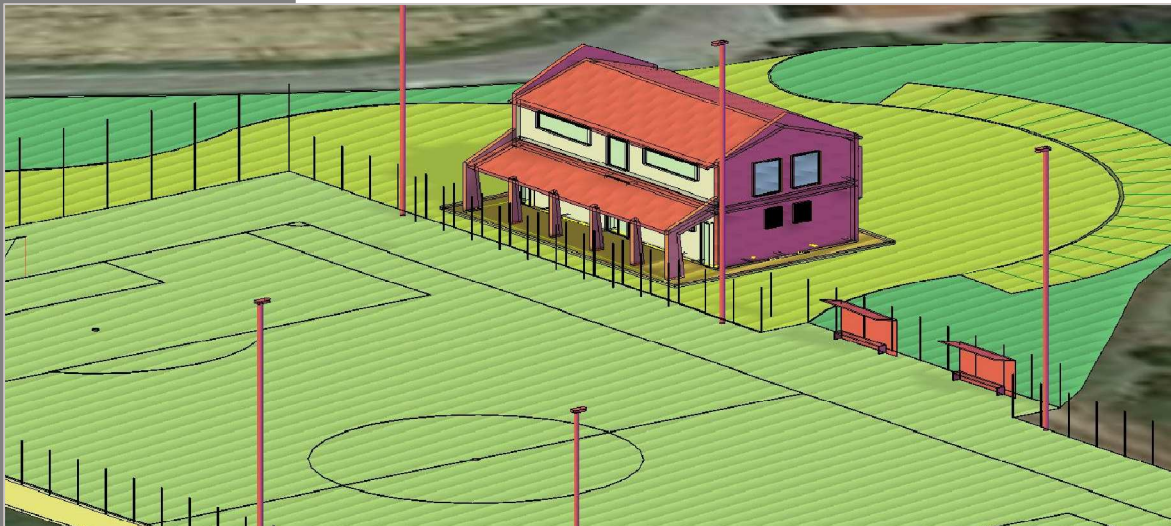


COMUNE DI TERRANUOVA BRACCIOLINI
Provincia di Arezzo

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE
PREVISTE DALLA PEREQUAZIONE DEL COMPARTO
AP-PEN-03 IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE
APPROVATO CON DELIBERA DEL C.C. N°25 del 14.05.2015
Permesso di Costruire n°03/2016 del 05/04/2016



Responsabile della
progettazione:

Architetto CLAUDIO LASTRUCCI

Coordinamento alle fasi della
progettazione:

ARTIFEX Progetti srl Via Poggio Bracciolini, 5 - TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)
telefono e fax 055 91 99 190 - email info@artifexprogetti.it - P.iva 01732020514

Strutture:

Ingegnere FABRIZIO BACCI

Via Aligi Barducci, 26 - SAN GIOVANNI V.NO (AR)
telefono e fax 055 9123752 - email fabrizio.bacci@hotmail.com - P.iva 02214580512

Impianti:

Ingegnere LEONARDO BRACCIALI

Via Tarlati, 32 - Arezzo
telefono e fax 0575 26090 - email studio.bracciali@gmail.com - P.iva 01322400514

Sicurezza:

Geometra STEFANO FABBRONI

Via B. Bucciarelli Ducci, 11 - TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)
telefono e fax 055 91 99190 - email stefano.fabbroni@studio-artifex.com - P.iva 01716060510

Committente:

B.C.F. Costruzioni Elettromeccaniche

Frazione Penna 65/ L-M - TERRANUOVA B.NI P.iva 01458320510



SOCIETA' DI ARCHITETTURA S.r.l.

via Poggio Bracciolini n.5

52028 TERRANUOVA BRACCIOLINI (AR)

telefono e fax 055 919 91 90

email: info@artifexprogetti.it

Oggetto: PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
Disegnato: S.F.	Data: 03/04/2017	File :	Scala:	
Approvato:	Data:	Tav. : CS01	=	
2				
1				
0	03/04/2017	Relazione e prescrizioni per sicurezza di cantiere	S.F.	
Revisione	Data	Descrizione	Disegnato	Approvato

COMUNE DI
TERRANUOVA BRACCIOLINI
Provincia di Arezzo

REDAZIONE PIANO DI SICUREZZA
E COORDINAMENTO

Lavori di adeguamento e miglioramento
sismico campo sportivo in località Penna
in zona denominato AP_PEN_03

Committente

B.C.F. S.r.l.

Imprese appaltatrici



via Poggio Bracciolini n.5
52028 TERRANUOVA BRACCIOLINI

T. /F. 055 919 91 90 - M. 347 422 95 82

stefano.fabbroni@studio-artifex.com

www.studio-artifex.com

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC redatto ai sensi dell'art. 100,
indicato e definito nell'Allegato XV
del D.Lgs n.81 del 09 Aprile 2008
così come modificato ed integrato dal
D.Lgs n.106 del 3 agosto 2009

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Geometra Stefano Fabbroni	COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE Geometra Stefano Fabbroni
R.U.P. Architetto Claudio Lastrucci	DIRETTORE DEI LAVORI Architetto Claudio Lastrucci
DATA: 03/04/2017	REVISIONE: 0

INDICE GENERALE

PREMESSA E RICHIAMI DI LEGGE	pag. 5
DOCUMENTAZIONE	pag. 8
DESCRIZIONE DELL'OPERA ED ANALISI PRELIMINARE	pag. 9
NOTIFICA PRELIMINARE	pag. 13
ENTITA' E FASI LAVORATIVE	pag. 13
PRESCRIZIONI OPERATIVE	pag. 15
ORGANIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE	pag. 17
ASSISTENZA SANITARIA	pag. 22
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)	pag. 25
MISURE DI PREVENZIONE	pag. 27
PREVENZIONE INCENDI	pag. 29
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE INTEGRATIVE	pag. 31
FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	pag. 32
LA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	pag. 35
FIRMA DEI SOGGETTI COINVOLTI	pag. 36

ALLEGATI

ALLEGATO 1.	NUMERI TELEFONICI UTILI
ALLEGATO 2.	ORGANISMI DI CONTROLLO
ALLEGATO 3.	NOTIFICA PRELIMINARE
ALLEGATO 4.	SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ELABORATI

ELABORATO CS2.	CRONOPROGRAMMA
ELABORATO CS3.	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA
ELABORATO CS4.	LAYOUT DI CANTIERE
ELABORATO CS5.	FASCICOLO DELL'OPERA

DATI ANAGRAFICI DEL CANTIERE

Entità e dati del cantiere

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opere di straordinaria manutenzione
Oggetto:	Opere di manutenzione di un campo di calcio con ricostruzione di un edificio adibito a spogliatoio
Indirizzo del Cantiere	
Località:	Penna – Rif. AP_PEN 03 (Lotto 1 – Lotto 2)
Città:	Terranuova Bracciolini AR
Permesso a costruire:	n. 3/2016 del 05/04/2016
Importo dei Lavori:	296.342,14 euro
Numero imprese in cantiere:	6 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	2 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	8 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	5287 uomini/giorno
Data inizio lavori:	-
Data fine lavori (presunta):	entro il 30/05/2018
Durata in giorni (presunta):	297

Committente

Ragione sociale:	BCF S.r. l.
Località:	Frazione Penna n° 65/L-M
Città:	Terranuova Bracciolini AR
Nome e Cognome:	Giuliano Nocentini
Qualifica:	Legale Rappresentante
Resp. Unico del Procedimento:	Arch. Claudio Lastrucci

Imprese appaltatrici

Ragione sociale:

Località:

Città:

Tipologia Lavori:

Importo Lavori da eseguire:

Data inizio lavori:

Responsabili Impresa:

Socio impresa/Datore di Lavoro:

Socio impresa:

1. PREMESSA E RICHIAMI DI LEGGE

Introduzione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) viene redatto dal coordinatore per la progettazione in ottemperanza a quanto disposto dall'art.100 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm. così come indicato e definito nell'apposito Allegato XV; il Coordinatore per la Progettazione è nominato dal committente, in base all'art. 90 commi 3 e 4, in quanto trattasi di cantiere soggetto a permesso a costruire, in cui è prevista la presenza di più imprese anche se non sempre in contemporanea .

Lo scopo del piano è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme di prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi. Esso contiene le misure di prevenzione dei rischi dovuti alla presenza simultanea o successiva di più Imprese o Lavoratori Autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, se necessario, l'utilizzo comune di impianti, mezzi logistici e mezzi di protezione collettiva.

In particolar modo, alla stesura del Piano di Sicurezza si è pervenuti attraverso:

- l'analisi particolareggiata dei rischi specifici associati alle varie fasi di lavoro da eseguirsi nel cantiere;
- l'analisi particolareggiata sulla possibilità di interferenza di alcune operazioni svolte dalla stessa Impresa o da Imprese diverse;
- l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per eliminare i rischi di pericolo atte alla salvaguardia dell'integrità fisica dei Lavoratori;
- l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio;
- l'individuazione dei posti di lavoro per analizzare i fattori ambientali che possono influire sui posti di lavoro stessi;
- l'individuazione di eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela della salute dei Lavoratori.

Prima dell'accettazione del presente PSC il datore di lavoro della impresa appaltatrice può presentare al Coordinatore per l'Esecuzione proposte di integrazione al presente piano qualora ritenga di poter garantire meglio la sicurezza in cantiere; ma in nessun caso le eventuali integrazioni potranno giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti al momento dell'appalto dei lavori (art. 100 c.5).

Prima dell'accettazione del PSC il datore di lavoro di ciascuna delle imprese esecutrici mette una copia del presente piano a disposizione del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori (RLS), fornendo gli eventuali chiarimenti; anche il RLS può formulare proposte al riguardo (art. 102).

Il presente Piano di Sicurezza potrà essere aggiornato o modificato anche nel corso dello svolgimento dei lavori, sia per sopraggiunte modifiche tecniche all'opera in appalto, sia al fine di migliorare ulteriormente le misure di sicurezza.

Il Piano di Sicurezza sarà fatto proprio e rispettato anche dalle Imprese che presteranno, previa autorizzazione degli organi competenti di cantiere, opere in subappalto, indicando i criteri orientativi cui dovranno rispondere le proprie mansioni ed attività di cantiere: prima dell'inizio dei lavori ciascuna impresa esecutrice trasmetterà all'impresa esecutrice il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), la quale dopo verifica di congruenza rispetto al proprio, lo trasmetterà al Coordinatore per l'esecuzione della Sicurezza (art. 101 del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.).

Compiti in materia di sicurezza

Le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro emanate con il Testo Unico per la Sicurezza del D.Lgs. n. 81 del 30 Aprile 2008 e modificato dal D.Lgs. n.106 del 03 Agosto 2009, specificano in aggiunta alle responsabilità generali sancite dai Codici, dalle Leggi generali, dai CCNL, alcuni obblighi e doveri speciali decretati dalle norme stesse. Più specificatamente il TITOLO IV riguardante i cantieri temporanei o mobili, individuano in tutte le figure lavorative operanti nel cantiere i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi prevenzionistici, attribuendogli responsabilità e specifiche, sui compiti loro demandati.

Le Imprese ed i Lavoratori presenti nel cantiere dovranno operare nel pieno rispetto delle Norme di Legge e di buona tecnica, nonché di quelle previste dal presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

La ditta appaltante i lavori, senza che ciò possa configurarsi ingerenza nell'organizzazione delle lavorazioni delle Imprese subappaltatrici, dovrà verificare il rispetto delle misure di sicurezza generali e quelle che le suddette devono adottare secondo quanto previsto dal PSC .

Qualora dovesse riscontrare inadempienze, l'Impresa potrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni ai fini della Sicurezza, come ad esempio: il richiamo al rispetto delle Norme citate; richiedere il ripristino immediato delle condizioni di Sicurezza;

allontanare dal luogo di lavoro il Lavoratore retrico; la sospensione dei Lavoratori in atto.

Nel caso in cui con l'adozione dei provvedimenti, conseguenti al mancato rispetto delle Norme di Igiene e Sicurezza vigenti, dovessero verificarsi ritardi nella esecuzione dei Lavori, ovvero danni di natura economica, nulla potrà essere chiesto all'ente appaltante da parte dell'Impresa, e altresì, nulla potrà essere richiesto dalle Imprese subappaltatrici all'Impresa dei lavori.

Utilizzatori del piano

Il piano di sicurezza sarà utilizzato:

- o dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare le mansioni di controllo
- o dai lavoratori e, in particolar modo, dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)
- o dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo
- o dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione del piano
- o dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo del cantiere

Obblighi e responsabilità dei soggetti coinvolti

Si indicano di seguito gli obblighi, le responsabilità e gli adempimenti previsti dalle normative di sicurezza riguardanti le figure coinvolte nell'organizzazione delle misure per la salute e la sicurezza nei cantieri edili (TITOLO IV "Cantieri temporanei o mobili" – D.Lgs 81/2008).

Committente

E' il soggetto per conto del quale l'opera viene realizzata. Gli obblighi sono quelli di cui all'art. 90 del D.Lgs 81/2008, ed in particolare:

1. Nella fase di progettazione dell'opera si deve attenere ai principi ed alle misure generali di tutela di cui all'art.15 del D.Lgs 81/2008.
2. Valuta i documenti di cui all'art.91, comma 1, lettere a) e b) (PSC e Fascicolo dell'Opera)
3. Contestualmente all'incarico di progettazione, designa il Coordinatore per la progettazione della sicurezza (CPS)
4. Prima dell'affidamento dei lavori, designa il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza (CES)
5. Comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza
6. Ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento i soggetti di cui ai punti 3 e 4
7. Verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, di cui all'Allegato XVII del D.Lgs 81/2008. Nel caso di lavori privati non soggetti a permesso a costruire si considera soddisfatta l'idoneità tramite la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione della camera di commercio, industria o artigianato, e del D.U.R.C., corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'Allegato XVII.
8. Chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, con gli estremi delle denunce dei lavoratori effettuato presso INPS, INAIL e le rispettive casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali, applicato ai lavoratori dipendenti. Nel caso di lavori privati non soggetti a permesso a costruire si considera soddisfatti il precedente requisito tramite la presentazione da parte dell'impresa del D.U.R.C. e di autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato.
9. Trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto di permesso a costruire o D.I.A., il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). Tale obbligo sussiste anche per lavori eseguiti in economia con singole attività affidate a lavoratori autonomi, senza ricorso d'appalto.

Si ricorda che la mancanza del PSC, e/o del Fascicolo dell'Opera di cui all'art.91, comma 1, lettera b) del D.Lgs 81/2008 , e/o della Notifica Preliminare di cui all'art. 99 del D.Lgs 81/2008, e/o del D.U.R.C., sospende l'efficacia del titolo abilitativo (art.90 p.10 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.). L'organo di vigilanza comunicherà l'inadempienza/e all'amministrazione concedente, adottando le sanzioni di cui al CAPO IV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i..

Responsabile dei lavori

E' il soggetto incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti in materia di Sicurezza nei cantieri edili (art.89 del D.Lgs 106/2009); tale soggetto può coincidere con il progettista per la fase di progettazione dell'opera, e con

il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera qualora esso venga nominato dal committente. Il responsabile dei lavori ha gli stessi obblighi del committente, **ma non ne sostituisce le responsabilità**.

Datore di lavoro

È il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore, colui che ha la responsabilità dell'organizzazione dell'impresa, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa. I suoi obblighi in materia di sicurezza sono quelli previsti dagli articoli 95, 96 e 97 del D.Lgs 81/08 e ss.mm., per quanto di propria competenza, ovvero :

1. Osserva le misure generali di tutela dei lavoratori di cui all'art.15 del D.Lgs 81/08, ed in particolare curano :
 - a. Il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - b. L'ubicazione dei posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali zone, con definizione delle vie di circolazione o percorsi di spostamento
 - c. Le condizioni di spostamento dei vari materiali
 - d. La manutenzione ed il controllo dei vari impianti, macchine ed attrezzature di cantiere prima della loro entrata in servizio e tramite successivi controlli periodici al fine di garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori
 - e. La delimitazione delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratti di materie o sostanze pericolose
 - f. L'adeguamento, in funzione dell'evoluzione di cantiere, della durata effettiva delle fasi o attività di lavoro
 - g. La Cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi
 - h. Le interazioni che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità di cantiere
2. Adotta le prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII
3. Predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità visibili ed individuabili
4. Cura la disposizione, l'accatastamento di materiali e attrezzature, in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento
5. Cura la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche
6. Cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi previo coordinamento con il committente o responsabile dei lavori
7. Cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e macerie avvengano correttamente
8. Redige il Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui all'art. 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs 81/08
9. Coordina gli interventi di cui ai punti precedenti
10. Accetta il PSC di cui all'art.100 del D.Lgs 81/08
11. Vigila sulla sicurezza dei lavori affidati, sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni contenute nel PSC
12. trasmette al Committente o Responsabile dei lavori la documentazione per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di cui all'ALLEGATO XVII del D.Lgs 81/08
13. Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, qualora esso sia il datore dell'impresa affidataria dell'opera, prima della trasmissione dello stesso al Coordinatore per l'esecuzione.

Lavoratore autonomo

È la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione. Il lavoratore autonomo, fermo restando gli obblighi e gli adempimenti di cui al D.Lgs 81/08, si adegua alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza.

Lavoratore dipendente

Il lavoratore è la persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze del datore di lavoro. Ciascun lavoratore deve:

1. prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni impartite dal datore di lavoro.
2. osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
3. utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
4. utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

5. segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui sopra nonché le eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, attivandosi, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre le cause di pericolo.
6. non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione
7. non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
8. sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei suoi confronti;
9. contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.
10. tenere aggiornata la scheda di consegna dei mezzi di protezione personale - DPI

Coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione

Soggetto in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 del D.Lgs 81/08 incaricato dal committente o responsabile dei lavori nei casi previsti dall'art. 90 comma 3, che provvede a redigere il piano di sicurezza e coordinamento come previsto dall'art.100 e secondo i contenuti dell'ALLEGATO XV, nonché il fascicolo dell'opera come predisposto dall'art. 91 comma 1. lettera b) secondo i contenuti dell'ALLEGATO XVI.

Coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori

Soggetto in possesso dei requisiti previsti dall'art. 98 del D.Lgs 81/08 incaricato dal committente o responsabile dei lavori nei casi previsti dall'art. 90 comma 4 e 11, che :

1. 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 di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
2. verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), 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;
3. organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonche' la loro reciproca informazione;
4. 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;
5. 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 piano di cui all'articolo 100, 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 da' comunicazione dell'inadempienza alla azienda unita' sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
6. sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. DOCUMENTAZIONE

Il Piano Operativo di Sicurezza (art. 17 comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.)

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è il documento nel quale, fermi restando i contenuti e le prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art.100 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii, l'impresa esecutrice dell'opera esplicita le sue scelte autonome nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori mettendo in evidenza le relative responsabilità nella gestione delle attività lavorative. Lo si può definire come un documento complementare al PSC a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori nei cantieri edili che deve essere obbligatoriamente predisposto dalla ditta appaltatrice e da ogni altra impresa che, a vario titolo, saranno presenti in cantiere per l'esecuzione delle opere previste nel capitolato lavori.

Detto documento, deve contenere l'analisi e valutazione dei rischi legati alla logistica del cantiere, le macchine e attrezzature adoperate, gli impianti, l'organizzazione del lavoro e le procedure di sicurezza da adottare con le quali saranno eseguite le lavorazioni, nonché tutte quelle procedure complementari e di dettaglio richieste eventualmente dal PSC. In maniera più specifica il POS deve essere redatto secondo i contenuti minimi riportati nell'ALLEGATO XV, punto 3.2, del D.Lgs 81/08.

Documentazione da tenere in cantiere

1. Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
2. Fascicolo dell'opera di cui dall'art. 91, comma 1, lettera b) ALLEGATO XVI del D.Lgs 81/08
3. Piano di Montaggio, Utilizzo e Smontaggio (PiMUS) con schemi dei ponteggi, progetto e relazione di calcolo se necessaria
4. Copia delle Notifica Preliminare
5. Piano Operativo di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici
6. Copia iscrizione C.C.I.A.A. delle imprese esecutrici o lavoratori autonomi
7. D.U.R.C. delle imprese esecutrici o lavoratori autonomi
8. Autocertificazioni riguardanti la documentazione di cui all'ALLEGATO XVII del D.Lgs 81/08 ed al contratto collettivo sindacale delle imprese esecutrici, se trattasi di lavori non soggetti a permesso a costruire
9. Libro matricola dei dipendenti delle imprese esecutrici
10. Registri infortuni delle imprese esecutrici
11. Registro vaccinazioni antitetanica per singola impresa esecutrice
12. Progetto esecutivo dell'opera
13. Programma dei lavori
14. Copia autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico
15. Apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg :
 - Libretto
 - Modulo per le verifiche trimestrali delle funi
 - Copia richiesta di verifica alla ASL a seguito di nuova installazione
16. Dichiarazione di conformità impiantistiche (elettrico e meccanico)
17. Verifica di impianto a messa a terra
18. Copia della denuncia alla ASL / ISPESL dell'impianto di messa a terra
19. Certificazione dell'ISPEL relativo all'eventuale radiocomando della gru
20. Libretto dei recipienti in pressione di capacità superiore a 25lt, nonché istruzioni d'uso di recipienti saldati soggetti a pressione interna superiori a 0,5 bar
21. Registro per la consegna agli operai dei mezzi di protezione (D.P.I.) per ogni singola impresa esecutrice o adottati dal lavoratore autonomo
22. Copia della comunicazione inoltrata all'ente gestore in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata di linee elettriche ed acquedotti, da parte dell'impresa affidataria
23. Inventario delle attrezzature e macchine con relative istruzioni
24. Schede tossicologiche dei materiali, sostanze e preparati pericolosi
25. Certificati relativi agli estintori

3. DESCRIZIONE DELL'OPERA ED ANALISI PRELIMINARE

Tipologia e descrizione delle opere previste

L'attività edilizia rientra all'interno della perequazione di interesse collettivo AP-PEN03 legata alle opere del comparto denominato DC-PEN01 presso la futura zona di espansione industriale in località Penna. In particolare le opere rientrano nel piano di iniziativa di cui al Piano Attuativo denominato DC-PEN01 approvato dal Comune di Terranuova Bracciolini con delibera di C.C. n° 25 del 14/05/2015

Gli interventi prevedono essenzialmente una manutenzione straordinaria della zona Campo di Calcio in località Penna, collocato presso la Strada Comunale di Montelungo nei pressi della Parrocchia Santa Croce.

Gli interventi prevedono la sistemazione del campo da gioco con rifacimento del manto verde, della recinzione, degli impianti tecnologici, elettrici ed accessori necessari a garantire il corretto stato, uso e fruizione delle persone autorizzate.

L'intervento di maggior rilevanza riguarda la ristrutturazione dell'attuale edificio adibito a spogliatoio e servizi della struttura, mediante opere di parziale demolizione e rifacimento strutturale con adeguamento sia degli spazi interni che dei prospetti alle funzioni richieste. Le opere prevedono dei consolidamenti antisismici con formazione di nuovi cordoli di collegamento, rifacimento della copertura, e tamponature di pareti portanti con aperture di nuove luci ed accessi.

La posa in opera degli impianti, delle reti tecnologiche e le sistemazioni esterne completeranno le opere.

Il tutto è meglio descritto nelle relazioni tecniche e negli elaborati specialistici dei progetti esecutivi.

L'intervento può essere riassunto come opere di edilizia tradizionale di media consistenza

Deve essere prestata la massima attenzione alle "Prescrizioni operative" di cui al Cap. 6 del presente PSC.

Analisi del contesto

L'area oggetto dell'intervento come meglio evidenziata negli elaborati grafici allegati alla documentazione di progetto, è localizzata in nei pressi della Parrocchia Santa Croce alla Penna, con innesto dalla Strada Comunale di Montelungo.

I lavori sono svolti in zona isolata ed aperta rispetto agli edifici limitrofi sull'ampio spazio del campo da gioco, al momento, esistono opere di completamento di urbanizzazione svolte dalla stessa impresa che opererà le opere edili all'interno del capannone una volta elevato.

I mezzi pesanti potranno accedere verso il cantiere in modo agevole tramite la strada interna dell'area industriale, già oggetto di prolungamento con le opere di urbanizzazione di cui alle presenti lavorazioni, che si collega direttamente con quella provinciale della Penna.



Rischi ambientali e Condizione al contorno del cantiere

Le opere devono tener conto di eventuali interferenze esistenti con i fabbricati, le reti dei pubblici servizi e la viabilità ordinaria ricadenti nell'intorno.

L'ambito di intervento è su zona marginale della frazione Penna, in un territorio che in larga parte è in aperta campagna, quindi con scarsa presenza di infrastrutture, eccetto per alcune linee tecnologiche predisposte in virtù dell'edificato presente e quella aerea elettrica.



Controllo dell'inquinamento atmosferico

Non esistono particolari problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera che riguardano massicce produzioni di polveri o emissioni di gas e particolato.

Un generale controllo della produzione di polveri durante le fasi di scavo e demolizione all'interno del cantiere potrà comunque essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi.

In riferimento al tratto di viabilità urbana (in corrispondenza dei fabbricati circostanti e lungo il collegamento con il cantiere) impegnata dai transiti dei mezzi pesanti demandati al trasporto dei materiali, occorre effettuare le seguenti azioni:

- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;

Si segnalano, infine, le azioni da intraprendere per minimizzare i problemi relativi alle emissioni di gas e particolato:

- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi prevalentemente con motori elettrici alimentati dalla rete esistente.

Impatti di cantiere sull'ambiente idrico

Non esistono problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sull'ambiente idrico esistente o legate alla vulnerabilità dell'ambiente in quanto trattasi di manutenzione su zona già edificata il cui allestimento di cantiere non

prevede usi di sistemi di scarico, serbatoi di carburante o sostanze che potenzialmente potrebbero essere causa di inquinamento delle acque, sia superficiali che profonde.

Impatto di cantiere su vegetazione, flora e fauna

L'attività e l'allestimento del cantiere può comportare effetti impattanti su vegetazione, flora e fauna solo temporaneo e che non induce particolari interferenze sull'uso attuale del contorno, trattandosi di area libera che verrà successivamente ripristinata con interventi di mitigazione come previsto dal Piano Particolareggiato approvato dall'amministrazione comunale.

Interferenze con altri cantieri

Attualmente non vi sono altri cantieri. Qualora, per ragioni improrogabili e di urgenza, tale attività dovesse andare ad interferire con i lavori oggetto del progetto di realizzazione, il presente PSC dovrà essere aggiornato con un coordinamento delle misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese / lavoratori autonomi, all'interno del cantiere.

Interferenze con altri edifici e strutture

Dato il tipo di lavorazione si desume che non vi siano rischi di danneggiamento statico ad altri edifici o strutture.

Interferenze con altre attività lavorative

Non vi sono nelle immediate vicinanze attività le cui lavorazioni vanno direttamente ad interferire con quelle di cantiere.

Interferenze con il traffico veicolare

L'interferenza con la viabilità ordinaria rientra nel principio delle attività interferenti analizzate in precedenza.

Rischi provenienti dall'ambiente esterno

Condizioni Geomeccaniche del Terreno

Non si rilevano incompatibilità fra l'intervento in oggetto e le caratteristiche geologiche del sito.

Condizioni climatiche del sito

Non si segnalano situazioni di particolare rischio che potrebbero crearsi in seguito a forti precipitazioni e temporali, in quanto i lavori si svolgeranno all'interno dell'edificio.

Inquinamento atmosferico

Non vi sono, nelle immediate vicinanze, industrie che comportano emissioni inquinanti che possano causare rischi per i lavoratori in cantiere.

Inquinamento acustico

Inviare agli organi competenti, ove richiesto, le notifiche di installazione di attività rumorose prima dell'inizio del cantiere.

Occorre verificare se esistono fonti di rumore in prossimità del cantiere tali da incrementare il livello sonoro proprio del cantiere stesso. In tale caso potrebbe rendersi necessaria una prova strumentale per la misurazione del livello di esposizione. Tale prova resta alla base per l'adozione di misure di protezione.

4. NOTIFICA PRELIMINARE (ART. 99 D.Lgs 81/08)

L'intervento è soggetto all'obbligo di notifica preliminare in quanto trattasi di intervento soggetto a comunicazione presso gli enti competenti di inizio attività edilizia con presenza di più imprese di cantiere nelle fasi lavorative.

Il committente o il responsabile dei lavori, o loro delegato, conformemente a quanto previsto dall'art. 99 del D.Lgs 81/08 e s.m.i., deve redigere tramite il SISPC (Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione Collettiva della Toscana), la notifica preliminare in conformità all'ALLEGATO XII del D.Lgs 81/08 prima dell'inizio dei lavori ed inviarla telematicamente alla USL competente per territorio nonché alla Direzione provinciale del Ministero del lavoro e della Previdenza Sociale.

Prima dell'invio delle notifiche, deve essere verificata e richiesta alle imprese esecutrici dei lavori l'iscrizione alla CCIAA (o all'Albo Artigiani), l'indicazione dei contratti collettivi, del DURC ed una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'I.N.P.S. e all'I.N.A.I.L. e alle Casse edili.

5. ENTITÀ E FASI LAVORATIVE DEL CANTIERE

Entità del cantiere

La valutazione dell'entità presunta del cantiere viene fatta sulla base degli importi stimati dei lavori, e determinata in base a parametri stabiliti nelle tabelle desunte dalla legislazione che regola gli appalti nei lavori pubblici (DM 22.06.68 e 11.12.78 ed al D.Lgs CpS 1501/47) e che consentono il calcolo del cosiddetto "compenso revisionale"

Tale fattore viene desunto da un raffronto fra apposite tabelle utilizzate per l'analisi e la revisione dei prezzi, ed i prezzi attuali di mercato. In pratica si considera, per ciascuna categoria di lavori, un'incidenza percentuale del costo della manodopera rispetto all'importo delle relative lavorazioni (calcolata per ogni voce di elenco prezzi secondo le Linee Guida fornite dall'Autorità di Vigilanza dei LL.PP. con Determinazione n° 37/2000 del 26/07/2000). Tenendo conto poi, per ciascuna categoria di lavori, della composizione e della produzione media giornaliera di una "squadra tipo" (distinta per numero e qualifica degli operai), del costo orario medio della manodopera e dell'incidenza delle spese generali e dell'utile d'impresa, si arriva a valutare il costo medio di un uomo-giorno per le lavorazioni in cantiere secondo le seguenti tariffe:

Manodopera (prezzi in €)			Spese generali	Utile dell'impresa
Operaio specializzato	Operaio Qualificato	Manovale	10%	15%
23,00	23,00	21,00		

Il raffronto di tale parametri con l'importo complessivo presunto dei lavori, consente un'immediata valutazione dell'entità presunta del cantiere stesso.

In base a quanto sopra esposto, omettendo per semplicità i calcoli, si è determinato un costo medio di un uomo giorno pari a circa **€uro 560,00**. Considerando un importo presunto dei lavori di **€uro 296.342,14** si ottiene, arrotondando per eccesso, una entità presunta di **530 Uomini/ Giorno**.

Identificazione delle fasi lavorative

Le fasi lavorative significative ai fini della sicurezza sono le seguenti:

Allestimento del cantiere e movimento Terra

- Riporto di ghiaia nell'intorno del fabbricato eseguita con mezzi meccanici
- Asfaltatura di innesto al cantiere
- allestimento del cantiere (recinzione, viabilità, box e servizi, realizzazione di impianto elettrico di cantiere, installazione ed utilizzo di apprestamenti di sollevamento, betoniera ed altre macchine di cantiere)
- Approvvigionamento del materiale

Edificio Spogliatoio > Smontaggi e demolizioni

- Demolizione di porzione di solaio esistente
- Demolizione di murature esistenti

Edificio Spogliatoio > Opere di consolidamento

- Scavo di fondazione su pareti portanti
- Getto in C.A. per rinforzo fondazioni
- Posa in opera di betoncino armato su pareti in muratura

Edificio Spogliatoio > Opere murarie

- Muratura di laterizi portanti e tramezzature
- Formazione di controsoffitti in cartongesso
- Realizzazione di intonaci interni

Opere di finitura

- posa di pavimenti e rivestimenti
- Opere in cartongesso
- tinteggiatura e verniciatura

Impianti tecnologici

- opere fognarie (scarico acque meteoriche, nere e saponose)
- opere da idraulico (idrico, termo sanitario)
- opere da elettricista (collegamenti e cablaggi, derivazioni, ecc.)
- sistemazione resede edificio
- recinzioni, cancelli e verde campo da gioco
- Impianto d'illuminazione esterno

Opere da fabbro ed affini

- posa di ringhiere e opere in ferro
- posa di infissi in alluminio
- dispositivi di ancoraggio in copertura (linea vita e scala di accesso)

I programmi di massima dello svolgimento delle varie fasi lavorative sono riportati nell'apposito Diagramma di Gantt allegato al presente Fascicolo.

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE

Dall'esito della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, relativi alla presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi, nonché alla complessità dell'opera da realizzare ed alla fasi critiche del processo di costruzione, risulta necessario:

- A. Regolamentare alcune lavorazioni relative alle fasi critiche, mediante l'utilizzo di specifiche attrezzature decidendone la cronologia e la loro incompatibilità;
- B. Regolamentare l'uso comune di alcuni impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva

Sono inoltre valide le prescrizioni operative indicate nelle SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI riguardante le singole fasi di lavoro, l'uso di MACCHINE ED ATTREZZATURE.

Regolamentazione delle lavorazioni

1. Il piano per la sicurezza (PSC) ed i relativi allegati sono vincolanti per l'impresa che si adopera al fine di adeguarsi alle indicazioni progettuali. Ogni modifica integrativa introdotta dal P.O.S. (Piano Operativo di Sicurezza) può essere solo migliorativa. In questa eventualità l'impresa non può chiedere adeguamenti ai costi sulla Sicurezza.
2. L' **allestimento del cantiere** deve essere ad opera della Ditta Appaltatrice delle opere edili (recinzione, vie d'accesso, cartellonistica, ecc.).
3. È richiesta la disponibilità di almeno **n.1 baracca** da utilizzarsi per il deposito di attrezzature e materiali pericolosi.
4. **Prima di attivare l'alimentazione elettrica** la Ditta dovrà aver provveduto all'installazione del **quadro generale** di cantiere ad opera di impiantista qualificato
5. Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra deve essere effettuato un controllo prima della fase di finitura e del subentro in cantiere di altre ditte o lavoratori autonomi
6. Il **Quadro Generale Elettrico** in cantiere al termine serale delle lavorazioni deve essere disattivato e verificando che non vi siano elementi in tensione.
7. Nell'area del cantiere, e più precisamente nella **baracca per le attrezzature**, devono essere ubicati almeno **n.1 estintori portatili ad anidride carbonica** che periodicamente sarà soggetto a verifica e ricarica.
8. Ogni automezzo di cantiere deve essere dotato di un estintore a **polvere portatile** da almeno 2 kg che periodicamente saranno soggetti a verifica e ricarica.
9. **Le lavorazioni possono iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienico assistenziali**
10. **Le fasi di demolizione, non possono coincidere con altre lavorazioni in cantiere. Mantenere, in ogni caso, una distanza minima di 25 metri tra i mezzi di lavoro e le postazioni di lavoro fisse operanti nell'area di cantiere, delimitando ed indicando con opportuna cartellonistica, le zone in cui viene operata**
11. Si ritiene necessaria la disponibilità di un **argano a bandiera** da montarsi su castello di carico che possa garantire le seguenti caratteristiche minime:
 - Braccio snodabile per lo spostamento dei carichi sul piano del castello di carico
 - Portata di almeno 800 Kg*Nella fase di montaggio e smontaggio non sarà ammessa contemporaneità con altre lavorazioni.*
14. Lo scarico o lo spostamento di elementi oltre gli 800 Kg, o materiali ingombranti dovrà essere effettuato tramite l'ausilio di adeguata autogru.
15. Si ritiene necessaria la disponibilità di un **ponteggio metallico** dal basso, che deve sempre essere:
 - disponibile contemporaneamente su tutti i lati del fabbricato sino alle fasi al tetto e completo sul piano del ponte;
 - montato in funzione dello sviluppo del fabbricato in altezza (parapetto +1.20 m sopra la gronda);
 - **l'ultimo impalcato deve essere provvisto di rete anticaduta o elettrosaldata per evitare la fuoriuscita dei lavoratori fra i traversi orizzontali. La struttura deve essere verificata e calcolata da professionista abilitato.**
 - funzionale al piano di lavoro e completo di sottoponte ad almeno 1 m dal piano di calpestio;
 - protetto contro le scariche atmosferiche tramite adeguato collegamento a terra in accordo con quanto riportato nella CEI 81-1 "Protezione delle strutture contro i fulmini", se la massa metallica ha un valore di resistenza inferiore a 200 ohm verso terra (CEI 64-8/7 art 704.471);
 - **provvisto degli elementi provvisori contro la caduta dall'alto sul lato interno, quali parapetti e tavola fermapiè, se montato a +20 cm dal muro perimetrale (art.126 D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.);**
 - La ditta responsabile per l'allestimento dei ponteggi deve fornire PiMUS con adeguati schemi di ponteggio prima dell'inizio di montaggio dell'apprestamento.

Nella fase di montaggio e smontaggio non sarà ammessa contemporaneità con altre lavorazioni sul lato interessato

16. **E' vietato il montaggio, lo smontaggio, o asportazione di parti di ponteggio da parte di personale non addetto.**
17. **Il getto con autopompa** non è compatibile con altre lavorazioni
18. **Vietato l'utilizzo di scale semplici** per lo sbarco in copertura, o piani di calpestio sopra i 2 metri.
19. **Vietato l'utilizzo della linee anticaduta temporanee da parte di più operatori in contemporanea.**
20. L'uso di **trabattelli liberi o ponteggi mobili**, è consentito nelle fasi di riquadratura, imbiancatura, ed opere tecnologiche in facciata o durante le opere impiantistiche e di rifinitura all'interno del corpo fabbricato, solo con appoggio su piano orizzontale solido e continuo, e con modelli che abbiano le seguenti caratteristiche minimali:
 - Modelli rispondenti alla Norma Tecnica UNI EN 1004
 - Altezza di Piano di almeno 6,60 m (Totale altezza 8.00 m).
 - Scale di risalita interne con pedata antiscivolo.
 - Base con ruote telescopiche autobloccanti a pedale.
 - Staffa stabilizzatrice (Obbligatoria dopo l'altezza di Mt. 5.00 al piano di lavoro).
 - Piani di lavoro/deposito in legno e/o metallo con tavola fermapièdi di almeno 20 cm
21. **Vietato** usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con montanti costruiti da scale a pioli
22. **Vietato** eseguire lavorazioni in luoghi non adeguatamente illuminati
23. **Il getto con autopompa** non è compatibile con altre lavorazioni da effettuarsi nell'intorno della zona di attività.
24. **Vietato** eseguire lavorazioni, passare o sostare sotto le zone di **movimentazione** di elementi in quota
25. **Controllare l'inquinamento atmosferico con mitigazione delle polveri** tramite bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva.
26. **La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro risultante dagli schemi allegati (diagramma di Gantt) e' prescrizione operativa vincolante.**

Regolamentazione per l'uso comune

1. All'**allestimento del cantiere**, deve provvedere la Ditta Appaltatrice, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.
2. Il **ponteggio fisso a tubi e giunti** deve essere fornito dalla Ditta Appaltatrice e montato da personale specificatamente addestrato; ne deve essere garantita e certificata la manutenzione periodica; esso deve essere mantenuto a norma di legge e accessibile sino alla fase delle finiture; ciascuna ditta o lavoratore autonomo presenti nel cantiere diversi dalla ditta fornitrice, prima dell'utilizzo del ponteggio devono acquisire dichiarazione scritta da parte della Ditta Appaltatrice di idoneità del ponteggio stesso; tale utilizzo deve essere, inoltre, concordato e coordinato durante la varie fasi di lavoro.
3. Non è previsto l'uso comune della **betoniera a benna** nella fase di rifiniture, impianti e allacciamenti.
4. Tutti gli interventi di **manutenzione straordinaria** sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinamento per l'esecuzione.
5. I **trabattelli o ponteggi mobili**, devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato, ed in grado di ripartire il carico dell'intero ponteggio sul terreno mediante tavoloni o mezzo equivalente. Per maggiore sicurezza le ruote (anche se con dispositivo autobloccante) devono essere saldamente bloccate con cunei da ambo i lati di scorrimento.
6. In caso di **uso comune, di attrezzature ed apprestamenti**, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla Ditta Appaltatrice proprietaria l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.
7. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese o dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

Norme di comportamento

E' compito del Capo Cantiere istruire i Lavoratori (dipendenti e subappaltatori) sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. Si riportano qui di seguito alcune norme di carattere generale.

- o Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (Es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli

che possono causare cadute, ferite...).

- Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.
- Non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto.
- Non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.
- Non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.
- Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi.
- Non destinare le macchine ad usi non appropriati.
- Non spostare ponti mobili con persone sopra.
- Non intervenire né usare attrezzature o impianti di cui non si è esperti.
- Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (Es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva).
- Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.
- Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.
- Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.
- In caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

1. ORGANIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area riguardante i lavori risulta già recintata per tutto il confine del campo da gioco. Un'adeguata recinzione di cantiere deve essere allestita intorno all'edificio su cui operare la manutenzione straordinaria in funzione degli spazi di accesso, allestimento degli apprestamenti e stoccaggio dei materiali. Allo scopo è messo a disposizione tutto il campo da gioco su cui si interverrà alla manutenzione del terreno di gioco solo dopo aver ultimato i lavori sulla palazzina degli spogliatoi.

La recinzione deve essere allestita ad un'altezza non inferiore a 1,80 m. Utilizzando in parte la recinzione del campo da gioco posta sul fronte strada, essa sarà realizzata mediante tondini di ferro infissi sul terreno su cui applicare rete in HDPE di colore arancione.

Vi deve essere un accesso carrabile all'area di cantiere più uno pedonale, per quanto possibile, da realizzarsi tramite pannelli in lamiera o maglia zincata e saldata su adeguato telaio di rinforzo; devono essere incernierati a colonne di metallo infisse sul terreno, e potersi aprire verso l'interno del cantiere a 180°. Devono essere provvisti di chiusura con catena e lucchetto o con normale serratura a chiave, e dotati di opportuna cartellonistica come indicato nelle Prescrizioni Operative.

All'interno dell'area di cantiere devono trovare giusta collocazione le aree per il deposito dei materiali ed il servizio igienico assistenziali per quanto previsto dal progetto di allestimento del cantiere e secondo le necessità dell'impresa con l'evolversi delle lavorazioni. In particolare si dovrà prevedere una o più zone di destinarsi alla sosta di mezzi; un'area di primo stoccaggio dei manufatti e materiali; baracca e servizio igienico.

Le zone di maggior pericolo all'interno del cantiere (scavi, demolizioni, ecc.) devono essere delimitate mediante apposizione di segnali idonei tra cui cavalletti stradali con bande colorate.

All'ingresso del cantiere si provvede ad apporre le necessarie segnalazioni di avviso, pericolo, divieto, ecc., oltre all'apposizione di copia della notifica preliminare ed informativa di cantiere (secondo le disposizioni della Direzione Lavori).

Accesso al cantiere

L'accesso al cantiere è consentito solo alle persone e agli automezzi autorizzati. Gli automezzi, se parcheggiati all'interno del cantiere, devono essere sistemati in appositi spazi e solo per il tempo necessario ai lavori. Tutti gli automezzi da impiegare nei lavori devono essere, omologati, collaudati e/o verificati.

Viabilità del cantiere

Data la geometria dell'area di cantiere, non è possibile garantire il senso unico di circolazione dei mezzi. La larghezza del cancello dei mezzi consente comunque un agevole scambio tra due automezzi. Si deve sempre coadiuvare da terra l'immissione e l'uscita dei mezzi da lavoro, tenendo soprattutto conto che in alcune fasi lavorative i mezzi dovranno transitare in spazi appositi e sostare sia per il carico/scarico di materiale.

Nel caso di trasporti di elementi e materiali ingombranti, l'accesso al cantiere, le manovre del mezzo e la movimentazione degli elementi trasportati non devono coincidere con altre lavorazioni, segnalando tale attività al personale di cantiere ed agli eventuali nuovi mezzi di lavoro in arrivo.

All'interno del cantiere la velocità degli automezzi deve essere adeguatamente ridotta, sia in base alle condizioni di visibilità che alla presenza di lavoratori a terra e comunque rispettando un *limite massimo di 15 Km/h*.

L'accesso alle persone ed agli automezzi avverrà tramite due accessi indipendenti, per quanto possibile realizzare.

Servizi igienico sanitari

Ai lavoratori deve essere garantita l'esistenza di servizi igienici con acqua corrente e dotati di materiale detergente e per asciugarsi.

Allo scopo deve essere installato un box dotato di acqua corrente, con WC chimico, lavabo.

Il cantiere deve essere dotato altresì di un box da adibire a zona di raccolta di tutta la documentazione di cantiere. Allo scopo potrà essere utilizzata la baracca per le attrezzature e/o uffici. Vista la natura delle opere e la posizione del cantiere, i lavoratori durante le ore di pranzo consumeranno il proprio pasto presso un punto di ristoro convenzionato. In alternativa potrà essere allestito uno spazio all'interno della baracca dove gli addetti potranno consumare esclusivamente pasti da asporto. La baracca deve essere igienicamente predisposta allo scopo, provvista di aperture finestrate, impianto elettrico e riscaldamento.

Il pavimento dei box devono essere sopraelevati di almeno 30 cm rispetto al terreno mediante intercapedine, vespaio o simili, per evitare la trasmissione di umidità dal terreno.

Protezione dei Posti di lavoro

I **posti di lavoro e di passaggio** saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

In **zone di passaggio il cui piano di calpestio sia superiore ai 60 cm**, i lati prospicienti il dislivello dovranno essere protetti da apposito parapetto come sopra descritto (passerelle). Qualora sia presente uno **scavo di natura estemporanea o scavi la cui altezza sia minore di 1,5 m**, lo stesso sarà appositamente recintato con nastro segnaletico.

Durante le fasi di **retromarcia gli autisti dei mezzi** saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa (D.Lgs. 81/08).

Per gli operatori **addetti al confezionamento di malte e conglomerati cementizi** si prevede il posizionamento della betoniera in esterno all'edificio in zone lontane dalla movimentazione di carichi sospesi. Non è previsto l'uso di gru a torre visto il limitato spostamento e movimentazioni di carichi ingombranti che dovrà effettuarsi agevolmente con l'ausilio di autogru, quando necessario. La zona di movimentazione dei carichi dovrà essere delimitata ed effettuata lontano dalle postazioni fisse di lavoro e dalla viabilità di cantiere.

Deposito materiali

L'individuazione è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità. Nell'ambito del cantiere devono essere predisposte e delimitate aree destinate allo stoccaggio delle materie prime ed aree destinate all'ammasso temporaneo del materiale di risulta degli scavi in attesa del trasporto in discarica o del loro recupero.

Tutte le aree di deposito devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei materiali.

È vietato costituire depositi di materiali presso cigli di scavi; I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I depositi vanno protetti dalle intemperie ricorrendo, a seconda dei casi, a teli per la copertura provvisoria.

Bisogna sempre considerare che per la movimentazione dei carichi devono essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti a diminuire le sollecitazioni sulle persone.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare, che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone come già indicato nelle misure protezione delle postazioni fisse di lavoro. Quando ciò non fosse possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi devono essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone e dei mezzi.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

Durante la formazione dei depositi la disposizione dei carichi deve avvenire tenendo in conto le caratteristiche degli apparecchi di sollevamento e trasporto utilizzate in cantiere e le modalità operative per il deposito e la rimozione non devono produrre situazioni di instabilità per i materiali e per gli addetti.

Deposito legname

Lo stoccaggio del legname verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

Deposito ferro

Lo stoccaggio del ferro verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

Deposito cemento

Il deposito del cemento verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Dovrà essere previsto un adeguato sistema per la massima riduzione delle polveri durante le fasi di riempimento e di prelievo. La struttura dovrà essere adeguatamente dimensionata sia nella parte capiente che nella struttura di sostegno e di fondazione. Dovrà essere garantita la stabilità dell'insieme con adeguato margine di sicurezza.

Contenitore per acqua

Non presenti in quanto viene utilizzata l'acqua pubblica del contatore di cantiere.

Deposito elementi prefabbricati

Il deposito di elementi prefabbricati o manufatti tecnologici deve avvenire al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

Deposito carburanti, gas, oli

Non presenti

Deposito rifiuti

Il deposito dei rifiuti sarà effettuato servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

Impianti Elettrici

Devono corrispondere a quanto previsto dal D.Lgs 81/08, Titolo III, Capo III, e dalle norme CEI di buona tecnica.

I cavi devono essere protetti da guaine e involucri isolanti resistenti all'usura meccanica e contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (l'indice minimo di protezione richiesto per i cavi è IP4) e fissato, la dove possibile, alla recinzione tramite fascette, o altrimenti sotterrati tramite appositi corrugati e canali lignei protetti

Misura protettiva importante è l'impianto di terra da integrarsi con un dispositivo di interruzione automatica della corrente di tipo differenziale (Salvavita); detto impianto è utile anche per la dispersione delle scariche atmosferiche che possono colpire gli elementi metallici all'aperto; si rende quindi necessario collegare ad esso le grandi masse metalliche come ponteggi, gru a torre, manufatti di lamiera, depositi di materiali metallici e ferrosi.

L'esecuzione, la modifica, la manutenzione, ed il controllo dell'impianto elettrico di cantiere devono essere eseguiti da installatore abilitato, così come deve risultare dal certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio; la stessa ditta al termine dei lavori deve rilasciare la dichiarazione di conformità, sia dell'impianto elettrico sia dell'impianto di messa a terra ed aggiornare gli schemi ad esso allegati secondo le necessità e l'evolversi dei lavori. Copia della dichiarazione di conformità insieme alla denuncia dell'impianto di terra, deve essere tenuta in cantiere ed esibita agli enti preposti al controllo

Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sui rischi elettrici del cantiere mediante idonei avvisi e cartelli, e sulle misure di prevenzione e protezione. In particolare devono osservare le comuni norme di prudenza, segnalare con tempestività qualsiasi anomalia, non effettuare alterazioni, modifiche e riparazioni senza autorizzazione.

Durante le attività di cantiere devono essere forniti ai lavoratori utensili elettrici portatili di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI.

La realizzazione di rete elettrica tramite il collegamento di quadretti di derivazione, la modifica, la manutenzione, ed il controllo dell'impianto di cantiere devono essere eseguiti da installatore abilitato, così come deve risultare dal certificato d'iscrizione alla Camera di Commercio, il quale dovrà rilasciare, oltre apposita certificazione dei dispositivi utilizzati, anche apposita dichiarazione di conformità di corretta installazione di cui al D.M. 37/2008.

Segnaletica di sicurezza

Deve essere predisposta un'opportuna segnaletica di pericolo secondo quanto disposto dai D.Lgs 81/08, Titolo V.

I cartelli di pericolo sono mantenuti in buone condizioni di manutenzione e dislocati in posizione tale da risultare perfettamente visibili.

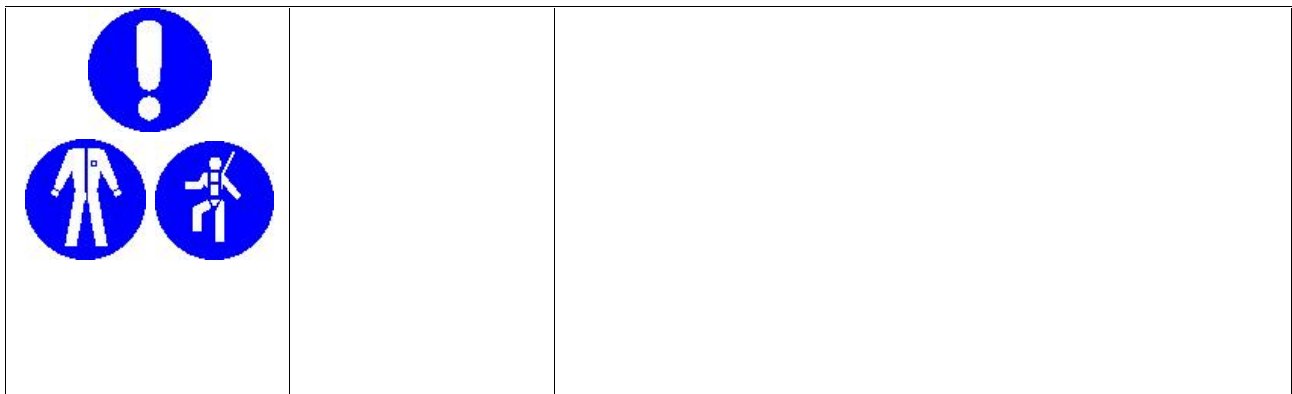
Si fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di richiamare l'attenzione, in modo rapido e facilmente percepibile, su situazioni che possono comportare pericoli, quali:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni sulle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.
-

Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche.

In generale verranno esposti i cartelli come da tabella seguente:

	Vietato l'accesso	<ul style="list-style-type: none"> - agli ingressi del cantiere - all'ingresso dei locali o delle aree di cantiere in cui l'accesso di personale non addetto possa essere pericoloso (ad es. demolizioni).
	Acqua non potabile	<ul style="list-style-type: none"> - Ovunque esistano rubinetti o altri punti di erogazione di acqua non destinata ad usi alimentari.
	Vietato spegnere con acqua	<ul style="list-style-type: none"> - Ovunque esistano luoghi con rischio d'incendio in cui è rischioso utilizzare l'acqua per lo spegnimento del fuoco come ad esempio vicino al Quadro Generale elettrico, dove è consigliabile essere muniti di estintori a polvere.
	Vietato il passaggio	<ul style="list-style-type: none"> - In posizione ben visibile durante le fasi di montaggio e smontaggio dei ponteggi. - In prossimità di castelli di tiro, del raggio d'azione delle gru a torre e delle zone ove sono in corso operazioni di sollevamento materiale.
	Carichi sospesi	<ul style="list-style-type: none"> - In prossimità di castelli di tiro, del raggio d'azione delle gru a torre e delle zone ove sono in corso operazioni di sollevamento materiale
	Macchine in movimentazione	<ul style="list-style-type: none"> - Nell'area di cantiere ove sono in corso lavori di scavo e dove transitano macchine per movimento terra, carico e scarico materiale e prodotti di cantiere.
	Pericolo generico	<ul style="list-style-type: none"> - Ove sussistono pericoli specifici (caduta materiale dall'alto, caduta a livello, presenza di scavi o aperture non protette, strutture in demolizione, ecc.)
     	Uso obbligatorio dei D.P.I.	<ul style="list-style-type: none"> - Sono normalmente esposti nei luoghi o aree del cantiere ove siano previste lavorazioni per le quali è obbligatorio l'uso di Dispositivi di protezione Individuale (Protezione degli occhi, del capo, delle vie respiratorie, delle mani, dei piedi, dell'udito, ecc.)



In corrispondenza dell'accesso verrà inoltre esposto un cartello generico, tipo quello nell'immagine di fianco, recante :

- **la scritta “ VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI “.**
- **indicazione dei pericoli specifici**
- **indicazione delle operazioni che necessitano di uno specifico obbligo di utilizzo dei D.P.I.**

Segnaletica stradale

Anche se non sono previsti lavori stradali veri e propri, se non quelli di raccordo con la viabilità ordinaria di Montelungo al termine di tutte le lavorazioni di cantiere, la presenza ed il transito dei mezzi d'opera potrebbero interferire con il traffico ordinario. I cartelli di avvertimento da installare in conformità al D.Lgs n. 285 del 30/04/92 (Nuovo codice della strada), e al relativo regolamento di esecuzione di attuazione (D.P.R. n. 495 del 16/12/92), dovrà principalmente segnalare:

- **La presenza di lavori in corso**
- **Il pericolo di mezzi e macchine operatrici in transito**
- **Il rispetto dei limiti di velocità**
- **Divieti di transito da parte di mezzi non autorizzati**
- **Interdizione di aree al traffico ordinario**

2. ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

Visite mediche

Le visite mediche dei lavoratori, dove previste dal D.Lgs 81/08, Titolo I, Capo III sez. V, in relazione alla particolare natura della lavorazione esercitata, devono essere eseguite direttamente a cura delle Imprese dalle quali il lavoratore dipende. Le visite mediche periodiche potranno essere effettuate presso uno studio medico scelto dall'Impresa come nel seguente tabella allegata.

Allegato "VISITE MEDICHE" - (elenco indicativo e non esaustivo)

RISCHI	CATEGORIE INTERESSATE	VISITE MEDICHE E ACCERTAMENTI COMPLEMENTARI
Cemento	<ul style="list-style-type: none"> - Muratori - Manovali - Betonieri - Cementisti - Pavimentisti 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale spirometria - annuale complementari: rx torace, visita - dermatologica, test allergologici
Oli minerali e catrame	<ul style="list-style-type: none"> - Asfaltisti - Carpentieri in legno e/o in ferro - impermeabilizzatori 	<ul style="list-style-type: none"> - visita semestrale spirometria - annuale complementari: esame citologico - escrete, visita dermatologica, test - allergologici
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> - Lavoratori esposti ad una rumorosità superiore ad 80 dBA 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale - audiometria con periodicità: - triennale se esposti a Leq 80-85 dBA - biennale se esposti a Leq 85-90 dBA - annuale se esposti a Leq > 90 dBA - annuale per lavoratori con danno uditivo - riscontro
Vibrazioni e scuotimenti	<ul style="list-style-type: none"> - Addetti all'uso di martelli pneumatici, - trivelle, vibrofinitrici, rulli vibranti, - utensili ad aria compressa e/o ad asse - flessibile, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale - complementari: fotopletismografia, rx - articolazioni
Ossidi di ferro	<ul style="list-style-type: none"> - Ferraioli - Cementisti - Carpentieri in ferro 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale - spirometria annuale - visita ORL con rinoscopia annuale - complementare: visita dermatologica
Solventi	<ul style="list-style-type: none"> - Pittori esposti - Resinatori esposti - Pavimentisti esposti 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale/semestrale in relazione al - solvente - esami di laboratorio completi annuali - complementari: neurologico, test - psicometrici, test di esposizione in - relazione al solvente usato
Piombo	<ul style="list-style-type: none"> - Verniciatori con vernici al piombo - Sverniciatori di vernici al piombo - Levigatori pavimenti - Pittori con mastici e/o colori al piombo - Lattonieri e stagnatori - Saldatori e dissaldatori di leghe al piombo 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale/semestrale in relazione al - tipo di lavorazione - piombemia-ALAU-ZPP trimestrali - esami di laboratorio completi semestrali - complementare: esame neurologico
Silice	<ul style="list-style-type: none"> - Lavoratori addetti allo scavo di:- rocce - con silice libera;- sabbia. Tagliatori, - levigatori, smerigliatori, molatori, - lucidatori di:- rocce con silice libera; - materiali con silice libera. 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale spirometria annuale - rx torace (ILO-BIT) annuale
Asbesto	<ul style="list-style-type: none"> - Coibentatori e decoibentatori - Tagliatori - di fibrocemento - Demolitori di strutture - con amianto 	<ul style="list-style-type: none"> - visita annuale spirometria annuale visita - ORL annuale rx torace (ILO-BIT) annuale

Pacchetto di medicazione

Il cantiere deve essere dotato di pacchetto di medicazione e segnati presso una postazione visibile in cantiere, i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale. (Vedi "NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITÀ")

In tutti i luoghi o mezzi in cui sono conservati i pacchetti di medicazione sarà esposta un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde, con le istruzioni per l'uso dei materiali.

Allegato "PACCHETTO DI MEDICAZIONE" - (elenco indicativo e non esaustivo)

- n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10
- n. 5 pacchetti da gr. 25 di cotone idrofilo n. 3 spille di sicurezza un paio di forbici
- vasetto di cotone emostatico laccio emostatico n. 5 siringhe monouso
- n. 4 pacchetti da gr. 100 di cotone idrofilo
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

Allegato "CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO" - (elenco indicativo e non esaustivo)

1. un tubetto di sapone in polvere
2. una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
3. una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio
4. una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
5. n. 5 dosi (1 per litro), di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin
6. un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere
7. un preparato antiustione
8. n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniaca
9. n. 2 fialette di canfora, n. 2 fiale di sparteina, n. 2 fiale di caffeina, n. 2 fiale di adrenalina
10. n. 3 fiale di preparato emostatico
11. n. 2 rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 5
12. n. 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 7, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 12
13. n. 5 buste da 25 compresse e n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10
14. n. 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
15. n. 4 tele di garza idrofila da m. 1 x m. 1
16. n. 6 spille di sicurezza
17. n. 1 forbice retta, n. 2 pinze da medicazione, n. 1 bisturi retto
18. un laccio emostatico in gomma
19. n. 2 siringhe monouso da cc. 2, n. 2 siringhe monouso da cc. 10 con 10 aghi di numerazione diversa
20. un ebollitore per sterilizzazione i ferri e gli altri presidi chirurgici
21. fornellino o lampada ad alcool
22. bacinella di plastica
23. n. 2 paia di diversa forma e lunghezza di stecche per fratture
24. istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

Misure di primo soccorso

In caso di malore o infortunio deve essere avvertito immediatamente il responsabile designato ovvero il Direttore di Cantiere o un addetto al Servizio di Prevenzione che, a seconda dei casi, provvederà a prestare il Pronto Soccorso, nei casi in cui ciò sia possibile, oppure ad avvertire i servizi di soccorso esterni provvedendo nel frattempo al miglior ricovero temporaneo per l'infortunato.

Il POS presentato dalla ditta appaltatrice deve esplicitamente indicare le Misure di primo soccorso elaborate a livello aziendale con la supervisione del Medico Competente ed i nominativi degli addetti alla relativa attuazione.

Pronto Soccorso

E' operativo un Pronto Soccorso presso l'Ospedale Pubblico del Valdarno a circa Km 5 dal cantiere.

Tutte le maestranze devono essere informate dove consultare l'elenco telefonico dei numeri utili e circa la disponibilità di un telefono a filo o cellulare destinato alle chiamate d'emergenza.

Formazione del personale e procedure in caso di incidente

Il personale deve essere addestrato e formato sul comportamento da tenere nei primi soccorsi. Nel cantiere deve essere sempre disponibile un mezzo per l'immediato trasporto di eventuali infortunati.

Nel caso in cui si verifichi un incidente in cantiere, anche se di lieve entità, il Coordinatore per l'esecuzione deve:

- ricostruire, attraverso una breve relazione la dinamica dell'incidente acquisendo tutte le informazioni necessarie eventualmente; detta relazione può essere eventualmente corredata dalla necessaria documentazione di supporto (documenti di cantiere, eventuali fotografie e/o testimonianze scritte, ecc.).
- Convocare una riunione che preceda la partecipazione del Committente (o del responsabile dei Lavori), dei responsabili delle Imprese, di eventuali altri soggetti interessati, per informarli sulla dinamica dell'incidente verificatosi e portarli a conoscenza delle raccomandazioni o disposizioni da impartire per prevenire il ripetersi di incidenti simili nel prosieguo dei lavori.
- Attuare le procedure straordinarie di controllo sul cantiere
- Qualora l'incidente verificatosi sia da imputare ad inosservanze delle disposizioni del piano, il Coordinatore per l'esecuzione attuerà una delle disposizioni previste nelle procedure di controllo e garanzia.

3. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

I dispositivi di protezione individuali ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, tale ruolo viene altresì ribadito dal D.Lgs 81/08, Titolo III, quando richiamano il preciso obbligo del Lavoratore ad usare detti mezzi ed indicano il Preposto quale incaricato ad esigerne l'uso.

Come indicato dai predetti Decreti i Lavoratori che svolgeranno operazioni e lavorazioni che li esporranno a rischi di infortunio o malattia professionale saranno dotati di mezzi di protezione individuale appropriati al rischio specifico, opportunamente contrassegnati allo scopo di evitare promiscuità antigieniche. I DPI non saranno mai considerati come sostitutivi di altre misure di prevenzione. individuali (Vedi Allegato "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI" nella pagina successiva).

Ai Lavoratori, cui saranno consegnati, con ricevuta scritta e controfirmata, i mezzi di protezione individuale, sarà fatto obbligo di usarli (ai sensi D.Lgs. 758/1994) con cura segnalando immediatamente ai Preposti l'eventuale perdita della idoneità dei mezzi stessi.

La scelta e l'assegnazione dei mezzi di protezione individuale dovrà essere fatta dal Capo Cantiere in relazione ai rischi specifici presenti nella lavorazione in atto. La scelta, dovrà anche tenere conto dei requisiti di efficienza, funzionalità e tollerabilità, effettuata secondo le procedure di idoneità emanate dagli Enti preposti.

L'abbigliamento dovrà risultare comodo, e caldo nei mesi invernali, non eccessivamente attillato ovvero eccessivamente largo, non dovrà presentare fronzoli pendenti, non si potranno indossare sciarpe per evitare il rischio che si impiglino nelle attrezzature mobili ed immobili, dovrà comunque, garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagiate e/o a forte rischio.

Sarà cura del Datore di Lavoro, attraverso suoi incaricati, istruire i lavoratori in merito all'uso dei dispositivi di sicurezza e alle motivazioni di tale uso in modo tale che gli stessi adottino un comportamento di auto tutela.

Verranno utilizzati, nei casi indicati dalle schede di valutazione relative alle singole lavorazioni.

Indumenti

Indumenti di protezione per le lavorazioni all'esterno e contro le intemperie.

Vestitario alta visibilità (estivo o invernale) per le lavorazioni in presenza di traffico stradale esterno o nell'ambito della viabilità del cantiere

Dispositivi di protezione della testa

Casco di protezione da usare quando si presenta il pericolo di caduta di materiali dall'alto; il casco deve essere robusto, tale assorbire urti o altre azioni di tipo meccanico, leggero, ben aerato, provvisto di fascia antisudore ed essere regolabile.

Scarpe di sicurezza

Con la suola imperforabile e puntale di protezione sempre; la suola deve anche essere antisdrucciolevole per tutti i lavori su impalcature, coperture o su superfici viscidie. con la suola termoisolante, durante la posa di conglomerati bituminosi stivali in gomma: da utilizzare durante i getti in conglomerato cementizio

Protezioni degli occhi e del volto

Occhiali di protezione con schermi laterali per l'uso di macchine per asportazione (smerigliatura molatura, taglio) di superfici metalliche, per la manipolazione di prodotti acidi chimici irritanti o corrosivi, ed in tutte quelle operazioni che presentano pericolo di proiezione di schegge, polveri, schizzi, ecc. compreso l'impiego di pompe a getto liquido.

Maschere facciali, schermi o occhiali con vetri inattinici nella saldatura o comunque nelle lavorazioni che espongono al calore radiante (guaina bituminosa, ecc.).

Guanti di protezione

Guanti per uso generale resistenti a tagli, perforazioni e abrasioni per tutti i lavori pesanti e le operazioni manuali che richiedono la movimentazione manuale di carichi, per uso intenso di attrezzi manuali o per manipolazione di oggetti che presentano parti taglienti o spigoli vivi. guanti antivibrazione: consigliati nell'uso di apparecchi vibranti o utensili elettropneumatici.

Dispositivi di protezione della pelle

guanti in lattice monouso o creme-barriera per evitare il contatto cutaneo con malte cementizie confezionate da parte di persone che manifestano comportamenti allergici.

Dispositivi di protezione dell'udito

Cuffie o tappi ottoprotettori da scegliere in funzione del livello di rumorosità rilevato ed in funzione del tempo di esposizione; il loro utilizzo è obbligatorio durante le operazioni più rumorose, in particolare per l'uso di martello demolitore e per il taglio o molatura di mattoni/piastrelle.

Allegato “DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE – DPI” (elenco indicativo e non esaustivo)

Dispositivi di protezione della testa	<ul style="list-style-type: none"> - Caschi di protezione per l'industria - Copricapo leggero a protezione del cuoio capelluto - Copricapi anti colpo di sole e antipioggia
Dispositivi di protezione dell'udito	<ul style="list-style-type: none"> - Palline e tappi per le orecchie - Caschi con apparato auricolare - Cuffie con apparecchiature di intercomunicazione - Cuscinetti adattabili ai caschi - DPI con apparecchiature di intercomunicazione
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	<ul style="list-style-type: none"> - Occhiali a stanghette - Occhiali a maschera - Occhiali di protezione contro: raggi X, raggi laser, radiazioni ultraviolette e infrarosse - Schermi facciali - Maschera e caschi per la saldatura ad arco
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	<ul style="list-style-type: none"> - DPI antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive - DPI isolanti a presa d'aria - DPI respiratori con maschera antipolvere amovibile - DPI e attrezzature per sommozzatori - Scafiandri per sommozzatori
Dispositivi di protezione del tronco, delle mani e delle braccia	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti contro aggressioni meccaniche - Guanti contro aggressioni chimiche - Guanti isolanti - Guanti a sacco - Guanti di protezione a mezza dita - Ditali - Manicotti - Fasce di protezione dei polsi - Manopole - Indumenti protettivi - Indumenti protettivi difficilmente infiammabili - Indumenti di protezione contro le intemperie - Indumenti con bande fosforescenti - Grembiuli impermeabili - Grembiuli di cuoio
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	<ul style="list-style-type: none"> - Scarpe basse - Scarponi - Tronchetti - Scarpe a slacciamento rapido - Stivali di sicurezza - (questi DPI potranno essere: con tacco, con suola continua, con intersuola antiperforante, con intersuola termoisolante)
Dispositivi anticaduta	<ul style="list-style-type: none"> - Cinture di sicurezza - Imbracature di sicurezza - Attacchi di sicurezza

4. MISURE DI PREVENZIONE

Prevenzione contro il rumore

Durante l'esecuzione di alcune fasi lavorative si verificherà l'emissione di rumore piuttosto elevato.

Nell'allegato "Livelli di rumore in edilizia" sono riportati i valori del Livello Equivalente (Leq) di esposizione al rumore durante alcune operazioni lavorative elementari.

Tali valori sono ricavati da raccolte di studi statistici ed hanno quindi valore indicativo, tuttavia i lavoratori impegnati nella esecuzione delle attività indicate (ed anche quelli che operano nelle vicinanze) dovranno utilizzare i Dispositivi di Protezione dell'udito messi a disposizione dal Datore di Lavoro.

Spetta a quest'ultimo ogni ulteriore valutazione sulle conseguenze per la salute derivante dall'esposizione al rumore e sulle contromisure da adottare, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. n. 277 del 15 agosto 1991.

Occorre prevenire il rischio fin dalle prime fasi dell'organizzazione del cantiere, innanzitutto nell'acquisto dei macchinari e delle attrezzature scelte in base a criteri di efficienza e rendimento nonché di basso coefficiente di rumorosità.

Programmare una opportuna manutenzione degli organi in movimento e quindi soggetti a vibrazioni in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura e il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili.

La progettazione del cantiere deve prevedere l'ubicazione dei macchinari rumorosi nelle zone più isolate cioè dove è minore la concentrazione delle maestranze e contemporaneamente lontana da abitazioni.

All'occorrenza effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.

Deve essere valutato l'adozione dei mezzi di protezione individuali più idoneo contro il rumore, secondo la tipologia di attività e l'ambiente in cui il singolo addetto deve operare.

Allegato "LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA"

FONTI DI RUMORE	LIVELLO Leq (dBA)*
uso di idropulitrice	86,9
scavi di sbancamento con escavatore a cabina aperta	89,8
demolizione calcestruzzo con martello pneumatico	105,3
demolizione pavimento con martello elettrico	100,8
formazione murature - taglio blocchi cls con clipper	103,1
carpenterie - uso sega circolare	99,0
confezione malta con betoniera elettrica	86,0
scarico materiale da autocarro	89,3
formazione tracce per impianti con scanalatrice elettrica	97,9
formazione intonaco a macchina	96,7
carpenterie - uso sega circolare	99,0
carpenterie - armatura piano tradizionale (con chiodatura)	86,8
taglio piastrelle a macchina	94,7
taglio piastrelle a mano	86,5
getto cls con autopompa	85,2
uso di cannello per posa guaina	86,6
confezione malta con betoniera elettrica	86,0

(*) **Livello Leq(dBA)**: livello equivalente di rumore emesso nella lavorazione, ponderato con filtro A.

Nota bene:

I valori riportati in tabella sono indicativi e le lavorazioni in cantiere possono presentare scostamenti rilevanti rispetto a quanto indicato. In particolare sono disponibili sul mercato automezzi e macchine di movimento terra, che espongono il conducente a livelli di rumore elevati, ed altre con livelli di rumorosità molto contenuti.

Prevenzione contro le vibrazioni

Occorre prestare particolare attenzione al macchinario al momento dell'acquisto verificando l'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e l'esistenza di sistemi ammortizzanti applicati al sedile.

Occorre scegliere gli utensili manuali non eccessivamente pesanti e a basso numero di colpi e comunque forniti di dispositivi di presa ammortizzati tali da assorbire l'energia dell'attrezzo.

Operare una frequente sostituzione dei pezzi usurati cercando di seguire modalità d'uso quali: non mettere mai in moto lo strumento non ancora a contatto col materiale e usare guanti imbottiti in modo da attutire i movimenti dello strumento.

Usare i mezzi di protezione individuali.

Prevenzione contro le polveri

Fin dalla fase della progettazione dell'opera occorre cercare di scartare materiali che possano far insorgere il rischio durante la lavorazione (cementi con alto contenuto di silice, materiali contenenti amianto,...).

Adottare modalità di lavoro che impediscano nei limiti del possibile lo sviluppo delle polveri, ad esempio bagnando il materiale in lavorazione o usando di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità.

Nel caso in cui non sia possibile impedire lo sviluppo delle polveri si rende necessario provvedere alla sua aspirazione.

Usare i mezzi di protezione individuali (Vedi Allegato "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI" – cap.10).

Prevenzione contro i fumi di saldatura

Nei lavori in cui sono previste operazioni di saldatura è opportuno utilizzare i mezzi di protezione delle vie respiratorie; tali operazioni in ambienti confinati richiedono l'uso oltre che di respiratori, di cappe aspiranti o ventilatori per allontanare i fumi.

In caso di saldatura in cunicoli, fogne, pozzi, ecc. è necessario accertarsi della presenza di gas mediante l'uso di sonda collegata ad esplosimetro, se viene riscontrata la presenza di gas deve essere subito effettuata una completa bonifica dell'ambiente mediante estrazione dell'aria inquinata e immissione di aria pura; ove la sostanza tossica rimanga occorre scendere muniti di autorespiratore e cintura di sicurezza trattenuta da una persona esterna.

Usare i mezzi di protezione individuali (Vedi Allegato "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI" – cap.10).

Prevenzione contro le nebbie di oli disarmanti

Scegliere al momento dell'acquisto olii con minori componenti nocive. Evitare assolutamente l'uso di olii esausti.

Scegliere di preferenza modalità di lavoro che non danno luogo a nebulizzazioni, favorire le applicazioni con pennelli o spazzoloni.

Usare i mezzi di protezione individuali

Usare i mezzi di protezione individuali (Vedi Allegato "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI" – cap.9).

Prevenzione contro l'amianto (D.Lgs 81/08 Titolo IX – capo III)

I sopralluoghi effettuati nella zona da cantierizzare hanno dato esito negativo sulla presenza di manufatti contenenti amianto. Ma qualora nelle lavorazioni di scavo, fosse ritrovato materiale che esponga il lavoratore a contatto con l'amianto, si dovrà rendere necessaria la delimitazione di tale zona e la sua segnalazione con appositi cartelli, vietando l'accesso ai non addetti lavoratori specializzati alla rimozione amianto;

La rimozione di elementi e manufatti in amianto deve essere valutata secondo la sua natura e quantità, e se necessario accompagnata da un Piano di lavoro da presentare alla USL di competenza almeno 30gg prima dell'attività di smaltimento.

5. PREVENZIONE INCENDI

I possibili rischi individuati sono quelli derivanti da:

Presenza di materiali facilmente combustibili od infiammabili quali:

- Prodotti bituminosi;
- Rifiuti e scarti combustibili;
- Mezzi d'opera o automezzi e relative, eventuali, scorte di carburante o lubrificanti

Lavorazioni o macchinari che possono costituire sorgenti di innesco o che possono favorire la propagazione di un incendio, quali:

- Presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro, quali taglio, molatura, saldatura di superfici metalliche
- Impianti ed apparecchi elettrici;
- Uso di fiamme libere quali cannelli di riscaldamento per prodotti bituminosi

Comportamenti errati di persone, quali:

- Mancato rispetto del divieto di fumare dove non opportuno o vietato.
- Negligenza relativamente all'uso di fiamme libere o di apparecchi generatori di calore
- Inadeguata pulizia delle aree di lavoro e scarsa manutenzione delle apparecchiature
- Uso di impianti elettrici difettosi o non adeguatamente protetti o uso scorretto degli stessi quali
- Riparazioni o modifiche effettuate da persone non qualificate, sovraccarico delle linee o delle prese,
- Presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate
- Inadeguata formazione professionale del personale sull'uso di materiali od attrezzature pericolose ai fini antincendio.

Sostanze infiammabili

Si deve realizzare un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili. Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato a persone appositamente incaricate.

Piano di emergenza

Ogni impresa o lavoratore autonomo compilerà un modulo in cui saranno dichiarati i materiali facilmente infiammabili, le misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad un eventuale emergenza.

In caso di allarme tutti i lavoratori saranno radunati in un apposito spazio sicuro, in cui non si possano presentare rischi. Il Capo Cantiere provvederà al controllo della presenza di tutti i lavoratori, verificando le eventuali assenze.

Il Capo Cantiere, o persona da lui appositamente delegata, provvederà inoltre alla chiamata dei Vigili del Fuoco, fornendo tutte le indicazioni necessarie per la precisazione del tipo di intervento necessario.

Sarà a cura degli incaricati alla gestione dell'emergenza, debitamente individuati, l'uso degli estintori provando a fronteggiare l'incendio o la causa di rischio.

I lavoratori si asterranno dal lavoro sino alla risoluzione completa dell'emergenza, coadiuvando, se del caso, gli addetti all'emergenza stessa.

Mezzi antincendio per il cantiere

È sufficiente tenere a sempre a disposizione:

- un grosso recipiente con acqua ed un secchio per poter intervenire prontamente su principi di incendio di piccole dimensioni (*da non usare su impianti ed apparecchi elettrici*)
- una scorta di sabbia per eventuali principi di incendio di liquidi (perdite di carburanti o oli minerali dei mezzi, emulsioni bituminose, ecc.).

Su ciascun automezzo o macchina operatrice e nel cantiere, dovranno in ogni caso essere presenti estintori portatili opportunamente segnalati:

- estintori a polvere e/o a schiuma per i baraccamenti, attrezzature e macchinari;
- estintori a polvere per depositi e magazzini;
- estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche.

I mezzi antincendio saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, saranno controllati da personale esperto (una volta ogni sei mesi) e avranno istruzioni perfettamente leggibili (Vedi Allegato “ESTINTORI”).

Nel deposito in cui saranno conservati sarà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere sempre sgombri. I mezzi stessi non dovranno essere rimossi o spostati senza adeguata informazione al Capo Cantiere che dovrà essere tempestivamente informato in caso di utilizzo anche parziale delle attrezzature di soccorso.

Dovrà essere disponibile un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che ha frequentato apposito corso, ai sensi del D. Lgs. 626/94.

Ai restanti lavoratori sarà consegnato un documento scritto con le indicazioni di massima circa l'uso dell'ascensore.

Ogni mezzo di trasporto sarà dotato di un piccolo estintore a polvere, da usare in caso di ridotte emergenze.

Allegato “ESTINTORI”

	Classe A Incendi di materiali combustibili (carta, legna, tessuti, gomma, lana, ecc...)	Classe B Incendi di liquidi infiammabili (vernici, resine, benzina, ecc...)	Classe E-C Incendi di apparecchiature elettriche e gas metano, acetilene, propano, ecc...)	Classe D Incendi di metalli, potassio, magnesio, sodio, ecc...)
ANDRIDE CARBONICA CO₂	NO	SI OTTIMO In ambienti chiusi	SI OTTIMO In ambienti chiusi	NO
POLVERE DRY	SI BUONA Con carica polivalente antibrace	SI OTTIMA Anche all'aperto	SI OTTIMA Anche all'aperto	SI OTTIMA
IDRICO	SI OTTIMO	NO	NO Conduce elettricità	NO
SCHUMA MECCANICA	SI OTTIMO	SI BUONO	NO Conduce elettricità	NO
IDROSCUMA O SCHUMA LEGGERA	SI OTTIMO	NO	NO Conduce elettricità	NO
ALOGENATI FLUOBRENE (halon 1211) (halon 1301)	SI BUONO	SI OTTIMO	SI OTTIMO	NO

Misure di sicurezza antincendio

Dovranno essere adottate le seguenti misure minime di prevenzione incendi, per tutelare la incolumità delle persone in caso di incendio.

Prima dell'inizio dei lavori il capo cantiere deve controllare.

- Che non sia stata manomessa o resa non visibile la segnaletica di sicurezza.
- Che i presidi antincendio siano presenti e perfettamente funzionanti
- L'integrità ed il buon funzionamento degli impianti elettrico e di messa a terra

Durante la giornata lavorativa il capo cantiere deve controllare.

- Che nei luoghi in cui esistono pericoli specifici di incendio (Depositi di sostanze combustibili o infiammabili, mezzi in moto, ecc.) o durante l'uso di infiammabili sia rispettato il divieto di fumare.

6. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Scopo della presente sezione è quella di individuare delle misure preventive e protettive da adottare dalle imprese in relazione ai rischi connessi alle lavorazioni in cantiere e che dovranno essere dettagliate ed integrate nel piano operativo di sicurezza. In modo particolare deve essere redatto un piano di dettaglio d'intervento sulle parti di edificio che dovranno essere demolite (**Piano di demolizione**).

Valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi, è un processo logico che comporta l'identificazione degli elementi critici connessi alle attività umane, e comprende una stima delle probabilità d'accadimento e della dimensione dei possibili eventi negativi.

Il rischio, infatti, è teoricamente definibile come funzione matematica che considera la probabilità di accadimento di un evento e le conseguenze negative dello stesso.

$R = [P \times D]$ dove :

R = Rischio

P = Probabilità (ovvero la frequenza presunta di accadimento dell'evento considerato)

D = Danno (ovvero la grandezza dell'evento considerato in termini di danno ad una o più persone. Maggiore è il numero delle persone coinvolte tanto più l'evento può provocare danno)

La quantificazione dei rischi residui, in particolare, ha lo scopo di attivare tutte quelle azioni di coordinamento e supplementari, oltre quelle tecniche, per salvaguardare con efficacia la salute dei lavoratori nel contesto specifico di dove avviene l'azione.

I criteri considerano la probabilità d'accadimento e del danno prodotto da un evento.

La probabilità dell'evento e del danno provocato sono stati valutati con due scale il cui valore è stato determinato mediante :

Confronto con criteri stabiliti da leggi, regolamento e norme tecniche;

Esperienza dei lavoratori dell'impresa ;

Analisi degli eventi infortunistici verificatisi o mancanti

Il prodotto dei due fattori, cioè la **Probabilità** che l'evento possa accadere ed il **Danno** che questo può produrre, ha fornito la quantità di **Rischio residuo**, per la situazione analizzata in quel particolare contesto.

Il fattore 1 esprime il livello di rischio più basso, mentre 12 quello più alto.

		Probabilità		
		1	2	3
Danno	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9
	4	4	8	12

LEGENDA			
PROBABILITA'		DANNO	
1	Poco probabile	1	Lieve
2	Possibile	2	Modesto
3	Probabile	3	Grave
		4	Gravissimo

Schede di valutazione dei rischi

Gli aspetti tecnici sono esposti nelle Schede relative alla installazione ed uso delle attrezzature, ed alle attività di lavoro contenute nell' **Allegato 4**.

7. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Procedure preliminari

Il coordinatore per l'esecuzione deve illustrare il contenuto del presente piano alle varie Imprese e lavoratori autonomi che intervengono in cantiere, compresi gli eventuali subappaltatori.

Queste ditte dovranno fornire il nominativo dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dei direttori di Cantiere e dei lavoratori dipendenti che andranno ad operare in cantiere ed il proprio Piano Operativo di sicurezza.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà svolgersi una Riunione Preliminare alla quale il Committente o il Responsabile dei lavori convocherà:

- Il Coordinatore per la Progettazione
- Il Coordinatore per l'esecuzione
- Il progettista
- Il Direttore dei Lavori
- I datori di lavoro ed i Direttori di cantiere delle Imprese e lavoratori Autonomi già selezionate
- I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza delle suddette

Nel corso della riunione il Coordinatore per la progettazione illustrerà i contenuti del piano, con particolare riferimento a:

- Evidenziazione dei rischi principali e delle fasi lavorative critiche, nonché delle misure di prevenzione da adottare
- Il cronogramma delle lavorazioni
- Le azioni di coordinamento necessarie
- Il Piano di emergenza
- Le procedure di informazione dei lavoratori.

Gli altri partecipanti possono fare le loro osservazioni ed illustreranno il loro eventuale piano operativo di sicurezza e le eventuali proposte di adeguamento o integrazione al piano di sicurezza.

Informazione dei lavoratori

Le varie Imprese, attraverso la persona del datore di lavoro o del Direttore di Cantiere, dovranno attuare, secondo quanto disposto dall'art 102 del D.Lgs 81/08, il coinvolgimento dei lavoratori mediante la consultazione preventiva del RLS. I Lavoratori dovranno essere informati dei rischi derivanti dalle lavorazioni previste in cantiere o da problematiche di coordinamento e delle relative misure di prevenzione.

Allo scopo dovrà essere indetta una Riunione che dovrà svolgersi prima dell'inizio dei lavori, a cui parteciperanno tutti i lavoratori ed a cui può intervenire anche il coordinatore per l'esecuzione, sia per illustrare con più completezza i contenuti del piano, che per verificare la corretta applicazione delle procedure.

Il contenuto di tale riunione dovrà far riferimento a:

- Obblighi dei lavoratori (con particolare evidenza all'uso dei DPI ed ai controlli sanitari)
- Oggetto dei lavori (descrizione dell'opera, impianti, opere provvisorie, macchinari, sostanze previste, ecc.)
- Evidenziazione dei rischi e delle misure di prevenzione adottate, compresa la diffusione delle schede di sicurezza delle sostanze impiegate
- Organizzazione del cantiere (recinzione, viabilità, aree di stoccaggio, ecc.)
- Piano di emergenza
- Procedure di informazione in corso d'opera
- Presentazione del Piano Operativo di sicurezza (P.O.S.) per il cantiere

Nell'occasione i lavoratori stessi, tramite la persona del RLS, potranno formulare proposte al riguardo.

Procedure di informazione in corso d'opera

Lo scopo di tale procedura è quello di adottare effettivamente le misure di prevenzione contenute nel piano in ogni fase operativa. Tale procedura viene attuata dal Direttore di Cantiere il quale, dopo aver individuato le fasi lavorative critiche, prima dell'inizio delle operazioni convoca i lavoratori designati ed espone loro il contenuto delle procedure relative, facenti parte del presente piano o del P.O.S.; poi verifica che vengano effettivamente rispettate le misure di prevenzione in esso contenute.

In tale fase i lavoratori dovranno segnalare le eventuali carenze riscontrate, quali inidoneità delle attrezzature, malfunzionamento di macchine o impianti, inadeguatezza dei DPI, ecc. Nel caso vengano riscontrate delle carenze, il Direttore di cantiere deve ordinarne l'adeguamento prima dell'inizio di ogni lavorazione.

Procedure di aggiornamento dell'organizzazione del cantiere

Lo scopo di tale procedura è quello di informare immediatamente tutti i soggetti ogni qualvolta intervengono delle modifiche importanti nell'assetto organizzativo del cantiere, quali:

- Modifiche al tipo di lavorazioni che siano significative ai fini della sicurezza o altre condizioni che comportino la necessità di un aggiornamento del Piano di sicurezza
- Intervento di nuovi lavoratori dipendenti dell'impresa
- Intervento di nuove Imprese o Lavoratori Autonomi
- Stipula di nuovi contratti di subappalto
- Cambiamento dei nominativi dei responsabili o dei direttori di cantiere delle Imprese
- Cambiamento del nominativo del Coordinatore per l'esecuzione

In tal caso verrà indetta a cura del Committente o del responsabile dei lavori una nuova riunione secondo gli stessi criteri della riunione preliminare, cui parteciperanno i soggetti interessati.

8. LA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Scopo del presente capitolo è quello di individuare gli oneri necessari per la predisposizione delle misure tecniche e/o organizzative atte a garantire lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni. Tali costi non sono soggetti a ribasso d'asta e/o sconti da parte dell'appaltatore. Obiettivo evidente della norma è di evitare che alcune imprese possano formulare offerte eccessivamente ribassate, incidendo negativamente sull'applicazione degli standard di sicurezza, o sulla riduzione del costo del lavoro mediante l'uso di manodopera assunta in disaccordo con gli obblighi in materia di previdenza ed assistenza. I principali oneri relativi all'allestimento agli apprestamenti di sicurezza all'uso di macchine dotate di dispositivi di sicurezza, all'impiego di DPI e agli aspetti organizzativi della sicurezza aziendale sono:

- costo di opere provvisorie di protezione
- costi degli apprestamenti sicurezza inerenti le opere di prevenzione e protezione, il controllo e la manutenzione di macchine ed apparecchiature
- costo delle opere relativi agli impianti tecnici
- costo delle misure tecniche ed organizzative quali interferenze, azioni di coordinamento, ecc.
- costi di prevenzione incendi e squadre di emergenza
- costi di formazione ed informazione dei lavoratori
- costi per l'aggiornamento dei componenti del SPP
- costi della sorveglianza sanitaria
- costo dei DPI
- altri costi per la sicurezza come spese tecniche e consulenze

Per il calcolo degli oneri della sicurezza si fa riferimento alla Legislazione vigente in materia di sicurezza, ed in particolare, secondo le linee guida fornite dal D.Lgs. n. 81/ 2008 - Allegato XV – p.4, i costi per la sicurezza vanno computati per singole voci, a corpo o a misura, in riferimento ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basandosi su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area in cui viene svolta l'attività di cantiere. A tale scopo il D.Lgs n.81/2008 fornisce una suddivisione dei costi per la sicurezza indicati nell'Allegato XV p.4.1.1 alle lettere a) b) c) d) e) f) g).

Si tratta quindi di quantificare la quota parte di costi strumentali e dei vari apprestamenti, a carico dell'appaltatore, per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori in cantiere.

Per le considerazioni sinora svolte in nell'allegato elaborato **CS03** si riporta una **Stima dei costi per la sicurezza** suddiviso in apprestamenti e costi speciali con un quadro riassuntivo degli *oneri della Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta* sull'importo totale dei lavori.

9. FIRMA DEI SOGGETTI COINVOLTI

Terranuova Bracciolini, 03 aprile 2017

Figura	Nominativo	Firma
Il Coordinatore per la progettazione	Geometra Stefano Fabbroni	_____
Il Coordinatore per l'esecuzione	Geometra Stefano Fabbroni	_____
Il R.U.P.	Arch. Claudio Lastrucci	_____
L'appaltatore delle Opere Edili	-	_____
	-	
L'appaltatore delle Opere Idrauliche	-	_____
	-	
L'appaltatore delle Opere Elettriche	-	_____
	-	
L'appaltatore delle Opere da intonachino	-	_____
	-	
L'appaltatore delle Opere da fabbro	-	_____
	-	

Numeri telefonici utili

() numeri di emergenza ed utilità

Soccorso pubblico di emergenza:	113
Carabinieri:	(112) - 055 912 25 55
Vigili del Fuoco:	115 – 055 98 22 22
Elisoccorso (<i>dove attivo</i>):	
Croce Rossa Italiana :	(118) - 055 94 26 25
Pubblica Assistenza:	
Pronto Soccorso Ospedale Civile:	055 91 061
Guardia Medica:	055 910 6564
Polizia Municipale:	055 973 7608
TELECOM - Assistenza scavi:	
ENEL - Assistenza scavi:	055 98 07 76
Acqua:	-
Gas:	-
Fognature:	
Committente:	
Responsabile dei Lavori:	335 127 50 22
Progettista architettonico:	335 127 50 23
Progettista delle strutture:	-
Progettista impianti:	-
Direttore dei Lavori:	335 127 50 23
Coordinatore sicurezza in fase di progettazione:	347 422 95 82
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione:	347 422 95 82
Impresa Appaltatrice:	-

Organismi di controllo (Elenco indicativo e non esaustivo)

ORGANISMO	COMPITI	NORME
ISPettorato del Lavoro: organo periferico del Lavoro e della Previdenza Sociale	Vigila sull'osservanza delle Leggi che riguardano il rapporto di lavoro in genere e quelle in materia di previdenza e di assistenza. Può svolgere i compiti di prevenzione degli infortuni sul lavoro che sono stati assegnati alle USL.	DPR 520/1955; Legge 628/1961.
ISPESL: organo dipendente dal Ministero della Sanità	Organi consultivo di prevenzione al servizio dello Stato, delle Regioni e delle Aziende private che lo richiedessero. Svolge, tra gli altri, compiti di omologazione dei disciolti Empi e ANCC, di collaudo di apparecchi ed impianti di sollevamento delle persone e di sollevamento di materiali, omologazione di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.	Legge 833/1978; DPR 619/1980; DL 390/1982; DM 23/12/1982; DL 268/1993; Decreto 519/1993; DPR 441/1994.
USL: struttura operativa del Comuni alla quale vengono demandate sul territorio di competenza i compiti di natura gestionale ed operativa del Servizio Sanitario Nazionale	Il servizio di medicina del lavoro delle USL ha il compito di accertamento e controllo dei fattori di nocività e di pericolosità degli ambienti di vita e di lavoro, nonché di determinare le misure idonee per l'eliminazione di questi fattori e per risanare questi ambienti.	Legge 833/1978; Legge 421/1992.
PMT: Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione struttura tecnico specialistica di supporto alle USL con competenza territoriale estesa alla Provincia	Verifiche periodiche degli impianti elevatori in uso privato; verifiche di scale aeree ad inclinazione variabile, di ponti sviluppabili su carro e di ponti sospesi muniti di argano; verifiche periodiche dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche; verifiche periodiche delle gru e di altri apparecchi di sollevamento dei materiali; verifiche periodiche degli impianti di messa a terra; verifiche periodiche delle installazioni elettriche anti deflagranti e degli impianti elettrici nei luoghi pericolosi.	Legge 833/1978; LR attuative dell'Art.22 della Legge 833/1978.
INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro autonomo sottoposto alla vigilanza del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Ha il compito di gestire l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.	DPR 1124/1975.
VIGILI DEL FUOCO: organo del Ministero degli Interni	I Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco provvedono all'organizzazione ed al funzionamento del servizio di prevenzione incendi. Esaminano i progetti di costruzioni e di installazioni industriali civili nonché quelli di verifica.	Legge 469/1961; DPR 577/1982.

ALLEGATO 3

NOTIFICA PRELIMINARE
AI SENSI DELL'ART. 99 DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/08 E SS.MM

(Vedi originale presente in cantiere)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto ai sensi dell'art. 100,
così come indicato e definito nell'Allegato XV
del Decreto Legislativo n. 81 del 09 Aprile 2008

ALLEGATO 4

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI







SCHEDE ATTIVITA' LAVORATIVE:




SCHEDA 01	RECINZIONE DI CANTIERE ED ACCESSI
SCHEDA 03	SOLLEVAMENTO CARICHI
SCHEDA 04	BARACCAMENTI
SCHEDA 05	MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI FISSI
SCHEDA 06	MONTAGGIO E SMONTAGGIO POSTAZIONI DI LAVORO FISSE
SCHEDA 07	SOLLEVAMENTO DEI CARICHI
SCHEDA 08	APPROVIGIONAMENTO DEI MATERIALI
SCHEDA 10	USO DEI PONTI SU CAVALLETTI
SCHEDA 11	USO DELLE SCALE
SCHEDA 15	SCAVO DI SBANCAMENTO
SCHEDA 16	CARICO MATERIALE DI RISULTA
SCHEDA 17	SCAVO DI FONDAZIONE
SCHEDA 18	SCAVI ESEGUITI A MANO
SCHEDA 19	CARPENTERIA IN LEGNO
SCHEDA 20	LAVORAZIONE DEL FERRO
SCHEDA 21	CONFEZIONAMENTO MALTA CEMENTIZIA
SCHEDA 22	OPERE IN CEMENTO ARMATO
SCHEDA 24	OPERE TECNOLOGICHE IN COPERTURA
SCHEDA 28	MURATURE INTERNE
SCHEDA 29	TRACCIAMENTO MURATURE
SCHEDA 30	CHIUSURA DELLE TRACCE
SCHEDA 33	INTONACI INTERNI ESEGUITI A MACCHINA
SCHEDA 34	INTONACI INTERNI ESEGUITI A MANO
SCHEDA 36	POSA DI PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI
SCHEDA 37	TINTEGGIATURE DELLE PARETI INTERNE A SPRUZZO
SCHEDA 38	TINTEGGIATURE DELLE PARETI ESTERNE A SPRUZZO
SCHEDA 39	FORMAZIONE DI MASSICCIAIA
SCHEDA 40	COMPATTAZIONE DEL TERRENO





SCHEDE MACCHINE ED ATTREZZATURE:


SCHEDA M02	BETONIERA A BICCHIERE
SCHEDA M03	SEGA CIRCOLARE CON BANCO
SCHEDA M04	UTENSILI ELETTRICI
SCHEDA M05	PALA GOMMATA
SCHEDA M06	MINI ESCAVATORE CINGOLATO
SCHEDA M07	BETONIERA GOMMATA




Recinzione di cantiere ed accessi		SCHEDA 01
Operazioni :	Recinzione del cantiere da realizzare con pali in ferro infissi nel terreno, e rete plastificata fissata su di essi.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Autocarro	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Contatti con le attrezzature.▪ Punture o lacerazioni delle mani.▪ Elettrocuzione.▪ Investimento di personale a terra durante le manovre.▪ Investimento da parte di materiale scaricato dal cassone.▪ Contatti con le attrezzature.▪ Punture o lacerazioni delle mani.▪ Movimentazione dei carichi	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi manuali con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ Deve essere rispettata la viabilità di cantiere e gli spazi di manovra messi a disposizione durante l'allestimento del cantiere cantiere. All'occorrenza durante la manovra dei mezzi, un addetto di terra deve essere chiamato a coadiuvare le operazioni di manovra dei mezzi tramite appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.▪ Devono essere allestiti appositi spazi per lo stoccaggio del materiale, avendo cura nel tenerli fuori dalla viabilità di cantiere.▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ L'accesso al cantiere deve essere adeguatamente segnalato con apposita cartellonistica, contenente tutte le prescrizioni, i divieti e gli avvertimenti necessari ad informare gli addetti ai lavori.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4




Sollevamento dei carichi		SCHEDA 03
Operazioni :	Uso di Autogru per il trasporto e movimentazione dei carichi	
Mezzi ed attrezzature :	Autogru – Brache – Catene – Cestoni – Ganci - Cassone	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta di materiale dall'alto▪ Schiacciamento▪ Urto del carico contro ostacoli fissi▪ Urto tra apparecchi di sollevamento▪ Elettrocuzione dovuta alla movimentazione dei carichi in presenza di linee elettriche aeree	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Fornire informazioni ai lavoratori nelle operazioni di sollevamento/ carico/ scarico del materiale con l'ausilio della gru a torre.▪ Disporre le manovre per il sollevamento ed il trasporto dei carichi in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori ed i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo. Nel caso non si possa evitare il passaggio, provvedere a segnalare, tramite apposita cartellonistica, la presenza di carichi sospesi così da allontanare il personale esposto al pericolo di caduta di materiale dall'alto.▪ Evitare il passaggio dei carichi sospesi al di fuori della recinzione del cantiere e sulle zone di parcheggio dei mezzi. Nel caso non si possa evitare tale passaggio, provvedere a transennare le zone interessate previo eventuale accordo con le autorità competenti▪ Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici▪ L'imbracatura dei carichi deve essere realizzata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico e il suo spostamento▪ I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco, con inciso in rilievo la loro portata massima▪ Le operazioni di sollevamento/carico/scarico devono essere eseguite secondo le seguenti modalità :<ul style="list-style-type: none">1. Imbracatura del carico2. Sollevamento del carico3. Traslazione del carico4. Calata del carico5. Liberazione del carico▪ Operazione analoga a vuoto tenendo sempre il carrello nelle fasi di stasi in prossimità della torre▪ Le verifiche trimestrali delle funi e delle catene devono essere eseguite da personale specializzato e riportate sul libretto immatricolazione ISPESL▪ La presenza di un responsabile gruista e di un vice deve essere costantemente garantito durante tutto l'orario di lavoro.▪ Assistere la gru in manovra tramite personale a terra e/o sul posto di carico/scarico, e verificarne l'applicazione durante le operazioni▪ Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche di macchina in movimento▪ Durante la movimentazione del carico con la gru in presenza di linee elettriche aeree, impartire precise istruzioni al responsabile gruista.▪ In presenza di apparecchio di sollevamento interferente coordinare le operazioni di movimentazione dei carichi	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	3	6






Baraccamenti		SCHEDA 04
Operazioni :	Allestimento di del cantiere di W.C. chimico, box in lamiera per attrezzi	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Autocarro con braccio idraulico	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Contatti con le attrezzature.▪ Punture o lacerazioni delle mani.▪ Elettrocuzione.▪ Investimento di personale a terra durante le manovre dell'autocarro.▪ Schiacciamento▪ Movimentazione dei carichi	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi manuali con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ Deve essere rispettata la viabilità di cantiere e gli spazi di manovra messi a disposizione durante l'allestimento del cantiere. All'occorrenza durante la manovra dei mezzi, un addetto di terra deve essere chiamato a coadiuvare le operazioni di manovra dei mezzi tramite appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.▪ Segnalare le zone di movimentazione dei carichi sospesi▪ Non sostare sotto i carichi sospesi durante lo scarico dei baraccamenti dall'autocarro▪ Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Deve essere predisposto l'impianto di terra ovvero nelle strutture con elementi metallici▪ Deve essere mantenuto in stato di pulizia il W.C. chimico	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Montaggio e smontaggio postazioni fisse di lavoro		SCHEDA 06
Operazioni :	Montaggio e smontaggio delle postazioni fisse di lavoro quali, betoniera, sega circolare, piegaferro	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Autocarro con braccio idraulico di sollevamento	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Contatti con le attrezzature.▪ Punture o lacerazioni delle mani.▪ Elettrocuzione.▪ Investimento di personale a terra durante le manovre dell'autocarro.▪ Schiacciamento▪ Movimentazione dei carichi	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi manuali con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ Deve essere rispettata la viabilità di cantiere e gli spazi di manovra messi a disposizione durante l'allestimento del cantiere. All'occorrenza durante la manovra dei mezzi, un addetto di terra deve essere chiamato a coadiuvare le operazioni di manovra dei mezzi tramite appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.▪ Segnalare le zone di movimentazione dei carichi sospesi▪ Non sostare sotto i carichi sospesi durante lo scarico dei macchinari da lavoro, dall'autocarro▪ Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Deve essere predisposto l'impianto di terra ovvero nelle strutture con elementi metallici	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4






Approvvigionamento dei materiali		SCHEDA 08
Operazioni :	Approvvigionamento dei materiali di cantiere da stoccare ed utilizzare nelle attività lavorative di cantiere	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Autocarro – Autocarro con braccio idraulico	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Investimento degli addetti ai lavori dei mezzi in manovra▪ Investimento di materiale depositato in cantiere	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Deve essere rispettata la viabilità di cantiere e gli spazi di manovra messi a disposizione nel cantiere. All'occorrenza durante la manovra dei mezzi, un addetto di terra deve essere chiamato a coadiuvare le operazioni di manovra dei mezzi tramite appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ Allestire appositi spazi per lo stoccaggio del materiale, avendo cura nel tenersi fuori dalla viabilità di cantiere, da cigli su scavi, con particolare cura nel depositare il materiale su superfici sicure ed in modo stabile▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Deve essere effettuata l'imbracatura, ed il sollevamento dei carichi usando mezzi idonei quali cinghie, ganci o cassoni metallici, secondo la tipologia di carico▪ E' vietato sostare sotto i carichi sospesi▪ Nella guida di carichi in sospensione devono essere utilizzati sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).▪ L'operatore addetto a coadiuvare le operazioni di carico e scarico del materiale con i mezzi di sollevamento del cantiere deve attenersi agli appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4




Uso dei ponti su cavalletti		SCHEDA 10
Operazioni :	Utilizzo dei ponti su cavalletti nelle opere murarie ad un altezza non superiore ai 2 metri	
Mezzi ed attrezzature :	Cavalletti - Tavole - Scala	
Possibili rischi	Misure di sicurezza adottate	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta degli operatori per cedimento del ponte causa incorretto montaggio o per l'utilizzo di materiale scadente oppure inappropriato▪ Ribaltamento del ponte per incorretto montaggio o apposizione di carichi sui piani in maniera non omogenea	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ NON devono avere un altezza superiore i 2 metri ed essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni▪ Le tavole sui cavalletti di sezione 5x20 o 4x30 cm devono poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20. E' consentito l'uso di due cavalletti ad una distanza massima di 3,60 metri se lo spessore delle tavole NON è comunque minore di 5 cm.▪ La larghezza dell'intavolato deve essere di almeno 90 cm e fissato ai cavalletti d'appoggio▪ Prima di salire sopra l'impalcato verificare le condizioni di stabilità e del corretto assemblaggio▪ Non deve essere depositato materiale su un unico tratto del ponte in quanto si solleciterebbe in modo pericoloso il tavolato del piano di lavoro; il carico deve essere disposto lungo tutto il ponte evitando le parti a sbalzo e stando preferibilmente vicino al cavalletto▪ Ancorare l'apprestamento nella direzione del possibile ribaltamento▪ L'accesso al piano su cavalletti deve avvenire con l'utilizzo di una scala semplice o doppia▪ E' vietato montare ponti a cavalletti uno sovrapposto all'altro▪ NON devono essere montati su zone, vani o aperture prospicienti il vuoto e comunque con un altezza tale che la sommatoria tra il piano del ponte ed il livello inferiore rispetto al piano di appoggio dei cavalletti superi i 2 metri. Nel caso apporre opportuni parapetti o un diverso tipo di apprestamento	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Uso delle scale		SCHEDA 11
Operazioni :	Utilizzo delle scale portatili da cantiere	
Mezzi ed attrezzature :	Scale	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
▪ Caduta dell'operatore dalla scala durante il suo utilizzo	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni d'impiego ed essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi che la compongono▪ La scala deve avere adeguate dimensioni ed altezza a seconda del tipo di lavorazione in cui si adottata▪ Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. Allo scopo, secondo i casi adoperare chiodi listelli, in modo da evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Quando non sia attuabile quanto detto precedentemente le scale devono essere trattenute alla base da un'altra persona.▪ La scala deve essere posizionata con un inclinazione compresa tra i 65° ed i 75° e comunque con una distanza NON minore di 1/4 al piede, rispetto all'altezza verticale.▪ La lunghezza della scala a mano è adeguata solo quando i montanti sporgono almeno di 1 metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistema equivalente▪ Le scale a mano utilizzate per l'accesso sui vari piani di ponteggio e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra▪ Le scale doppie non devono superare l'altezza di 2 m, ed essere provviste di tirante con adeguata resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza▪ E' vietato l'accesso sulla scala con materiali o pesi ingombranti, mantenersi al di fuori dell'asse longitudinale, o scendere/salire con il viso e l'addome rivolto verso l'esterno.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4






Scavo di sbancamento		SCHEDA 15
Operazioni :	Scavo di sbancamento generale con macchine operatrici ed autocarro	
Mezzi ed attrezzature :	Autocarro – Escavatore con benna – Miniescavatore	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">InvestimentoRibaltamento del mezzoProiezione do pietre e terraCaduta delle persone dai cigli e o dai bordi delle rampeCaduta di materiale nello scavoRumorePolveri	<ul style="list-style-type: none">Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizioneVerificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas. acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto con opportune segnalazioni, in modo da impedire il passaggio di persone non addette ai lavoriVietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. L'operatore della macchina per il movimento terra deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo tale da non poter essere utilizzata da personale non autorizzato, e non deve utilizzarla come mezzo di sollevamentoVietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione dell'operatore in caso di ribaltamento (ROPS) o di caduta di oggetti (FOPS)Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo : le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni degli scavi e sul bordo delle eventuale rampe : il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. Deve essere rispettata la viabilità di cantiere e gli spazi di manovra messi a disposizione. All'occorrenza durante la manovra dei mezzi, un addetto di terra deve essere chiamato a coadiuvare le operazioni di manovra dei mezzi tramite appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.Bagnare con frequenza le zone di viabilità e di attività delle macchine operatrici. Usare all'occorrenza i dispositivi di protezione individuale, quali maschere antipolvere.Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.L'accesso agli scavi è consentito anche con scale semplice ben ancorate, vincolate e con i montanti sporgenti dallo scavo di almeno 1 metro.Depositare il terreno da riutilizzare per il rinterro in apposite aree di stoccaggio	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
 		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4








Carico materiale di risulta		SCHEDA 16
Operazioni :	Carico del materiale di risulta nelle opere di scavo	
Mezzi ed attrezzature :	Autocarro – Escavatore con benna – Miniescavatore	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Investimento▪ Ribaltamento del mezzo▪ Caduta di materiale nello scavo▪ Rumore▪ Polveri	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto con opportune segnalazioni, in modo da impedire il passaggio di persone non addette ai lavori▪ Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. L'operatore della macchina per il movimento delle macerie deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo tale da non poter essere utilizzata da personale non autorizzato, e non deve utilizzarla come mezzo di sollevamento▪ Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.▪ I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.▪ Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione dell'operatore in caso di ribaltamento (ROPS) o di caduta di oggetti (FOPS)▪ Vietare la presenza dei mezzi vicino a cigli di scarpate o scavi segnalandone la presenza▪ Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).▪ Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità di scarpate o cigli di scavo▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ Bagnare con frequenza le zone di viabilità e di attività delle macchine operatrici. Usare all'occorrenza i dispositivi di protezione individuale, quali maschere antipolvere.▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.▪ Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4






Scavo di fondazione		SCHEDA 17
Operazioni :	Scavo di fondazione eseguito con escavatore	
Mezzi ed attrezzature :	Autocarro – Escavatore con benna – Miniescavatore	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Investimento▪ Ribaltamento del mezzo▪ Proiezione do pietre e terra▪ Caduta delle persone dai cigli e o dai bordi delle rampe▪ Caduta di materiale nello scavo▪ Rumore▪ Polveri	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas. acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).▪ Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto con opportune segnalazioni, in modo da impedire il passaggio di persone non addette ai lavori▪ Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. L'operatore della macchina per il movimento terra deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo tale da non poter essere utilizzata da personale non autorizzato, e non deve utilizzarla come mezzo di sollevamento▪ Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.▪ I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.▪ Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione dell'operatore in caso di ribaltamento (ROPS) o di caduta di oggetti (FOPS)▪ Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo: le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.▪ Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni degli scavi e sul bordo delle eventuale rampe: il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. Deve essere rispettata la viabilità di cantiere e gli spazi di manovra messi a disposizione. All'occorrenza durante la manovra dei mezzi, un addetto di terra deve essere chiamato a coadiuvare le operazioni di manovra dei mezzi tramite appositi segnali vocali e gestuali così come previsto dagli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.▪ Bagnare con frequenza le zone di viabilità e di attività delle macchine operatrici. Usare all'occorrenza i dispositivi di protezione individuale, quali maschere antipolvere.▪ Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.▪ L'accesso agli scavi è consentito anche con scale semplice ben ancorate, vincolate e con i montanti sporgenti dallo scavo di almeno 1 metro.▪ Depositare il terreno da riutilizzare per il rinterro in apposite aree di stoccaggio	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
<div></div>		
D.P.I. a disposizione		
<div></div>		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Scavi eseguiti a mano		SCHEDA 18
Operazioni :	Scavi a sezione obbligata o di trincea, eseguiti con l'ausilio di attrezzature manuali	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Piccone - Badile - Carriola	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Contatti con le attrezzature▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare▪ Caduta delle persone dai cigli dello scavo▪ Caduta di materiale nello scavo▪ Franamento	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.▪ Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).▪ Predisporre vie obbligate di transito per presenza dei mezzi di cantiere e di trasporto con opportune segnalazioni, in modo da interdire la zona di lavoro degli scavi manuali.▪ Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo.▪ Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. Se non garantisce la stabilità, procedere all'armatura delle pareti.▪ Quando la profondità dello scavo è superiore a 1,50 metri e le pareti non abbiano una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria : le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.▪ Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni degli scavi : il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.▪ Bagnare con frequenza le zone di viabilità e di attività delle macchine operatrici. Usare all'occorrenza i dispositivi di protezione individuale, quali maschere antipolvere.▪ L'accesso agli scavi è consentito con scale semplice ben ancorate, vincolate e con i montanti sporgenti dallo scavo di almeno 1 metro oppure tramite appositi camminamenti.▪ Depositare il terreno da riutilizzare per il rinterro in apposite aree di stoccaggio▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuirne lo sforzo.▪ Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada, segnalando principalmente : La presenza di lavori in corso; Limiti di velocità ed inserendo; Eventuale segnalazione luminosa notturna. Personale addestrato, dovrà monitorare il traffico durante le fasi operative e se necessario segnalare agli autoveicoli il passaggio in senso alternato.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Carpenteria in legno		SCHEDA 19
Operazioni :	Confezionamento di carpenteria in legno per opera in cemento armato, cordoli e solai	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Sega circolare - Smerigliatrice - Gru su postazione fissa – Ponteggio fisso – Ponti su cavalletti	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Tagli alle mani provocati dal contatto con la sega▪ Abrasioni. Lacerazioni e schiacciamento delle mani nella posa in opera delle casseforme▪ Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti in maniera errata, con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi causati da schegge e frammenti▪ Inalazione di polveri durante il taglio del legno▪ Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Allestire ponteggio quando i lavori vengano svolti ad altezza superiore ai 2 metri, o adeguate opere provvisionali atte ad eliminare il pericolo di caduta dall'alto di persone e di cose▪ Durante la movimentazione di tavole, puntelli ed altro materiale ligneo, provvedere a controllare che lo stesso sia inclinato in avanti per non sbattere contro la testa di altri lavoratori che stanno alle spalle▪ Nella posa dei casseri gli operai addetti a tale fase devono evitare nelle lavorazioni più basse, di incurvare la schiena, ed optare per posizioni accucciate o in ginocchio▪ Accertarsi che le aperture sui solai siano circondate da normale parapetto e tavole fermapiè, o coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quello del piano di calpestio sui ponti di servizio▪ Nel caso di vani o aperture prospicienti il vuoto e comunque con un'altezza tale che la sommatoria tra il piano di lavoro ed il livello di affaccio più basso superi i 2 metri, apporre opportuni parapetti ed apprestamenti▪ Durante i lavori coordinarsi con le altre ditte presenti▪ Vietato eseguire altre lavorazioni nelle zone sottostanti l'attività di allestimento di carpenteria : delimitare la zona e i lavori con nastro colorato▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Fornire utensile portatili di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, nonché aver cura a non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, sotto i piani dei ponti, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio..▪ Durante l'utilizzo della sega circolare registrare il coltello a 3mm max, dal disco di taglio, ed utilizzare idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili durante il taglio di piccoli pezzi.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
Probabilità	Danno	Rischio
2	3	6






Lavorazione del ferro		SCHEDA 20
Operazioni :	Piegatura, posa in opera e legatura di carpenteria in ferro nelle casseforme per il getto del cemento armato.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Trapano elettrico – Smerigliatrice - Piegaferro - Autocarro con braccio idraulico	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Lesioni alle mani provocati dal contatto con la piegaferro▪ Abrasioni, lacerazioni e schiacciamento delle mani nella posa in opera del ferro nelle casseforme▪ Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti in maniera errata, con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi causati da schegge e frammenti di ferro▪ Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Allestire ponteggio quando i lavori vengano svolti ad altezza superiore ai 2 metri, o adeguate opere provvisorie atte ad eliminare il pericolo di caduta dall'alto di persone e di cose▪ Durante la movimentazione manuale di spezzoni di ferro lunghi, provvedere a controllare che lo stesso sia inclinato in avanti per non sbattere contro la testa di altri lavoratori che stanno alle spalle▪ Durante la legatura ed il posizionamento dei ferri gli operai addetti a tale fase devono evitare nelle lavorazioni più basse, di incurvare la schiena, ed optare per posizioni accucciate o in ginocchio▪ Nel caso di vani o aperture prospicienti il vuoto e comunque con un'altezza tale che la sommatoria tra il piano di lavoro ed il livello di affaccio più basso superi i 2 metri, apporre opportuni parapetti ed apprestamenti▪ Durante i lavori coordinarsi con le altre ditte presenti▪ Vietato eseguire altre lavorazioni nelle zone sottostanti l'attività di allestimento della carpenteria in ferro : delimitare la zona dei lavori, con nastro colorato▪ La zona intorno alla piegaferro deve essere mantenuta in ordine e sgombra da lavorazioni di altra natura▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Fornire utensile portatili di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, nonché aver cura a non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, sotto i piani dei ponti, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
 		
Probabilità	Danno	Rischio
2	3	6






Confezionamento Malta Cementizia		SCHEDA 21
Operazioni :	Confezionamento di malta cementizia con l'ausilio di una betoniera a bicchiere	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Betoniera a bicchiere – Carriola	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare▪ Danni agli occhi causati da polveri e spruzzi di malta cementizia durante la lavorazione di preparazione▪ Inalazione di polveri durante la preparazione della malta cementizia▪ Elettrocuzione dovuta al non corretto collegamento ed uso della betoniera▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ La postazione di lavoro della betoniera deve essere protetta da caduta di materiale dall'alto con apposita tettoia metallica di altezza almeno 3 metri da terra, e con dimensioni minime in pianta di circa 2.50 x 2.50 metri▪ Non devono essere indossati abiti svolazzanti atti ad infilarsi negli organi in movimento▪ Durante l'uso della betoniera è vietato rimuovere le protezioni di sicurezza▪ La betoniera deve essere alimentata tramite un regolare quadro elettrico con messa a terra e munito dei dispositivi di protezioni. Il collegamento all'impianto elettrico deve avvenire in assenza di tensione, avendo cura di posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per usura meccanica. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile, e ne deve essere sempre verificato lo stato di conservazione.▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuirne lo sforzo.▪ Effettuare l'imbracatura, ed il sollevamento del carico usando mezzi idonei quali cinghie o ganci secondo la tipologia di carico▪ L'operatore addetto a coadiuvare le operazioni di carico e scarico del materiale con i mezzi di sollevamento del cantiere deve attenersi agli appositi segnali vocali e gestuali così come previsto degli Allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08.▪ E' vietato sostare sotto i carichi sospesi durante la movimentazione dei carichi▪ Fornire idonei dispositivi di protezione individuale contro le polveri e gli schizzi di cemento (maschera antipolvere, occhiali o schermi, indumenti protettivi) con relative informazioni all'uso▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
   		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Opere in cemento armato		SCHEDA 22
Operazioni :	Realizzazione di struttura intelaiata in cemento armato	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Utensili elettrici - Ponteggi fissi - Betoniera	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi causati da polveri e spruzzi di malta cementizia durante la lavorazione▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Allestire adeguate opere provvisionali atte ad eliminare il pericolo di caduta dall'alto di persone e di cose (quota sopra i 2 m dal piano di calpestio)▪ Durante la movimentazione di tavole, puntelli ed altro materiale ligneo, provvedere a controllare che lo stesso sia inclinato in avanti per non sbattere contro la testa di altri lavoratori che stanno alle spalle▪ Accertarsi che le aperture sui solai siano circondate da normale parapetto e tavole fermapiede, o coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quello del piano di calpestio sui ponti di servizio▪ Nel caso di vani o aperture prospicienti il vuoto e comunque con un'altezza tale che la sommatoria tra il piano di lavoro ed il livello di affaccio più basso superi i 2 metri, apporre opportuni parapetti ed apprestamenti▪ Durante i lavori coordinarsi con le altre ditte presenti▪ Vietato eseguire altre lavorazioni nelle zone sottostanti l'attività di allestimento delle strutture in cemento armato : delimitare la zona dei lavori con nastro colorato▪ Vietato eseguire altre lavorazioni in cantiere durante il getto con autopompa.▪ Vietato eseguire lavorazioni sui piani e solai sostenuti da puntelli e da cristi durante il getto e la maturazione▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Fornire utensile portatili di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, nonché aver cura a non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, sotto i piani dei ponti, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
 		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4






Opere tecnologiche in copertura		SCHEDA 24
Operazioni :	Impermeabilizzazione, elementi di finitura, e posa impianti in copertura.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Bombole di gas – Parapetti – Autocarro con braccio idraulico – PLE o ponteggio mobile per lo sbarco in copertura	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Caduta di materiale dall'alto▪ Contatti con le attrezzature.▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Inalazione di vapori durante▪ Irritazione epidermiche e scottature▪ Incendio di materiale combustibile▪ Esplosione delle bombole	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Fornire informazioni ed addestrare i lavoratori al corretto uso degli apprestamenti▪ Durante la movimentazione in quota degli elementi tecnologici in copertura (rotoli di carta bituminosa, moduli fotovoltaici ecc.), il lavoratore addetto alla posa in opera deve intervenire solo nella fase ultimale di discesa, orientando il posizionamento del materiale▪ Non sostare sotto i carichi sospesi▪ Predisporre idoneo parapetto mobile sul perimetro della copertura piana▪ Verificare e proteggere i lavoratori dal pericolo di caduta per la presenza di, vuoti, lucernari e finestre non antisfondamento. Nel caso predisporre opportuni assiti e/o reti di protezione.▪ Verificare la stabilità e la verticalità del ponteggio mobile di sbarco▪ Non rimuovere le protezioni o parti di parapetto perimetrale, senza coordinare le operazioni con il personale addetto al montaggio, smontaggio e manutenzione dell'apprestamento▪ Vietato depositare sui piani di servizio dei ponteggi materiali, eccetto il temporaneo appoggio delle attrezzature necessarie al lavoro▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Le bombole del gas per la posa di guaine bituminose devono essere mantenute lontano dal posto di lavoro▪ Le bombole devono essere disposte sempre in posizione verticale▪ Nell'area di intervento non devono essere svolte altre lavorazioni▪ Verificare prima dell'uso l'integrità delle condutture di gomma, del cannello e del dispositivo di regolazione della fiamma▪ Eventuali aperture sul solaio devono essere protette con adeguato assito in legno inchiodato	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
Probabilità	Danno	Rischio
2	3	6








Murature interne		SCHEDA 28
Operazioni :	Murature dei tramezzi interni, per la divisione dei vani e delle unità abitative, tramite blocchi forati di piccolo e grande formato	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Ponti su cavalletti - Flessibile - Betoniera – Ponteggi mobili	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi causati da polveri e spruzzi di malta cementizia durante la lavorazione▪ Elettrocuzione dovuta alla non curanza nell'uso delle attrezzature elettriche e dei cavi di collegamenti.▪ Esposizione al rumore	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano che abbiano profondità superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Le tavole sui ponti di sezione 5x20 o 4x30 cm dovranno poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.▪ Verificare che il dislivello sui piani di lavoro non sia superiore a 2 metri, per la vicinanza d'aperture; nel caso applicare parapetti sul piano di lavoro.▪ Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.▪ Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.▪ E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Allestire un apposito piano di carico in esterno che possa essere utilizzato nella movimentazione dei materiali▪ Non si deve rimuovere alcun elemento del piano di carico, o modificarne l'assetto. Eventuali modifiche del piano di carico con dovranno essere concordate con responsabili della sicurezza del cantiere e successivamente con i preposti addetti al montaggio e lo smontaggio dell'apprestamento.▪ Vietato sostare sotto i carichi sospesi▪ Effettuare l'imbracatura, ed il sollevamento dei carichi usando mezzi idonei quali cinghie, ganci o cassoni metallici, secondo la tipologia di carico▪ Fornire utensile di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici nei vani dell'edificio prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, nonché aver cura a non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio.▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
Probabilità	Danno	Rischio
2	4	4








Tracciamento murature		SCHEDA 29
Operazioni :	Formazione di tracce sulle pareti in muratura per il passaggio degli impianti tecnologici, tramite attrezzature manuali, compreso lo stoccaggio del materiale di risulta.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Martello – Puntazza – Badile – Carriola - Ponti su cavalletti – Ponteggi mobili	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Contatti con le attrezzature.▪ Punture o lacerazioni delle mani.▪ Danni agli occhi causati da polveri e schegge di laterizio durante la lavorazione▪ Caduta di materiale dall'alto▪ Esposizione a polveri	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano che abbiano altezza superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Le tavole sui ponti di sezione 5x20 o 4x30 cm dovranno poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.▪ Verificare che il dislivello sui piani di lavoro non sia superiore a 2 metri, per la vicinanza d'aperture; nel caso applicare parapetti sul piano di lavoro.▪ Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.▪ Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano, ben vincolate.▪ E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Allestire un apposito piano di carico in esterno che possa essere utilizzato nella movimentazione dei materiali di risulta▪ Non si deve rimuovere alcun elemento del piano di carico, o modificarne l'assetto. Eventuali modifiche del piano di carico dovranno essere concordate con i responsabili della sicurezza del cantiere e successivamente con i preposti addetti al montaggio e lo smontaggio dell'apprestamento.▪ Effettuare l'imbracatura, ed il sollevamento dei carichi usando mezzi idonei quali cinghie, ganci o cassoni metallici, secondo la tipologia di carico▪ Vietato sostare sotto i carichi sospesi	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
 		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Chiusura delle tracce		SCHEDA 30
Operazioni :	Chiusura delle tracce sulle pareti in muratura con l'ausilio di attrezzature manuali, compresa la fornitura a piano delle malta cementizia	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Attrezzi manuali - Ponti su cavalletti – Ponteggi Mobili	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi ed alla pelle causati da spruzzi di intonaco ed allergeni▪ Caduta di materiale dall'alto	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano che abbiano profondità superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Verificare che il dislivello sui i piani di lavoro non sia superiore a 2 metri, per la vicinanza di aperture o vani; nel caso applicare parapetti sui piani di lavoro.▪ Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano, ben vincolate▪ Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.▪ Le tavole sui ponti di sezione 5x20 o 4x30 cm dovranno poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.▪ E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Allestire un apposito piano di carico in esterno che possa essere utilizzato nella movimentazione della malta cementizia▪ Non si deve rimuovere alcun elemento del piano di carico, o modificarne l'assetto. Eventuali modifiche del piano di carico dovranno essere concordate con i responsabili della sicurezza del cantiere e successivamente con i preposti addetti al montaggio e lo smontaggio dell'apprestamento.▪ Effettuare l'imbracatura, ed il sollevamento dei carichi usando mezzi idonei quali cinghie, ganci o cassoni metallici, secondo la tipologia di carico▪ Vietato sostare sotto i carichi sospesi	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
 		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Intonaci interni eseguiti a macchina		SCHEDA 33
Operazioni :	Intonaci interni eseguiti con l'ausilio di intonacatrice ed attrezzi manuali.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Ponti su cavalletti – Ponteggi mobili - Intonacatrice elettrica	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi ed alla pelle causati da spruzzi di intonaco ed allergeni▪ Elettrocuzione dovuta alla non curanza nell'uso delle attrezzature elettriche e dei cavi di collegamenti.▪ Esposizione al rumore	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano che abbiano profondità superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Verificare che il dislivello sui piani di lavoro non sia superiore a 2 metri, per la vicinanza di aperture o vani; nel caso applicare parapetti sui piani di lavoro .▪ Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.▪ Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.▪ E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna▪ Le tavole sui ponti di sezione 5x20 o 4x30 cm dovranno poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Fornire utensile elettrico di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici nei vani dell'edificio prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, ad aver cura di non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio.▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4









Intonaci interni eseguiti a mano		SCHEMA 34
Operazioni :	Intonaci eseguiti a mano, per riprese o finitura di pareti, con l'ausilio di attrezzature manuali.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Attrezzi manuali - Ponti su cavalletti – Ponteggi mobili	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Caduta di materiale dall'alto▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi ed alla pelle causati da spruzzi di intonaco ed allergeni	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano che abbiano profondità superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Verificare che il dislivello sui i piani di lavoro non sia superiore a 2 metri, per la vicinanza di aperture o vani; nel caso applicare parapetti sui piani di lavoro .▪ Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.▪ Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano, ben vincolate▪ Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.▪ Le tavole sui ponti di sezione 5x20 o 4x30 cm dovranno poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.▪ E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
 		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4









Posa di pavimentazioni e rivestimenti		SCHEDA 36
Operazioni :	Pavimenti e rivestimenti di parete interne sino a 2,20 metri di altezza, in piastrelle di PVC, ceramica, marmo, clinker, cotto, grès e simili applicati su letto in malta di cemento o con adesivi speciali	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Tagliapiastrelle - Betoniera - Frullatore	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi ed alla pelle causati da spruzzi di cemento ed allergeni, e schegge durante il taglio delle piastrelle▪ Elettrocuzione dovuta alla non curanza nell'uso delle attrezzature elettriche e dei cavi di collegamenti.▪ Esposizione al rumore▪ Esposizione alle polveri	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano, che abbiano altezza superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ La posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.▪ Verificare che la betoniera sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.▪ Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione▪ Fornire utensile elettrico di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici nei vani dell'edificio prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, ad aver cura di non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio.▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4









Tinteggiature delle pareti interne a spruzzo		SCHEMA 37
Operazioni :	Tinteggiatura interna eseguita con l'ausilio di pistola a spruzzo e attrezzi manuali.	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi di uso comune – Ponti su cavalletti – pistola a spruzzo	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Caduta dall'alto dell'operatore per l'uso improprio o scorretto dell'apprestamento▪ Contatti con le attrezzature.▪ Movimentazione dei carichi eccessivamente pesanti con danni all'apparato dorso-lombare;▪ Danni agli occhi ed alla pelle causati da spruzzi di vernice ed allergeni▪ Elettrocuzione dovuta alla non curanza nell'uso delle attrezzature elettriche e dei cavi di collegamenti.▪ Esposizione al rumore▪ Esposizione alle polveri nebulizzate di vernice	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare i D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare cura a quelli con manici di legno ed elementi in metallo.▪ Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vano che abbiano profondità superiore a 50 centimetri devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè, oppure sbarrate in modo da impedire la caduta di persone▪ Verificare che il dislivello sui piani di lavoro non sia superiore a 2 metri, per la vicinanza di aperture o vani; nel caso applicare parapetti sui piani di lavoro .▪ Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.▪ Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano, ben vincolate.▪ E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna▪ Le tavole sui ponti di sezione 5x20 o 4x30 cm dovranno poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.▪ Nel caso in cui i pesi sollevati siano superiori a 30 Kg, i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono adottare idonee procedure, tali da non recare danni alla colonna vertebrale, come l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.▪ Fornire utensile elettrico di classe II (con doppio isolamento), assicurandone l'alimentazione tramite regolamentare quadro elettrico, e cavi adatti alla posa mobile rispondenti alle norme CEI▪ Durante l'utilizzo di cavi elettrici nei vani dell'edificio prestare attenzione a non recare pericolo/intralcio a terzi, ad aver cura di non danneggiarne la guaina, verificandone lo stato di conservazione. Il passaggio dei cavi deve avvenire lungo le pareti a terra, oppure ad altezza superiore i due metri nel caso di attraversamento di zone o vani ritenuti lontani dalla prese di energia. NON utilizzare filo di ferro per legare i cavi a strutture di passaggio.▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.▪ Durante l'attività di spruzzo della vernice non deve esserci altra attività lavorativa, o ammessa la presenza di addetti nello stesso luogo senza l'utilizzo dei D.P.I. messi a disposizione	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
   		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Formazione di massicciata		SCHEDA 39
Operazioni :	Formazione di massicciata stradale	
Mezzi ed attrezzature :	Attrezzi manuali - Autocarro – Pala meccanica – Rullo compressore	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none">▪ Investimento▪ Ribaltamento del mezzo▪ Caduta di materiale nello scavo▪ Contatti con le attrezzature▪ Rumore▪ Polveri	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.▪ Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi utilizzati nelle opere esterne con opportune segnalazioni, in modo da impedire il passaggio di persone non addette ai lavori▪ Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. L'operatore della macchina per il movimento dei materiali deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo tale da non poter essere utilizzata da personale non autorizzato, e non deve utilizzarla come mezzo di sollevamento▪ Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.▪ I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.▪ Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione dell'operatore in caso di ribaltamento (ROPS) o di caduta di oggetti (FOPS)▪ Vietare la presenza dei mezzi vicino a cigli di scarpate o scavi segnalandone la presenza▪ Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza.▪ Bagnare con frequenza le zone di viabilità e di attività delle macchine operatrici. Usare all'occorrenza i dispositivi di protezione individuale, quali maschere antipolvere.▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.▪ Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
D.P.I. Indossati		
  		
D.P.I. a disposizione		
  		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







Compattazione del terreno		SCHEDA 40
Operazioni :	Compattazione del terreno nelle fasi di rinterro	
Mezzi ed attrezzature :	Macchina compattatrice	
Possibili rischi	Misure di sicurezza da adottare	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta di materiale nello scavo ▪ Rumore ▪ Polveri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare D.P.I. personali e quelli messi a disposizione ▪ Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi addetti alle opere esterne con opportune segnalazioni, in modo da impedire il passaggio di persone non addette ai lavori ▪ Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. L'operatore della macchina per la compattazione del terreno deve lasciare la macchina in posizione sicura in modo tale da non poter essere utilizzata da personale non autorizzato. ▪ Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. ▪ I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. ▪ Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione dell'operatore in caso di ribaltamento (ROPS) o di caduta di oggetti (FOPS) ▪ Vietare la presenza dei mezzi vicino a cigli di scarpate o scavi segnalandone la presenza ▪ Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). ▪ Gli operatori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento, prestando attenzione alle segnalazioni acustiche, luminose ed alla segnaletica di sicurezza. ▪ Bagnare con frequenza le zone di viabilità e di attività delle macchine operatrici. Usare all'occorrenza i dispositivi di protezione individuale, quali maschere antipolvere. ▪ In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. ▪ Fornire idonei indumenti ad alta visibilità. 	
Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)		
<p>D.P.I. Indossati</p>   		
<p>D.P.I. a disposizione</p>   		
Probabilità	Danno	Rischio
2	2	4







BETONIERA A BICCHIERE		SCHEDA M02
D.P.I. Indossati :	  	
D.P.I. a disposizione :	   	
Possibili rischi connessi :	<ul style="list-style-type: none">▪ Elettrocuzione▪ Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori)▪ Contatto con materiali allergeni▪ Cesoimento, stritolamento▪ Polveri e fibre (esposizione ed inalazione)▪ Lesioni, contusioni ed urti▪ Caduta di materiale dall'alto▪ Movimentazione manuale dei carichi	
Prima dell'uso	Durante l'uso	Dopo l'uso
<ul style="list-style-type: none">▪ Verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione ed agli organi di manovra.▪ Verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio della gru o in vicinanza del ponteggio▪ Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili, ed il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra.▪ Verificare il funzionamento del dispositivo d'arresto di emergenza (interruttore con bobina di sgancio)	<ul style="list-style-type: none">▪ Non modificare le protezioni.▪ Non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzione o riparazioni sugli organi in movimento▪ Le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o in condizioni disagiate; all'occorrenza la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo, o tramite eventuali attrezzature apposite messe a disposizione▪ Prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento accertarsi del fermo macchina▪ Non scuotere i sacchi vuoti di legante	<ul style="list-style-type: none">▪ Togliere tensione all'interruttore generale e ai singoli comandi▪ Curare la lubrificazione e la pulizia delle macchine alla fine dei lavori e mantenerle in buona efficienza.▪ Controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione.

SEGA CIRCOLARE CON BANCO		SCHEDA M03
D.P.I. Indossati :	  	
D.P.I. a disposizione :	   	
Possibili rischi connessi :	<ul style="list-style-type: none">▪ Elettrocuzione▪ Rumore▪ Punture, tagli, abrasioni▪ Polveri (esposizione ed inalazione)▪ Caduta di materiale dall'alto	
Prima dell'uso	Durante l'uso	Dopo l'uso
<ul style="list-style-type: none">▪ Verificare la presenza della cuffia di protezione.▪ Verificare la presenza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio▪ Verificare la disponibilità del carter nella parte sottostante il banco di lavoro▪ Verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi▪ Verificare la stabilità della macchina▪ Verificare la pulizia dell'area circostante la macchina▪ Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro▪ Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili▪ Verificare il funzionamento del dispositivo d'arresto di emergenza (interruttore con bobina di sgancio).▪ Verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio della gru o in vicinanza del ponteggio	<ul style="list-style-type: none">▪ Non modificare o asportare le protezioni.▪ Registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente▪ Se nella lavorazione specifica la cuffia risultasse insufficiente a contenere le schegge, indossare gli occhiali o schermi protettivi▪ Per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio▪ Non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzione o riparazioni sugli organi in movimento▪ Non indossare abiti svolazzanti ma apposite tute chiuse ai polsi	<ul style="list-style-type: none">▪ Lasciare Il banco di lavoro libero da materiali.▪ Lasciare pulita la zona di lavoro circostante.▪ Controllare e verificare l'efficienza delle protezioni.▪ Segnalare eventuali anomalie di funzionamento

UTENSILI ELETTRICI		SCHEDA M04
D.P.I. Indossati :	  	
D.P.I. a disposizione :	   	
Possibili rischi connessi :	<ul style="list-style-type: none">▪ Elettrocuzione▪ Rumore▪ Punture, tagli, abrasioni▪ Scivolamenti, cadute a livello▪ Polveri e fibre (esposizione ed inalazione)▪ Caduta di materiale dall'alto	
Prima dell'uso	Durante l'uso	Dopo l'uso
<ul style="list-style-type: none">▪ Visionare il libretto di uso e manutenzione dell'utensile▪ Verificare la presenza delle protezioni▪ Verificare la pulizia dell'area circostante▪ Verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro▪ Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici▪ Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra▪ Verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione	<ul style="list-style-type: none">▪ Non modificare o rimuovere eventuali protezioni.▪ Afferrare saldamente l'utensile▪ Non abbandonare l'utensile ancora in movimento▪ Indossare i dispositivi di protezione individuale messi a disposizione per il tipo di lavorazione	<ul style="list-style-type: none">▪ Togliere tensione all'utensile▪ Lasciare il luogo di lavoro libero da materiali▪ Lasciare la zona circostante pulita▪ Verificare l'efficienza delle protezioni▪ Controllare il cavo elettrico di alimentazione▪ Segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

PALA GOMMATA		SCHEDA M05
D.P.I. Indossati :	  	
D.P.I. a disposizione :	 	
Possibili rischi connessi :	<ul style="list-style-type: none">▪ Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc)▪ Vibrazioni▪ Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)▪ Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale▪ Lesioni, contusioni ed urti▪ Polveri (esposizione, inalazione etc.)▪ Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo)	
Prima dell'uso	Durante l'uso	Dopo l'uso
<ul style="list-style-type: none">▪ Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.▪ Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.▪ Il posto di guida deve garantire buona visibilità.▪ Controllo dei comandi.▪ Controllo della funzionalità del girofaro e dell'avvisatore acustico.▪ Controllare la chiusura del vano motore.▪ Verifica dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamici.	<ul style="list-style-type: none">▪ Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.▪ In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.▪ In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.▪ All'interno della macchina non trasportare persone.▪ La cabina deve essere sgombra e pulita.▪ Non trasportare carichi con la benna abbassata.▪ Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna.▪ Eventuali guasti devono essere subito segnalati	<ul style="list-style-type: none">▪ Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando da olio e grasso.▪ Utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa.▪ Abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina.

MINI ESCAVATORE CINGOLATO		SCHEDA M06
D.P.I. Indossati :	  	
D.P.I. a disposizione :	 	
Possibili rischi connessi :	<ul style="list-style-type: none">▪ Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc)▪ Vibrazioni▪ Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)▪ Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale▪ Lesioni, contusioni ed urti▪ Polveri (esposizione, inalazione etc.)▪ Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo)	
Prima dell'uso	Durante l'uso	Dopo l'uso
<ul style="list-style-type: none">▪ Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.▪ Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.▪ Il posto di guida deve garantire buona visibilità.▪ Controllo dei comandi.▪ Controllo della funzionalità del girofaro e dell'avvisatore acustico.▪ Controllare la chiusura del vano motore.▪ Verifica dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamici.	<ul style="list-style-type: none">▪ Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.▪ In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.▪ In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.▪ All'interno della macchina non trasportare persone.▪ La cabina deve essere sgombra e pulita.▪ Non trasportare carichi con la benna abbassata.▪ Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna.▪ Eventuali guasti devono essere subito segnalati	<ul style="list-style-type: none">▪ Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando da olio e grasso.▪ Utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa.▪ Abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina.

BETONIERA GOMMATA		SCHEDA M07
D.P.I. Indossati :	  	
D.P.I. a disposizione :	 	
Possibili rischi connessi :	<ul style="list-style-type: none">▪ Rumore (danni apparato uditivo, neuropsichici, digestivi, cardiocircolatori, etc)▪ Vibrazioni▪ Cadute a livello (scivolamento, inciampi per materiali mal disposti ecc.)▪ Ribaltamento del mezzo per cedimento del fondo stradale▪ Lesioni, contusioni ed urti▪ Polveri (esposizione, inalazione etc.)▪ Incendio di materiali (pericolo di ustioni in varie parti del corpo)	
Prima dell'uso	Durante l'uso	Dopo l'uso
<ul style="list-style-type: none">▪ Controllo dei percorsi in cantiere affinché siano adeguati alla stabilità del mezzo.▪ Controllo delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione.▪ Il posto di guida deve garantire buona visibilità.▪ Controllo dei comandi.▪ Controllo della funzionalità del girofaro e dell'avvisatore acustico.▪ Controllare la chiusura del vano motore.▪ Verifica dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamici.	<ul style="list-style-type: none">▪ Non fumare e spegnere il motore durante i rifornimenti di carburante.▪ In prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere.▪ In area da cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro.▪ All'interno della macchina non trasportare persone.▪ La cabina deve essere sgombra e pulita.▪ Non viaggiare con i dispositivi di getto e sicurezza sporgenti o in funzione▪ Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna.▪ Eventuali guasti devono essere subito segnalati	<ul style="list-style-type: none">▪ Cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di comando da olio e grasso.▪ Utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa.▪ Azionare il freno di stazionamento, ed inserire il blocco comandi per posizionare il mezzo.