

Impresa

PANDONE MARCELLO

POS

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

di cui al D.Lgs. 81/2008 e succ. integr. e modif. (T.U.S.L.)
art. 89 e Allegato XV. 3.2.1

CANTIERE:

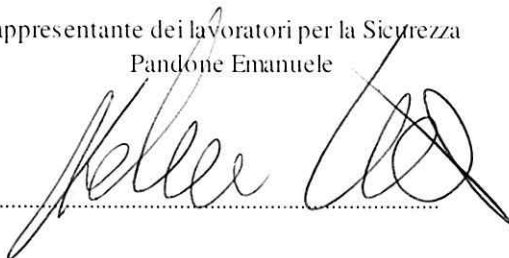
**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RISANAMENTO ALLOGGI DI
E.R.P. SU EDIFICI IACP NEL COMUNE DI BRINDISI - QUARTIERE CEP-
PARADISO-LOTTI 21-22-23-24.**

Data: 19/04/2013

il datore di lavoro

PANDONE MARCELLO
Via Calabria 29 73010 LECORILE (LE)
C.F. PND MCL 5002711151
Pnr IVA 00975060754

Il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza
Pandone Emanuele



per ricevuta e verifica dell'idoneità:
il responsabile dei lavori

.....

Dichiarazione di conformità del POS e degli allegati ai fini della valutazione di idoneità

Con la sottoscrizione del presente POS apposta sul frontespizio, il datore di lavoro dichiara che il piano operativo stesso, completo degli allegati indicati in Sezione 13, è conforme ai requisiti di cui all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 (in relazione ai contenuti dei piani di sicurezza) e di cui all'Allegato XVII (in relazione alla dimostrazione di idoneità tecnico professionale).

Corrispondenza tra gli elementi di cui all'Allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e gli elementi contenuti o allegati nel POS

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
-> vedi allegato al POS di cui alla Sezione 13, lett. c)
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b) o autocertificazione di cui all'articolo 28, comma 5, del presente decreto legislativo
-> vedi il presente piano operativo di sicurezza, che ai sensi dell'art. 89 è il DVR riferito al singolo cantiere interessato
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
-> vedi allegati al POS di cui alla Sezione 13, lett. d)
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
-> vedi il presente POS alla Sezione 11
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
-> vedi il presente POS alla Sezione 3, e gli allegati di cui alla Sezione 13, lett. e)
- f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
-> vedi il presente POS alla Sezione 3
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo
-> vedi allegati al POS di cui alla Sezione 13, lett. b)
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto

legislativo

-> vedi il presente POS alla Sezione 3, e gli allegati di cui alla Sezione 13, lett. f), lett. g)

i) documento unico di regolarità contributiva

-> vedi allegati al POS di cui alla Sezione 13, lett. h)

l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del presente decreto legislativo

-> vedi allegati al POS di cui alla Sezione 13, lett. i), lett. f)

Sezione 2

Premessa

Richiamo normativo

La norma fondamentale di riferimento è il Testo unico per la sicurezza sul lavoro (brevemente T.U.L.S. anche nelle schede che seguono in questo documento) recato dal D.Lgs. 09.04.2008 n. 81.

Il presente documento è il piano operativo di sicurezza (noto anche come "pos") di cui al D.lgs. 81/2008, art. 89, comma 1, lettera h, ovvero è "il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), del presente decreto legislativo, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV".

Il D.lgs. 81/2008 prevede la redazione del pos è come obbligo di tutte le imprese / datori di lavoro (art. 96, c. 1, lett. g); al coordinatore per l'esecuzione spetta verificarne l'idoneità (art. 92, c. 1, lett. b).

I contenuti obbligatori del pos sono definiti dall'Allegato XV al T.U.S.L., capitoletto 3.2.1. Il presente documento elenca nelle Sezioni da 3 a 12 (vedi il sommario che segue) i dati elencati al capitoletto 3.2.1, dalla lettera a) alla lettera i). La Sezione 13 riporta in copia gli allegati obbligatori di cui alla lettera l).

Sommario

Sezione 1	<u>Copertina ed intestazione del piano operativo, dichiarazione di conformità</u>
Sezione 2	<u>Premessa e sommario</u>
Sezione 3	<u>Dati identificativi dell'impresa esecutrice</u>
Sezione 4	<u>Mansioni svolte in cantiere</u>
Sezione 5	<u>Attività di cantiere</u>
Sezione 6	<u>Opere provvisorie e macchine</u>
Sezione 7	<u>Sostanze e preparati pericolosi</u>
Sezione 8	<u>Rumore</u>
Sezione 9	<u>Misure preventive e protettive integrative</u>
	<u>b) Misure preventive e protettive integrative, per tipologie di cantiere</u>
	<u>c) Misure preventive e protettive integrative, programma delle demolizioni</u>

Sezione 10 Procedure complementari o di dettaglio

Sezione 11 Dpi in dotazione

Sezione 12 Informazione e formazione dei lavoratori

Sezione 13 Allegati

- Committente : Istituto Autonomo Case Popolari della Provincia di Brindisi - via Casimiro n.21-72100 Brindisi (Br)
 - Descrizione dell'appalto : Lavori di Manutenzione Straordinaria e Risanamento alloggi di E.R.P. su edifici IACP nel Comune di Brindisi - Quartiere CEP Paradiso -Lotti 21-22-23-24.
 - Progettista : Dott. Ing. Mario Quarta
 - Coordinatore per la Sicurezza :Arch. Gianluca Tucci
 - Proprietà:Istituto Autonomo Case Popolari della Provincia di Brindisi - via Casimiro n.21-72100 Brindisi (Br)
- Dati identificativi dell'impresa esecutrice

Nominativo del datore di lavoro: Pandone Marcello

Indirizzo della sede legale: via Calabria n°29

Riferimenti telefonici della sede legale: 0832631464

Riferimenti telefonici degli uffici di cantiere: 3482592522

Specifica attività svolta in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari:

- Ponteggi ;
- Demolizione di conglomerati cementizi e intonaci;
- Realizzazione di solai orizzontali ed inclinati per realizzazione di falde di copertura;
- Impermeabilizzazione delle terrazze e delle coperture. Opere affini e accessorie
- Murature di tamponamento in blocchi ed in laterizio; pareti divisorie; massetti e sottofondi; assistenza muraria; posa in opera del manto di copertura. Opere affini e accessorie.
- Intonaci esterni. Opere affini e accessorie.
- Posa in opera di pavimenti ceramici; rivestimenti ceramici; pavimentazioni esterne. Opere affini e accessorie.
- Ripristino strutture in c.a. .

Servizio igienico.

- Il servizio igienico verrà messo a disposizione dell'impresa mediante Bagno ecologico o Modulo prefabbricato

polifunzionale

Impianto di messa a terra

Impianti di alimentazione

L'impianto di dispersione di terra sarà costituito da una corda di rame nuda da 35mm² ; Sarà utilizzato un contatore da cantiere.

Addetto/i al pronto soccorso: Pandone Marcello

Centonze Carmelo

Zaccheo Fernando

Addetto/i alla gestione delle emergenze in cantiere

- prevenzione incendi e lotta antincendio: Pandone Marcello
 - evacuazione: Pandone Marcello
 - primo soccorso e gestione delle emergenze: Pandone Marcello
-

Medico competente: Antonio Mazzei

R.S.P.P.R. Responsabile del servizio di prevenzione e protezione: Pandone Alessandro

RLS: Gravili Dario

Direttore tecnico di cantiere: Sig. Pandone Marcello

Capocantiere : Pandone Alessandro

Numero massimo di persone contemporaneamente presenti in cantiere : 6 .

Lavoratori dipendenti dell'impresa:

n. 1 Mariano Cosimo Damiano
qualifica: Carpentiere

n. 2 Valentini Vincenzo
qualifica: Carpentiere

n. 3 Zaccheo Fernando
qualifica: Muratore

n. 4 Ugoni Marco
qualifica: Muratore

n. 5 Centonze Carmelo
qualifica: Termoidraulico

n. 6 Rollo Giovanni
qualifica: Manovale

n. 7 Lafia Biagio
qualifica: Pavimentatore

n. 8 Doria Rino
qualifica : Termoidraulico

n. 9 Pandone Emanuele
qualifica: Impiegato

n. 10 Quarta Stefano
qualifica: Aiutante termoidraulico

n. 11 Pandone Alessandro
qualifica: Intonacatore

n. 12 Morleo Maurizio
qualifica:manovale

n. 13Maggio Teodoro
qualifica:manovale

etc. . .

Mansioni svolte in cantiere

Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.

Direttore di cantiere

le mansioni del Direttore di Cantiere sono principalmente le seguenti, oltre a quanto altrove specificato.

- Nominare i lavoratori preposti informando o facendo sì che siano informati del loro ruolo tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le informazioni, misure e disposizioni contenute nel presente piano, per quanto di loro competenza.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza, eventualmente trasmesse dal Committente o dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori se nominato.
- Provvedere o suggerire l'adeguamento delle misure e disposizioni descritte nel presente documento, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, ovvero qualora le predette risultino insufficienti.
- Pianificare per quanto di competenza dell'impresa la eventuale presenza simultanea o successiva delle diverse imprese, o lavoratori autonomi, all'interno del cantiere, e disporre (sempre per quanto di competenza dell'impresa) l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
- Fare sì che siano poste in atto le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi nel cantiere e ai fini dell'evacuazione dei lavoratori (sempre per quanto di competenza dell'impresa).
- Designare preventivamente, tra i lavoratori delle diverse imprese, con la collaborazione dei datori di lavoro, gli incaricati delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, pronto soccorso, gestione dell'emergenza (ivi compreso l'eventuale rischio idraulico).
- Assicurarli dell'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori in relazione alle operazioni che dagli stessi saranno effettuate.
- Sospendere, in caso di segnalazione o accertamento diretto di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni.
- Prescrivere, quando ciò sia necessario, che le singole operazioni avvengano sotto il proprio diretto controllo o sotto il controllo di un preposto.
- Prescrivere, quando necessario, controlli a macchine, attrezzature, opere provvisorie.
- Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisorie.
- Comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e per conoscenza al Committente ogni atto significativo ai fini della sicurezza.
- Assumere ed esercitare il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.
- Provvedere all'aggiornamento del POS.

Capisquadra

Tutte le operazioni verranno eseguite dai lavoratori dietro indicazione personale del Direttore di Cantiere o di lavoratori preposti, formalmente individuati dal Direttore di Cantiere, del cui ruolo saranno a conoscenza tutti i

lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei preposti sono principalmente le seguenti.

- Coordinare i singoli lavoratori nell'attuazione delle misure tecniche di sicurezza, in base alle istruzioni del Direttore di Cantiere.
- Sovrintendere all'applicazione delle misure tecniche di sicurezza e delle procedure da parte dei lavoratori.
- Controllare, in apertura di cantiere, e successivamente con la cadenza che sarà ritenuta opportuna dal Direttore di Cantiere, il corretto stato di conservazione e funzionalità dei DPI, delle macchine, delle attrezzature.
- Controllare l'utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI, delle macchine, delle attrezzature.
- Interrompere immediatamente, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni, e darne tempestiva comunicazione al Direttore di Cantiere.

Lavoratori

Pur non essendo oggetto di specifica nomina, l'impresa comunica gli obblighi generali attribuiti ai propri lavoratori in merito alla sicurezza.

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei lavoratori sono principalmente ed oltre a quanto altrove prescritto quelle descritte all'art. 20, D.Lgs. 81/2008 (T.U.S.L.) - Obblighi dei lavoratori.

Si riporta il principio fondamentale - responsabilizzante direttamente il lavoratore ai fini della sicurezza - enunciato al c. 1 del predetto articolo.

"1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro."

Si riporta altresì quanto al c. 2, lettera a).

(I lavoratori devono) "contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;"

Attività di cantiere

Descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro

L'organizzazione dell'attività in cantiere sarà determinata dal direttore di cantiere, individuato alla Sezione 3, che opererà nel rispetto dei compiti assunti come specificati alla precedente Sezione 4.

Il Direttore di cantiere determinerà (per quanto di competenza di questa impresa) le opere provvisorie, macchine ed attrezzature da utilizzarsi, il posizionamento e le relative modalità d'uso.

Fornirà adeguate istruzioni direttamente ai lavoratori, od ai caposquadra che sovrintenderanno all'operato delle squadre di lavoro.

Anche preposti e caposquadra opereranno, per quanto attiene la sicurezza, nel rispetto del mansionario di cui alla Sezione 4, ove sono stati specificati anche i doveri dei singoli lavoratori con riferimento al T.U.S.L..

Tutte le attività di cantiere saranno svolte - anche con riferimento a possibili interferenze - nel rispetto del PSC (se presente) e delle istruzioni formalmente impartite dal Coordinatore per l'esecuzione.

Il cantiere è assoggettato al T.U.S.L. (D.Lgs. 81/2008) Titolo IV in materia di sicurezza del cantiere.

Verranno adottate le precauzioni necessarie onde impedire l'esposizione al rischio tanto dei lavoratori quanto di terzi eventualmente interessati.

I lavoratori impiegati opereranno secondo gli ordini della direzione di cantiere, nel rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza. Essi utilizzeranno macchine ed attrezzature conformemente alle istruzioni, ed utilizzeranno i DPI necessari, in particolare: protezione del capo (elmetto), protezione del piede (scarpa di sicurezza), protezione della mano (guanti, da utilizzarsi quando necessario secondo le indicazioni del preposto), cintura di sicurezza (da utilizzarsi quando necessario secondo le indicazioni del preposto).

L'impresa ha dotato i lavoratori dei DPI indicati.

Verranno rispettati gli obblighi imposti (con particolare riferimento alla esposizione al rumore, di cui al T.U.S.L., Titolo VIII).

Le operazioni di lavoro previste, l'utilizzo di macchine ed attrezzature, si svolgeranno come più dettagliatamente indicato nelle schede che seguono.

In merito all'allestimento del cantiere con riferimento a servizi igienici e spogliatoio, eventuale camera di medicazione, magazzino, si precisa che salvo diversa disposizione è previsto l'utilizzo dei bagni e di una stanza della scuola.

Qualora sia nominato il coordinatore per la progettazione e sia presente il "piano di sicurezza e di coordinamento", il presente piano si configura come piano complementare del "piano di sicurezza e di coordinamento" redatto dal predetto coordinatore per la progettazione.

L'orario di lavoro e le eventuali turnazioni previste avverranno comunque avendo come riferimento i contratti nazionali di categoria.

Opere provvisionali e macchine

Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere.

Elenco delle macchine e attrezzature utilizzate in cantiere

L'impresa potrà utilizzare le seguenti macchine e attrezzature, in dotazione all'azienda.

Ponteggio a telai

Ponteggio a telai prefabbricati a perni "OMEGA" 105/180

Ditta: CON.DOR srl (castel S. Giorgio - SA)

Omologazione n. 23781/OM-4 11.12.1997

Betoniera

Betoniera a bicchiere Mod. 350 - Officine Edil Lame srl (Poggibonsi - SI)

Molazza

Molazza serie MP-MPR modello 160 - Officine Edil Lame srl (Barberino Val D'elsa - FI)

Vibratore

Vibratore modello Vs 600 - Sirte Italia srl. (Cinisello Balsamo- MI)

Elettrosega

Elettrosega modello 1800W serie E21F - Comer Spa (Bagnolo in piano- RE)

Attrezzature di uso comune

Se previsto, i lavoratori dell'impresa potranno utilizzare macchine ed attrezzature, opere provvisionali di uso comune, disposte direttamente dall'Appaltante o per mezzo di altra impresa, anche nel rispetto di quanto stabilito dal PSC.

Sostanze e preparati pericolosi

Non è previsto, all'atto della redazione del presente POS, l'utilizzo in cantiere di alcuna sostanza pericolosa.

L'impresa si impegna ad integrare il presente POS, rendendo disponibili anche al Coordinatore quando nominato, o al Committente, le schede tecniche di eventuali sostanze pericolose di cui si prevede l'uso in cantiere.

Nell'eventualità saranno poste a disposizione anche del lavoratore le relative schede di sicurezza.

Rumore

Esito del rapporto di valutazione del rumore

L'impresa ha provveduto ad eseguire la valutazione del rumore e gli adempimenti previsti all'Art. 40 e seguenti del D.Lgs. 277/91.

La valutazione è stata svolta dal Geom. Valentini Nicolò; il documento, recante la data 19-04-2003 è allegata al presente pos.
Dalla data 19-04-2003 non sono state acquistate o cambiate o sostituite altre attrezzature.

NOMINATIVO	MANSIONE	LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE DEI DIPENDENTI
- Lafia Biagio	PAVIMENTATORE	Lep (dba) 80 > 85
- Mariano Cosimo	CARPENTIERE	Lep (dba) 80 > 85
- Rollo Giovanni	MANOVALE	Lep (dba) 85 > 90
- Valentini Vincenzo	CARPENTIERE	Lep (dba) 80 > 85
- Zaccheo Fernando	MURATORE	Lep (dba) 80 > 85
- Ugoni Marco	MURATORE	Lep (dba) 80 > 85
- Centonze Carmelo	TERMOIDRAULICO	Lep (dba) 80 > 85
-Doria Rino	TERMOIDRAULICO	Lep (dba) 80 > 85
- Pandone Emanuele	IMPIEGATO	Lep (dba) 80 > 85
- Quarta Stefano	AIUTANTE TERMOIDRAULICO	Lep (dba) 80 > 85
-Pandone Alessandro	INTONACATORE	Lep (dba) 80>85
- Maggio Teodoro	MANOVALE	Lep (dba) 85 > 90
- Morleo Maurizio	MANOVALE	Lep (dba) 85 > 90

L'impresa ha provveduto ad eseguire la valutazione del rumore e gli adempimenti previsti all'Art. 190 e seguenti del T.U.S.L.

Come risulta, non è stata valutata alcuna esposizione personale media quotidiana di un lavoratore pari o superiore a 85 Db. La valutazione è congrua alle attività previste nel cantiere di cui al presente POS.

Misure preventive e protettive integrative

Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere

Scheda 01.01

La Sezione 9 è sviluppata per schede. Alle schede che seguono sono esposte le procedure e misure di sicurezza disposte dall'impresa, eventualmente ad integrazione del PSC se presente.

Gli aspetti tecnici sono esposti principalmente alle schede relative alla installazione ed uso delle attrezzature, ed alle operazioni di lavoro con la seguente numerazione:

- 01.nn: Prescrizioni generali;
- 02.nn: Opere provvisionali;
- 03.nn: Macchine e mezzi di cantiere;
- 04.nn: Demolizioni;
- 05.nn: Scavi e reinterri;
- 06.nn: Vespai e sottofondi;
- 07.nn: Opere in muratura, intonaci;
- 08.nn: Calcestruzzo armato;
- 09.nn: Prefabbricati in calcestruzzo;
- 10.nn: Coperture;
- 11.nn: Impianti;
- 12.nn: Pavimenti e rivestimenti;
- 13.nn: Opere da pittore;
- 14.nn: Pareti mobili, controsoffitti, infissi;
- 15.nn: Saldatura, opere in ferro;
- 16.nn: Manto stradale;
- 17.nn: Impermeabilizzazioni;
- 18.nn: Consolidamenti strutturali;
- 19.nn: Altre lavorazioni, opere speciali, altre prescrizioni;
- 20.nn: Chiusura del cantiere.

Nelle schede si fa frequentemente riferimento al D.Lgs. 09.04.2008 n. 81, nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro, di seguito per brevità detto anche T.U.L.S.

D.p.i., macchine, attrezzature

In cantiere è sempre obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano. Come regola generale, oltre a quanto disposto dal datore di lavoro, il lavoratore si attiene alle indicazioni del preposto e del datore di lavoro e del Direttore di Cantiere in merito all'uso dei DPI.

Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere pienamente conformi al D.P.R. 459/96 (di recepimento delle "direttive macchine"). L'impresa si impegna ad utilizzare esclusivamente macchine provviste di Marcatura CE.

Nessuna macchina sarà utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

L'impresa si impegna a non immettere nel luogo di lavoro di macchine prive di marcatura CE, anche se acquisite dall'impresa dopo l'entrata in vigore del decreto, ed anche se provviste dei documenti dimostranti l'osservanza dei disposti di cui al T.U.S.L., Allegato V, "Requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative o regolamentari (...)".

Possono essere usati apparecchi elettrici portatili privi del collegamento di terra purché dotati di doppio isolamento certificato.

Richiamo alla legislazione vigente

L'impresa si impegna ad attivare ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

In generale l'impresa dichiara di operare e si impegna ad operare nel futuro cantiere nel pieno rispetto del:

- D.Lgs. 81/2008, nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.)
- ed in particolare in relazione alla propria attività nel cantiere edile si impegna al rispetto del:
- Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
 - Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
 - Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
 - Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;
 - Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
 - Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi, ed altro;
 - Allegati XIX, XX, XXI per i ponteggi, le scale, la formazione per i lavori in quota;
 - oltre ad ogni altro aspetto prescrittivo rilevante nel futuro cantiere.

L'impresa si impegna altresì ad operare nel rispetto di:

- Norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)
- Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

Preso atto che l'appalto è relativo a lavori pubblici, l'impresa si impegna altresì ad osservare il:

- D.Lgs. 163/2006 s.m., in materia di contratti e appalti;
- D.P.R. 554/99, regolamento generale di applicazione della legge quadro in materia di lavori pubblici, e a seguire della norma che lo sostituirà.

Ai fini del migliore utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno riferirsi ai testi della normativa richiamata, ed alla normativa tecnica in vigore.

Rischi, misure e procedure di sicurezza

Le schede che seguono contengono l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in relazione alle diverse operazioni, nonché le misure e procedure di sicurezza.

La sezione è articolata per schede di massima corrispondenti a diverse operazioni di lavoro.

La scheda corrispondente ad ogni operazione è composta delle seguenti voci.

- Operazione
- Attrezzature di lavoro
- Possibili rischi
- Misure
- DPI (1)
- Note e disposizioni particolari

Le voci non reputate necessarie possono essere omesse o in bianco.

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- a) rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo (*);
- b) rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo (**).

Anche nel caso che una operazione o parte della stessa sia eseguita più volte, nella medesima fase di lavoro o in fasi diverse, ovvero che sia eseguita da imprese diverse, le relative prescrizioni non vengono ripetute.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniqualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica.

(1) In cantiere è sempre obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano.

Elenco delle schede che costituiscono la Sezione 9 del piano

(01.nn: Prescrizioni generali)

- Scheda 01.01 Misure preventive e protettive integrative
- Scheda 01.02 D.p.i., macchine, attrezzature
- Scheda 01.03 Richiamo alla legislazione vigente
- Scheda 01.04 Rischi, misure e procedure di sicurezza
- Scheda 01.05 Elenco delle schede (Sezione 9)

(02.nn: Opere provvisorie)

- Scheda 02.01 Realizzazione di recinzione di cantiere
- Scheda 02.02 Realizzazione di baracca di cantiere
- Scheda 02.03 Impianto elettrico di cantiere
- Scheda 02.04 Ponti su ruote a torre o trabattelli
- Scheda 02.05 Utilizzo di scale a mano
- Scheda 02.06 Andatoie e passerelle
- Scheda 02.07 Ponteggio metallico
- Scheda 02.08 Depositi di sostanze infiammabili o esplosive
- Scheda 02.09 Ponteggio sospeso motorizzato

(03.nn: Macchine e mezzi di cantiere)

- Scheda 03.01 Elevatori a cavalletto e elevatori a bandiera
- Scheda 03.02 Installazione ed uso della betoniera
- Scheda 03.03 Installazione ed uso della sega circolare
- Scheda 03.04 Uso dell'autocarro
- Scheda 03.05 Utilizzo dell'autogrù
- Scheda 03.06 Installazione di gru a torre rotante
- Scheda 03.07 Uso della gru a torre
- Scheda 03.08 Installazione ed uso della piegaferri e della tagliaferri
- Scheda 03.09 Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa
- Scheda 03.10 Ponti sviluppabili su carro
- Scheda 03.11 Tagliamattoni elettrico
- Scheda 03.12 Uso del dumper (autocarro ribaltabile)
- Scheda 03.13 Carrello elevatore
- Scheda 03.14 Cesoia elettrica
- Scheda 03.15 Bombole gas propano
- Scheda 03.16 Compressore
- Scheda 03.17 Filettatrice / piegatubi
- Scheda 03.18 Flessibile
- Scheda 03.19 Levigatrice elettrica
- Scheda 03.20 Livellatrice (elicottero)

Scheda 03.21 Martello demolitore elettrico/pneumatico
Scheda 03.22 Molazza
Scheda 03.23 Motopompa ed elettropompa
Scheda 03.24 Pistola sparachiodi

(04.nn: Demolizioni)

Scheda 04.01 Demolizione di muratura in elevazione e di pareti
Scheda 04.02 Demolizione di intonaci
Scheda 04.03 Demolizione di pavimenti e di rivestimenti
Scheda 04.04 Demolizione e rimozione di impianti in genere
Scheda 04.05 Rimozione di infissi
Scheda 04.06 Disfacimento di manto di copertura
Scheda 04.07 Uso del martellone
Scheda 04.08 Demolizioni pannello gesso lana roccia

(05.nn: Scavi e reinterri)

Scheda 05.01 Scavo generale eseguito con piccola pala meccanica o altro
Scheda 05.02 Scavo generale eseguito con pala meccanica o escavatore
Scheda 05.03 Scavo a cielo aperto eseguito a sezione ristretta con escavatore o altro
Scheda 05.04 Scavo a sezione ristretta e a mano in terreno di qualsiasi natura
Scheda 05.05 Scavo generale all'interno dell'edificio
Scheda 05.06 Prosciugamento acqua negli scavi
Scheda 05.07 Reinterro e compattazione di scavi
Scheda 05.08 Rilevati
Scheda 05.09 Consolidamento terreno con jet grouting

(06.nn: Vespai e sottofondi)

Scheda 06.01 Esecuzione di vespai di sottofondo
Scheda 06.02 Realizzazione di massetti in calcestruzzo

(07.nn: Opere in muratura, intonaci)

Scheda 07.01 Esecuzione di muratura
Scheda 07.02 Assistenza muraria
Scheda 07.03 Preparazione ed applicazione intonaci
Scheda 07.04 Spruzzatrice per intonaci

(08.nn: Calcestruzzo armato)

Scheda 08.01 Strutture in cemento armato per fondazioni o affini
Scheda 08.02 Strutture in cemento armato per pilastri o affini
Scheda 08.03 Strutture in cemento armato per solai o affini
Scheda 08.04 Disarmo di strutture in cemento armato
Scheda 08.05 Uso di armature preconfezionate
Scheda 08.06 Carpenteria pannelli metallici
Scheda 08.07 Centrale betonaggio

(09.nn: Prefabbricati in calcestruzzo)

Scheda 09.01 Strutture prefabbricate in calcestruzzo

Scheda 09.02 Carico trasporto stoccaggio prefabbricati

Scheda 09.03 Montaggio prefabbricati con gru e autogrù

(10.nn: Coperture)

Scheda 10.01 Manto di copertura e operazioni affini

Scheda 10.02 Operazioni da eseguirsi in copertura

Scheda 10.03 Lattoneria

(11.nn: Impianti)

Scheda 11.01 Impianto fognario esterno

Scheda 11.02 Impianto fognario interno

Scheda 11.03 Impianti termo-idrico-sanitari, affini

Scheda 11.04 Impianti elettrici, di t.d., di citofonia o televisivi, affini

Scheda 11.05 Impianto ascensore

(12.nn: Pavimenti e rivestimenti)

Scheda 12.01 Posa pavimentazioni e rivestimenti

Scheda 12.02 Pavimenti in legno

(13.nn: Opere da pittore)

Scheda 13.01 Tinteggi

Scheda 13.02 Preparazione di opere in legno per il pittore

Scheda 13.03 Preparazione di opere in legno per il pittore (sabbatura)

(14.nn: Pareti mobili, controsoffitti, infissi)

Scheda 14.01 Posa in opera di infissi e lavorazioni affini

Scheda 14.02 Controsoffitti metallici

Scheda 14.03 Controsoffitti pannelli gesso o fibra

Scheda 14.04 Tramezzi in cartongesso

(15.nn: Saldatura, opere in ferro)

Scheda 15.01 Saldatura elettrica

Scheda 15.02 Saldatura ossiacetilenica o taglio

(16.nn: Manto stradale)

Scheda 16.01 Manto stradale

Scheda 16.02 Scarifica manto stradale

Scheda 16.03 Finitrice per asfalti

Scheda 16.04 Rullo compressore

(17.nn: Impermeabilizzazioni e isolanti)

Scheda 17.01 Impermeabilizzazione di copertura

Scheda 17.02 Emulsione bituminosa

Scheda 17.03 Guaina bituminosa

Scheda 17.04 Isolamento con iniezioni a base di resine

(18.nn: Consolidamenti strutturali)

Scheda 18.01 Consolidamento di calcestruzzo fessurato

Scheda 18.02 Consolidamento di muratura con iniezioni di miscela cementizia

Scheda 18.03 Consolidamento di muratura

Scheda 18.04 Consolidamento di muratura con perni epossidici

Scheda 18.05 Consolidamento strutture speciali, archi, volte

(19.nn: Altre lavorazioni, opere speciali, altre prescrizioni)

Scheda 19.01 Montaggio di carpenteria in legno

Scheda 19.02 Giardinaggio ed opere affini o assimilabili

Scheda 19.03 Giardinaggio ed altre opere eseguite su scarpate o terreni inclinati

Scheda 19.04 Pali di fondazione trivellati

Scheda 19.05 Pali di fondazione battuti

Scheda 19.06 Giardinaggio con motozappa, erpicatrici

Scheda 19.07 Uso di additivi chimici

(20.nn: Chiusura del cantiere)

Scheda 20.01 Chiusura del cantiere o riallestimenti

Realizzazione di recinzione di cantiere

Operazione.

- Realizzazione di recinzione eseguita con paletti in ferro infissi in piccoli plinti di calcestruzzo (prefabbricati) ovvero nel terreno, rete da cantiere, bandella bianca e rossa, altri materiali se necessari.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune.

Possibili rischi.

- Schiacciamento delle mani (*), tagli o lacerazioni (*).

Misure.

-

DPI.

- guanti

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 02.02

Realizzazione di baracca di cantiere

Operazione.

- Realizzazione (o posa in opera) di baracca o box da destinare ad ufficio e ricovero con unità prefabbricata.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Schiacciamento delle mani (*), tagli e lacerazioni (*).

DPI.

- Guanti

Note e disposizioni particolari.

- I servizi di cantiere saranno dimensionati in applicazione del T.U.L.S., Allegato XIII, al quale si rimanda.
-

Utilizzo di scale a mano, scale a pioli

Operazione.

- Utilizzo di scale a mano, scale a pioli per esecuzione di lavori in altezza

Attrezzature di lavoro.

- Scale portatili a mano dei diversi tipi, semplici, di legno con pioli, ad elementi innestati, doppie, etc.

Possibili rischi.

- Caduta (**).
- Danni per caduta di attrezzi o similia dall'alto (**).

Misure.

- Si richiamano le norme vigenti e nello specifico l'art. 113 del T.U.S.L. nella loro interezza, dei quali si riportano alcune prescrizioni (nota bene: per stralci - consultare sempre il testo integrale).

1.

"Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso."

"devono essere provviste di: a) dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta od appoggi alle estremità superiori".

5.

"Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona".

8. (Scale ad elementi innestati)

"b) le scale in opera lunghe più di otto metri devono essere munite di rompitratta per rompere la freccia di inflessione";

"d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala".

9. (Scale doppie)

"Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Per quanto attiene il rischio di caduta di cose si richiama anche l'osservanza del T.U.S.L. Allegato VI, 1.7 (Rischio di caduta di oggetti). Osservare precauzioni analoghe sia per gli utensili che per i materiali. Quando ciò sia impossibile evitare o ridurre la presenza di esposti al rischio di caduta.

Osservare in generale tutte le disposizioni e norme vigenti per lavoro in altezza.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Titolo IV, Capo II, (prevenzione infortuni lavori in quota)

Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le "Linee Guida Scale portatili" pubblicate dall'ISPESL.

DPI.

- Cintura di sicurezza, occhiali da sole (rischio di abbagliamento, in particolare in esterni).

Note e disposizioni particolari.

- Essendo la scala un'attrezzatura di uso comune, anche in ambito domestico o comunque al di fuori del cantiere, è

diffusa la presunzione che chiunque sia "in grado" di farne uso corretto. Tale presunzione è falsa, e può essere causa di rischio grave per l'operaio e per terzi.

Per questo l'impresa prescrive l'obbligo (che ha anche riscontro in obblighi generali di procedura in cantiere) che le scale portatili possano essere utilizzate solo da proprio personale specificamente formato ed informato, fisicamente e psicologicamente idoneo al lavoro in altezza.

Responsabile del controllo: il preposto.

Ponteggio metallico

Operazione.

- Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, con funzione sia di servizio per operazioni tecniche, che con funzioni di protezione dalle cadute per i lavoratori all'opera su solai o coperture in quota (la realizzazione del ponteggio può essere sostituita da altre opere provvisorie o attrezzature di eguale o maggiore efficacia).

Rischi.

- Caduta degli elementi del ponteggio (**); caduta dall'alto (**); caduta di cose o utensili (**).
- Nell'uso del ponteggio caduta dall'alto(**); caduta di cose o utensili(*).

Misure.

- Segregare l'area interessata durante le operazioni di montaggio e smontaggio.
- Nell'uso non sporgersi né assumere posizioni pericolose per sé e per gli altri; evitare di posizionare cose di qualsivoglia natura in posizione ove possano facilmente cadere; usare il ponteggio in conformità alle leggi e normative vigenti, ed in conformità alle disposizioni del libretto. Si sottolinea, in quanto scarsamente rispettato, l'obbligo della messa in opera di uno o più parasassi, di cui al punto 6.3.1 dell'autorizzazione ministeriale.
- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Titolo IV Sezione V (Ponteggi fissi), Artt. 131-138, ed in particolare l'Art. 136 (Montaggio e smontaggio)
Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le "Linee Guida Ponteggi" pubblicate dall'ISPESL.

DPI.

- Durante il montaggio e smontaggio cintura di sicurezza con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su guida rigida o fune applicata ai montanti interni, guanti.
- Nell'uso dispositivi di trattenuta per operazioni in cui le protezioni contro il rischio di caduta siano insufficienti.

Note e disposizioni particolari.

- L'impresa si impegna a produrre il PIMUS ed a rispettare le procedure, modalità e misure di sicurezza descritte.
- Le operazioni di montaggio e smontaggio devono avvenire alla presenza ininterrotta di un preposto esperto; qualora lo stesso debba assentarsi dovrà essere sostituito, diversamente andranno sospese le lavorazioni.
- Si rammenta all'appaltatore l'obbligo del progetto a firma di architetto o ingegnere abilitato anche per qualsiasi allestimento o uso in difformità agli schemi previsti nel libretto con la relativa autorizzazione ministeriale. Responsabile del controllo è l'appaltatore, anche per mezzo del direttore di cantiere.
- Nell'uso del ponteggio è responsabilità del preposto evitare sempre che un lavoratore sia al lavoro su un ponte mentre altri lavoratori o terze persone si trovano sotto lo stesso esposti al rischio di caduta di cose dall'alto.
- Il ponteggio in allestimento non può essere utilizzato per l'esecuzione di opere o lavori.
- Ogni giorno, prima dell'inizio delle operazioni di lavoro, il preposto percorre tutto il ponteggio e controlla che non sia stata rimossa alcuna tavola, sia dal tavolato di calpestio che dai fermapièdi o dai parapetti; in caso di mancanza di tavole le operazioni di lavoro sono rinviate.
- Il mancato rispetto delle indicazioni del piano riguardo al ponteggio, configurandosi un pericolo grave, comporta sospensione delle lavorazioni.

Installazione ed uso della betoniera

Operazione.

- Installazione ed uso della betoniera per la preparazione di calcestruzzi o affini in cantiere.

Possibili rischi.

- Contatto con organi in movimento (**).
- Caduta di materiali dall'alto (se posizionata in prossimità di ponteggi o impalcati) (**).
- Elettrocuzione (**).
- Investimento dal raggio raschiante (**).
- Rumore (**).
- Danni per azionamenti accidentali ed alla ripresa del lavoro (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso del cemento (*).

Misure.

- Prima dell'uso. Verificare il dispositivo di arresto di emergenza; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; non eseguire operazioni lavorative in vicinanza dei raggi raschianti.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.
- Si richiama la massima attenzione anche alla disposizione di legge seguente: T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).

DPI.

- Otoprotettori

Note e disposizioni particolari.

- Non indossare indumenti eccessivamente larghi, non abbottonati o allacciati, o comunque con parti libere o svolazzanti.
 - Si raccomanda l'adempimento degli obblighi già richiamati, anche conseguenti al posizionamento della macchina, relativi alla chiusura e protezione dell'area di lavoro.
-

Installazione ed uso della sega circolare

Operazione.

- Installazione ed uso della sega circolare per il taglio del legname.

Attrezzature di lavoro.

- Sega circolare, spingitoi.

Possibili rischi.

- Tagli in particolare alle mani (**).
- Elettrocuzione (**).
- Proiezione di schegge (*).
- Rumore (**).

Misure.

- Prima dell'uso. Registrare la cuffia di protezione di modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoi; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione non intralci la lavorazione; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; usare gli spingitoi per pezzi piccoli.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.
- Si richiama la massima attenzione anche alla disposizione di legge seguente: T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).

DPI.

- Occhiali protettivi, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Le sopradette misure, in quanto prescrittive, devono sempre essere osservate dai lavoratori.
-

Uso dell'autocarro

Operazione.

- Trasporto con autocarro all'interno del perimetro del cantiere.

Attrezzature di lavoro.

- Autocarro.

Possibili rischi.

- Investimento (**).
- Caduta di materiale (**).
- Danni conseguenti a malfunzionamento del mezzo (esposti sia l'autista che terzi) (**).

Misure.

- Prima dell'uso verificare l'efficienza dei freni, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.
- Durante l'uso farsi assistere da personale a terra specie durante le operazioni in retromarcia; velocità massima 30 km/ora; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; non trasportare persone sul cassone.
- Dopo l'uso ripulire l'automezzo, con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni.
- Rispetto della norma: T.U.S.L., Art. 108 (Viabilità nei cantieri) e Allegato XVIII, punto 1 (per quanto di competenza della viabilità carrabile).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- Usare solo automezzi su cui sia effettuata manutenzione programmata e sottoposti a revisione periodica.
 - Obbligo di patente di guida (adeguata al mezzo) anche in area privata all'interno del cantiere.
 - Impegno contrattuale al rispetto delle norme di precedenza e cautelative di cui al Codice della Strada e regolamenti anche in area privata all'interno del cantiere.
-

Utilizzo dell'autogrù

Operazione.

- Utilizzo in cantiere dell'autogrù su gomma o cingolata (qualora necessario - non espressamente previsto).

Attrezzature di lavoro.

- Autogrù.

Possibili rischi.

- Investimento o contatto con autogrù per errata manovra o a causa di inadeguata organizzazione della viabilità di cantiere (**); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (**).
- Danni per caduta di materiale trasportato dall'autogrù per errore di manovra o per errata imbracatura dei carichi (**).
- Schiacciamenti o colpi da materiale in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura (**).
- rumore (**)

Misure.

- I diagrammi con indicazione della portata e dei carichi ammissibili devono essere ben visibili dal posto di manovra.
- I principali dispositivi che devono essere controllati prima dell'uso sono: limitatore di momento; valvole di massima pressione olio; dispositivi di fine corsa del braccio; interruttori di controllo uscita stabilizzatori; fine corsa di rotazione.

Misure particolari a osservarsi dal gruista:

- tutti gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; ciò è da osservarsi anche quando l'autogrù sia chiamata ad operare da un solo lato;
- nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento;
- prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o provvisorie; durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno;
- bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra; non lasciare la gru con carico sospeso; interrompere il lavoro con velocità del vento ≥ 72 km/ora o comunque con vento forte;
- gli imbricatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista

DPI.

- Otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Si rammentano gli obblighi di collaudi e verifiche periodiche.
- Nello spostamento del mezzo, obbligo di patente di guida (adeguata al mezzo) anche in area privata all'interno del cantiere.
- Impegno contrattuale al rispetto delle norme di precedenza e cautelative di cui al Codice della Strada e regolamenti anche in area privata all'interno del cantiere.

Uso della gru a torre

Operazione.

- Uso della gru a torre

Attrezzature di lavoro.

- Gru a torre, con base rotante, rotante in alto.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Caduta dall'alto di personale addetto (**).
- Rischi da caduta del materiale dall'alto, in genere per cattiva imbracatura o errata manovra del gruista (**); rischi derivanti da caduta di materiale sciolto (in conseguenza dell'uso di sistemi non autorizzati per il tiro!!!) (**).
- Schiacciamenti e urti da materiale in tiro per rottura o sfilamento dell'imbracatura (**).

Misure.

- Il gruista deve evitare di passare i carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree di passaggio di terzi (segregando la zona sottostante); se ciò non è possibile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.
- Il sollevamento di laterizi e materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici
- I ganci per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura all'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima .
- Funi e catene devono avere attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto (D.P.R. 673/82).

Misure particolari a osservarsi dal gruista:

- assicurarsi che sia sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo contro ostacoli;
- controllare lo stato di usura e di efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- controllare l'efficienza dell'avvisatore acustico;
- assicurarsi che il cavo flessibile di alimentazione non possa danneggiarsi;
- prima del tiro, valutare l'entità del carico e il diagramma di carico in relazione alla sua distanza dall'asse della torre;
- iniziare l'operazione di sollevamento solo a seguito di segnalazione da parte dell'imbracatore;
- non effettuare tiri obliqui o a traino;
- effettuare con gradualità le manovre di sollevamento, trasporto, appoggio del carico;
- non lasciare carichi sospesi al gancio;
- sbloccare il freno di rotazione per consentire al braccio di disporsi a bandiera;
- applicare i dispositivi previsti per garantire la stabilità fuori servizio;
- togliere l'alimentazione elettrica quando non in servizio.

Misure particolari a osservarsi dall'imbracatore:

- accertarsi del peso del carico da sollevare e scegliere le funi necessarie per l'imbracatura rispettando i coefficienti di

sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciere);

- interporre tra le funi o catene ed il carico idonei elementi (quali pezzi di legno) in corrispondenza degli spigoli vivi;
- ordinare la discesa graduale del carico su superfici piane e solide;
- non sostare sotto i carichi sospesi.

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- Si sottolinea con la massima forza che nel trasporto di laterizi, pietrame, ghiaia, altri materiali minuti o comunque assimilabili, non è ammesso l'uso di piattaforme metalliche semplici e imbracature. La mancata osservanza comporta rischio grave e pertanto l'impresa assicura la diretta e personale responsabilità del direttore di cantiere nel fare osservare il predetto obbligo.

Installazione ed uso della piegaferri e della tagliaferri

Operazione.

- Installazione ed uso delle macchine per la lavorazione del ferro.

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Rumore (**).
- Danni alle mani, ai piedi, agli occhi (**).
- Danni da caduta di materiali dall'alto (conseguente al posizionamento)

Misure.

- Prima dell'uso. Se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra ed in particolare di arresto.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; nell'eseguire tagli di piccoli pezzi usare attrezzi speciali; durante il taglio con la troncatrice tenersi lontano dalla traiettoria di taglio.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

DPI.

- Otoprotettori e occhiali protettivi per gli addetti al taglio del ferro.

Note e disposizioni particolari.

- Verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia venuto a contatto con i conduttori elettrici.
 - Si raccomanda l'adempimento degli obblighi, anche conseguenti al posizionamento della macchina, relativi alla chiusura e protezione dell'area di lavoro.
-

Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa

Operazione.

- Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.

Attrezzature di lavoro.

- Autobetoniera e dell'autopompa.

Possibili rischi.

- Lesioni per contatto con gli organi in movimento dell'autobetoniera (**).
- Caduta dell'addetto allo sciacquaggio sulla bocca di caricamento (**).
- Danni per caduta di materiali dall'alto (**).
- Danni per ribaltamento dei mezzi, specie dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto.

Misure.

- Si richiamano le misure di cui alle istruzioni per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.
- Vietare la sosta di persone non addette nel raggio di azione dell'autopompa.
- In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo deve essere installato un piano di lavoro protetto di parapetto, raggiungibile con scala a pioli.
- Provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa prima del getto; la operazione di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e dietro indicazioni di un addetto a terra (direttore di cantiere o preposto da questi formalmente incaricato).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

-

Tagliamattoni elettrico

Operazione.

- Installazione ed uso della sega circolare per il taglio del legname.

Attrezzature di lavoro.

- Tagliamattoni

Possibili rischi.

- Tagli in particolare alle mani (**).
- Elettrocuzione (**).
- Proiezione di schegge (*).
- Rumore (**).

Misure.

- Prevedere impalcato di protezione di cui al T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).
- Prima dell'uso. Registrare la cuffia di protezione di modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoi; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione non intralci la lavorazione; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; usare gli spingitoi per pezzi piccoli.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

DPI.

- Occhiali protettivi, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Le sopradette misure, in quanto prescrittive, devono sempre essere osservate dai lavoratori.
-

Uso dell'autocarro ribaltabile (dumper)

Operazione.

- Trasporto e scarico con autocarro all'interno del perimetro del cantiere.

Attrezzature di lavoro.

- Autocarro ribaltabile (dumper).

Possibili rischi.

- Investimento (**).
- Caduta di materiale (**).
- Danni conseguenti a malfunzionamento del mezzo (esposti sia l'autista che terzi) (**).

Misure.

- Prima dell'uso verificare l'efficienza dei freni, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.
- Durante l'uso farsi assistere da personale a terra specie durante le operazioni in retromarcia; velocità massima 30 km/ora; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; non trasportare persone sul cassone.
- Dopo l'uso ripulire l'automezzo, con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni.
- Rispetto della norma: T.U.S.L., Art. 108 (Viabilità nei cantieri) e Allegato XVIII, punto 1 (per quanto di competenza della viabilità carrabile).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- Usare solo automezzi su cui sia effettuata manutenzione programmata e sottoposti a revisione periodica.
 - Obbligo di patente di guida (adeguata al mezzo) anche in area privata all'interno del cantiere.
 - Impegno contrattuale al rispetto delle norme di precedenza e cautelative di cui al Codice della Strada e regolamenti anche in area privata all'interno del cantiere.
-

Scheda 03.17

Filettatrice - piegatubi

Operazione.

- Trasporto, carico e scarico con carrello elevatore.

Attrezzature di lavoro.

- Carrello elevatore.

Possibili rischi.

- Tagli e abrasioni alle mani, lesioni agli occhi (**).
- Elettrocuzione (**).
- Rumore (**).

Misure.

- Allontanare le mani dal tubo durante l'uso.
- Non rimuovere i trucioli senza protezioni alle mani.
- I guanti devono essere idonei all'uso!

DPI.

- Cuffie auricolari.
- Occhiali di protezione.

Note e disposizioni particolari.

-

Flessibile

Operazione.

-

Attrezzature di lavoro.

- Flessibile a disco

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Tagli e abrasioni alle mani, lesioni agli occhi (**).

Misure.

- Fermare il disco al termine di ogni operazione per evitare di farlo girare pericolosamente a vuoto.
- Evitare l'utilizzo su materiali molto rigidi, resistenti o di notevole spessore (quali profilati di acciaio di forte sezione), in quanto si può provocare la rottura del disco.
- Per ogni materiale utilizzare il disco idoneo.
- Non asportare la cuffia di protezione né togliere la manopola.

DPI.

- Cuffie auricolari.
- Occhiali di protezione.

Note e disposizioni particolari.

-

Martello demolitore elettrico / pneumatico

Operazione.

- Demolizioni e scavi

Attrezzature di lavoro.

- Martello demolitore

Possibili rischi.

- Vibrazioni (**).
- Inalazioni di polveri (**).
- Elettrocuzione e intercettazione accidentale di impianti (**).
- Rumore (**).

Misure.

- Durante i lavori di demolizione di opere si deve ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
- Accertarsi della presenza di linee (in particolare linee elettriche) con indagini preliminari; accertarsi che eventuali linee siano state poste fuori tensione dall'ente erogatore del servizio.
- La macchina deve essere provvista di dispositivo di blocco, che impedisca il consenso all'avviamento/funzionamento a carter o sportello aperto.

DPI.

- Cuffie auricolari.
- impugnature e/o guanti imbottiti.

Note e disposizioni particolari.

-

Molazza impastatrice

Operazione.

- Preparazione di malte

Attrezzature di lavoro.

- Molazza, attrezzi manuali

Possibili rischi.

- Lesioni per contatto con organi in movimento (**).
- Elettrocuzione (**).
- Rumore (**).

Misure.

- Verificare la presenza della gabbia di protezione.
- L'apertura o sollevamento della gabbia deve comportare il blocco dell'avviamento, impedendo l'avviamento accidentale.
- Nessuna operazione di lavoro nel secchione/vasca deve essere effettuata con la macchina in movimento.

DPI.

- Cuffie auricolari.

Note e disposizioni particolari.

- Nel caso la molazza sia ubicata nel raggio d'azione della gru o a ridosso di ponteggi, prevederne la protezione con opportuna copertura
-

Demolizione di muratura in elevazione e di pareti

Operazione.

- Demolizione di muratura in elevazione o di pareti divisorie, eseguita con mezzi meccanici o a mano ove occorra; demolizione eseguita anche parzialmente, per l'apertura in breccia di vani porta o finestra o affini.

Attrezzature di lavoro.

- Mazza e punta.
- Martello pneumatico o elettrico a percussione.
- Flessibile.
- In funzione accessoria canali per il convogliamento dei materiali demoliti, successivamente autocarro, etc..

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polvere e fibre (*); danni a carico degli occhi causati da schegge o scintille (*).
- Rumore (**).
- Schiacciamento da parti murarie in demolizione, in generale danni conseguenti alla caduta di cose (**).

Misure.

- Si richiama il D.P.R. 164/56, in particolare il T.U.S.L., Titolo IV Sez. VIII (Demolizioni), Artt. 150 e segg.
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti.
- Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.
- Bagnare le macerie se necessario anche in continuazione per limitare i danni da esposizione e inalazione di polveri.
- Predisporre il convogliamento a terra dei materiali di risulta.
- Canali di scarico chiusi con coperchio quando non in uso.
- Impedire la presenza ingiustificata di lavoratori o di terzi in prossimità della bocca di uscita del canale di scarico.

DPI.

- Otoprotettori, apparecchi antipolvere, occhiali.

Note e disposizioni particolari.

- Prima dell'uso del martello elettrico verificare lo stato dei cavi di alimentazione nelle parti visibili e dei collegamenti elettrici.
- Accertarsi delle condizioni statiche delle parti da demolire e con particolare attenzione delle strutture anche indirettamente interessate.

Le demolizioni di strutture murarie devono avvenire dietro istruzioni del direttore di cantiere o di preposti da questo opportunamente istruiti.

Demolizione di intonaci

Operazione.

- Demolizione totale o parziale di intonaci eseguita con l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico (eventuali demolizioni di zoccoli in pietra, opere affini).

Attrezzature di lavoro.

- Mazza e punta.
- Martello elettrico.
- Canali per il convogliamento dei materiali demoliti (solo in caso di demolizione di intonaci in quota).

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polvere e fibre (*); danni a carico degli occhi causati da schegge o scintille (*).
- Rumore (**).
- Danni conseguenti alla caduta di cose (**).

Misure.

- Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.
- Canali di scarico chiusi con coperchio quando non in uso.
- Impedire la presenza ingiustificata di lavoratori o di terzi in prossimità della bocca di uscita del canale di scarico.

DPI.

- Otoprotettori, apparecchi antipolvere, occhiali.

Note e disposizioni particolari.

- Prima dell'uso del martello elettrico verificare lo stato dei cavi di alimentazione nelle parti visibili e dei collegamenti elettrici.
 - Bagnare con acqua per impedire la diffusione di polveri.
-

Rimozione di infissi

Operazione.

- Rimozione di infissi interni o esterni, compresa ove necessaria la smontatura dei falsi telai.

Attrezzature di lavoro.

- Mazza e punta.

Possibili rischi.

- Danni alle mani per l'uso di mazza e punta.
- Danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polvere e fibre (*); danni a carico degli occhi causati da schegge o scintille (*).

Misure.

-

DPI.

- Apparecchi antipolvere, occhiali.

Note e disposizioni particolari.

- Si rammentano gli obblighi per lavori eseguiti ad altezza pari o superiore a ml 2 da terra o dal piano di calpestio.
-

Disfacimento di manto di copertura

Operazione.

- Disfacimento di manto di copertura, sia integrale che parziale, operazioni affini o complementari

Attrezzature di lavoro.

- Cassetta degli attrezzi.
- In funzione accessoria canali per il convogliamento dei materiali demoliti, successivamente autocarro, etc..

Possibili rischi.

- Caduta (**)
- Elettrocuzione (solo in caso di utilizzo di apparecchi elettrici) (**).
- Danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polvere e fibre (*); danni a carico degli occhi causati da schegge o scintille (*).
- Danni conseguenti alla caduta di cose (**).

Misure.

- Si richiama il D.P.R. 164/56, in particolare l'art. 70 "Lavori speciali", ove sono previsti e prescritti precauzioni ed accertamenti per i lavori da eseguirsi in copertura, con riferimento alla sicurezza delle strutture.
- Si richiama inoltre la scheda 10.02 del presente piano.
- Qualora i materiali di copertura siano ricuperati si raccomanda il corretto uso dei dispositivi di sollevamento e trasporto, anche richiamato nel presente piano alle schede 03.01, 03.04, 03.05, 03.07.01, 03.07.02.
- Predisporre il convogliamento a terra dei materiali di risulta.
- Canali di scarico chiusi con coperchio quando non in uso.
- Impedire la presenza ingiustificata di lavoratori o di terzi in prossimità della bocca di uscita del canale di scarico.

DPI.

- Apparecchi antipolvere, occhiali, dispositivi anticaduta come richiamato anche nelle schede specifiche.

Note e disposizioni particolari.

- Prima dell'uso del martello elettrico verificare lo stato dei cavi di alimentazione nelle parti visibili e dei collegamenti elettrici.
 - Interdire l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti, nelle zone ove i presenti possano essere esposti al rischio derivante da caduta di cose.
-

Demolizioni con martellone

Operazione.

- Demolizione di strutture o opere, eseguita con mezzo meccanico su braccio (martellone)

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Cedimento parti meccaniche (**).
- Contatto macchine operatrici (*).
- Rumore (**).
- Inalazioni di polvere (**).
- Ribaltamento macchine operatrici (**).

Misure.

- Verificare con frequenza gli impianti idraulici; guide, bulloni, pulegge, tubi.
- Utilizzare veicoli conformi agli standard ROPS / FOPS
- Controllare la viabilità di cantiere ed attivare le procedure per evitare la presenza di terzi non direttamente coinvolti nel lavoro.
- Nelle operazioni e movimenti in retromarcia l'operatore deve essere assistito da personale a terra.
- Ridurre il sollevamento della polvere; bagnare adeguatamente.

DPI.

- Cuffie auricolari (in assenza di cabina isolata acusticamente)

Note e disposizioni particolari.

-

Esecuzione di muratura

Operazione.

- Esecuzione di muratura (o di pareti divisorie) in mattoni forati o pieni, in blocchi, o altri elementi assimilabili; con malta di cemento, di calce e cemento, o affine.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzatura d'uso comune, eventualmente molazza, sega tipo "clipper" per i laterizi, cestoni per sollevamento di materiali, carriole.

Possibili rischi.

- Caduta dell'operaio o di materiali (consultare al riguardo la scheda relativa all'uso del ponteggio) (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dall'uso di cemento (*).
- Tagli prodotti dalla sega, proiezioni di parti, schegge (**).
- rumore (**).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Riferirsi alle norme generali per l'uso delle macchine, i trasporti, il sollevamento.

DPI.

- Otoprotettori, se necessario mascherina con filtro, occhiali speciali per l'addetto al taglio del laterizio.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 07.02

Assistenza muraria

Operazione.

- Esecuzione di tracce principalmente su murature e pareti o strutture affini, per la collocazione delle tubazioni per i vari impianti, eseguita a mano con martello e scalpello, ovvero con il martello demolitore elettrico.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzatura d'uso comune, martello demolitore, martello, scalpello.

Possibili rischi.

- Caduta dell'operaio o di materiali (consultare al riguardo la scheda e rispettare le norme e prescrizioni relativamente all'uso del ponteggio, del trabattello, etc.) (**).
- Proiezione di schegge (*)
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dall'uso di cemento (*).
- rumore (**).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Nei lavori di scalpellatura è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi.

DPI.

- Otoprotettori, se necessario mascherina con filtro, occhiali protettivi.

Note e disposizioni particolari.

-

Preparazione ed applicazione intonaci

Operazione.

- Preparazione di intonaci con betoniera, sollevamento ai piani.
- Applicazione degli stessi su superfici esterne e interne principalmente verticali.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzature di uso comune.

Possibili rischi.

- In soggetti allergici, danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso di malte cementizie (*).
- Rischi di caduta derivanti da eccessivo ingombro del piano del ponteggio (**).
- Eventuale rischio chimico derivante dall'uso di malte additivate (*).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Disporre ordinatamente materiali e attrezzature sul ponteggio.

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- Il preposto deve istruire i lavoratori e verificare il loro comportamento ai fini della corretta disposizione di materiali e attrezzature sul ponteggio.
-

Spruzzatrice per intonaci

Operazione.

- Intonacatura mediante spruzzo di intonaco preparato con miscelazione di polveri confezionate

Attrezzature di lavoro.

- Spruzzatrice

Possibili rischi.

- Contusioni o abrasioni per rottura dell'impianto (*);
- Elettrocuzione (**).
- Inalazione di polveri (*).
- Rumore (**).

Misure.

- Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore al raggiungimento della pressione massima di esercizio. Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto. Verificare la presenza della valvola di sicurezza sul compressore.
- Spruzzatrice: gli utensili a motore elettrico devono essere provvisti di speciale isolamento ai fini della sicurezza.

DPI.

- Cuffie per la protezione dal rumore (in funzione dell'esposizione), maschere respiratorie (secondo indicazioni del datore di lavoro).

Note e disposizioni particolari.

-

Strutture in cemento armato per pilastri o affini

Operazione.

- Esecuzione di casseratura, armatura e getto di scala in calcestruzzo. Si prevede che il ferro sia portato in cantiere già tagliato e piegato, pronto per essere posato. Diversamente fare riferimento alla scheda 03.08 "tagliaferri e piegaferri".

Attrezzature di lavoro.

- Sega circolare, autopompa, autobetoniera, attrezzi d'uso comune.

Possibili rischi.

- Caduta (**); caduta di cose dall'alto (**).
- Danni provocati dai ferri d'armatura (in particolare riprese del getto) (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname, degli additivi (*)
- Rischi conseguenti all'uso della circolare (v. scheda 03.03)
- Rumore (**)

Misure.

- Si richiamano le prescrizioni generali di cui al T.U.S.L., Art. 129, Artt. 141-145, relativamente all'uso di scale Art. 113.
- Proteggere i ferri di ripresa con tavole legate provvisoriamente.
- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.
 - Si raccomanda che le scarpe di sicurezza siano del tipo con suola imperforabile.
 - Otoprotettori.
-

Strutture in cemento armato per solai o affini

Operazione.

- Esecuzione di cassetta banchinaggio, armatura e getto del solaio, delle scale, di strutture affini. Si prevede che il ferro sia portato in cantiere già tagliato e piegato, pronto per essere posato; diversamente fare riferimento alla scheda 03.08 "tagliaferri e piegaferri". relativa alla lavorazione del ferro.

Attrezzature di lavoro.

- Sega circolare, autopompa, autobetoniera, attrezzi d'uso comune.

Possibili rischi.

- Caduta (**); caduta di cose dall'alto (**).
- Danni provocati dai ferri d'armatura (in particolare riprese del getto) (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname, degli additivi (*)
- Rischi conseguenti all'uso della circolare (v. scheda 03.03)
- Rumore (**)

Misure.

- Si richiamano le prescrizioni generali di cui al T.U.S.L., Art. 129, Artt. 141-146, relativamente all'uso di scale Art. 113.
- Proteggere i ferri di ripresa con tavole legate provvisoriamente.
- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Si raccomanda la protezione delle aperture nei solai, stante il grave rischio che deriva dalle stesse, in osservanza del predetto Art. 146 T.U.S.L.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.
- Si raccomanda che le scarpe di sicurezza siano del tipo con suola imperforabile.
- Stivali di sicurezza durante il getto.
- Otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

-

Carpenteria pannelli metallici

Operazione.

- Messa in opera di pannelli metallici per carpenteria

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Contusioni, abrasioni e lesioni per schiacciamento per caduta dei pannelli (**).
- Caduta (**).

Misure.

- La maggiore esposizione è al rischio di caduta. Controllare quindi il corretto allestimento delle opere provvisorie; ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, utilizzare cintura di sicurezza.

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 10.01

Manto di copertura e operazioni affini

Operazione.

- Vedi per tutto quanto attiene la presente operazione le altre schede relative alle operazioni in copertura o affini (10.02) o relative all'uso di macchine o attrezzature interessate.

Attrezzature di lavoro

-

Possibili rischi.

-

Misure.

-

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

-

Operazioni da eseguirsi in copertura

Operazione.

- Operazioni di completamento della copertura, altre operazioni affini in quanto soggette a rischio di caduta.

Possibili rischi.

- Caduta di materiali (**); caduta (**); tagli, lacerazioni, contusioni conseguenti alla demolizione e presenza di lattoneria o altri materiali eventualmente in associazione a caduta (*)

Misure.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Artt 114-116.

Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le "Linee Guida per l'individuazione e l'uso di Dispositivi di Protezione individuale contro le cadute dall'alto" pubblicate dall'ISPESL.

DPI.

- Dispositivi di trattenuta.

Note e disposizioni particolari.

- Tutte le operazioni verranno eseguite dietro indicazione del direttore di cantiere o di lavoratori preposti.
-

Posa pavimentazioni e rivestimenti

Operazione.

- Posa in opera di pavimenti in pietre naturali e artificiali, gres, klinker, materiali ceramici e affini, rivestimenti affini.

Attrezzature di lavoro.

- Taglierina elettrica, regoli, stagge (eventualmente munite di vibratori), altri attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi (**).
- Tagli (da uso della taglierina) (**).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Prestare la massima attenzione all'uso della taglierina, ed operare in analogia a quanto prescritto in altra scheda per la sega circolare.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.

Note e disposizioni particolari.

- Si raccomanda particolare attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido; controllare pertanto l'integrità delle linee e dei collegamenti; controllare che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.
-

Tinteggi

Operazione.

- Tinteggiatura di pareti esterne/interni, opere di finitura affini (applicazione di trattamenti a superfici lignee, etc.)

Attrezzature di lavoro.

- Pitture di diversa natura.

Possibili rischi.

- Rischi di caduta di persone o cose derivanti da eccessivo ingombro del piano del ponteggio o da altro (**).
- Eventuale rischio chimico derivante dall'uso di pitture e solventi (*).

Misure.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Art. 122, relativamente all'uso di scale Art. 113

- Disporre l'uso di DPI specifici.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.

Note e disposizioni particolari.

- Il preposto deve istruire e controllare i lavoratori ai fini della corretta disposizione di materiali e attrezzature sul ponteggio.
-

Scheda 15.01

Saldatura elettrica

Operazione.

- Saldatura elettrica di parti metalliche.

Attrezzature di lavoro.

- Saldatrice elettrica.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Danni agli occhi (proiezione scintille) (**); danni alle mani (calore) (*).
- Danni per inalazione di ossidi di ferro e di azoto (**).

Misure.

- Prima dell'uso. Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti e della pinza
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

DPI.

- Maschera, guanti isolanti, scarpe di sicurezza isolanti o pedana isolante.

Note e disposizioni particolari.

- Si rammenta l'obbligo di visita medica trimestrale per gli addetti alla saldatura ad arco.
 - Si richiama la massima attenzione alla normativa principale di riferimento: CEI 565 "Norma di sicurezza per l'uso di apparecchiature per la saldatura elettrica ad arco e tecniche affini".
-

Impermeabilizzazione di copertura

Operazione.

- Realizzazione di impermeabilizzazione di copertura eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Possibili rischi.

- Caduta (**).

Ustioni per incendio di materiali infiammabili stoccati nei pressi del luogo d'uso della fiamma, della caldaia, del bruciatore (**); esplosione delle bombole o della caldaia (**).

- Danni alla cute da bitume (*); danni all'apparato respiratorio per inalazione di vapori (**).

Misure.

- Accertarsi della capacità di resistenza al carico della struttura di copertura.
- Posizionare le caldaie in posizione protetta dalle correnti d'aria comunque distante da materiali infiammabili; verificare l'integrità di condutture, canello e valvola a gas.

DPI.

- Indumenti protettivi del tronco, mascherina con filtro specifico, protezione del volto nell'uso di fiamme libere.

Note e disposizioni particolari.

- Visita medica periodica, immediata qualora l'operaio presenti o denunci sospette manifestazioni neoplastiche.
 - Riferirsi prima di iniziare le operazioni di lavoro alle schede dei prodotti utilizzati.
-

Guaina bituminosa

Operazione.

- Guaina bituminosa posata con giunti saldati a caldo.

Possibili rischi.

- Ustioni per incendio di materiali infiammabili stoccati nei pressi del luogo d'uso della fiamma, della caldaietta, del bruciatore (**); esplosione delle bombole o della caldaietta (**).
- Danni alla cute da bitume (*); danni all'apparato respiratorio per inalazione di vapori (**).

Misure.

- Posizionare le caldaie in posizione protetta dalle correnti d'aria comunque distante da materiali infiammabili; verificare l'integrità di condutture, cannello e valvola a gas.

DPI.

- Indumenti protettivi del tronco, mascherina con filtro specifico, protezione del volto nell'uso di fiamme libere.

Note e disposizioni particolari.

- Visita medica periodica, immediata qualora l'operaio presenti o denunci sospette manifestazioni neoplastiche.
 - Riferirsi prima di iniziare le operazioni di lavoro alle schede dei prodotti utilizzati.
-

Consolidamento di calcestruzzo fessurato

Operazione.

- Consolidamento di calcestruzzo fessurato con iniezioni di resine epossidiche, con esecuzione di fori circa $\varnothing$ 12 a cavallo delle fessurazioni, pulizia e stuccatura della stessa ed applicazione di ugelli, iniezione di resina bicomponente e stuccatura finale.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi per lavoro manuale (mazzuola e scalpello), trapano, pompa a mano, resina bicomponente.
- Ponteggio, ponti mobili... (sovente le operazioni di consolidamento calcestruzzi si svolgono in altezza; nel caso riferirsi alle schede corrispondenti).

Possibili rischi.

- Rischi di caduta (**);
- Inalazioni di polveri (*), lesioni alle mani (*), proiezioni di schegge e lesioni nell'uso del trapano; irritazioni cutanee (*)

Misure.

- Consultare sempre le schede tecniche dei prodotti che si utilizzano prima di aprire le confezioni, utilizzare i d.p.i. indicati e provvedersi affinché siano a disposizione i prodotti per intervento d'emergenza.
- Evitare ogni contatto della pelle e degli occhi con resine, additivi, e altri prodotti che si sia chiamati ad utilizzare.
- Riferirsi ad altre eventuali prescrizioni, in relazione all'eventuale rischio di caduta.

DPI.

- Utilizzare sempre, durante l'esecuzione del lavoro, guanti, mascherina e occhiali. Responsabile del controllo: il preposto.

Note e disposizioni particolari.

- Si richiama il rispetto delle norme e la consultazione delle schede relative all'uso di ponti, trabattelli, scale, etc. nel caso si sia chiamati ad operare in altezza.
-

Consolidamento di muratura con iniezioni di miscela cementizia

Operazione.

- Consolidamento di muratura con iniezioni di miscela cementizia, previa realizzazione di reticolo di fori, pulitura dei fori con aria in pressione o con aspirapolvere, eventuale armatura degli stessi con singoli tondini, successiva iniezione di boiacca o malta o altro prodotto.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi per lavoro manuale (mazzuola e scalpello), trapano, pompa a mano, malta, o resina bicomponente, o malta additivata con prodotti aventi funzione antiritiro e aggrappante.

Possibili rischi.

- Inalazioni di polveri (*), lesioni alle mani (*), proiezioni di schegge e lesioni nell'uso del trapano; irritazioni cutanee (*)

Misure.

- Consultare sempre le schede tecniche dei prodotti che si utilizzano prima di aprire le confezioni, utilizzare i d.p.i. indicati e provvedersi affinché siano a disposizione i prodotti per intervento d'emergenza.
- Evitare ogni contatto della pelle e degli occhi con resine, additivi, e altri prodotti che si sia chiamati ad utilizzare.
- Riferirsi ad altre eventuali prescrizioni, in relazione all'eventuale rischio di caduta, qualora si sia chiamati ad operare in altezza.

DPI.

- Utilizzare (in riferimento al prodotto prescelto per le iniezioni), durante l'esecuzione del lavoro, guanti, mascherina e occhiali. Responsabile del controllo: il preposto.

Note e disposizioni particolari.

- Essendo valutata la possibile esposizione a rischio chimico o comunque derivante dai prodotti da utilizzarsi per i consolidamenti, le effettive misure di sicurezza andranno definite in conseguenza della natura dei prodotti stessi.
-

Montaggio di carpenteria in legno

Operazione.

- Montaggio di carpenteria in legno per realizzazione di struttura di copertura o per sostituzione di elementi (travetti) lesionati in solaio orizzontale. Si prevede che il legname venga consegnato in cantiere già lavorato, e che pertanto le presenti prescrizioni siano rivolte ad occasionali operazioni di taglio o finitura, ed alle operazioni di montaggio anche con chiodatura o interventi affini.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzatura portatile da falegname, attrezzi di uso comune.
- Sega circolare (nel caso si richiama interamente la scheda corrispondente)

Possibili rischi.

- Rischio di caduta (**); rischi derivanti da caduta di cose o dal cedimento parziale o totale della struttura, anche in associazione col precedente (**).
- Schiacciamento in particolare delle mani (*), tagli e lacerazioni (*).

Misure.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.
T.U.S.L. Art. 112, Art. 122 e segg., Art. 146, relativamente all'uso di scale Art. 113
- Si richiama quanto alla Movimentazione manuale dei carichi.

DPI.

- Dispositivi di trattenuta se necessario.
- Si richiama il rispetto delle norme e la consultazione delle schede relative all'uso di apparecchi di sollevamento.

Note e disposizioni particolari.

- Nel caso di sostituzione di travetti deve essere garantita la capacità strutturale minima (autoportanza) del solaio, anche mediante l'uso di puntelli e comunque con sostituzione progressiva e non contemporanea degli elementi. Deve essere impedito che la struttura sia soggetta a carichi accidentali o a carichi ordinari previsti per l'uso oltre al peso proprio del solaio. Responsabile del controllo: il Direttore di Cantiere.
-

Chiusura del cantiere o riallestimenti

Nello smontaggio di ponteggi, attrezzature e macchine sono da rispettarsi tutte le disposizioni richiamate in precedenza o di seguito, in particolare nelle schede relative alle operazioni di allestimento del cantiere. Ciò in quanto risultano valutati rischi affini.

Le recinzioni, protezioni, indicazioni, la cartellonistica, sono da rimuoversi da ultimo.

Le disposizioni sono da osservarsi anche in occasione di disallestimenti e riallestimenti parziali o temporanei di cantiere.

Misure preventive e protettive integrative, per tipologie di cantiere

Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere.

Nei testi che seguono sono sviluppate le modalità di intervento adottate dall'impresa in relazione ad alcune tipologie particolari di intervento in cantiere (con caratteristiche di criticità), ad ulteriore integrazione delle proprie modalità di esecuzione (con relative procedure e misure di sicurezza) già esposte nelle schede che precedono nella Sezione 9.

Le schede sviluppano le modalità di lavoro, le procedure e le misure di sicurezza per le seguenti tipologie lavorative

Sezione 9b - a

Attività dei carpentieri ed altre attività nella costruzione di edifici con struttura in cemento armato

Sezione 9b - e

Manutenzione straordinaria di edificio

Sezione 9b - g

Intervento su impianti elettrici esistenti

Sezione 9b - h

Opere di urbanizzazione e sistemazione di aree esterne o giardini

Introduzione

Nel cantiere cui si riferisce il presente piano, che prevede la costruzione di una struttura a travi e pilastri in calcestruzzo armato, con solai in laterocemento o a bausta, assumono particolare rilevanza le attività dei carpentieri, sia per l'entità delle lavorazioni che per l'esposizione al rischio, in particolare di caduta, che queste attività comportano.

Attività dei carpentieri

Rischio di caduta all'esterno ed all'interno del manufatto, e relative disposizioni

L'impresa richiama il rispetto dell'Art. 129 T.U.S.L., che recita come di seguito indicato.

Art. 28 Impalcature nelle costruzioni in conglomerato cementizio

1. Nella esecuzione di opere a struttura in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, prima di iniziare la erezione delle casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20.
2. Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di 40 centimetri per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.
3. In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.

Ribadendo i concetti esposti, l'impresa si impegna alla protezione contro il rischio di caduta ad ogni piano dell'edificio in costruzione; la protezione verso l'esterno avverrà con la adeguata erezione del ponteggio, che in questo cantiere sarà presente in adiacenza a tutti i fronti del fabbricato. Il ponteggio deve essere elevato progressivamente e contestualmente alla costruzione della struttura.

Non possono essere eseguite operazioni di lavoro ad un livello se il ponte non è stato eretto ad altezza tale da potere fungere da barriera regolamentare contro il rischio di caduta.

Dovranno altresì essere protette tutte le posizioni (ai diversi piani) ove sussiste rischio di caduta oltre i due metri. Le protezioni salvo diversa disposizione saranno realizzate con tavole di legno e con la costruzione di parapetti regolamentari. Potranno altresì essere utilizzati, anche in collaborazione alle tavole, tubi da ponteggio, il tutto eventualmente vincolato ai puntelli utilizzati per il sostegno della struttura gettata.

Dovranno essere correttamente protetti il vano scala e le rampe già gettate. Particolare attenzione deve essere prestata alla protezione del vano ascensore: si richiama alla massima attenzione affinché il parapetto eretto sia regolamentare.

Operazioni di armatura delle strutture

E' competenza del preposto indicare (e controllare) l'uso dei D.P.I. da parte dei lavoratori, comunque già formati ed informati.

Nelle attività di spostamento, lavorazione posa in opera del ferro i lavoratori oltre che ad altri rischi sono esposti particolarmente a possibili escoriazioni e schiacciamenti (del piede); è richiesto obbligatoriamente l'uso di guanti da lavoro e scarpe provviste di puntale in acciaio.

In tutte le fasi di scarico (dall'automezzo, qualora il ferro sia lavorato in officina dal fornitore), trasporto, montaggio, dovrà essere osservata la massima attenzione alla stabilità del carico.

Altre precauzioni nella esecuzione delle casseforme e delle strutture in c.a.

Particolare cura verrà posta affinché le centinature e le armature provvisorie abbiano adeguata resistenza e rigidità, onde prevenire pericolose deformazioni durante la battitura. Devono avere capacità resistente adeguata, in relazione al peso delle strutture e dei sovraccarichi cui saranno soggette nella fase di costruzione.

Si richiamano alcuni ulteriori impegni che l'impresa assume:

- i chiodi dovranno essere ribattuti;
- i ferri sporgenti, quali i ferri di chiamata, dovranno essere ripiegati o protetti.

Verranno altresì applicate le misure di sicurezza nelle schede di cui alla Sezione 9.

Utilizzo di pannelli metallici nella realizzazione di casseforme

L'utilizzo di pannelli metallici di grandi dimensioni per la costruzione di casseforme espone i lavoratori a rischi aggiuntivi, oltre ai rischi di caduta propri del lavoro di carpenteria.

I pannelli, noti anche come "banches", possono avere grandi dimensioni (e correlato peso), e di conseguenza:

- esigono imbracaggio idoneo;
- avendo superficie fortemente esposta al vento, hanno problemi di stabilità nelle diverse fasi sia di trasporto che di montaggio, che di stoccaggio al piede dell'opera.

Qualora l'impresa determini - nei termini previsti dal capitolato - di realizzare le casseforme per i muri in c.a. con l'uso di pannelli metallici, si impegna ad utilizzarne del tipo provvisto di aste telescopiche per l'appoggio.

< La presente sezione suggerisce una serie di disposizioni particolari, che sovente si rendono necessarie nel caso di interventi di manutenzione delle parti condominiali di un edificio multipiano. In generale la particolarità di questo tipo di interventi è dovuta al fatto che si deve realizzare cantiere mantenendo in essere l'uso abitativo (o altro) delle unità immobiliari presenti.

Si esaminano di massima i casi di manutenzione straordinaria delle facciate, posa in opera di dispositivi di aggancio sulla copertura, manutenzione ordinaria della copertura, nei quali il problema della interferenza è rilevante.

Devi valutare i testi che seguono adattandoli all'intervento previsto ed alle modalità che intende utilizzare l'impresa, specie nel caso che le procedure non siano già previste in psc / piano di sicurezza e coordinamento - cancellare le parti superflue ed aggiungere eventualmente quanto non previsto >

9b.e Manutenzione straordinaria di edificio multipiano condominiale

Introduzione

Come risulta dagli elaborati di progetto, l'intervento progettato comporta la demolizione ed il ripristino degli intonaci di facciata, i successivi tinteggi, interventi di manutenzione delle guaine impermeabili, interventi di manutenzione del manto di copertura e della lattoneria, opere da elettricista... .. < modifica questo articolo descrivendo sommariamente l'intervento, individua le parti interessate dagli interventi più significativi, etc. ... >

Oltre alle condizioni di rischio proprie delle operazioni di lavoro previste, ed a quelle eventualmente derivanti dalle eventuali interferenze tra le stesse, sono presenti altri rischi derivanti dal contesto ambientale. Le opere appaltate sono infatti da realizzarsi su immobile d'abitazione, regolarmente utilizzato dagli inquilini durante il periodo di attività del cantiere.

In conseguenza di quanto sopra, si generano condizioni di rischio derivanti dalla possibile interferenza degli inquilini nelle attività appaltate; si genera altresì una esposizione al rischio degli stessi inquilini a causa della presenza del cantiere.

Individuazione dei limiti del cantiere, organizzazione, modalità principali di prevenzione delle interferenze con i condomini

< Leggi con attenzione tutti i punti seguenti, modificando le descrizioni a seconda delle caratteristiche dell'immobile e dei lavori che svolgerà l'impresa >

I limiti del cantiere di cui al presente piano operativo coincidono con i confini del lotto di pertinenza dell'immobile. Non costituiscono cantiere le unità immobiliari private e le relative pertinenze (fatti salvi i balconi), aree in cui la presente impresa non ha ragione di accedere.

L'immobile come risulta dalla planimetria di progetto si trova indicamente al centro del proprio lotto di pertinenza, più ampio e che ha consentito la presenza di un cortile, autorimesse, ed altre aree condominiali esterne. I lavori previsti interessano tutte e quattro le facciate del fabbricato:

- la facciata verso strada (facciata Sud), al cui centro in corrispondenza del cancelletto su strada si trova l'accesso principale al corpo scale;
- la facciata prospiciente il cortile interno (facciata Nord), al cui centro si trova l'accesso di servizio alle cantine ed al livello inferiore del corpo scale;
- la facciata Est, adiacente alla rampa carrabile che porta al cortile e dà accesso ai garages;
- la facciata Ovest, prospiciente l'area condominiale (non calpestabile) sistemata a giardino.

Organizzazione del cantiere e sviluppo dei lavori

L'impresa organizzerà i lavori affinché le opere sulle facciate avvengano in due tempi successivi e distinti.

Salvo diversa determinazione, i lavori si svolgeranno dapprima sulle facciate Sud e Ovest (a fronte delle quali sarà eretto il ponteggio); completata questa prima fase, il ponte sarà smontato e rimontato per l'esecuzione dei lavori sulle facciate Nord ed Est.

L'impresa predisporrà quindi recinzioni e dispositivi di chiusura per impedire che gli abitanti dell'immobile (abitato durante i lavori) ed i terzi che vi abbiano accesso possano accedere alle aree interessate dalle operazioni di lavoro.

Prima fase: primo allestimento del cantiere, facciate Sud ed Ovest

In conformità a quanto esposto sopra, le aree condominiali esterne saranno divise, individuando quelle utilizzabili dai condomini e dai loro ospiti (in particolare per l'accesso e l'uscita dall'immobile), che saranno fisicamente separate da quelle utilizzate dall'impresa, sia per il montaggio del ponteggio e la esecuzione degli interventi, che per l'allestimento dei servizi di cantiere, dei magazzini provvisori, per la posa di macchine, per la sosta temporanea e la manovra dei mezzi (autocarro, etc.)

Per tutto il periodo di allestimento del cantiere gli inquilini non potranno fare uso carrabile del cortile; l'allestimento del cantiere impedirà difatti, anche per evidenti motivi dimensionali, la possibilità di entrare ed uscire dalle autorimesse con i veicoli.

L'accesso al vano scale sarà interdetto e la porta dovrà essere permanentemente chiusa. Il cancelletto verso strada verrà provvisto di lucchetto ed il suo uso - in questa fase - sarà riservato ai lavoratori.

Gli inquilini ed affini accederanno all'area di pertinenza dall'attuale rampa che porta al cortile ed ai garages, di qui accederanno al vano scale per tramite dell'accesso posteriore al piano cantinato.

Preso atto della sufficiente larghezza della rampa dei garages, la stessa sarà attrezzata separando il percorso pedonale riservato agli inquilini ed affini, dall'accesso carrabile che sarà invece riservato alle imprese.

L'impresa si impegna a porre in opera i cartelli comunicanti i seguenti messaggi:

- obbligo di uscire e accedere dall'immobile utilizzando la porta posteriore e la rampa dei garages: da porsi in opera nelle scale e negli spazi comuni interni;
- divieto di utilizzare il portoncino principale: da porsi in opera presso lo stesso portoncino;
- divieto di accesso dal cancelletto, utilizzare l'accesso provvisorio in corrispondenza della rampa dei garages: da porsi in opera presso il cancelletto su strada;
- accesso provvisorio al condominio, divieto di accesso carrabile: da porsi in opera presso la rampa dei garages.

In generale i cartelli comunicheranno anche il divieto di accedere alle aree di cantiere, interferire con le operazioni di lavoro, e l'obbligo di rivolgersi alla direzione di cantiere per eventuali problemi o necessità.

Come esposto in seguito, gli inquilini devono essere informati e consenzienti per quanto attiene la prevista gestione del cantiere, e tale obbligo spetta alla direzione dei lavori, che lo assume accettando il presente POS.

Salvo casi, posizioni, o esigenze particolari, sulle facciate oggetto di intervento si opererà essendo abbassati gli avvolgibili, che saranno poi protetti con telo in pvc.

Gli inquilini non dovranno mai accedere ai balconi, che pur essendo proprietà private sono parte del cantiere in quanto interessati dall'intervento di manutenzione.

Seconda fase: riallestimento del cantiere, facciate Nord ed Est

Il cantiere verrà parzialmente riallestito nel rispetto dei principi generali esposti sopra per la prima fase. La seconda fase avrà avvio allorché saranno compiuti gli interventi sulle facciate Sud ed Ovest, e sarà di conseguenza possibile smontare il ponte per poi rimontarlo in corrispondenza delle facciate Nord ed Est

L'accesso degli inquilini ed affini potrà avvenire esclusivamente tramite il cancelletto su strada ed il portoncino principale, essendo inibito il passaggio dalla rampa dei garages e dal cortile. Il portoncino posteriore verrà chiuso e dello stesso non verrà fatto ordinariamente alcun uso.

Gli inquilini ed affini accederanno all'area di pertinenza dall'attuale rampa che porta al cortile ed ai garages, di qui accederanno al vano scale per tramite dell'accesso posteriore al piano cantinato.

In questa seconda fase dovranno essere posti in opera, a cura dell'Appaltatore dei lavori, i cartelli di cui si forniscono i modelli allegati, comunicanti i seguenti messaggi (in sostituzione dei precedenti):

- divieto di uscire e accedere dall'immobile utilizzando la porta posteriore e la rampa dei garages: da porsi in opera nelle scale e negli spazi comuni interni, e presso la porta posteriore stessa.
- obbligo di utilizzare esclusivamente il portoncino principale: da porsi in opera nelle scale e negli spazi comuni interni;
- divieto di accesso alla rampa dei garages, uso esclusivo delle imprese: da porsi in opera presso la rampa dei garages.

Accettazione del piano da parte degli inquilini

Affinché il presente piano operativo possa essere applicato esso deve essere conosciuto dai condomini, per quanto di loro pertinenza, e da essi stessi accettato.

A tale operazione si provvederà per mezzo dell'amministratore del condominio, il quale informerà a mezzo di lettera raccomandata i condomini in merito agli aspetti di loro diretto interesse richiamati alla presente sezione, e stabilirà il principio del tacito assenso.

Ai condomini viene altresì richiesto di fare partecipi delle regole di comportamento anche i propri ospiti, i figli minorenni, e quanti siano agli stessi assimilabili.

L'accettazione di questo piano operativo da parte della d.l., o del coordinatore, o comunque da parte degli agenti tecnici del committente, comporta la tacita accettazione di ogni impegno in capo al condominio ed ai condomini. Tale clausola è essenziale, e la committente nel momento in cui fa accedere l'impresa al cantiere garantisce di avere adempiuto ai propri obblighi qui indicati.

5.3 Interventi da eseguirsi sulla copertura e/o di manutenzione della copertura

< Valuta la rispondenza dei paragrafi che seguono alle caratteristiche del Tuo cantiere >

Il progetto di manutenzione prevede alcune opere accessorie o di completamento. Alcune di queste, stante la disponibilità derivante dalla presenza del ponteggio, sono da eseguirsi sul tetto a falde inclinate.

Tutte le operazioni sulle falde devono svolgersi essendo stato montato su tutti i fronti prospicienti le falde sulle quali si opera il ponteggio, con uno sviluppo in altezza tale da oltrepassare di ml 1,5 la gronda, al fine di garantire la necessaria protezione contro il rischio di caduta dei lavoratori.

Nel caso si renda necessario accatastare materiali (quali tegole, etc.) sul ponteggio, dovrà essere consultata la documentazione (libretto con autorizzazione ministeriale) o il progetto redatto dall'architetto o ingegnere abilitato, al fine di non eccedere i limiti di carico della struttura.

Laddove sulle falde inclinate i lavoratori, per la natura degli interventi da compiersi o per la eccessiva pendenza delle stesse, siano chiamati ad operare in equilibrio precario, si configura anche un significativo rischio di scivolamento e caduta, anche se sono comunque presenti le necessarie protezioni contro il rischio di caduta a terra dal tetto. Gli operai devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e cosciali. La cintura mediante adeguata fune è da ancorarsi al ponteggio, se vi è la possibilità di farlo in corrispondenza della gronda sul lato opposto alla falda sulla quale si esegue l'intervento; più opportunamente potranno essere usati appositi ganci come illustrato più avanti

< Prevedi gli agganci sul colmo e di conseguenza mantieni il paragrafo che segue >

Qualora vi sia esigenza di ancorarsi ed in alternativa all'ancoraggio al ponteggio, potranno essere utilizzati i ganci e la fune di trattenuta posta in opera sulla linea di colmo del tetto.

Questa opera accessoria, cui gli operai possono vincolarsi in sicurezza provenendo dal terrazzo o dall'abbaino, è da realizzarsi quanto prima possibile. L'opera è prevista dal progettista al fine di consentire - nel rispetto dell'art. 22 del T.U.S.L. - l'esecuzione in sicurezza di opere sul tetto, una volta che l'intervento sia concluso (sostituzione di coppi, intervento dell'antennista, etc.). Tuttavia l'opera stessa è estremamente utile anche per l'esecuzione di lavori durante l'intervento di manutenzione dell'opera.

In assenza dei D.P.C. o dei D.P.I. previsti, le operazioni interessate non possono svolgersi !

Affinchè anche in fase di attività di cantiere possano essere utilizzati questi metodi di posizionamento mediante funi, dovranno essere osservati gli Artt. 115 e 116 del T.U.S.L., di cui si riportano i contenuti.

Articolo 115

Sistemi di protezione contro le cadute dall'alto

1. Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva come previsto all'articolo 111, comma 1, lett. a), del presente Capo, è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;
- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;
- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;
- h) imbracature.

2. Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri.
3. Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.
4. Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.

Articolo 116

Obblighi dei datori di lavoro concernenti l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi

1. Il datore di lavoro impiega sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi in conformità ai seguenti requisiti:
 - a) sistema comprendente almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno, detta fune di lavoro, e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario, detta fune di sicurezza. È ammesso l'uso di una fune in circostanze eccezionali in cui l'uso di una seconda fune rende il lavoro più pericoloso e se sono adottate misure adeguate per garantire la sicurezza;
 - b) lavoratori dotati di un'adeguata imbracatura di sostegno collegata alla fune di sicurezza;
 - c) fune di lavoro munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore;
 - d) attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori, agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo;
 - e) lavori programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche al fine di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità. Il programma dei lavori definisce un piano di emergenza, le tipologie operative, i dispositivi di protezione individuale, le tecniche e le procedure operative, gli ancoraggi, il posizionamento degli operatori, i metodi di accesso, le squadre di lavoro e gli attrezzi di lavoro;
 - f) il programma di lavoro deve essere disponibile presso i luoghi di lavoro ai fini della verifica da parte dell'organo di vigilanza competente per territorio di compatibilità ai criteri di cui all'articolo 111, commi 1 e 2.
2. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori interessati una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio.
3. La formazione di cui al comma 2 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

- a) l'apprendimento delle tecniche operative e dell'uso dei dispositivi necessari;
- b) l'addestramento specifico sia su strutture naturali, sia su manufatti;
- c) l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, loro caratteristiche tecniche, manutenzione, durata e conservazione;
- d) gli elementi di primo soccorso;
- e) i rischi oggettivi e le misure di prevenzione e protezione;
- f) le procedure di salvataggio.

Misure preventive e protettive integrative

Programma delle demolizioni di cui all'Art. 151 del T.U.S.L.

L'impresa, preso atto che il progetto ed il PSC prevedono le demolizioni di pavimenti, rivestimenti e murature si impegna ad eseguire le stesse con cautela e con ordine, con la costante presenza di un preposto con funzioni di sorveglianza.

I lavori saranno condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti, in relazione alle fasi ed ai lavori previsti e garantendo la sicurezza strutturale delle parti che rimangono erette.

Programma dei lavori :

N° progressivo fase	1
Strutture / corpi interessati	Montaggio di Ponteggi
Metodologia	Manuale
Preposto alla fase lavorativa	Zaccheo Fernando - Centonze Carmelo - Pandone Alessandro

N° progressivo fase	2
Strutture / corpi interessati	Demolizione di Solaio
Metodologia	Manuale
Macchine e/o attrezzature	Martello Pneumatico
Preposto alla fase lavorativa	Zaccheo Fernando - Mariano Cosimo Damiano

N° progressivo fase	3
Strutture / corpi interessati	Manto impermeabile
Metodologia	Manuale
Macchine e/o attrezzature	- spatola
Preposto alla fase lavorativa	Zaccheo Fernando- Rollo Giovanni

N° progressivo fase	4
Strutture / corpi interessati	Solaio di copertura
Metodologia	Posa in opera di pavimentazione solare
Macchine e/o attrezzature	Pala
Preposto alla fase lavorativa	Lafia Biagio-Rollo Giovanni

N° progressivo fase	5
Strutture / corpi interessati	Murature

Metodologia	manuale
Macchine e/o attrezzature	spatola,tagliamattoni
Preposto alla fase lavorativa	Ugoni Marco-Zaccheo Fernando

N° progressivo fase	6
Strutture / corpi interessati	Intonaci-Ripristini
Metodologia	manuale/macchina
Macchine e/o attrezzature	fracasso, macchina per intonaco
Preposto alla fase lavorativa	Pandone Alessandro-Rollo Giovanni

N° progressivo fase	7
Strutture / corpi interessati	Pavimenti e rivestimenti
Metodologia	posa in opera di Piastrelle
Macchine e/o attrezzature	martello gommato,serra elettrica
Preposto alla fase lavorativa	Lafia Biagio-Ugoni Marco

N° progressivo fase	8
Strutture / corpi interessati	Pitturazioni
Metodologia	manuale
Macchine e/o attrezzature	Pennello e rullo
Preposto alla fase lavorativa	Rollo Giovanni

Dpi in dotazione

Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori operanti in cantiere.

In dotazione a : Mariano cosimo Damiano

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Cuffie
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Valentini Vincenzo

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Cuffie
- Maschera contro la proiezione di schegge.
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Zaccheo Fernando

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro la proiezione di schegge.
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere
- Imbracatura di sicurezza

In dotazione a : Ugoni Marco

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Cintura ad imbracatura con cosciali
- Maschera contro protezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Centonze carmelo

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro protezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere
- Cintura di sicurezza
- Indumenti alta visibilità

In dotazione a : Rollo Giovanni

- Calzature di sicurezza
- Guanti

- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro protezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Lafia Biagio

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro protezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Pandone Alessandro

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro proiezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Doria Rino

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro proiezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Quarta Stefano

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro proiezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Maggio teodoro

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro proiezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

In dotazione a : Morleo Maurizio

- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Elmetto per protezione del capo
- Maschera contro proiezione di schegge
- Inserti auricolari
- Mascherina antipolvere

Informazione e formazione dei lavoratori

Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione dei lavoratori occupati in cantiere

L'impresa ha provveduto alla formazione ed informazione dei lavoratori con più cicli di incontri tenuti negli anni 2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010

Tipo di iniziativa: corso collegiale di informazione e formazione per tutti i lavoratori dipendenti, in conformità a quanto disposto all'atto dell'avvio dei corsi dal D.Lgs. 626/94 s.m., Artt. 21 e 22 (ora sostituito dal D.Lgs. 81/2008) I corsi sono stati tenuti presso la sede aziendale, più una uscita presso un luogo di lavoro (cantiere Costruzione di abitazioni in Campi Salentina).

Contenuti: Gli argomenti trattati sono stati conformi a quanto disposto dal D.Lgs. 626/94 s.m., Artt. 21 e 22, ed hanno riguardato quanto meno:

- a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- c) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- d) i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- e) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- f) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
- g) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli artt. 12 e 15.

Docenti: le lezioni sono state tenute da:

Ing. Antonio Pisanò

Dott. Antonio Mazzei (Medico competente)

con la partecipazione del datore di lavoro e del RSPPR.

Durata: sono stati svolti 3 moduli da 12 ore ciascuno più una uscita per esercitazione pratica presso un cantiere di durata 4 ore, per un monte ore complessivo di 40 ore, nelle seguenti date

1° modulo: 01/02/2010 (4 ore); 08/02/2010 (4 ore); 15/02/2010 (4 ore);

2° modulo: 03/03/2010 (4 ore); 10/03/2010 (4 ore); 17/03/2010 (4 ore);

3° modulo: 24/03/2010 (4 ore); 31/03/2010 (4 ore); 07/04/2010 (4 ore);

uscita presso il cantiere: 14/04/2010 (4 ore).

Il registro degli incontri di formazione è custodito presso la sede aziendale. .
