 2,50;
- in corrispondenza dei luoghi di transito dovranno essere montate delle mantovane parasassi;
- eventuali teli e reti dovranno essere stabilmente fissati alla struttura del ponteggio;
- è fatto divieto di gettare alcun tipo di materiale direttamente dal ponteggio;
- è fatto divieto di utilizzare il ponteggio in presenza di forte vento;
- utilizzare gli appositi D.P.I in relazione alle lavorazioni svolte sul ponteggio e in particolar modo impiegare sempre il casco e la cintura di sicurezza in tutte le operazioni di montaggio, modifica e smontaggio del ponteggio;
- qualsiasi anomalia riscontrata sul ponteggio dovrà essere segnalata tempestivamente a tutte le maestranze presenti, al datore di lavoro o al preposto.

Betoniera a bicchiere (impastatrice elettrica)

La betoniera a bicchiere sarà verrà utilizzata in cantiere per la preparazione delle malte utilizzate per la realizzazione di massetti e del fissaggio delle componenti dell'impianto elettrico.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
- Elettrocuzione.
- Inalazione polveri, fibre, vapori.
- Movimentazione manuale dei carichi.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- prima dell'uso accertati delle condizioni di efficienza della betoniera ed in particolare:
 - *verificare la presenza dei carter protettivi delle parti in movimento come pure delle componenti elettriche;*
 - *verificare il buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e verifica l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici;*
 - *verificare l'efficienza del comando per l'arresto d'emergenza;*
 - *verificare che il pedale di sgancio del volante azionante il ribaltamento del bicchiere sia dotato di protezione al di sopra ed ai lati;*
 - *verificare che i cavi di alimentazione non intralcino i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di materiali presenti in cantiere o a causa del transito di persone o mezzi;*
- prima dell'uso verificare che l'attrezzatura sia posizionata in maniera stabile sul terreno e le condizioni di drenaggio dell'area circostante per garantire una postazione di lavoro asciutta;
- prima dell'uso verificare che in prossimità dell'attrezzatura siano presenti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza;
- prima dell'uso verificare che il posto di lavoro (fisso) sia protetto rispetto al percorso dei carichi sospesi;
- utilizzare gli appositi D.P.I e in particolar modo indossare indumenti che non presentino possibili appigli (lacci, tasche larghe, maniche ampie, ecc.) che potrebbero agganciarsi negli organi in moto;
- non asportare o modificare le protezioni degli organi in moto;
- non eseguire operazione di manutenzione su organi in movimento;
- evitare di introdurre attrezzi o parti del corpo all'interno della tazza in rotazione, prestando particolare cura a che tutte le operazioni di carico si concludano prima dell'avviamento del motore;
- evitare di movimentare carichi eccessivamente pesanti e di effettuare le operazioni di carico in condizioni disagiate;
- dopo l'uso effettuare le operazioni di pulizia, lubrificazione, riparazione e revisione dell'attrezzatura solamente dopo aver sconnesso l'alimentazione elettrica;
- dopo l'uso, interrompere l'alimentazione elettrica operando sull'interruttore generale del quadro di alimentazione;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti che dovessero evidenziarsi durante l'impiego dell'attrezzatura.

Autocarro

Durante lo svolgimento dei lavori verranno impiegati nei vari momenti mezzi meccanici destinati al trasporto dei materiali come pure delle attrezzature. I mezzi potranno essere diversamente configurati a secondo il loro impiego (con cassone autoribaltabile, corredato di braccio meccanico per il carico e lo scarico delle merci, ecc.).

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Investimento e ribaltamento.
- Urti e colpi.
- Scivolamenti e cadute.
- Rumore.
- Incendi o esplosioni.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

Arezzo Multiservizi s.r.l.
Ampliamento Cimitero di Santa Firmina, (Ar)
PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO - LOTTO 1
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Arch. Pietro Giani

- prima dell'uso è necessario controllare tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione, oltre che i comandi e i dispositivi frenanti al fine di garantire che il mezzo sia in buone condizioni di efficienza;
- preventivamente all'impiego in cantiere sarà necessario una ricognizione dell'area per verificare i percorsi di accesso e i reali spazi di manovra;
- guidare nel rispetto delle norme e dei limiti di velocità;
- prevedere sempre l'intervento di un moviere per effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità;
- posizionare il mezzo in maniera da consentire il passaggio pedonale;
- verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo valido nei casi di impiego dei autogrù, cestello o mezzi con cassone ribaltabile;
- annunciare l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico;
- non trasportare persone all'interno del cassone;
- porre attenzione a disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo;
- nel caricare il cassone porre attenzione a vincolare i carichi in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto;
- nel caricare il cassone non superare l'ingombro ed il carico massimo;
- quando vengano movimentati materiali sfusi non caricare il mezzo oltre le sponde;
- accertarsi sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate;
- durante le operazioni di carico e scarico scendere dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar anti schiacciamento;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante l'impiego del mezzo;
- effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Pala meccanica (escavatore)

Durante lo svolgimento dei lavori verrà impiegata per la realizzazione degli scavi nelle due zone d'intervento.

Rischi generati dall'uso di questa attrezzatura:

- Caduta dall'alto.
- Caduta di materiale dall'alto o a livello.
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni.
- Elettrocuzione.
- Getti o schizzi.
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.
- Incendi o esplosioni.
- Investimento e ribaltamento.
- Rumore: dBA 85 / 90.
- Scivolamenti e cadute.
- Vibrazioni.

Prescrizioni e misure di prevenzione nell'uso di questa attrezzatura:

- controllare tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione;
- controllare tutti i comandi e i dispositivi frenanti;
- disporre affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale;
- controllare, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili;
- controllare i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti;

- nel cantiere procedere a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedere a passo d'uomo;
- durante gli spostamenti del mezzo, azionare il girofaro;
- controllare che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.);
- se si deve effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedere l'intervento di personale a terra;
- evitare, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarsi in prossimità del bordo degli scavi; accertarsi che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedere a delimitare il raggio d'azione del mezzo;
- verificare che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo;
- è necessario controllare tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione, oltre che i comandi e i dispositivi frenanti al fine di garantire che il mezzo sia in buone condizioni di efficienza;
- preventivamente all'impiego in cantiere sarà necessario una ricognizione dell'area per verificare i percorsi di accesso e i reali spazi di manovra;
- annunciare l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico;
- se il mezzo ne è dotato, ricordare di utilizzare sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di scavo;
- durante il lavoro notturno utilizzare gli appositi dispositivi di illuminazione;
- impedire a chiunque l'accesso a bordo del mezzo;
- impedire a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna;
- evitare di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio;
- curare la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.;
- evitare di caricare la benna, con materiale sfuso, oltre il suo bordo;
- durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità;
- durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassare a terra la benna ed azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- durante le operazioni di sostituzione dei denti della benna, utilizzare sempre occhiali di protezione ed otoprotettori;
- durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo;
- informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

CAPITOLO 11

PRESCRIZIONI RELATIVE ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Descrizione generale

L'allestimento del cantiere per l'esecuzione dell'intervento prevede tre diverse zone di lavoro:

- a) La prima da allestire per il deposito di mezzi, attrezzature e materiali da destinare alla realizzazione delle opere concernenti l'intervento. Per questa area è prevista la collocazione lungo la strada di

accesso al cimitero, in parte della zona attualmente destinata al parcheggio auto dei fruitori del cimitero e da realizzare tra gli ingressi del cimitero vecchio e quello nuovo, (vedere Tav. Lay out di cantiere). Tale area, individuata di forma trapezoidale, con i lati principali di dimensioni pari a m.10,50 x m.7,00, sarà recintata perimetralmente con pannelli di rete metallica modulare, rivestiti all'interno con rete plastica di colore arancione. Il lato principale di tale zona sarà posto parallelamente alla carreggiata stradale, con l'accortezza di lasciare m. 1,20 di spazio per consentire l'accesso e l'utilizzo del punto fornitura acqua (15), per l'esposizione dei fiori sulle tombe. L'accesso carrabile e pedonale all'area recintata sarà consentito da un cancello costituito da un pannello di rete. Gli spigoli della recinzione saranno segnalati da luci di colore rosso. All'interno dell'area recintata troveranno posto: il prefabbricato da adibire a spogliatoio/magazzino, il wc chimico, un'area sosta per l'autocarro, il mini escavatore, l'impastatrice e le aree di deposito di materiali minuti.

- b) La seconda, relativa all'area di lavoro dell'ampliamento, da allestire in corrispondenza del lato nord-est del cimitero. Tale zona, oltre al perimetro dell'area che sarà occupata dal fabbricato costruito, dovrà essere definita anche dallo spazio necessario alla realizzazione dello scavo per la fondazione delle strutture e per il montaggio del ponteggio metallico.

L'area b) sarà temporaneamente ancora più ampia in occasione della fornitura, scarico e posizionamento dei loculi/ossari prefabbricati, a causa dei notevoli ingombri tecnici dei mezzi di trasporto. Pertanto tale area sarà momentaneamente delimitata: all'esterno, oltre che con i pannelli di transenna metallica, anche con fettuccia plastica di colore bianco/rosso; all'interno del cimitero con pannelli di transenna metallica.

Obiettivo principale dell'individuazione dell'area di lavoro è quello di interferire nel minor modo possibile con la normale fruizione pubblica del cimitero. A tal fine si è cercato di limitare l'estensione del 'cantiere fisso' e di lasciare, anche se in misura ridotta, spazi di parcheggio per le auto.

Accessi

L'accesso all'area di cantiere sarà sempre tenuto chiuso durante le fasi di lavoro e durante il fermo del cantiere. Tutti i lavoratori dovranno essere edotti sulle modalità di accesso.

Ponteggio

Per quanto riguarda il ponteggio, verranno installati sia ponteggi interni che esterni al cimitero, in corrispondenza della muratura perimetrale e del perimetro dell'edificio creatosi con la sovrapposizione degli elementi cimiteriali prefabbricati.

Prescrizioni in merito all'allestimento dei ponteggi sono inoltre riportate nel presente PSC al capitolo dedicato alle attrezzature di cantiere oltre che nella trattazione della valutazione dei rischi e delle misure di prevenzione relative alle specifiche fasi lavorative.

Servizi assistenziali e servizio igienico

I servizi assistenziali sono costituiti:

- da un monoblocco ad uso spogliatoio (rif. 7), posizionato nell'area esterna al Cimitero, all'interno dell'area recintata del cantiere 'fisso', come meglio indicato nel Lay-Out di cantiere;
- da un primo servizio igienico chimico dotato di lavamani (rif. 10), dedicato agli addetti usuali del cantiere, posizionato all'interno dell'area recintata del cantiere 'fisso' prospiciente il cimitero, e facilmente accessibile dalla viabilità esterna per consentirne l'agevole pulizia periodica;
- da un secondo servizio igienico chimico dotato di lavamani (rif. 11), riservato a 'fornitori esterni' del cantiere, posizionato all'interno dell'area recintata del cantiere 'fisso' prospiciente il cimitero, e facilmente accessibile dalla viabilità esterna per consentirne l'agevole pulizia periodica.

Deposito degli attrezzi e aree esterne di deposito

Le aree di deposito dei materiali saranno poste nell'area recintata esterna al Cimitero, come meglio indicato nell'elaborato Lay-Out di cantiere.

Impianto elettrico

Il quadro elettrico di cantiere dovrà essere posizionato nell'area di cantiere, all'interno del cantiere 'fisso'. Le installazioni e collegamenti come pure l'impianto di terra dovranno essere realizzate soltanto da personale specializzato.

Obblighi e documentazioni

Gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria, secondo quanto previsto dalla legge 46/90, anche se il progetto risulta, per buona tecnica, consigliabile.

L'impresa dovrà farsi comunque rilasciare, dal proprio installatore, la dichiarazione di conformità relativamente all'impianto realizzato. Tale dichiarazione dovrà essere corredata dai seguenti allegati:

- relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
- schema dell'impianto elettrico realizzato;
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionale;
- dichiarazione di conformità dei quadri elettrici alla norma CEI 17-1314.

La ditta installatrice, prima di consegnare l'impianto elettrico, dovrà eseguire le verifiche, prescritte dalle norme CEI, per accertare la conformità dell'impiantistica eseguita per conto della impresa o del lavoratore autonomo, alle norme CEI applicabili. Tali verifiche consistono in:

- esame a vista dell'impianto;
- prove strumentali.

Uso e modifiche dell'impianto elettrico

L'uso, l'ampliamento e la modifica dell'impiantistica elettrica da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dovrà essere condotto nel rigoroso rispetto delle norme.

In ogni modo l'ampliamento e/o modifica dell'impianto elettrico dovrà essere seguita dall'aggiornamento dei documenti di cui sopra.

E' responsabilità dell'impresa fare eseguire, sull'impianto elettrico di propria competenza, delle verifiche periodiche finalizzate al controllo dello stato dei cavi elettrici, degli apparecchi portatili, delle prese, del collegamento della messa a terra, unitamente alla verifica del corretto funzionamento degli interruttori differenziali.

Impianto di messa a terra

Per la messa in esercizio è necessaria la dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore (D.P.R. 462/01). L'impresa proprietaria dell'impianto, entro trenta giorni dalla messa in esercizio, dovrà inviare la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL.

Ciascuna impresa esecutrice e/o lavoratore autonomo accedente al cantiere, dovrà (D.P.R. 547/55) presentare la denuncia dell'impianto di terra (Modello B).

Principali riferimenti normativi relativi all'impianto elettrico

Norma CEI 64-8 impiantistica.
Norma CEI 64-8/7 sezione 704 impiantistica elettrica di cantiere.
Norma CEI 17-13/1 quadri elettrici AS.
Norma CEI 17-13/14 quadri elettrici di cantiere tipo ASC.
DPR 547/55.

Impianto idrico

Il cantiere potrà usufruire dell'allacciamento alla rete idrica comunale esistente a servizio del Cimitero.

Segnaletica

Il cartello di cantiere

Il cartello di cantiere deve essere collocato, a cura dell'impresa appaltatrice, in una posizione ben visibile e mantenuto durante tutto il periodo di esecuzione dei lavori. Il cartello deve contenere tutti i dati per la corretta identificazione dei lavori e dei soggetti coinvolti nell'esecuzione.

La segnaletica stradale

La segnaletica stradale dovrà essere predisposta in osservanza al Lay-out.

La segnaletica di sicurezza

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

Sia i lavoratori che i rappresentanti per la sicurezza devono essere adeguatamente informati sul significato di ciascuno dei cartelli da parte dell'impresa appaltatrice.

La segnaletica di cantiere

La segnaletica di cantiere dovrà essere del tipo:

- **Cartelli di pericolo**

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

- **Cartelli di divieto**

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi. Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

- **Cartelli di prescrizione**

Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

- **Cartelli di salvataggio**

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

- **Cartelli per attrezzature antincendio**

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

Si ritengono indispensabili i seguenti cartelli:

SEGNALE	LUOGO
Divieto di accesso ai non addetti	In prossimità dell'accesso al cantiere
Obbligo di uso dei DPI	In prossimità dell'accesso al cantiere
Attenzione: tensione elettrica Divieto di spegnere con acqua	In prossimità del quadro elettrico
Soccorsi d'urgenza	In vicinanza della cassetta di pronto soccorso

Prescrizioni riguardanti lo smaltimento rifiuti

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei vari rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

I materiali edili di risulta (rifiuto non speciale) derivanti dalle lavorazioni svolte saranno smaltiti nelle discariche autorizzate individuate dall'impresa. Prima del loro allontanamento dall'area dei lavori questi rifiuti potranno essere stoccati temporaneamente in cantiere in zone a terra precedentemente individuate, in modo che la loro presenza non costituisca intralcio alle normali operazioni di cantiere. Quando possibile, per l'accantonamento temporaneo dei materiali meno ingombranti, dovranno essere usati contenitori che ne facilitino la successiva fase di caricamento sugli automezzi.

Il trasporto alla discarica dei materiali accantonati in cantiere dovrà comunque avvenire con regolarità evitando la formazione di depositi troppo ingombranti o poco stabili.

Altri materiali di risulta prodotti in cantiere e classificabili come rifiuto speciale quali ad esempio: sacchi contenenti diversi materiali, nylon, lattine sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati, dovranno essere smaltiti separatamente e trasportati nelle discariche autorizzate. Il loro temporaneo accatastamento in cantiere dovrà avvenire in modo ordinato, utilizzando contenitori diversificati individuando un'area di stoccaggio posizionata in modo da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri.

In cantiere saranno presenti anche rifiuti non speciali e non edili prodotti ad esempio dal consumo dei pasti o delle bevande. Per questi rifiuti l'impresa dovrà predisporre degli appositi punti di raccolta vicino alle aree di lavoro e all'interno dello spazio utilizzato per mangiare al fine di evitare l'abbandono casuale. Il materiale raccolto dovrà quotidianamente essere smaltito utilizzando il normale servizio di raccolta della spazzatura urbana.

CAPITOLO 12

PRESCRIZIONI E MISURE DI PREVENZIONE RELATIVE ALLE FASI DI LAVORAZIONE

Il presente PSC prevede una precisa organizzazione dei lavori, suddivisi in fasi, che tiene conto dello sfasamento temporale, o spaziale, degli interventi previsti. E' importante sottolineare che per limitare una delle fonti principali di rischio, costituita dall'**interferenza** tra le diverse lavorazioni, tutte le operazioni che si svolgeranno nel cantiere dovranno essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente, o nel medesimo luogo.

La tempistica proposta dal piano è stata elaborata analizzando le lavorazioni previste come individuabili dal computo metrico e dalla relazione di progetto valutando le varie situazioni di rischio ad esso collegabili. La tempistica è stata inoltre elaborata tenendo conto delle priorità esecutive, dell'organizzazione del cantiere in relazione anche alla disponibilità di uomini e mezzi ipotizzabile.

Al fine di evitare possibili pericolose interferenze nelle fasi dei lavori, il Coordinatore della fase esecutiva, avrà il compito di vigilare sul rispetto della programmazione prevista, facendosi anche promotore di un costante scambio di informazioni tra i vari soggetti coinvolti nei lavori, imprese o lavoratori autonomi che siano.

Ogni variazione del cronoprogramma, comprese quelle proposte dalle ditte esecutrici, richiederà sempre una verifica di fattibilità da parte del Coordinatore in fase di esecuzione.

La programmazione dei lavori, così come è stata impostata, è poi riassunta nel Cronoprogramma che riporta la struttura analitica dei lavori in relazione alla tempistica di esecuzione.

Si procede quindi alla elencazione delle Fasi lavorative, che costituiranno le lavorazioni per la realizzazione dell'opera in cantiere:

FASE 01_ APPRESTAMENTO DEL CANTIERE E MONTAGGIO DEL PONTEGGIO ALL'ESTERNO DELLA MURATURA PERIMETRALE DEL CIMITERO IN CORRISPONDENZA DELLA PARTE DI QUESTA DA DEMOLIRE. MONTAGGIO DELLA RECINZIONE A DELIMITARE LE AREE DI LAVORO.

FASE 02_ DEMOLIZIONI E SCAVI ALL'INTERNO DELL'AREA DI LAVORO OGGETTO D'INTERVENTO.

FASE 03_ REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI DEL NUOVO BLOCCO DI LOCULI/OSSARI.

FASE 04_ FORNITURA, SCARICO E POSIZIONAMENTO DEI LOCULI PREFABBRICATI.

FASE 05_ REALIZZAZIONE DELLE ARMATURE DELLE STRUTTURE, DELLE CASSEFORME IN LEGNO E MURATURA DI PIETRE/MATTONI. REALIZZAZIONE DEI GETTI DI CLS.

FASE 06_ REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO PER L'ILLUMINAZIONE VOTIVA.

FASE 07 REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO: INTONACI SUL FRONTE DEL COLOMBARIO; TINTEGGIATURE; POSA DELLE LAPIDI DI CHIUSURA DI LOCULI E OSSARI; SMONTAGGIO DEI PONTEGGI; SPOSTAMENTO DEL BASAMENTO E DEL CROCIFFISSO IN FERRO; PAVIMENTAZIONI.

FASE 08 RIMOZIONE DELLE RECINZIONI DELLE AREE DI LAVORO E DEL CANTIERE 'FISSO'. PULIZIA DELL'AREA D'INTERVENTO.

Descrizione delle singole Fasi

FASE 01	APPRESTAMENTO DEL CANTIERE E MONTAGGIO DEL PONTEGGIO ALL'ESTERNO DELLA MURATURA PERIMETRALE DEL CIMITERO IN CORRISPONDENZA DELLA PARTE DI QUESTA DA DEMOLIRE. MONTAGGIO DELLA RECINZIONE A DELIMITARE L'AREA DI LAVORO.
--------------------	--

Questa Fase prevede l'allestimento del cantiere 'fisso' all'esterno del cimitero ed il montaggio del ponteggio, per procedere alla rimozione della parte superiore della muratura perimetrale in corrispondenza dell'area d'intervento, relativa all'ampliamento. All'interno del cimitero sarà invece messa in opera la recinzione a delimitare nettamente ed inequivocabilmente le zone interdette ai non addetti ai lavori.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- scarico di attrezzature e macchinari dal mezzo di trasporto;
- allestimento di basamenti per la baracca;
- installazione della baracca;
- installazione wc chimico;
- collocazione cartelli di segnaletica;

Arezzo Multiservizi s.r.l.
Ampliamento Cimitero di Santa Firmina, (Ar)
PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO - LOTTO 1
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Arch. Pietro Gianì

- il trasporto ed il montaggio dei ponteggi;
- collegamento del ponteggio all'impianto di terra;
- realizzazione della recinzione a pannelli prefabbricati in rete metallica e plinti in cls sia per il cantiere 'fisso' che per le aree di lavoro;
- realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- automezzo per il trasporto dei materiali;
- autogru per trasporto box cantiere;
- attrezzi manuali;
- utensili elettrici portatili;
- scale semplici o doppie.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste

- Rischi di urti e investimenti dovuti alla presenza di mezzi meccanici in movimento.
- Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.
- Rischio di caduta dall'alto dei materiali.
- Rischio di elettrocuzione nell'uso di attrezzature elettriche.
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali e meccaniche con conseguenti offese agli occhi, alle mani e agli arti inferiori.
- Rischio derivanti da l'uso delle scale a mano (caduta d'alto di persone e cose).
- Tagli, abrasioni e lacerazioni nel montaggio della recinzione.

Misure di prevenzione

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;
- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste;
- fare riferimento al Lay-out di cantiere allegato al presente PSC con particolare riguardo a:
 - *predisporre la segnaletica sulla viabilità pubblica;*
 - *allestire le aree di lavoro provvisorie;*
- il posizionamento delle baracche di cantiere comporterà l'utilizzo di un autocarro dotato di braccio gru. Durante la fase di scarico e di movimentazione dei prefabbricati, il personale addetto non dovrà avvicinarsi agli stessi fino a che la distanza da terra sia superiore a 50 cm;
- in relazione alle caratteristiche dell'ambiente in cui insiste il cantiere è necessario:
 - *organizzare con cura i tempi di questa lavorazione evitando i momenti di maggior transito;*
 - *organizzare con cura i turni per gli accessi al cantiere delle ditte fornitrici al fine di evitare sovrapposizioni;*
 - *prevedere l'impiego di un addetto incaricato di sorvegliare le manovre degli automezzi per aiutarli nelle operazioni di sosta e ripartenza dal cantiere;*
 - *prevedere l'impiego di un addetto incaricato di regolamentare il transito pedonale e carrabile durante le operazioni di allestimento del cantiere fisso in prossimità del parcheggio antistante il Cimitero;*
- prevedere l'impiego di personale esperto e abilitato a norma di legge per le operazioni di montaggio del ponteggio;
- prevedere la definizione di percorsi interni al cimitero, per il passaggio dei visitatori;
- **prevedere l'impiego di ditta qualificata per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e l'impianto di terra, che rilasci la relativa dichiarazione di conformità;**
- verificare che le recinzioni di cantiere siano realizzate in modo tale da prevenire eventuali ribaltamenti per effetto di urti o di eventi atmosferici (vento), con conseguente pericolo per le persone che transitano nelle zone attigue alla recinzione stessa.

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:

- indossare obbligatoriamente il casco di protezione da parte di tutti gli operai presenti in cantiere durante le operazioni di montaggio;
- indossare i guanti di protezione nelle operazioni di movimentazione dei carichi e montaggio recinzione;
- indossare pettorine o indumenti ad alta visibilità soprattutto per tutto il personale impegnato all'esterno dell'area di cantiere;
- indossare le cinture di sicurezza durante le fasi di montaggio del ponteggio.

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite alla presenza e uso di autoveicoli impegnati nelle operazioni di cantiere;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite alle operazioni di movimentazione manuale dei carichi;
- rispettare le prescrizioni generali riferite alle operazioni di montaggio del ponteggio e, in considerazione della zona di montaggio, si dovrà avere particolare cura nel verificare:
 - la necessità di predisporre adeguate opere di livellamento del piano di appoggio;
 - la presenza di eventuali punti di possibile cedimento del terreno quali tombini;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego degli attrezzi manuali;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego di utensili elettrici portatili.

Le recinzioni di cantiere dovranno essere realizzate in modo tale da prevenire eventuali ribaltamenti per effetto di urti o di eventi atmosferici (vento), con conseguente pericolo per le persone che transitano nelle zone attigue alla recinzione stessa.

FASE 02 DEMOLIZIONI E SCAVI ALL'INTERNO DELL'AREA DI LAVORO OGGETTO D'INTERVENTO.

Questa Fase prevede la realizzazione delle demolizioni e degli scavi nella zona oggetto di intervento.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- la rimozione delle parti superiori della muratura in pietrame e mattoni della parete perimetrale in corrispondenza del nuovo blocco da realizzare (fronte nord-est);
- lo scavo con pala meccanica nell'area oggetto di costruzione del blocco di ampliamento, per la realizzazione delle strutture di fondazione.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- ponteggio metallico a cavalletti prefabbricati;
- escavatore di dimensioni medio-piccole;
- martello demolitore;
- attrezzi manuali;
- utensili elettrici portatili;
- scale semplici o doppie.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste

- Rischi di urti e investimenti dovuti alla presenza di mezzi meccanici in movimento.
- Rischi di cedimenti del terreno.
- Rischi di scivolamento.

- Rischio di caduta dall'alto dei materiali.
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali e meccaniche con conseguenti offese agli occhi, alle mani e agli arti inferiori.

Misure di prevenzione

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;
- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste;
- allestire le aree di lavoro provvisorie, con la loro completa interdizione ai non addetti ai lavori;
- in relazione alle caratteristiche della viabilità di servizio del cantiere ed alla sua immissione sulla strada pubblica, è necessario:
 - *prevedere l'impiego di un addetto incaricato di sorvegliare le manovre degli automezzi per aiutarli nelle operazioni di ingresso ed uscita dal cantiere;*

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - *indossare obbligatoriamente il casco di protezione da parte degli operai che operano in prossimità della muratura perimetrale oggetto di parziale rimozione;*
 - *indossare i guanti di protezione nelle operazioni di parziale demolizione delle murature perimetrali di cinta, in pietrame e mattoni;*
 - *indossare occhiali o visiere protettive durante la parziale demolizione delle murature perimetrali di cinta, in pietrame e mattoni.*

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite alle operazioni di scavo;
- durante le operazioni di scavo non dovrà esserci presenza di persone nel raggio di azione dell'escavatore e sul ciglio delle parti in cui si sta scavando;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego della carriola e degli attrezzi manuali.

FASE 03 REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI DEL NUOVO BLOCCO DI LOCULI/OSSARI.

In questa Fase è prevista la realizzazione delle strutture di fondazione per il blocco di ampliamento.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- l'esecuzione del getto di 'magrone' sul piano del terreno di scavo;
- la realizzazione dell'armatura in acciaio della platea di fondazione;
- la realizzazione della cassaforma perimetrale;
- il getto di cls. della platea con autobetoniera;
- la realizzazione delle armature della struttura perimetrale e delle trasversali (nervature) in elevazione;
- la realizzazione delle casseforme interne ed esterne delle pareti in elevazione della fondazione;
- il getto di cls. delle elevazioni con autobetoniera;
- la realizzazione della cassaforma 'intradossale' della platea superiore;

- l'armatura della platea 'superiore' e delle riprese per le pareti in elevazioni;
- la realizzazione delle casseforme perimetrali;
- il getto della platea 'superiore' con autobetoniera;
- realizzazione dell'impermeabilizzazione delle strutture di fondazione oggetto di rinterro;
- posa di membrana protettiva bugnata a protezione della guaina impermeabilizzante posata sulle strutture di fondazione interrate.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- automezzo per il trasporto dei materiali;
- autocarro con gru;
- autobetoniera;
- sega elettrica;
- attrezzi manuali.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste

- Rischi derivanti dalla movimentazione meccanica dei carichi.
- Rischio di caduta dall'alto dei materiali.
- Rischio di schiacciamento arti;
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali e meccaniche con conseguenti offese agli occhi, alle mani e agli arti inferiori.
- Tagli, abrasioni e lacerazioni nella movimentazione di barre di ferro.
- Rischio di proiezione di schegge.
- Rischio di contatto con agenti chimici.
- Rischio derivanti da l'uso delle scale a mano (caduta d'alto di persone e cose).

Misure di prevenzione

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;
- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste;
- verificare che la movimentazione dei carichi con l'autocarro dotato di gru sia effettuata nelle condizioni di massima sicurezza sia per gli addetti che per le persone che transitano nelle zone attigue alle aree di lavoro.

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi

- Rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - *indossare obbligatoriamente il casco di protezione da parte degli operai che operano in prossimità della zona di getto o, comunque, nelle vicinanze dell'autobetoniera;*
 - *indossare i guanti di protezione nelle operazioni di posa del ferro lavorato in fondazione;*
 - *indossare occhiali o visiere protettive durante la fase di getto con l'autobetoniera.*

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature

- i ferri di chiamata e tutti quelli non ricoperti dal getto di cls dovranno avere protezione contro eventuali contatti o cadute dall'alto;
- l'area di lavoro dovrà essere tenuta libera dal materiale di lavorazione;
- l'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso un percorsi sicuri e tramite l'assistenza di personale a terra;
- vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa;
- il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo conto delle altre esigenze progettuali e costruttive;
- il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.

FASE 04 FORNITURA, SCARICO E POSIZIONAMENTO DEI LOCULI PREFABBRICATI.

Questa Fase prevede la realizzazione del piano di posa inclinato per l'alloggiamento dei loculi, ed il collocamento dei medesimi per sovrapposizione secondo colonne e file.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- la realizzazione di piano di posa inclinato secondo quanto previsto dalla ditta produttrice dei prefabbricati (per creare una pendenza interna del fondo del loculo pari al 2,8%), con specifica malta, tipo EMACO;
- lo scarico e la posa in opera dei manufatti cimiteriali in c.a., per sovrapposizione l'uno all'altro.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- automezzo da trasporto con gru;
- impastatrice elettrica;
- attrezzi manuali;

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste

- Rischi derivanti dalla movimentazione meccanica dei carichi.
- Rischio di caduta dall'alto dei materiali (prefabbricati).
- Rischio di schiacciamento degli arti.
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali e meccaniche con conseguenti offese agli occhi, alle mani e agli arti inferiori.
- Tagli, abrasioni e lacerazioni nel posizionamento dei loculi prefabbricati.

Misure di prevenzione

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;
- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste;
- verificare che la movimentazione dei carichi con la gru sia effettuata nelle condizioni di massima sicurezza sia per gli addetti che per le persone che transitano nelle zone attigue all'area di montaggio dei loculi.

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - indossare obbligatoriamente il casco di protezione da parte degli operai che operano nell'area di posizionamento dei prefabbricati;
 - indossare i guanti di protezione nelle operazioni di posizionamento dei prefabbricati.

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite alle operazioni di movimentazione dei carichi;
- lo scarico e la posa in opera deve essere fatta con apposite funi in modo tale da evitare che la trazione delle funi stesse possa strappare i ganci predisposti sui loculi in modo da non creare situazioni di pericolo e danneggiamento del manufatto.

**FASE
05****REALIZZAZIONE DELLE ARMATURE DELLE STRUTTURE, DELLE CASSEFORME IN LEGNO E MURATURA DI PIETRAMA/MATTONI. REALIZZAZIONE DEI GETTI DI CLS.**

Questa Fase prevede la realizzazione delle strutture verticali i c.a. a completamento dell'installazione dei loculi, la posa degli ossari prefabbricati e della copertura soprastante.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- la posa del ferro lavorato in strutture verticali, sia per le pareti retrostanti i loculi, che per le pareti laterali del blocco da realizzare;
- la posa del ferro di collegamento dei giunti antisismici, posti sul retro dei loculi, con le armature dei setti adiacenti;
- la posa delle staffe ad 'L' e a 'C' di collegamento tra il setto e la rete elettrosaldata o la muratura perimetrale di cinta;
- la realizzazione delle casserature in legno per le pareti laterali del blocco;
- le casserature delle pareti retrostanti i loculi, da realizzare con la ricostruzione progressiva della muratura in pietrame e mattoni, scandita dai getti di cls., da eseguire per altezze di m. 1,50 per volta, ogni 5/7 giorni;
- la posa del ferro lavorato in strutture orizzontali, in riferimento alla soletta di completamento da realizzare sull'estradosso dei loculi della quarta fila;
- la posa degli ossari prefabbricati sopra la soletta in c.a. precedentemente realizzata;
- la posa del ferro lavorato per la struttura verticale del piccolo setto trasversale posto sul retro degli ossari;
- la posa del ferro lavorato per la soletta di copertura.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- automezzo per il trasporto dei materiali;
- autocarro con gru;
- autobetoniera;
- sega elettrica;
- attrezzi manuali.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste

- Rischio di caduta dall'alto dei materiali.
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali e meccaniche con conseguenti offese agli occhi, alle mani e agli arti inferiori.
- Tagli, abrasioni e lacerazioni nella posa e legatura del ferro lavorato.
- Rischio di proiezione di schegge.
- Rischio derivanti da l'uso delle scale a mano (caduta d'alto di persone e cose).

Misure di prevenzione**Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:**

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;
- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste.

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi:

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - *indossare i guanti di protezione nelle operazioni di posa del ferro lavorato e della sua legatura;*
 - *indossare occhiali o visiere protettive durante la fase di getto del cls.;*

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature:

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego di attrezzi elettrici;

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego degli attrezzi manuali;
- l'area di lavoro dovrà essere tenuta libera dal materiale di lavorazione;
- l'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso un percorsi sicuri e tramite l'assistenza di personale a terra;
- vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa;
- il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo conto delle altre esigenze progettuali e costruttive;
- il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.

FASE 06 REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO PER L'ILLUMINAZIONE VOTIVA.

La Fase prevede la realizzazione dell'impianto elettrico di illuminazione votiva.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- l'installazione di nuovo quadro elettrico incassato, all'interno del cimitero, sulla muratura perimetrale in pietrame e mattoni, in prossimità dell'esistente;
- la rimozione delle piastrelle in cemento della pavimentazione per la realizzazione di sede sotto traccia della nuova linea elettrica dal nuovo quadro elettrico al nuovo blocco di loculi/ossari;
- la rimozione del massetto armato sottostante le piastrelle rimosse;
- l'installazione di pozzetti per l'arrivo dei corrugati e la ripartenza verso le scatole di derivazione;
- la posa dei corrugati per il passaggio di cavi elettrici dal quadro alla base del nuovo blocco;
- la posa dei corrugati a creare colonne verticali alle scatole di derivazione poste per ciascuna fila di loculi e per l'alloggiamento del trasformatore per il nuovo blocco;
- l'inserimento dei cavi secondo le modalità specificate nell'apposita tavola dell'illuminazione votiva allegata;
- copertura dei corrugati posati e rifacimento della pavimentazione in piastrelle;
- installazione dei nuovo interruttore differenziale e trasformatore.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- ponteggio;
- trabattello;
- attrezzi manuali;
- utensili con impugnatura isolata;
- scale semplici o doppie.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste

- Rischio di caduta dall'alto.
- Rischio di elettrocuzione.
- Rischio derivanti dall'uso delle scale a mano (caduta d'alto di persone e cose).

Misure di prevenzione

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;

- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste;

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - *indossare scarpe isolate;*
 - *indossare guanti isolanti.*

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature

- rispettare le prescrizioni generali riferite alle lavorazioni su impianti elettrici;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego degli attrezzi manuali.

FASE 07	REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO: INTONACI SUL FRONTE DEL COLOMBARIO; TINTEGGIATURE; POSA DELLE LAPIDI DI CHIUSURA DI LOCULI E OSSARI; SMONTAGGIO DEI PONTEGGI; SPOSTAMENTO DEL BASAMENTO E DEL CROCIFISSO IN FERRO; PAVIMENTAZIONI.
--------------------	---

La Fase prevede le opere di completamento dell'intervento.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono:

- prevedere la realizzazione dell'integrazione dell'impianto esistente di smaltimento a terra delle acque meteoriche;
- la posa degli intonaci sul fronte dei loculi e degli ossari, a ricoprire i corrugati posati;
- la realizzazione di muratura in blocchi di cemento ed argilla, da realizzare a rinforzo della muratura sommitale faccia a vista, nel prospetto oggetto di ampliamento;
- l'installazione dei sistemi anti-caduta dall'alto sulla copertura;
- la posa, 'a valle' delle coperture, di canaletta a sviluppo lineare, per la raccolta delle acque meteoriche ed il convogliamento verso l'elemento verticale di conferimento a terra;
- la realizzazione di massetto di pendenza per inglobare nell'inclinazione della falda di copertura, la canaletta di raccolta acqua installata;
- la posa 'a fiamma' di guaina bituminosa ardesiata impermeabilizzante su tutta la superficie della copertura, fino all'interno della canaletta;
- la posa 'a fiamma' di guaina bituminosa sulla parete interna del parapetto 'a valle' della falda di copertura del nuovo colombario, fino dentro la canaletta;
- l'installazione, all'interno della muratura perimetrale di tubazioni in materiale plastico per il collegamento tra le canalette di raccolta ed il pluviale di smaltimento a terra;
- la messa in opera, lungo la parete perimetrale esterne, di pluviale in lamiera zincata verniciata, per il deflusso a terra, nel piano di campagna, dell'acqua meteorica;
- l'installazione delle lapidi di chiusura temporanea di loculi ed ossari;
- la tinteggiatura degli intonaci posati;
- lo smontaggio dei ponteggi;
- la rimozione del crocifisso in ferro, e del relativo basamento, dalla posizione ad oggi occupata, in prossimità dell'area individuata per la realizzazione del blocco d'ampliamento, e la ricostruzione, con dimensioni analoghe, all'incrocio dei due vialetti principali, al centro del cimitero (rif. 13, Tav.6);
- rifacimento di massetto armato e pavimentazioni (in lastre di cemento 60x40) nell'area prospiciente il blocco realizzato.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

- impastatrice elettrica;

- automezzo per il trasporto di materiali;
- carriola;
- miscelatore elettrico;
- attrezzi manuali;
- utensili elettrici portatili.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste:

- Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali con conseguenti offese alle mani e agli arti inferiori.
- Rischio da contatto con agenti chimici.

Misure di prevenzione:

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- rispettare la programmazione temporale di questa lavorazione in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni;
- informare preventivamente tutto il personale impegnato in questa fase dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste;

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - indossare scarpe isolate;
 - indossare guanti.

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature:

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite alle operazioni di movimentazione manuale dei carichi;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego degli attrezzi manuali.

FASE 08 RIMOZIONE DELLE RECINZIONI DELLE AREE DI LAVORO E DEL CANTIERE 'FISSO'. PULIZIA DELL'AREA D'INTERVENTO.

Questa Fase prevede lo smontaggio del cantiere e la pulizia dell'area interessata all'intervento.

Le principali lavorazioni previste in questa fase, significative ai fini della sicurezza, sono rappresentate dalla rimozione delle recinzioni delimitanti l'area di lavoro e del cantiere 'fisso', creato in prossimità del parcheggio auto posto davanti all'entrata del Cimitero.

Pertanto l'ultima Fase contemplerà:

- la rimozione dei pannelli prefabbricati di rete metallica posti a delimitare l'area del cantiere 'fisso' e le zone di lavoro all'interno del Cimitero;
- la rimozione del box prefabbricato ad uso spogliatoio/magazzino;
- la rimozione del wc chimico;
- la rimozione dell'impianto di terra;
- la rimozione della cartellonistica di cantiere e delle lanterne di segnalazione.

E' infine prevista la pulizia dell'intera area di cantiere dove sono state eseguite lavorazioni e dove sono stati ubicati cantiere fisso e zone deposito temporaneo.

Apprestamenti, macchine e attrezzi di cui si prevede l'utilizzo:

Arezzo Multiservizi s.r.l.
 Ampliamento Cimitero di Santa Firmina, (Ar)
 PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO - LOTTO 1
 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 Arch. Pietro Gianì

- automezzo per il trasporto della recinzione e dei macchinari;
- automezzo per il trasporto del box prefabbricato dello spogliatoio;
- autocarro munito di gru;
- attrezzi manuali;
- utensili elettrici portatili.

Analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste:

- Rischi di urti e investimenti dovuti alla presenza di mezzi meccanici in movimento.
- Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi.
- Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature manuali e meccaniche con conseguenti offese alle mani e agli arti inferiori.
- Tagli, abrasioni e lacerazioni nello smontaggio della recinzione.

Misure di prevenzione:

Prescrizioni di carattere organizzativo specifiche per questa fase:

- Dedicare particolare attenzione a:
 - rimozione della segnaletica dalla viabilità pubblica;
 - rimozione delle aree di lavoro;
- verificare che le recinzioni di cantiere siano rimosse in modo tale da prevenire eventuali ribaltamenti per effetto di urti o di eventi atmosferici (vento), con conseguente pericolo per le persone che transitano nelle zone attigue alle stesse.

Prescrizioni nell'uso e nella scelta dei Dpi:

- rispettare le prescrizioni sull'uso dei Dpi con particolare riguardo a:
 - indossare i guanti di protezione nelle operazioni di movimentazione dei carichi e smontaggio recinzione;
 - indossare il casco durante le operazioni in cui sono presenti dei carichi sospesi.

Prescrizioni per le fasi lavorative e uso delle attrezzature:

- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite alle operazioni di movimentazione manuale dei carichi;
- rispettare le prescrizioni e le misure di prevenzione di carattere generale riferite all'impiego degli attrezzi manuali.

CAPITOLO 13

DURATA DEI LAVORI E CRONOPROGRAMMA

Riferimenti normativi

D. Lgs. 81/ Allegato XV.

Relazione

Il Cronoprogramma dei lavori è il programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, tutte le lavorazioni suddivise in fasi con riferimento alla loro sequenza temporale e la loro durata.

Il Cronoprogramma dei lavori è stato strutturato al fine di eliminare (o ridurre al massimo) le interferenze tra le diverse fasi lavorative.

Il programma dei lavori dovrà essere preso come riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori. Qualunque evento che in fase di esecuzione potrebbe causare delle ripercussioni sul Cronoprogramma dei lavori (es. ritardi dei fornitori, problematiche di personale, imprevisti, ecc.) dovrà essere tempestivamente comunicato al Coordinatore in fase di esecuzione.

Il presente cronoprogramma dei lavori è stato redatto sulla base dei seguenti criteri oggettivi:

- percentuale di incidenza di manodopera derivante da ogni singola lavorazione;
- prezzo delle singole lavorazioni derivante dal computo metrico;
- costo orario della manodopera;
- definizione delle squadre di lavoro tipo;
- definizione della settimana lavorativa tipo;
- valutazione dell'effettiva durata delle singole lavorazioni;
- valutazione delle varie fasi lavorative e loro sovrapposibilità come previsto dal PSC,

che vengono qui di seguito illustrati nel dettaglio.

Incidenza della manodopera

Valutando:

- la natura dell'opera da realizzare;
 - la quantità delle lavorazioni previste,
 - quanto indicato nel Prezzario, a margine del prezzo della singola lavorazione,
- è stata individuata la percentuale '**media**' di incidenza del costo della manodopera pari al **40,87 %**.

Prezzo delle singole lavorazioni

Il prezzo delle singole lavorazioni è stato redatto sulla base dei prezzi indicati nel computo metrico estimativo comprensivo dei costi per la sicurezza corrispondente **€ 83.440,41** (LAVORI: € 98.044,85 + ONERI DELLA SICUREZZA: € 7.368,64).

Costo orario della manodopera

Per il costo orario della manodopera è stato assunto un valore ricavato dalla media ottenuta considerando il costo orario dell'operaio specializzato, di quello qualificato e di quello comune:

- OPERAIO SPECIALIZZATO: € 35,90
- OPERAIO QUALIFICATO: € 33,35
- OPERAIO COMUNE: € 30,03.

Si procede alla somma dei tre costi orari: € 35,90 + € 33,35 + € 30,03 = € 99,28, da cui si ricava il valore medio:

$$€ 99,28 / 3 = € \mathbf{33,09}$$

con il quale si calcola il costo giornaliero medio della manodopera:

$$€ 33,09 \times n. 8h = € \mathbf{264,72}.$$

Squadra tipo

Valutando le lavorazioni da eseguire e la necessità di ottimizzarne la tempistica di realizzazione, si è considerato che la squadra tipo sia composta da **n. 3 operai**.

Settimana di lavoro tipo

Per la settimana di lavoro tipo si è considerato quella di **n. 5 giorni** (dal lunedì a venerdì, compresi).

Per la stesura del cronoprogramma si è poi preso in considerazione anche altri parametri che sono:

- la valutazione dell'effettiva durata delle singole lavorazioni;
- le prescrizioni riportate sul PSC in relazione alla sovrapposibilità delle fasi lavorative.

Calcolo degli uomini giorno, durata dei lavori

La durata dei lavori viene espressa come il numero complessivo di giorni lavorativi naturali e consecutivi.

Per effettuare la valutazione della durata temporale dei lavori previsti per realizzare l'intervento in oggetto, si procede partendo dal dato economico **dell'importo globale dell'opera**, come ricavato dal Computo Metrico Estimativo, comprensivo degli oneri della Sicurezza:

€ 83.440,41.

Da tale cifra, ed in base alla disamina dei valori dell'**incidenza della percentuale della manodopera**, ricavati dal Prezzario delle OO.PP. della Regione Toscana (e della Regione Umbria) e nel caso di Analisi Prezzo, per analogia con altra voce, è possibile estrapolare, analiticamente, il valore complessivo di incidenza della manodopera, in questo caso pari ad:

€ 34.104,44

come è possibile verificare leggendo l'allegato "**Quadro incidenza percentuale della quantità di manodopera**", del presente Progetto Esecutivo.

Utilizzando il valore medio di una giornata lavorativa, come sopra individuato, che risulta pari a:

€ 264,72 (€ 30,09 x h. 8)

è possibile ricavare il numero degli uomini-giorno complessivo per la realizzazione dell'opera:

€ 34.104,44 / € 264,72 = u/g 128,83 > 129 u/g.

A questo punto, riprendendo le considerazioni svolte poco sopra in merito alla composizione della squadra-tipo di lavoro, per poter estrapolare l'effettiva durata dei lavori, si fa riferimento, tenendo conto della tipologia e della dimensione del cantiere in oggetto, ad una squadra-tipo di:

n. 3 addetti.

Quindi, utilizzando il valore di uomini-giorno sopra ricavato possiamo estrapolare:

uomini/giorno 129 / 3 uomini (squadra tipo) = 43 giorni

Il valore appena trovato, che rappresenta la durata effettiva - **in giorni lavorativi** - dell'intervento, va riportato all'effettivo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere; quindi dovrà tenere conto di un calendario che preveda il susseguirsi di giorni lavorativi "naturali e consecutivi", ovvero cinque giorni lavorativi settimanali.

Per cui, introducendo il dato sopra ricavato all'interno del calendario settimanale, avremo:

giorni 43 / 5 (i giorni lavorativi della settimana) = 8,6 giorni

giorni 8,6 x 7 (i giorni 'naturali' che compongono una settimana) = 60,2 > 60 giorni,

che corrisponde all'effettiva durata dei lavori, individuando una durata espressa in giorni naturali e consecutivi.

A seguito di quanto sopra, possiamo concludere che la durata dei lavori inerenti la realizzazione dell'opera in oggetto, anche in riferimento a quanto previsto dalle valutazioni economiche espresse all'interno del Computo Metrico Estimativo, può essere stimata in:

n. 60

giorni lavorativi naturali e consecutivi,

che rappresenta la durata complessiva del cantiere e che, riportata nel Cronoprogramma dei lavori, consentirà di valutare l'estensione temporale delle singole Fasi lavorative.

Maggio 2020

Il Coordinatore della Sicurezza

in fase di progettazione

Arch. Pietro Gianì