

REPUBBLICA ITALIANA

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI

EX ART. 1 L.R. N. 15 DEL 04/08/ 2015

Oggetto: Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del
Convitto annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala.

CIG:690681540B - CUP:H84H16001640003.

Impresa: MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL

Importo: € 104.749,00 di cui € 101.493,22 quale importo netto ed €
3.255,78 quali oneri di sicurezza speciali.

Partita IVA e domicilio fiscale: - 02478440841 – Favara (AG)

Addi sedici del mese di maggio duemiladiciassette (16/05/2017) in
Trapani e negli Uffici del Libero Consorzio Comunale di Trapani, siti in
Via Garibaldi n. 89, innanzi a me Dott. Giuseppe Scalisi Segretario
Generale del Libero Consorzio Comunale di Trapani, senza
l'assistenza di testimoni per espressa concorde rinuncia fattavi con il
mio assenso dalle Parti, aventi i requisiti di legge, sono comparsi:

da una parte

L'Avv. Diego Maggio nato a Marsala il trenta Marzo
millenovecentocinquantacinque (30/03/1955) domiciliato per la carica
in Trapani nella qualità di Dirigente del 5° Settore del Libero Consorzio
Comunale di Trapani, ed in rappresentanza dello stesso, Partita IVA
93004780818.

e dall'altra

L'Impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL con sede in Favara (AG)-

Via Isonzo n. 81 – in persona del Signor Castronovo Salvatore nato a Favara (AG) il diciannove novembre millenovecentoquarantasette (19/11/1947) Codice Fiscale – CSTSVT47S19D514E - e residente in Favara (AG) – Via A. Segni n° 15, che interviene al presente atto nella qualità di Amministratore Unico dell' Impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL.

I medesimi, della identità personale dei quali io rogante sono certo, hanno chiesto il mio ministero per stipulare il presente atto in forma pubblica amministrativa.

Le Parti per l'esatta intelligenza dei rapporti derivanti da questo contratto, premettono:

a) Con Determinazione n. 603 del 05/12/2016 il Dirigente del 5° Settore ha approvato in linea amministrativa, il progetto dei “Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala” e proceduto alla prenotazione dell'impegno della complessiva somma di € 167.600,00 al cap. 7915, di cui € 133.999,00 quale importo totale dei lavori, € 3.255,78 quali oneri di sicurezza speciali non soggetti a ribasso, € 130.743,22 per lavori a base d'asta soggetti a ribasso ed € 33.601,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

b) Con Determinazione Dirigenziale n. 12 del 15/12/2016, il Dirigente dello Staff Gare e Contratti ha approvato il bando di gara, completo del disciplinare di gara e dei relativi allegati.

c) In data 23/02/2017, verbale prot. n. 7055 di pari data, è stata individuata l'impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRI corrente in

Favara (AG), quale operatore economico che ha offerto il minor prezzo, inferiore alla soglia di anomalia, con il ribasso del 22,3721% sull'importo posto a base di gara di € 130.743,22 (oneri di sicurezza speciali pari ad € 3.255,78), in favore del quale, pertanto, è stata proposta l'aggiudicazione dell'appalto in oggetto.

d) Con Determinazione Dirigenziale n. 8 del 21/03/2017, dello Staff Gare e Contratti, su delega del Dirigente del V Settore n. 120 del 07/03/2017, si è proceduto all'approvazione della proposta di aggiudicazione e all'aggiudicazione a favore dell'impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRI corrente in Favara (AG) con il ribasso del 22,3721% sull'importo posto a base di gara di € 130.743,22,

e) Con nota prot. n. 11953 del 04/04/2017, il Responsabile del Procedimento, Geom. Pietro Cavataio, constatato l'esito positivo della verifica dei requisiti, ha comunicato allo Staff gare e Contratto di procedere alla dichiarazione dell'efficacia dell'aggiudicazione.

f) Con Determinazione Dirigenziale n. 16 del 12/04/2017, dello Staff Gare e Contratti, su delega del Dirigente del V Settore n. 120 del 07/03/2017, si è proceduto a dichiarare l'efficacia dell'aggiudicazione a favore dell'impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL corrente in Favara (AG).

g) A garanzia di tutte le obbligazioni derivanti dal presente contratto l'impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL ha costituito la cauzione definitiva in € 12.600,00 mediante polizza fidejussoria n. 0895440752 della Società HDI Assicurazioni Spa – avente validità dal 21/04/2017 con scadenza al 21/04/2018 e comunque fino al collaudo (art.2

schema tipo 1.2 D.M. n.123/2004) acquisita agli atti di questo Ente.

h) Sono stati acquisiti agli atti dell'Ente il Certificato della C.C.I.A.A., nonché il DURC, della impresa sopracitata.

i) L'impresa ha dichiarato in sede di gara *ai sensi dell'art.105 del D.lgs. 50/2016: le lavorazioni che intende eventualmente subappaltare o concedere a cottimo: categoria prevalente nel limite del 30%.*

Di avvalersi di noli a caldo o a freddo.

Ciò premesso, le Parti stipulano quanto appresso:

1) L'Avv. Diego Maggio nella su espressa qualità, conferisce all'impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL in persona del suo Amministratore Unico Sig. Castronovo Salvatore, che accetta l'esecuzione dell'appalto relativo ai Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala” CIG:690681540B - CUP:H84H16001640003.

2) I lavori vengono concessi ed assunti per l'importo contrattuale di € 104.749,00 (*centoquattromilasettecentoquarantanove/00*) di cui € 101.493,22 (*centounomilaquattrocentonovantatre/22*) quale importo netto a seguito del ribasso del 22,3721% sul prezzo posto a base di gara di € 130.743,22 ed € 3.255,78 quali costi della sicurezza speciali non soggetti a ribasso, come da offerta al presente allegato sub A).

Detta somma verrà corrisposta all'Impresa, come previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto, che fa parte integrante del presente contratto, ancorché non fisicamente allegato.

3) L'impresa si obbliga legalmente e formalmente ad eseguire tutte le opere e provviste risultanti dagli elaborati tecnici e ad osservare le

norme contenute nel Capitolato Generale e nel Capitolato Speciale d'Appalto.

Costituiscono parte integrante del presente contratto, in quanto facenti parte del progetto approvato con Determinazione Dirigenziale n. 603 del 05/12/2016, pur non fisicamente allegati, i seguenti elaborati: - Capitolato Speciale d'Appalto; - elaborati grafici progettuali; - elenco dei prezzi unitari; - computo metrico.

Sono, altresì, dichiarati parti sostanziali ed integranti del presente contratto il Piano di Sicurezza e Coordinamento, nonché il Piano Operativo di Sicurezza per cantieri temporanei e mobili al presente rispettivamente allegati sub B) e sub C), in segno di piena ed incondizionata accettazione dalle Parti contraenti. Le superiori disposizioni e condizioni l'Imprenditore dichiara di conoscere e di accettare integralmente senza eccezione, limitazione o riserva.

4) Per quanto non previsto e convenuto nel presente contratto, le Parti si richiamano alle norme contenute nella vigente normativa in materia di appalti.

5) Per tutte le controversie derivanti dal presente contratto o connesse allo stesso, che dovessero insorgere fra le parti, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario previsto dall'art. 205 del D. Lgs. 50/2016 ess..mm.ii, le parti rinviano agli articoli 208 e seguenti del medesimo decreto legislativo.

6) L'impresa assuntrice sarà tenuta ad ultimare i lavori oggetto del presente appalto, entro il termine di 120 giorni (centoventi) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna.

7) L'impresa si impegna legalmente e formalmente a rispettare le dichiarazioni prodotte nell'istanza di partecipazione alla gara d'appalto, di cui alla Circolare Regionale dell'Assessorato dei Lavori Pubblici del 31/01/2006 n. 593 - clausole di autotutela previste nel Protocollo di legalità sottoscritto in data 25 luglio 2005 - ed in particolare si obbliga espressamente:

a) a segnalare alla stazione appaltante qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione durante l'esecuzione del contratto;

b) a collaborare con le forze di polizia, denunciando, ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale (richieste di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di subappalti a determinate imprese, danneggiamenti/furti di beni personali o in cantiere, ecc.);

c) ad inserire identiche clausole nei contratti di subappalto, nolo, cottimo, ecc., consapevole che, in caso contrario, le eventuali autorizzazioni non saranno concesse;

d) a comunicare, tramite il R.U.P., alla Stazione Appaltante ed all'Osservatorio regionale dei lavori pubblici: lo stato di avanzamento dei lavori, l'oggetto, l'importo e la titolarità dei contratti di subappalto o derivati, quali il nolo e le forniture, nonché le modalità di scelta dei contraenti ed il numero e le qualifiche dei lavoratori da occupare.

8) Ente Finanziatore: la complessiva somma di € 167.000,00 trova copertura finanziaria al cap. n. 7915 – Manutenzione straordinaria scuole - come specificato nella Determinazione Dirigenziale n. 603 del 05/12/2016 del Dirigente del 5° Settore.

I pagamenti saranno eseguiti e corrisposti all'Impresa, come previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto, ed in conformità alle disposizioni di legge ed alle norme regolamentari in materia di contabilità.

9) I mandati di pagamento delle somme dovute in conto o a saldo, saranno emessi sul Conto Corrente aperto presso la Banca popolare Sant'Angelo – Agenzia n.1 Favara (AG) - Codice IBAN – IT78 I057 7282 930C C055 0007 410 –, su cui la citata impresa si impegna a far confluire le somme relative all'appalto in oggetto e di cui dovrà avvalersi per tutte le operazioni, compresi i pagamenti delle retribuzioni al personale.

L'unica persona delegata ad operare sul conto è:

- Signor Castronovo Salvatore nato a Favara (AG) il diciannove novembre millenovecentoquarantasette (19/11/1947) Codice Fiscale. – CSTSVT47S19D514E - nella qualità di amministratore unico dell' Impresa MAR.SAL. COSTRUZIONI SRL.

Ai sensi della L. 13/8/2010, n. 136 il contraente assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali ed in particolare:

L'impresa affidataria si obbliga ad inserire negli eventuali contratti sottoscritti con subappaltatori, qualora autorizzati, o subcontraenti, stipulati per l'esecuzione, anche non esclusiva, del presente contratto, un'apposita clausola con la quale ognuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari. Tale clausola deve essere inserita a pena di nullità assoluta del contratto e l'affidatario si obbliga a trasmettere al Libero Consorzio Comunale di Trapani copia dei citati

contratti.

L'impresa affidataria che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art.3 della legge 163/2010 e successive modifiche ed integrazioni ne dà immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura.

E' consapevole, altresì, che si procederà alla risoluzione del contratto in tutti i casi in cui le transazioni sono state eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste italiane Spa, salvo quanto previsto dalla stessa L. 13/8/2010, n. 136 - Piano straordinario contro le mafie.

10) CLAUSOLE RELATIVE ALL'OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI.

a) Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali (o artigianali) edili ed affini, e negli accordi locali integrativi dello stesso compreso quello sulle casse edili ed Enti Scuola per l'addestramento professionale in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'impresa si obbliga altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nel rapporto con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana dalla struttura e dimensione dell'Impresa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale,

salva, naturalmente la distinzione per le imprese artigiane.

L'impresa è responsabile, in rapporto alla stazione appaltante, della osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

Non sono, in ogni caso considerati subappalti, le commesse date dall'impresa ad altre imprese:

A) - per la fornitura dei materiali;

B) - per la fornitura, anche in opera, di manufatti ed impianti che si eseguono a mezzo di ditte specializzate.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nei precedenti punti, accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono già ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia degli adempimenti degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né a titolo di risarcimento danni.

La Ditta aggiudicataria sarà obbligata:

a) a comunicare tempestivamente all'Amministrazione appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura dell'Impresa nonché degli organismi tecnici ed amministrativi;

b) a trasmettere alla stessa Amministrazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali (inclusa la Cassa Edile), assicurativi ed antinfortunistici dei lavoratori dipendenti;

11) CLAUSOLE IN MATERIA DI SICUREZZA

Ai sensi delle vigenti disposizioni di cui al D. Lgs. 81/08, l'impresa sarà inoltre obbligata ad ottemperare alle disposizioni sui requisiti di sicurezza che devono essere posseduti dalle macchine operative utilizzate per la realizzazione dei lavori, di cui al D.P.R. 24/7/96 n. 459 e successive modifiche ed integrazioni, nonché alle prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza di cui al D.P.R. 14/8/96, n. 493.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento, nonché il Piano Operativo di Sicurezza per cantieri temporanei o mobili, al presente rispettivamente allegati sub B) e sub C), formano parte integrante del contratto d'appalto.

Sulla formazione, consistenza e vigilanza dei medesimi provvederà il coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, all'uopo nominato dalla stazione appaltante ai

sensi del succitato decreto.

Le gravi e ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'appaltatore, previa formale contestazione, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

12) CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CREDITO.

Il presente contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

Per quanto non previsto nel presente contratto, si rinvia alle vigenti disposizioni normative.

Le cessioni di crediti, disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, possono essere effettuate a banche o intermediari finanziari il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

Le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debtrici.

Sono efficaci se queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione.

13) RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO.

Ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. N. 50 del 18 Aprile 2016 e ss.mm.ii., il Responsabile del Procedimento è designato nella persona del Geom. Pietro Cavataio.

14) Non è prevista revisione dei prezzi contrattuali.

15) Tutte le spese contrattuali sono a carico dell'Impresa aggiudicataria. Resta invece a carico di questo Libero Consorzio

Comunale l'I.V.A. nella misura di legge.

Agli effetti della registrazione, il presente contratto riferendosi a prestazioni soggette a regime fiscale dell'I.V.A., sconterà la tassa fissa ai sensi dell'art. 40 del D.P.R. 26/4/86 n. 131.

Per l'esecuzione e per tutti gli effetti del presente atto le Parti contraenti eleggono domicilio in Trapani e precisamente:

L'Avv. Diego Maggio nella qualità, presso gli Uffici del Libero Consorzio Comunale di Trapani, Piazza Vittorio Veneto, 2.

Il Signor Castronovo Salvatore, presso il Municipio di Trapani ed in tale domicilio eletto saranno notificati tutti gli atti, sia giudiziari che amministrativi, ai quali potrà dare occasione il presente appalto.

Richiesto io Segretario ho ricevuto il presente atto, formato e stipulato in modalità elettronica, è stato redatto da me, Segretario Provinciale, con l'ausilio di persona di mia fiducia, mediante l'utilizzo di strumenti informatici su numero facciate per intero dodici più righe sei della tredicesima a video, con imposta di bollo assolta in forma virtuale, che ho letto alle parti, le quali, a mia richiesta, lo dichiarano conforme alla loro volontà e lo approvano, senza riserve e lo sottoscrivono con me ed alla mia presenza con firma digitale, ai sensi dell'art. 1 comma 1, lett. s), del D.Lgs. n. 82/2005, del Codice di Amministrazione digitale (CAD), rinunciando alla lettura degli atti citati in premessa e degli allegati per averne già presa cognizione.

Io sottoscritto, Segretario Provinciale, attesto che i certificati di firma utilizzati dalle parti sono validi e conformi al disposto dell'art. 1 comma 1 lettera f) del D. Lgs. n. 82/2005.

IL DIRIGENTE DEL V SETTORE Avv. Diego Maggio (F.to: in
modalità elettronica)

IL RAPPRESENTANTE DELL'IMPRESA AGGIUDICATARIA Signor
Castronovo Salvatore (F.to: in modalità elettronica)

IL SEGRETARIO GENERALE Dott. Giuseppe Scalisi (F.to: in modalità
elettronica).

Marca da bollo
€16.00

14

Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala" CIG:690681540B CUP:H84H16001640003

Importo complessivo dell'appalto € 133.999,00-di cui € 3.255,78 quali oneri per la sicurezza speciali non soggetti a ribasso - - lavori a base d'asta soggetti al ribasso € 130.743,22.

Proposte per l'aggiudicazione
23/12/2016

Libero Consorzio Comunale Trapani già
Provincia Regionale di Trapani
Staff Intersettoriale Gare e Contratti
Piazza Vittorio Veneto, 2
TRAPANI

Il sottoscritto GASTRONOVO SALVATORE (cognome, nome e data di nascita) in
qualità di Amm. UNICO(rappresentante legale, procuratore, etc.)
dell'impresa MAX. SAL. COSTRUZIONI S.R.L. con sede in FAVARA
..... C.F. 0247844084 P. IVA. 0247844084

OFFRE

Per i lavori oggetto del presente appalto un ribasso percentuale del 22,3721 %
(VENTIDUE VIRGOLA TRE MILASETECENTOVENTONO PER CENTO)

(in cifre ed in lettere) al netto degli oneri di sicurezza, sul prezzo posto a base d'asta.

Costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro è pari ad € 5.000,00 (CINQUEMILA 00)

Data 20/12/2016



Il/i Concorrente/i MAX. SAL. COSTRUZIONI S.R.L.
Via Isonzo, 2
FAVARA (AG)
P. IVA 0247844084
(Timbro e firma leggibile)


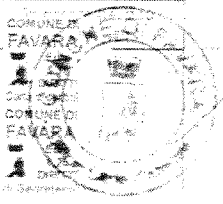
NOTA BENE

La variazione percentuale unica, sul prezzo dell'appalto dovrà, nell'offerta, essere espressa in cifre e ripetuta in lettere. In caso di discordanza vale l'indicazione più vantaggiosa per l'Amministrazione - art. 72, R.D. 827/24.
Nel caso di consorzi o ATI non ancora costituiti l'offerta dovrà essere sottoscritta dai titolari o legali rappresentanti di tutte le imprese che costituiranno i raggruppamenti od i consorzi.
La mancata indicazione dei costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro comporta l'esclusione dalle procedure di gara.

Firma

L COSTRUZIONI s.r.l.
 Via Isonzo, 81
 02026 FAVARA (AG)
 IVA 0247844 084 1

Cognome CASTRONOVO
 Nome SALVATORE
 Nato il 19.11.1947
 anno 1947 1947
 a FAVARA
 Cittadinanza ITALIANA
 Residenza FAVARA (AG)
 Via VIA. SEGN. ANTONIO, 15
 Stato civile CONIUGATO
 Professione PENSIONATO
 CONIUGATI E CONTRASSEGNI SPARENTI
 Stato 1,53
 Capelli Brizzolati
 Occhi Castani
 Segni particolari


 Firma da scrivere Castonovo
 BARRA 19.11.2007
 IL SINDACO

 COMUNE DI FAVARA
 Sindaco Castonovo

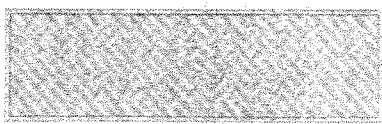
Castonovo Salvatore

MAR.SAL COSTRUZIONI s.r.l.
 Via Isonzo, 81
 02026 FAVARA (AG)
 IVA 0247844 084 1

Scade il 19.11.2027

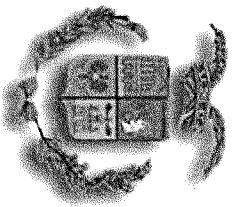


AX 3180743



REPUBBLICA ITALIANA

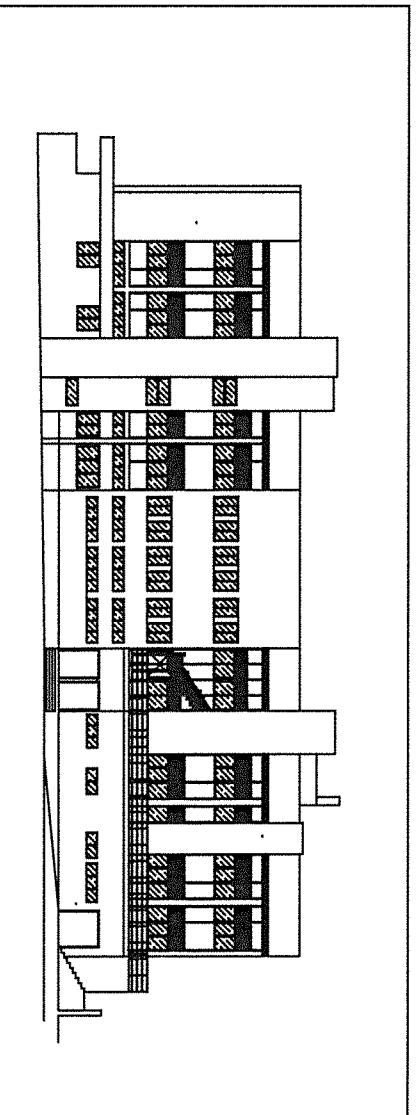
 COMUNE DI FAVARA
 COLLETTA
CARTA D'IDENTITA'
 N° AX 3180743
 DI
 CASTRONOVO
 SALVATORE



Libero Consorzio Comunale di Trapani
5° Settore Lavori Pubblici

**Lavori urgenti di completamento per la
funzionalità del Convitto annesso all'Istituto
Tecnico Agrario di Marsala**

PROGETTO ESECUTIVO



N. Elaborato	Oggetto Elaborato	Scala
5	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	

Trapani, 26/09/2016

Spazio riservato ai visti - pareri ed approvazione

Coordinatore della
Sicurezza in Fase di
Progettazione

~~I.D.T. Geom. Linda Alestra~~

Il Verificatore
I.D.T. Geom. Pietro Cavatolo

Il Responsabile del Procedimento
I.D.T. Geom. Pietro Cavatolo

Comune di Marsala
Provincia di TP

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**
(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO:

Lavori urgenti di completamento per la rifunzionalizzazione del Convitto annesso all'ITA di Marsala

COMMITTENTE:

Libero Consorzio Comunale

CANTIERE:

Via Trapani, Marsala (TP)

Marsala, 26/09/2016/2016

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA



(IDT Geom Alestra Linda)

per presa visione

IL COMMITTENTE

IDT Geom Alestra Linda

Via Carrea
91100 Trapani (TP)
Tel.: 0923 806661 - Fax: \$EMPTY_CSP_10\$
E-Mail: lalestra@provincia.trapani.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	Completamento del rifacimento del Convitto ITA di Marsala
Importo presunto dei Lavori:	134'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	2 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	5 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	164 uomini/giorno
Data inizio lavori:	02/01/2017
Data fine lavori (presunta):	01/04/2017
Durata in giorni (presunta):	90

Dati del CANTIERE:

Indirizzo Via Trapani
Città: Marsala (TP)

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: Libero Consorzio Comunale

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: Linda Alestra
Qualifica: IDT Geom
Indirizzo: Via Carraera
Città: Trapani (TP)
CAP: 91100
Telefono / Fax: 0923 806661
Indirizzo e-mail: lalestra@provincia.trapani.it

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Pietro Cavataio
Qualifica: IDT Geom
Indirizzo: Via Carraera

Città: Trapani (TP)
CAP: 91100
Telefono / Fax: 0923 806668
Indirizzo e-mail: pcavataio@provincia.trapani.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Linda Alestra
Qualifica: IDT Geom
Indirizzo: Via Carrera
Città: Trapani (TP)
CAP: 91100
Telefono / Fax: 0923 806661
Indirizzo e-mail: lalestra@provincia.trapani.it

Responsabile del Procedimento:

Nome e Cognome: Pietro Cavataio
Qualifica: IDT Geom
Indirizzo: Via Carrera
Città: Trapani (TP)
CAP: 91100
Telefono / Fax: 0923 806663-328 9862232
Indirizzo e-mail: angandolfo@provincia.trapani.it

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Caserma Carabinieri di Marsala	tel.
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Polizia - Commissariato di P.S. di Marsala	tel.
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Comando Vvf di Marsala	tel.
Pronto Soccorso	tel. 118
Pronto Soccorso: - Ospedale di Marsala	tel.

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente

documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (P.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;

- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere è nel pieno centro della città di Marsala, infatti il Convitto è annesso all'I.T.A. di Marsala che è ubicato nella Via Trapani. Il lotto ha ampi spazi , ubicato nello stesso lotto dell'Istituto anche se distraccato dall'edificio. L'area di cantiere sarà ubicata nello spazio libero ad ovest dell'ingresso principale dell'immobile oggetto dell'intervento.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento riguarda il completamento dei lavori di ristrutturazione, da recente ultimati, del Convitto annesso all'I.T.A. di Marsala e pertanto comporta quelle lavorazioni di rifinitura per quanto concerne le lavorazioni edili e impiantistiche per quanto concerne quelle lavorazioni relative l'adeguamento alle normative vigenti.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, ecc.);

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.);

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc);

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

Descrizione caratteristiche idrogeologiche, ove le caratteristiche dell'opera lo richieda, dove dovrà essere inserita una breve

descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Qualora fosse disponibile una specifica relazione, potrà rinviarsi ad essa nel punto "Conclusioni Generali", dove verranno menzionati tutti gli allegati al Piano di Sicurezza. [D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.4]

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere non presenta particolari rischi trattandosi di interventi da eseguire presso un immobile già esistente nel quale saranno eseguite delle manutenzioni straordinarie. L'immobile è ubicato all'interno di un lotto dal quale si può accedere da un ingresso secondario che porta direttamente al Convitto in argomento, indipendente dall'Istituto a cui lo stesso è annesso e delimitato da ampi spazi nei quali sarà ubicata l'area di cantiere e dove quindi saranno svolte le preparazioni alle lavorazioni da eseguire. Dette aree saranno debitamente delimitate e quindi intralceranno gli spazi circostanti all'Istituto presso il quale potranno continuare a svolgersi le attività senza inficiare le lavorazioni presso il convitto in argomento.

Linee aeree

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee aeree: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: mt 3, per tensioni fino a 1 kV; mt 3,5, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; mt 5, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; mt 7, per tensioni superiori a 132 kV.

Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esecente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; b) sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'ambiente circostante all'area di cantiere non presenta particolari rischi in quanto, come già suesposto la costruzione su cui saranno eseguiti gli interventi è indipendente dalle costruzioni circostanti, in un lotto che, pur essendo in pieno centro abitato è recinato e comunque anche alquanto distante dalle costruzioni a confine. L'accesso all'immobile da ristrutturare è indipendente dalla restante parte dell'Istituto che sorge sullo stesso lotto

Inseidiamenti produttivi

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE

COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tra le lavorazioni di cantiere non sono previsti interventi che possano comportare rischi per l'area circostante, anche gli interventi che saranno eseguiti all'esterno non comporteranno rischi per le aree occupate dall'Istituto insito nello stesso lotto

Scuole

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Rumore e polveri: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere.
Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- j) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.
Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.
Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

Viabilità principale di cantiere

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Zone di deposito attrezzature

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di stoccaggio materiali

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Ponteggi

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponteggi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; **3)** i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; **4)** tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Misure di prevenzione: **1)** il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri; **2)** in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; **3)** costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; **4)** distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; **5)** gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo; **6)** sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; **7)** l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; **8)** il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; **9)** per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: a) avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; b) avere parapetto di altezza a 95 cm rispetto al piano di calpestio; c) avere fermapiEDE di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; **10)** per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggio metallico fisso: divieti. E' vietato salire o scendere lungo i montanti dal ponteggio.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scariche atmosferiche;
Struttura comportante, per i lavoratori, esposizione a scariche atmosferiche.

Trabattelli

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di

sovrastrukture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione: **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedire lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiède alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Mezzi d'opera

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Parcheggio autoveature

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Parcheggio autoveature;

Prescrizioni Organizzative:

Una zona dell'area occupata dal cantiere, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

Segnaletica di sicurezza

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Attrezzature per il primo soccorso

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** Due paia di guanti sterili monouso; **2)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** Un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** Una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** Tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** Una confezione di cotone idrofilo; **8)** Una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** Un rotolo di cerotto alto cm 2,5; **10)** Un rotolo di benda ortala alta cm 10; **11)** Un paio di forbici; **12)** Un laccio emostatico; **13)** Una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** Un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Prescrizioni Organizzative:

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;
La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** Cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** Una visiera paraschizzi; **3)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** Tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** Dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** Due teli sterili monouso; **8)** Due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** Una confezione di rete elastica di misura media; **10)** Una confezione di cotone idrofilo; **11)** Due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** Due rotoli di cerotto alto cm 2,5; **13)** Un paio di forbici; **14)** Tre lacci emostatici; **15)** Due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** Due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** Un termometro; **18)** Un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Illuminazione di emergenza

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti, quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

Servizi di gestione delle emergenze

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché

qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; 6) garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

SEGNALLETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e LORO INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Coloriture e verniciature

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Pericolo generico;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute); f) cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

- 2) Addetto alla verniciatura a pennello di infissi in legno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di infissi in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; c) mascherina con filtro antipolvere; d) indumenti protettivi (tute).

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Scivolamenti, cadute a livello.

Pavimentazioni e rivestimenti

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Pericolo generico;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Ponte su cavalletti;
c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

- 2) Addetto alla posa di pavimenti per interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Chimico;
c) M.M.C. (elevata frequenza);
d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Infissi

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Pericolo generico;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla riparazione di infissi in legno ;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla riparazione di infissi in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Ponte su cavalletti;

- d) Argano a bandiera;
- e) Sega circolare;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Demolizioni e rimozioni

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Pericolo generico;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;
- Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**
- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

- 2) Addetto alla rimozione di massetto;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** ottoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Impianto elettrico

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Pericolo generico;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti isolanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antistrisciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Impianto idrico sanitario e antincendio

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario ed impianto antincendio;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antistrisciolo e impermeforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:






- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Scala semplice;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Opere Provisionali sicurezza in cantiere

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Cartello;
- 2) segnale:  Parcheggio;
- 3) segnale:  Stoccaggio materiali;
- 4) segnale:  Stoccaggio rifiuti;
- 5) segnale:  Zona carico scarico;



Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

c) Sega circolare;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre;

Svicolamenti, cadute a livello.

2) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Ponteggio mobile o trabattello;

c) Scala doppia;

d) Scala semplice;

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

4) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala doppia;

c) Scala semplice;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti;

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Somministrazione di operai

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Pericolo generico;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di interventi vari ;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Chimico;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) M.M.C. (elevata frequenza);
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 7) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizioni e rimozioni;

Prescrizioni Organizzative:

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

- b) **Nelle lavorazioni:** Opere Provvisionali sicurezza in cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non restare in attesa sotto la traiettoria del carico; e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; f)

accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Coloriture e verniciature; Pavimentazioni e rivestimenti;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenere adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Opere Provisionali sicurezza in cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizioni e rimozioni;

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Coloriture e verniciature; Pavimentazioni e rivestimenti;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizioni e rimozioni; Opere Provvisoriale sicurezza in cantiere;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Impianto idrico sanitario e antincendio; Somministrazione di operai;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; b) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; c) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; d) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizioni alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; e) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; f) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; g) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; h) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Pavimentazioni e rivestimenti;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a)

adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettono il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) Nelle lavorazioni:** Infissi; Demolizioni e rimozioni; Impianto elettrico; Impianto idrico sanitario e antincendio; Somministrazione di operai;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettono il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Pavimentazioni e rivestimenti;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- b) Nelle lavorazioni:** Demolizioni e rimozioni; Impianto elettrico; Impianto idrico sanitario e antincendio; Somministrazione di operai;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoio e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 6) Martello demolitore elettrico;
- 7) Ponte su cavalletti;
- 8) Ponte mobile o trabattello;
- 9) Scala doppia;
- 10) Scala semplice;
- 11) Sega circolare;
- 12) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 13) Taglierina elettrica;
- 14) Trapano elettrico.

Andatoio e Passerelle

Le andatoio e le passerelle sono opere provvisionali predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoio e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** mascherina; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** mascherina; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Gesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati

sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antiscivolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antiscivolevoli alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, liscivare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** mascheri; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** mascherina; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Martello demolitore elettrico	Demolizioni e rimozioni.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare	Infissi; Opere Provisionali sicurezza in cantiere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Opere Provisionali sicurezza in cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Pavimentazioni e rivestimenti.	89.9	
Trapano elettrico	Impianto elettrico; Impianto idrico sanitario e antincendio; Opere Provisionali sicurezza in cantiere; Somministrazione di operai.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Zone di carico e scarico

L'immobile sorge in un area alquanto vasta e libera dove potere organizzare le zone di carico e scarico in modo razionale e funzionale per le esigenze dell'impresa/e che eseguiranno i lavori

Zone di deposito attrezzature

Anche per le zone di deposito delle attrezzature, come espresso per la precedente voce riguardante il magazzino, quelli che resteranno esternamente allo stesso, saranno organizzati in spazi che razionalmente siano funzionali alle tempistiche di lavorazione e di intervento da parte dell'impresa addetta alle specifiche lavorazioni.

Zone stoccaggio materiali

Anche per le zone di stoccaggio dei materiali, saranno organizzati in spazi che razionalmente siano funzionali alle tempistiche di lavorazione e di intervento da parte dell'impresa addetta alle specifiche lavorazioni.

Zone stoccaggio dei rifiuti

Anche per le zone di stoccaggio dei rifiuti, saranno organizzati in spazi che razionalmente siano funzionali alle tempistiche di lavorazione e di intervento da parte dell'impresa addetta alle specifiche lavorazioni.

Ponteggi

L'uso comune dei ponteggi, sarà razionalizzato a seconda della tempistica degli interventi e secondo la buona regola di lavorazione per la regolare fruibilità ed attività lavorativa delle imprese presenti in cantiere.

**MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA
COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA
RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE
IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La cooperazione tra le imprese presenti in cantiere sarà gestita attraverso le buone regole di lavorazione e coerentemente al ripetto delle tempistiche previste per la realizzazione delle opere stesse

**ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO
SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI
LAVORATORI**

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In cantiere sarà prevista la presenza di una zona di soccorso immediato, è rassicurante che comunque, il cantiere, sorge in prossimità dell'ospedale della città, e pertanto, oltre al primo soccorso, in caso di emergenza, sarà facile avere immediata assistenza.

CONCLUSIONI GENERALI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.

In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
 - Profili altimetrici del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
 - Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f) D.Lgs. 81/2008];
 - Analisi e valutazione dei rischi - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) D.Lgs. 81/2008];
 - Stima dei costi della sicurezza - [Allegato XV, punto 4, D.Lgs. 81/2008];
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].
- Con "CerTus" è possibile comporre automaticamente e stampare tutti i documenti previsti in maniera unitaria nella sezione "Gestione Stampe".

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
 - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
 - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto;
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);
 - \$MANUAL\$.

Piano Operativo di Sicurezza per cantieri temporanei o mobili

Ditta Mar.Sal. Costruzioni S.r.L.

DOCUMENTO ELABORATO AI SENSI DEL
D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008 COORDINATO CON IL
D. Lgs. N° 106 del 3 AGOSTO 2009
ALL'ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI
di cui all'art. 17 comma 1, lettera a) e con i contenuti minimi
previsti dall'Allegato XV

Elaborato per l'esecuzione dei Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto
annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala

per conto del Libero Consorzio Comunale di Trapani
Settore 5° "Ufficio Tecnico, Viabilità ed Infrastrutture Stradali"
Gestione dei Beni Patrimoniali e Protezione Civile
3° Servizio Tecnico Edilizia - Patrimoniale, Scolastica e Sportiva
PEC provincia.trapani@cert.prontottp.net
C.F. 93004780818

presso il Convitto sito in Via Trapani n.218 91025 Marsala (TP)

Firme per emissione del documento, i firmatari, apponendo la loro firma, dichiarano di aver visionato
e condiviso il presente documento:

Il Datore di Lavoro

MAR.SAL. COSTRUZIONI S.r.l.
Via Leonzo, 41
93022 FAVARA (AG)
P. IVA 02476440818

Il RSPP

Antonio Satorre

Il RLS

Rocco Jorgi

Il Responsabile Unico
del Procedimento
Geom. Pietro Cavalario

Il Medico Competente

R

Descrizione Revisione	Data	Emissione	Verifica	Approvazione
I Emissione	29/04/2017			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

1. Introduzione.....	3
2. SCHEMA DEL PIANO.....	5
2.1 Riferimenti di appalto.....	5
2.2 Impresa esecutrice dei lavori.....	6
2.3 Modalità di coordinamento delle diverse imprese coinvolte.....	6
2.4 Rischi derivanti da situazioni ambientali particolari.....	7
2.5 Descrizione delle fasi costruttive.....	8
2.6 Indicazioni sui servizi a rete forniti dal committente.....	9
2.7 Lavoratori impegnati in cantiere.....	10
2.8 DPI forniti ai lavoratori.....	11
3. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OPERATIVE DI LAVORO.....	13
3.1 Individuazione delle fasi operative.....	13
4. ANALISI GENERICA FASI OPERATIVE.....	17
4.1 Mezzi, attrezzature e sostanze presenti in cantiere.....	17
4.2 Apprestamenti, installazioni e servizi igienici destinati ai lavoratori in cantiere.....	19
4.3 Elenco documentazione di cantiere.....	27
4.4 Gestione dei rifiuti di cantiere.....	29
5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO.....	31
5.1 Movimentazione manuale dei carichi.....	33
5.2 Valutazione Rischio Chimico.....	36
6. EMERGENZA, PREVENZIONE E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	40
6.1 Schema del servizio di Prevenzione e Protezione.....	40
6.2 Schema organizzativo per la gestione delle emergenze.....	41
6.3 Sorveglianza sanitaria e servizio di Pronto Soccorso.....	42
7. MANUTENZIONE MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	44
8. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI.....	45
9. VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	48
10. VALUTAZIONE ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI.....	51
11. ALLEGATI.....	58

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

1. Introduzione

La stesura del presente Piano Operativo di Sicurezza (POS) è obbligo del Datore di lavoro delle imprese esecutrici ai sensi dell'art. 96 comma 1, lettera h) del D. Lgs. n. 81/2008, e con i contenuti minimi previsti nell'Allegato XV, punto 3 del suddetto Decreto legislativo.

Anche in assenza di PSC, il Piano Operativo di Sicurezza viene stilato ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. n° 81/2008, relativamente ai lavori eseguiti direttamente dall'impresa, presentando scelte autonome di carattere organizzativo ed esecutivo, in osservanza delle norme in materia di prevenzione infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.

Quindi l'impresa esecutrice dei lavori in oggetto, prima dell'inizio degli stessi, redigerà il proprio POS da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC. Tale piano, costituito dall'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici dell'impresa per quell'opera, rispetto all'utilizzo di proprie attrezzature ed alle modalità operative di esecuzione delle fasi lavorative, è completato dall'indicazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI utilizzati. Tale POS descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate dalla singola impresa e deve essere avallato dal Coordinatore per l'esecuzione (ove presente) sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con POS di altre imprese.

Nella fattispecie, lo scopo del presente POS è quello di descrivere le fasi operative svolte dalla impresa in occasione dei lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto, e le procedure operative da seguire per minimizzare le sorgenti di rischio ed i pericoli per i lavoratori impegnati nella realizzazione dell'opera.

Per la stesura del presente piano di sicurezza, ai sensi del D. Lgs. 81/2008, sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

- D. Lgs. n. 81 del 9 Aprile 2008
- D.M. n.37 del 22 gennaio 2008
- D. Lgs. N° 106 del 3 Agosto 2009
- Norme CEI
- Norme UNI EN

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge, le cui norme e regole dovranno comunque essere applicate durante lo svolgimento dei lavori.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

- Ispettorato del Lavoro
- A.S.L. (Azienda sanitaria locale)
- I.N.A.I.L.
- VV.FF.
- Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero
- Carabinieri
- Polizia

Gli organi suddetti saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

Sarà cura del responsabile di cantiere (o del coordinatore della sicurezza nominato dal Committente per l'esecuzione dell'opera, ove ne sussistano i requisiti) provvedere alla compilazione di una tabella di immediata consultazione da apporre in cantiere, con i recapiti degli organi sopraccitati, di cui si riporta in seguito un breve esempio.

Telefoni ed Indirizzi Utili	
Carabinieri	112
Polizia	113
Comando dei Vigili Urbani (Municipio)	0923 993100
Pronto Soccorso	118
Guardia Medica	0923 968200
Vigili del Fuoco VV.F.	115
ASL territoriale	0924 905813
Ospedale	0923 753111
INAIL	0923 550211
Ispettorato del Lavoro	0923 567366
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	16441

Il presente documento è conservato in cantiere e messo a disposizione, su richiesta, degli Organi di Vigilanza e Controllo, territorialmente competenti.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

2. SCHEMA DEL PIANO

Il presente capitolo riporta gli elementi identificativi più significativi dei lavori oggetto dell'appalto ed i dati generali dell'Impresa esecutrice.

2.1 Riferimenti di appalto

La sottostante tabella riporta gli estremi identificativi dell'appalto in oggetto.

<i>Ente appaltante</i>	Libero Consorzio Comunale di Trapani
<i>Indirizzo</i>	Settore 5° "Ufficio Tecnico, Viabilità ed Infrastrutture Stradali" Gestione dei Beni Patrimoniali e Protezione Civile 3° Servizio Tecnico Edilizia - Patrimoniale, Scolastica e Sportiva PEC provincia.trapani@cert.prontotp.net C.F. 93004780818
<i>Sede cantiere</i>	Via Trapani n.218 91025 Marsala (TP)
<i>Proprietà area cantiere</i>	Libero Consorzio Comunale di Trapani
<i>Oggetto dell'appalto</i>	Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala
<i>Inizio lavori</i>	Da definire
<i>Fine lavori</i>	Da definire

Sono inoltre riportati i nominativi dei soggetti coinvolti nell'appalto:

<i>Responsabile dei Lavori</i>	Geom. Pietro Cavataio presso Libero Consorzio Comunale di Trapani Via Carrera n.8 91100 Trapani (TP) Tel. 092380668 E-mail: pcavataio@provincia.trapani.it
<i>Coordinatore per la Progettazione</i>	figura non prevista
<i>Coordinatore per la Esecuzione</i>	figura non prevista

DATI PROGETTISTI

<i>Elaborati grafici e documentali:</i>	
<i>Nome e Cognome</i>	Arch. Antonino Gandolfo
<i>Indirizzo</i>	presso Libero Consorzio Comunale di Trapani Via Carrera n.8 91100 Trapani (TP) Tel. 0923/806663 Cell.328/9862232 E-mail: agandolfo@provincia.trapani.it
<i>Note</i>	

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

2.2 Impresa esecutrice dei lavori

La sottostante tabella riporta i dati identificativi relativi all'impresa esecutrice dei lavori oggetto del presente Piano Operativo di Sicurezza ai sensi *del punto 3.2.1, lett. a dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008.*

Impresa n°1	Mar.Sal. Costruzioni S.r.L.
Datore di Lavoro	Sig. Castronovo Salvatore
Indirizzo	Via Isonzo n.81
Città	Favara (AG)
Tel./Fax	Tel. e Fax 0922438069
Posizione INAIL	Iscritta presso la sede INAIL di Agrigento al n.14504412
Camera di Commercio	Iscritta presso la Camera di Commercio di Agrigento al n. 02478440841 n. REA 185189
Descrizione Lavori	Impresa di costruzioni edili, stradali, restauro ed impiantistica
Inizio e Fine lavori presunto	Da definire

2.3 Modalità di coordinamento delle diverse imprese coinvolte

L'art. 26 comma 3 del D.Lgs 81/2008, nel caso di affidamento di lavori a più imprese o a lavoratori autonomi, introduce di fatto obblighi precisi sia a carico dei datori di lavoro committenti che dei datori di lavoro delle ditte incaricate della esecuzione dei lavori aggiudicati, recitando quanto segue: *"Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o di opera. Ai contratti stipulati anteriormente al 25 agosto 2007 ed ancora in corso alla data del 31 dicembre 2008, il documento di cui al precedente periodo deve essere allegato entro tale ultima data. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi."*

Pertanto il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha l'obbligo di:

- vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese subappaltatrici con le modalità di cui all'Allegato XVII;
- coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Quindi il D. Lgs. 81/2008 richiede che il datore di lavoro committente verifichi l'idoneità tecnico-professionale dei soggetti che intervengono nella realizzazione dell'opera o della prestazione affidata, mentre costituisce obbligo del committente fornire all'appaltatore informazioni tali ed in quantità sufficiente da permettere a quest'ultimo di valutare i rischi relativi all'ambiente di lavoro e di integrarli con quelli specifici della propria attività in modo da procedere alla predisposizione delle idonee misure di prevenzione.

Infatti, nel caso di più imprese coinvolte nei lavori, un idoneo livello di sicurezza può essere

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

conseguibile soltanto mediante l'unicità di direzione di cantiere e con la previsione di un servizio di coordinamento interaziendale con compiti, oltre che di programmazione e di coordinamento, anche di gestione di efficaci sistemi di intercomunicazione fra apparecchiature presentanti rischi di potenziale interferenza.

In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all'interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione tra le stesse a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove ne sussistano i presupposti, altrimenti sarà l'impresa affidataria a coordinare il tutto, infatti in mancanza di un coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'impresa capogruppo dei lavori, dovrà disporre il Documento unico di Valutazione del Rischio e le opportune riunioni preliminari con le imprese e informare di eventuali modifiche sul programma lavori mediante comunicazioni scritte, organizzando così la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

2.4 Rischi derivanti da situazioni ambientali particolari

E' notorio che in questo settore di attività le operazioni produttive vengono svolte senza carattere di ripetitività.

In cantiere, lavorazioni, situazioni, procedimenti, azioni sono sempre diverse, sia da cantiere a cantiere, per le caratteristiche intrinseche al diverso prodotto finale, sia, nello stesso cantiere, per l'evolversi delle categorie di lavoro in relazione alle diverse fasi di installazione.

L'ambiente esterno in cui si opera, con il mutare delle stagioni e delle condizioni meteorologiche, la dispersione dei posti di lavoro, la diversità dei luoghi e delle relative condizioni ambientali circostanti, le distanze dalle fonti di approvvigionamento, sono elementi a cui corrispondono diverse tonalità di rischi che debbono comunque essere evidenziate nel presente documento.

Nelle zone dove dovranno essere eseguiti i lavori, occorrerà attuare tutti i possibili accorgimenti e precauzioni in modo da arrecare il minor fastidio possibile all'ambiente esterno.

Le misure che, genericamente, dovranno essere attuate a causa della presenza del cantiere sono di seguito descritte:

a) Viabilità e macchine semoventi

Per gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali lungo le arterie di comunicazione saranno adoperate tutte le precauzioni necessarie per arrecare il minor disagio quali: la copertura ed assicurazione del carico onde prevenire eventuali cadute dello stesso; divieto di utilizzare gli avvisatori acustici ad eccezione di casi particolari quale segnalazioni per le operazioni di carico e scarico, ecc.;

L'area di cantiere, in considerazione della presenza in aree limitrofe di persone non addette ai lavori, dovrà essere meticolosamente recintata con barriere dell'altezza necessaria onde evitare il contatto tra le attrezzature ed il personale estraneo.

In particolare, l'impresa provvederà alla collocazione di pannelli modulari di rete metallica su basi in cemento prefabbricato di altezza pari a mt 2,00.

b) Rumorosità

Per la salvaguardia della salute dei lavoratori l'Impresa effettuerà una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori, gli ambienti di lavoro e le attività a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive collettive ed individuali, ove necessario.

A tale fine si misurerà l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lep, d) ovvero quella settimanale (Lep, w) se quella quotidiana dovesse risultare variabile nell'arco della settimana

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

lavorativa.

La valutazione sarà effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni dovranno essere nuovamente effettuate.

Il rapporto contenente l'indagine di esposizione professionale al rumore e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, sarà posto a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II – "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro" del D. Lgs. 81/2008.

Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio quelle per movimenti terra (escavatori, pale meccaniche, ecc.), compressori, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitte perfettamente efficienti.

Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza.

c) Inquinamento

Tutti gli eventuali materiali di scarto e quant'altro proveniente dalle lavorazioni, sarà condotto in discariche autorizzate.

Le macchine con motore a combustione interna quali autocarri, autogrù, motopale, compressori, ecc. saranno dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.

Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente.

2.5 Descrizione delle fasi costruttive

Viene di seguito riportata una breve descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative ai sensi del punto 3.2.1, lett. c dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008.

I lavori oggetto del presente POS prevedono lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto annesso all'Istituto Tecnico Agrario di Marsala.

Il ciclo produttivo del succitato cantiere può suddividersi nelle seguenti fasi principali che saranno analizzate per la valutazione dei rischi:

N°	Descrizione Lavori FASI
1	01 ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE
2	01.1 Recinzione area di cantiere e accessi
3	01.3 Montaggio macchine e attrezzature
4	01.4 Impianti e viabilità
5	02 INFISSI
6	02.1 Riparazione di infissi in alluminio
7	02.2 Fornitura e collocazione di passamano in legno
8	02.3 Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno
9	02.4 Fornitura e collocazione di maniglione antipanico per porte
10	02.5 Verniciatura di infissi in legno
11	02.6 Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso
12	03 PAVIMENTAZIONI
13	03.1 Massetto di sottofondo per pavimentazioni
14	03.2 Fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

15	03.3	Demolizione di pavimenti e rivestimenti
16	04	IMPIANTO IDRICO SANITARIO ED ANTINCENDIO
17	04.1	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari
18	04.2	Fornitura e collocazione di piatto per doccia
19	04.3	Fornitura e collocazione di lavabo
20	04.4	Fornitura e collocazione di vaso igienico
21	04.5	Revisione di lavabo ad incasso
22	04.6	Fornitura e posa in opera di rilevatore multicriterio ottico di fumo
23	04.7	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata allarme
24	04.8	Fornitura e posa in opera di rete per il collegamento di rilevatori e moduli
25	04.9	Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco
26	04.10	Fornitura e posa in opera di pannello ottico/acustico di allarme antincendio
27	04.11	Posa in opera di estintore a polvere
28	04.12	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni
29	04.13	Fornitura e collocazione di canale termoplastico a passerella
30	04.14	Fornitura e posa in opera di centrale analogica
31	04.15	Fornitura e collocazione di segnaletica di sicurezza
32	04.16	Fornitura e collocazione di gruppo attacco motopompa
33	04.17	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza in cassetta stagna
34	04.18	Fornitura e posa in opera di campana elettrica per allarme antincendio
35	04.19	Fornitura e posa in opera per il trasferimento a distanza di allarme ottico acustico
36	04.20	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato
37	04.21	Sostituzione di manichetta antincendio raccordata UNI 45
38	04.22	Fornitura e collocazione di vaso igienico
39	05	IMPIANTO ELETTRICO
40	05.1	Manutenzione ordinaria dell'intero impianto elettrico
41	05.2	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza
42	05.3	Derivazione per punto luce semplice
43	05.4	Smonto di plafoniere esistenti
44	05.5	Fornitura e collocazione di canale termoplastico
45	05.6	Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare
46	05.7	Quadro elettrico da incasso da materiale isolante
47	06	IMPIANTO IDRICO SANITARIO ED ANTINCENDIO
48	06.1	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori
49	07	COLORITURE E VERNICIATURE
50	07.1	Tinteggiatura per interni
51	08	SMOBILIZZO AREA DI CANTIERE
52	08.2	Rimozione di macchine e attrezzature
53	08.3	Rimozione di impianti e viabilità
54	08.5	Rimozione di recinzione area di cantiere

2.6 Indicazioni sui servizi a rete forniti dal committente

Fermo restando che, ove reso possibile dalle condizioni lavorative l'impresa utilizzerà esclusivamente strumenti ed attrezzature proprie od a nolo, nella seguente tabella sono elencati i servizi che saranno forniti dal committente:

Servizio		Note
Approvvigionamento idrico	SI	Mediante allaccio alla rete idrica esistente all'interno del Convitto.
Approvvigionamento elettrica trifase 380V	energia NO	
Approvvigionamento elettrica monofase 220V	energia SI	Mediante allaccio all'impianto elettrico esistente, previa installazione di impianto da cantiere, impianto di messa a terra, quadro elettrico di cantiere e impianto di messa a terra.
Linea telefonica	SI	Mediante telefonia mobile.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

Il committente garantisce la perfetta rispondenza degli impianti utilizzati alle norme vigenti ed alle regole di buona tecnica.

2.7 Lavoratori impegnati in cantiere

Ai sensi del punto 3.2.1, lett. a, punto 7 dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008.

La squadra tipo presente in cantiere sarà costituita da un responsabile di cantiere e da un numero di lavoratori dipendenti variabile che potrà mutare sensibilmente in relazione alla consistenza ed al tipo di intervento nel corso della commessa, pertanto l'elenco aggiornato del personale sarà tenuto costantemente aggiornato a cura del RSC e riportato nella seguente scheda che dovrà contenere gli estremi identificativi dei lavoratori che dovranno anche essere riportati nel badge di cantiere ai sensi degli artt. 18 lettera u) e 20 comma 3 del D.Lgs. 81/2008:

Lavoratore	Qualifica	Data di nascita	Luogo di nascita	Codice Fiscale
Puccio Giorgio	Manovale	03/04/1979/	AGRIGENTO	PCCGRG79D03
Provenzano Francesco	Muratore	06/02/1974/	AGRIGENTO	A089W PRVFNC74B06 A089T

LEGENDA

Nome: Nome del lavoratore dipendente della ditta sopra specificata.

Qualifica: Mansione ricoperta dal lavoratore nell'ambito delle lavorazioni in cantiere;

Data di nascita: data di nascita del lavoratore impegnato nell'ambito delle lavorazioni in cantiere;

Luogo di nascita: luogo di nascita del lavoratore impegnato nell'ambito delle lavorazioni in cantiere;

Codice Fiscale: Codice fiscale del lavoratore impegnato nell'ambito delle lavorazioni in cantiere;

La squadra opererà su un turno unico avente i seguenti orari:

h 7:00 – 12:00

h 13:00 – 16:00

Ai fini dell'identificazione dei lavoratori impegnati nelle singole fasi operative, viene di seguito riportata anche una tabella che associa ai nomi dei lavoratori le fasi lavorative svolte:

Lavoratore	Fasi Operative associate
Puccio Giorgio	[1]INCANTIERAMENTO [1.1]Recinzione area di cantiere ed accessi [1.2]Impianti e viabilità [1.3]Installazione di macchine ed attrezzature [2]RECINZIONE ESTERNA [2.5]Getto di conglomerato cementizio magrone, livellamento e base cordoli

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Provenzano Francesco	[2.6]Getto di conglomerato cementizio trave di fondazione e muretto di livellamento [2.7]Posa in opera di acciaio in barre [2.8]Montaggio casseformi [2.11]Fornitura e collocazione di cordoli retti [2.12]Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa [2.14]Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene [2.17]Posa in opera di pozzetti per marciapiedi [2.19]Fornitura e posa in opera di prato gramignone a rotolo [2.20]Fornitura, trasporto e sistemazione di terra vegetale scura [2.21]Fornitura e sistemazione di alberi di cipresso [2.22]Interventi di spostamento tubazione, cordoli e piante esistenti [3]SMOBILIZZO CANTIERE [3.1]Rimozione macchine ed attrezzature [3.2]Rimozione impianti e viabilità [3.3]Rimozione recinzione area di cantiere ed accessi [1]INCANTIERAMENTO [1.1]Recinzione area di cantiere ed accessi [1.2]Impianti e viabilità [1.3]Installazione di macchine ed attrezzature [2]RECINZIONE ESTERNA [2.5]Getto di conglomerato cementizio magrone, livellamento e base cordoli [2.6]Getto di conglomerato cementizio trave di fondazione e muretto di livellamento [2.7]Posa in opera di acciaio in barre [2.8]Montaggio casseformi [2.11]Fornitura e collocazione di cordoli retti [2.12]Fornitura e posa in opera di telaio e chiusini in ghisa [2.14]Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene [2.17]Posa in opera di pozzetti per marciapiedi [2.19]Fornitura e posa in opera di prato gramignone a rotolo [2.20]Fornitura, trasporto e sistemazione di terra vegetale scura [2.21]Fornitura e sistemazione di alberi di cipresso [2.22]Interventi di spostamento tubazione, cordoli e piante esistenti [3]SMOBILIZZO CANTIERE [3.1]Rimozione macchine ed attrezzature [3.2]Rimozione impianti e viabilità [3.3]Rimozione recinzione area di cantiere ed accessi
----------------------	---

2.8 DPI forniti ai lavoratori

I DPI sono affidati individualmente ai lavoratori che ne hanno cura e li utilizzano per le proprie specifiche mansioni. È di seguito riportata una lista dei Dispositivi di Protezione individuale forniti ai lavoratori impegnati in cantiere Sicurezza ai sensi *del punto 3.2.1, lett. i dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008.*

Lavoratore	DPI	Note
Operaio specializzato	Elmetto di protezione, guanti, cuffie, scarpe di sicurezza, occhiali protettivi, mascherine,	
Operaio qualificato		
Operaio comune		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

	abbigliamento alta visibilità.	
Direttore tecnico di cantiere (DTC)	Elmetto di protezione, scarpe di sicurezza, abbigliamento alta visibilità.	
Responsabile di Cantiere (RSC)	Elmetto di protezione, scarpe di sicurezza, abbigliamento alta visibilità.	

SCORTE IN CANTIERE		
DPI	Quantità	Note
Guanti	10	
Scarpe antiscivolo ed antisciacchiamento	0	
Casco protettivo	3	
Cintura di sicurezza	0	
Cuffie	5	
Occhiali Protettivi	5	
Mascherine	10	

La consegna dei suddetti dispositivi di protezione individuale sarà documentata mediante firma per ricevuta apposta dagli stessi consegnatari su apposita documentazione.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

3. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE OPERATIVE DI LAVORO

Per una buona individuazione e settorizzazione delle tipologie di rischio individuabili in un cantiere di lavoro edile, è necessario individuare delle aree di cantiere ove si svolgeranno attività ben definite o dove sono presenti condizioni ambientali particolari per cui potrebbe essere necessario prevedere misure di sicurezza aggiuntive.

Queste aree, cui si assoceranno in seguito le varie fasi lavorative di competenza, potrebbero di volta in volta intersecarsi o sovrapporsi dando luogo ad una sovrapposizione di misure di sicurezza tali da garantire il lavoratore nell'ambito dell'attività svolta in quel momento (*tale analisi è generalmente svolta dal coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e/o di esecuzione*).

Nella fattispecie, per le opere in progetto e per quanto già detto, si andranno a definire le seguenti aree omogenee d'attività per il cantiere:

3.1 Individuazione delle fasi operative

Ai fini della sicurezza in cantiere è indispensabile effettuare una programmazione dei lavori oggetto dell'appalto per individuare fasi di sovrapposizione di attività lavorative (lavorazioni di ditte diverse o anche attività diversificate ad opera della stessa ditta nell'ambito della stessa area di lavorazione) che potrebbero comportare rischi aggiuntivi evitabili con un buon coordinamento delle attività stesse. Tale attività di coordinamento spetta comunque, alla luce delle vigenti disposizioni normative (D. Lgs. 81/2008, Titolo IV), al coordinatore per l'esecuzione dei lavori nominato dal Committente che opera avendo una visione globale dell'intero appalto; nel caso in cui vengano rilevate discrepanze tra la programmazione lavori e lo svolgimento degli stessi, o si darà luogo a sovrapposizioni non previste sarà cura del Responsabile della sicurezza in cantiere segnalare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori tali eventi.

Per ogni area operativa di cantiere prima definita sono riportate, nella seguente tabella, le specifiche attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere ai sensi *del punto 3.2.1, lett. a, punto 2 dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008* e le schede di sicurezza correlate alla fase corrispondente e riportate nell'appendice delle schede.

Cod.	Descrizione Fasi Operative	Schede Sicurezza Correlate
01	ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE	
01.1	Recinzione area di cantiere e accessi	AE038
01.3	Montaggio macchine e attrezzature	FO.IN.007 ATTREZ004
01.4	Impianti e viabilità	FO.EL.008 FO.IN.004 FO.IN.010 FO.IN.012 ATTREZ004 ATTREZ017 ATTREZ003 AE38
02	INFISSI	
02.1	Riparazione di infissi in alluminio	FO.IF.043

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

02.2	Fornitura e collocazione di passamano in legno	FO.IF.044
02.3	Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno	FO.IF.006 FO.DE.020 ATTREZ097 ATTREZ003
02.4	Fornitura e collocazione di maniglione antipanico per porte	FO.IF.021
02.5	Verniciatura di infissi in legno	FO.PIT.011 ATTREZ097
02.6	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso	FO.IF.018 ATTREZ097
03	PAVIMENTAZIONI	
03.1	Massetto di sottofondo per pavimentazioni	FO.PA.005 ATTREZ076 ATTREZ022
03.2	Fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica	FO.PA.008 ATTREZ073
03.3	Demolizione di pavimenti e rivestimenti	FO.DE.002 FO.DE.026 ATTREZ057 ATTREZ001
04	IMPIANTO IDRICO SANITARIO ED ANTINCENDIO	
04.1	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari	FO.DE.011 ATTREZ001
04.2	Fornitura e collocazione di piatto per doccia	FO.IS.008 ATTREZ017
04.3	Fornitura e collocazione di lavabo	FO.IS.008 ATTREZ017
04.4	Fornitura e collocazione di vaso igienico	FO.IS.008 ATTREZ017
04.5	Revisione di lavabo ad incasso	FO.ISO.30
04.6	Fornitura e posa in opera di rilevatore multicriterio ottico di fumo	FO.EL.060
04.7	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata allarme	FO.EL.062
04.8	Fornitura e posa in opera di rete per il collegamento di rilevatori e moduli	FO.EL.005 ATTREZ097 ATTREZ017
04.9	Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco	FO.EL.012 ATTREZ097 ATTREZ017
04.10	Fornitura e posa in opera di pannello ottico/acustico di allarme antincendio	FO.EL.104
04.11	Posa in opera di estintore a polvere	FO.VAR.006
04.12	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni	FO.ID.014
04.13	Fornitura e collocazione di canale termoplastico a passerella	FO.EL.077
04.14	Fornitura e posa in opera di centrale analogica	FO.EL.065
04.15	Fornitura e collocazione di segnaletica di sicurezza	FO.VAR.025
04.16	Fornitura e collocazione di gruppo attacco motopompa	FO.ID.028

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

04.17	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza in cassetta stagna	FO.EL.002 ATTREZ097 ATTREZ017
04.18	Fornitura e posa in opera di campana elettrica per allarme antincendio	FO.EL.010 ATTREZ097 ATTREZ017
04.19	Fornitura e posa in opera per il trasferimento a distanza di allarme ottico acustico	FO.EL.104
04.20	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato	FO.ID.020
04.21	Sostituzione di manichetta antincendio raccordata UNI 45	FO.ID.040
04.22	Fornitura e collocazione di vaso igienico	FO.IS.008 ATTREZ017
05	IMPIANTO ELETTRICO	
05.1	Manutenzione ordinaria dell'intero impianto elettrico	FO.EL.002 ATTREZ097 ATTREZ017
05.2	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza	FO.EL.048
05.3	Derivazione per punto luce semplice	FO.EL.003 FO.EL.012 ATTREZ097 ATTREZ017
05.4	Smonto di plafoniere esistenti	FO.EL.140
05.5	Fornitura e collocazione di canale termoplastico	FO.EL.077
05.6	Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare	FO.EL.038
05.7	Quadro elettrico da incasso da materiale isolante	FO.EL.013 ATTREZ097 ATTREZ017
06	IMPIANTO IDRICO SANITARIO ED ANTINCENDIO	
06.1	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori	FO.MU.012 ATTREZ001
07	COLORITURE E VERNICIATURE	
07.1	Tinteggiatura per interni	FO.PIT.005 ATTREZ097
08	SMOBILIZZO AREA DI CANTIERE	
08.2	Rimozione di macchine e attrezzature	FO.SM.09 ATTREZ097 ATTREZ017 ATTREZ003 AE003
08.3	Rimozione di impianti e viabilità	FO.SM.12 FO.SM.14 FO.SM.17 ATTREZ097 ATTREZ017 ATTREZ003
08.5	Rimozione di recinzione area di cantiere	FO.SM.16

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

	ATTREZ017 ATTREZ003
--	------------------------

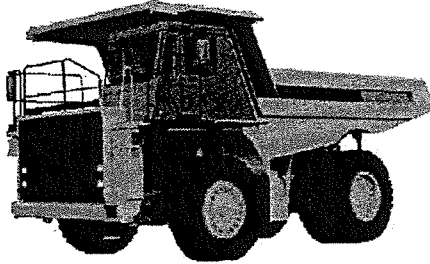


Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

4. ANALISI GENERICA FASI OPERATIVE

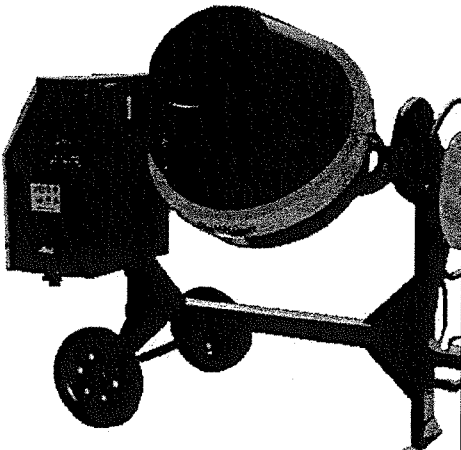

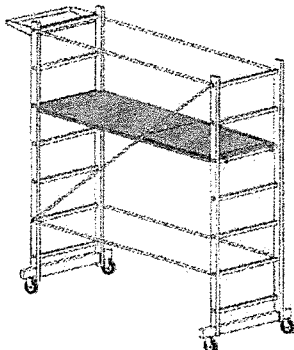
In questo capitolo vengono fornite indicazioni generali sui mezzi d'opera, attrezzature, dispositivi di protezione individuale e rischi specifici che intervengono nelle tipologie di lavoro svolte dall'impresa rimandando alle schede allegate per una analisi dei rischi puntuale.

4.1 Mezzi, attrezzature e sostanze presenti in cantiere

Vista la tipologia di fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto del presente piano di sicurezza si avrà la presenza in cantiere delle seguenti macchine ed attrezzature sotto riportate ai sensi del punto 3.2.1, lett. d dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008:

Mezzi meccanici ed Attrezzature		
AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.		
AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)		
AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.		
UTENSILI ELETTRICI PORTATILI		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Mezzi meccanici ed Attrezzature		
BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.		
MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.		
TRAPANO ELETTRICO PER CALCESTRUZZO E MURATURE		
TAGLIERINA		
TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m		

Successivamente è riportata la lista di tutte le macchine ed attrezzature con le verifiche periodiche previste dalla normativa vigente e la data di effettuazione della verifica indicata

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

E' inoltre riportata, ai sensi del punto 3.2 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008, la lista delle opere provvisorie di cantiere, che sono quelle opere che forniscono ausilio alla realizzazione di lavori civili edili, che hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e che pertanto devono essere rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette.

Le opere provvisorie si distinguono in:

opere di servizio, che servono per lo stazionamento ed il transito sicuro durante il lavoro di persone, cose, attrezzi, materiali, apparecchi di sollevamento;

opere di sicurezza che servono per impedire la caduta dall'alto di persone e di materiali che possono cadere dalle opere di servizio;

opere di sostegno che servono per trattenere in posizione sicura ed inamovibile le parti di opera in costruzione fino a quando non sono pronte ad autosostenersi (casseforme, centine, puntelli, ecc.) o strutture di contenimento per scavi di fondazioni o scavi per condutture, collettori, pozzetti spingitubo, attraversamenti stradali, fluviali o ferroviari e banchine provvisorie, su qualsiasi tipo di terreno.

Si prescrive che, in base alle fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera, vengano realizzate le seguenti opere provvisorie:

- Nessuna

Il Titolo IX del D. Lgs. 81/2008 che attua la direttiva 98/24 CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici presenti durante le operazioni di lavoro, prevede che il datore di lavoro, nel documento di valutazione dei rischi, determini l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro ed adotti specifiche misure di protezione e prevenzione mirate all'eliminazione od alla riduzione del rischio sostituendo i prodotti utilizzati durante i processi lavorativi.

Pertanto, nella sottostante tabella, si elencano i materiali e sostanze chimiche presenti in cantiere da utilizzare nel corso delle lavorazioni, con le relative schede di sicurezza.

I lavoratori impegnati nell'utilizzo di sostanze chimiche pericolose nell'ambito delle fasi lavorative di cantiere, saranno formati ed informati adeguatamente all'uso delle stesse.

Si riporta l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati in cantiere ai sensi *del punto 3.2.1, lett. e dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008*:

- Cemento
- Colla Legante

Per le procedure di sicurezza e le prescrizioni esecutive relative all'utilizzo delle suddette sostanze nell'ambito delle fasi operative svolte in cantiere, fare riferimento alle schede di sicurezza allegate al presente Piano Operativo di Sicurezza.

4.2 Apprestamenti, installazioni e servizi igienici destinati ai lavoratori in cantiere

Al fine di non interferire con situazioni estranee al cantiere, esso sarà convenientemente recintato e sarà posta particolare cura affinché persone non attinenti al cantiere, transiti nelle aree ad esso limitrofe, non si trovino in condizioni di pericolo.

Sarà inoltre posta nelle zone di migliore visibilità apposita cartellonistica di sicurezza per tutte le tipologie di rischio presenti nel cantiere.


Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Viabilità, zone di carico e scarico

La zona di carico e scarico degli automezzi, con accesso riservato, deve essere delimitata anche all'interno con staccionata onde garantire la sicurezza della circolazione pedonale dei lavoratori anche durante le operazioni di carico e scarico;










In corrispondenza dell'accesso veicolare dovrà essere affissa la prevista segnaletica di divieto per le persone.


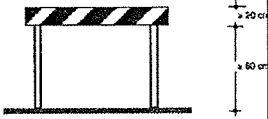
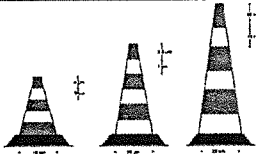
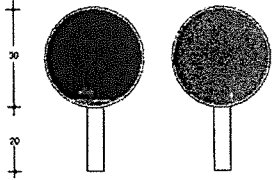
Di seguito un elenco della principale segnaletica che potrà essere collocata di volta in volta a seconda dell'organizzazione del cantiere e delle lavorazioni in essere:

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
<i>Tipologia cartello</i>	<i>Informazione trasmessa</i>	<i>Collocazione in cantiere</i>	<i>Responsabile installazione e controlli</i>
	Vietato l'ingresso agli estranei	In prossimità dell'ingresso	Capocantiere
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con gru su autocarro	Capocantiere
	Vietato passare nel raggio d'azione di macchine in movimento	Area di lavoro di macchine o attrezzature	Capocantiere
	Vietato il passaggio ai pedoni	Area di cantiere	Capocantiere
	Pericolo generico	Area di cantiere	Capocantiere
	Pericolo di infiammabilità	Nei pressi di sostanze o materiali infiammabili	Capocantiere
	Pericolo sostanze nocive	Nei pressi di sostanze nocive	Capocantiere
	Pericolo di caduta materiali	Al di sotto di postazioni di lavoro in quota	Capocantiere


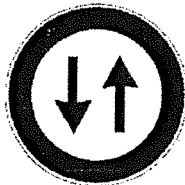
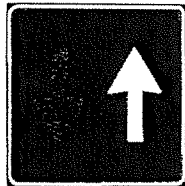

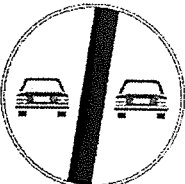
Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
<i>Tipologia cartello</i>	<i>Informazione trasmessa</i>	<i>Collocazione in cantiere</i>	<i>Responsabile installazione e controlli</i>
	Pericolo di taglio	Nei pressi delle aree di lavoro o zone di cantiere	Capocantiere
	Pericolo di caduta	In prossimità di ostacoli o zone di difficile passaggio	Capocantiere
	Pericolo di scivolamento	In prossimità di aree scivolose	Capocantiere
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi realizzati vicino a vie di circolazione e ai piazzali delle fabbriche	Capocantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	In prossimità delle aree in cui si movimentano il materiale	Capocantiere
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose.	Capocantiere
	Obbligo di indossare indumenti protettivi	In prossimità delle aree di lavoro	Capocantiere
	Obbligo di proteggere le vie respiratorie	In prossimità delle aree di lavoro	Capocantiere
	Obbligo di indossare lo schermo protettivo	In prossimità delle aree di lavoro	Capocantiere
	Obbligo di indossare guanti protettivi	In prossimità delle aree di lavoro	Capocantiere

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere


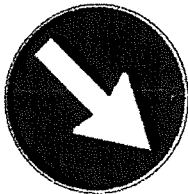

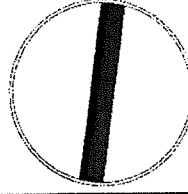


<i>Tipologia cartello</i>	<i>Informazione trasmessa</i>	<i>Collocazione in cantiere</i>	<i>Responsabile installazione e controlli</i>
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti	Capocantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere
	Casco di protezione obbligatorio	In prossimità delle aree di lavoro	Capocantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine e attrezzature	Capocantiere
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Luoghi di lavoro	Capocantiere
	Lavori in corso	All'inizio del tratto di strada interessato dai lavori. Va posto sui due sensi di marcia.	Capocantiere
	Strettoia asimmetrica a sinistra	Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato sinistro per la presenza di un cantiere stradale.	Capocantiere
	Strettoia simmetrica	Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati per la presenza di un cantiere stradale.	Capocantiere
	Strettoia asimmetrica a destra	Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato destro per la	Capocantiere

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
<i>Tipologia cartello</i>	<i>Informazione trasmessa</i>	<i>Collocazione in cantiere</i>	<i>Responsabile installazione e controlli</i>
		presenza di un cantiere stradale.	
	Mezzi di lavoro in azione	Presegnala un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc. che possono interferire con il traffico ordinario in presenza di un cantiere stradale.	Capocantiere
	Barriera normale	Le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa.	Capocantiere
	Coni	Servono a delimitare le zone di passaggio degli autoveicoli	Capocantiere
	Paletta per transito alternato da movieri	I conducenti hanno l'obbligo di arrestarsi qualora il moviere mostri la paletta dal lato rosso e devono ripartire o proseguire la marcia solo se viene mostrato il lato verde.	Capocantiere




Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
<i>Tipologia cartello</i>	<i>Informazione trasmessa</i>	<i>Collocazione in cantiere</i>	<i>Responsabile installazione e controlli</i>
	Semaforo mobile	Indica la presenza di un semaforo mobile	Capocantiere
	Dare precedenza nei sensi unici alternati	Indica l'obbligo di dare la precedenza alla corrente di traffico proveniente in senso inverso, nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.	Capocantiere
	Diritto di precedenza nei sensi unici alternati	Indica che il conducente ha la precedenza di passaggio rispetto alla corrente di traffico proveniente in senso inverso nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.	Capocantiere
	Divieto di sorpasso	Vieta di sorpassare i veicoli a motore, eccetto i ciclomotori, anche se la manovra può compiersi entro la semicarreggiata con o senza striscia continua.	Capocantiere
	Fine del divieto di sorpasso	Indica la fine del divieto di sorpasso per tutti i veicoli	Capocantiere

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
<i>Tipologia cartello</i>	<i>Informazione trasmessa</i>	<i>Collocazione in cantiere</i>	<i>Responsabile installazione e controlli</i>
	Passaggio obbligatorio a sinistra	Obbliga i conducenti a passare a sinistra di un ostacolo, un'isola, un salvagente, un cantiere stradale, uno spartitraffico, ecc.	Capocantiere
	Passaggio obbligatorio a destra	Obbliga i conducenti a passare a destra di un ostacolo, un'isola, un salvagente, un cantiere stradale, uno spartitraffico, ecc.	Capocantiere
	Limite massimo di velocità 10 km/h	Vieta di superare la velocità indicata in km/ora, salvo limiti inferiori imposti a particolari categorie di veicoli. Nella zona del cantiere la velocità massima consentita sarà di 30 km/ora.	Capocantiere
	Via libera	Indica la fine di tutte le prescrizioni precedentemente imposte.	Capocantiere
	Percorso/uscita di emergenza	In prossimità dei percorsi/uscite di emergenza	Capocantiere
	Direzione da seguire in caso di emergenza	Lungo i percorsi di emergenza	Capocantiere

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Localizzazione pronto soccorso	Nei pressi del presidio medico	Capocantiere
	Localizzazione estintori	In corrispondenza degli estintori	Capocantiere
	Direzione da seguire in caso di incendio	Lungo i percorsi di sicurezza	Capocantiere

Servizi igienico-assistenziali e di pronto soccorso

Si definiscono servizi igienico-assistenziali quell'insieme di strutture che devono essere presenti, sul luogo di lavoro, al fine di consentire il riposo, la protezione dalle intemperie, l'igiene personale ed il ricovero dei lavoratori, ai sensi dell'Allegato XIII del D. Lgs. 81/2008.

Sarà garantita, come da normativa, la presenza di locali di ricovero e consumo dei pasti, con le attrezzature e gli arredi necessari, di spogliatoi, di gabinetti (almeno uno ogni 10 lavoratori) e di lavabi in numero sufficiente (almeno uno ogni 5 lavoratori o frazione di cinque) tramite utilizzo dei locali messi a disposizione all'interno dalla Committenza all'interno del Convitto.

Nel cantiere sarà inoltre assicurata l'assistenza sanitaria ai lavoratori colpiti da infortunio o altrimenti bisognevoli di cure; a tal fine il cantiere disporrà di adeguati presidi medico-chirurgici e di un mezzo di trasporto atto a trasferire prontamente il lavoratore, che abbia bisogno di cure urgenti, al più vicino posto di soccorso.

Le squadre di salvataggio devono avere un adeguato numero di elementi di riserva per il rimpiazzo di componenti indisponibili o per il rafforzamento del servizio in caso di emergenza.

Dovrà essere disponibile in cantiere almeno un pacchetto di medicazione.

Impianto elettrico di cantiere

La distribuzione dell'energia elettrica necessaria alle apparecchiature avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni termiche e dal tranciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina per correnti nominali superiori a 16 A saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

Condizioni di sicurezza

- 1) Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.
- 2) Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.
- 3) Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampade, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.
- 4) Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.
- 5) Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.
- 6) Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.
- 7) Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.
- 8) La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.
- 9) Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.
- 10) Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

4.3 Elenco documentazione di cantiere

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la documentazione di cui segue una lista non esaustiva:

DOCUMENTAZIONE GENERALE

- Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.
- Cartello di cantiere

SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) (da redigere per TUTTI i cantieri, anche da imprese familiari o con meno di dieci dipendenti)

PRODOTTI E SOSTANZE

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose (richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere)

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO

- Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE
- Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro con documentazione e redatta per ogni attrezzatura (Art. 71 ed Allegato VII del D.Lgs. n. 81/2008)

DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante

PONTEGGI

- Autorizzazione Ministeriale e relazione tecnica del fabbricante (per ogni modello presente in cantiere)
- Schema del ponteggio (h <20 m) come realizzato (Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere)
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- progetto del castello di servizio (relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato)
- Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito (Art. 131 del D. Lgs. 81/2008)

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA

- Schema dell'impianto di terra
- Calcolo di fulminazione
- In caso di struttura non autoprotetta, progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra ai sensi D.P.R. 462/2001 completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio ed inviata agli enti competenti
- Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

- libretti di omologazione ISPESL degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg. (acquistati prima del settembre 1996);
- Certificazione CE di conformità del costruttore (acquistati dopo settembre 1996)
- Libretto di uso e manutenzione
- copia di denuncia di prima installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con firma del tecnico che ha eseguito la verifica;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg e conseguente verbale;
- registro verifiche periodiche
- Procedure per gru interferenti
- Certificazione radiocomando gru

RISCHIO RUMORE

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

- Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.P.C.M. 14/11/1997)
- Valutazione esposizione professionale al rumore ai sensi dell'art. 190 del D. Lgs. n° 81/2008

RISCHIO VIBRAZIONI

- Valutazione esposizione professionale alle vibrazioni ai sensi dell'art. 202 del D. Lgs. n° 81/2008

RECIPIENTI A PRESSIONE

- Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l

VARIE

- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;

DOCUMENTAZIONE GENERALE

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/2008
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- 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
- nominativo/i del/i rappresentante/i dei lavoratori per la sicurezza
- attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal decreto legislativo 81/2008
- elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal decreto legislativo 81/2008
- documento unico di regolarità contributiva
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/2008

4.4 Gestione dei rifiuti di cantiere

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti in cantiere, è di seguito definito il sistema da adottare per la raccolta, lo stoccaggio provvisorio e l'invio a discarica delle varie tipologie prodotte dalle lavorazioni. Nel caso di rifiuti pericolosi (come l'amianto), saranno previste procedure in ottemperanza a quanto previsto dalle specifiche norme di legge.

La gestione di un rifiuto viene quindi intesa come una serie di operazioni, fra loro coordinate, volte alla tutela ambientale ed al rispetto della normativa tecnica e legislativa vigente.

Le operazioni che caratterizzano la gestione dei rifiuti in cantiere sono:

- Produzione in cantiere;
- Conferimento allo stoccaggio provvisorio;
- Smaltimento.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

In cantiere si provvederà alla localizzazione di un'area del cantiere ove ubicare il punto di stoccaggio temporaneo; si costituirà pertanto una zona attrezzata, idonea alla tipologia dei rifiuti presenti, per effettuare nel punto di stoccaggio temporaneo, in condizioni di massima sicurezza il versamento dei rifiuti nei contenitori appropriati. All'esterno di tale area sarà disposta una idonea segnaletica da cui risulti che l'area è adibita a deposito rifiuti (il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo, il simbolo che segnali eventualmente la presenza di materiale infiammabile, tossico, nocivo, il divieto di fumare e usare fiamme libere ed il divieto di accesso al personale non autorizzato).

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

5. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione dell'indice di rischio, effettuata dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 81/2008 riguarda i rischi derivanti dall'attività lavorativa analizzata che risultino ragionevolmente prevedibili.

L'identificazione dei fattori di rischio e dei successivi indici sarà guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e da informazioni statistiche raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione.

Questo procedimento consentirà di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche all'esistenza di fattori di rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

Per una lista orientativa dei fattori di rischio che possono essere presi in considerazione può farsi riferimento all'allegato I degli Orientamenti CEE, fermo restando che tale elenco di situazioni e di attività lavorative possibili, come chiaramente indicato dai suoi compilatori, ha carattere non esaustivo.

I fattori di rischio della fase lavorativa sono desunti dalle schede di sicurezza inserite per quella fase e l'analisi del rischio può essere effettuata per ognuna delle schede inserite.

Vanno considerate le dimensioni possibili del danno derivante da un determinato rischio, in termini di

una gamma di conseguenze quali:

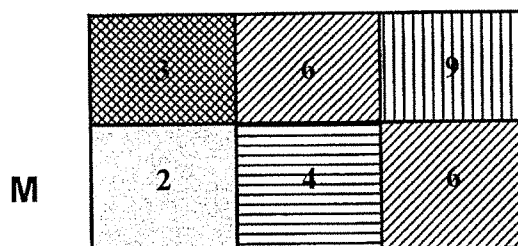
- lesioni e/o disturbi lievi (rapidamente reversibili)
- lesioni o disturbi di modesta entità
- lesioni o patologie gravi
- incidente mortale

stimando nel contempo la probabilità di accadimento del danno, il livello di probabilità può essere espresso con giudizi in scala crescente.

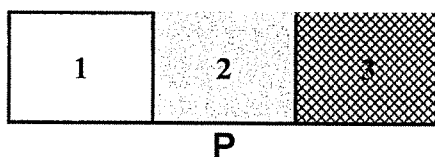
La valutazione del rischio effettivo avverrà quindi associando per ogni argomento di rischio una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una entità di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in tre livelli (Improbabile, poco probabile, probabile), mentre la magnitudo del danno atteso è fissata, in ugual modo, in tre livelli di gravità (lieve, media ed alta).

L'entità del rischio associato quindi ad ogni sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale per il valore della probabilità di accadimento P relativo a quel rischio.

Nella figura seguente sono rappresentati su una matrice (*Matrice del rischio*) i valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale.



Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE



E' altresì riportata una "Legenda dei rischi" in cui si identificano i vari livelli di rischio con le azioni corrispondenti da intraprendere.

LEGENDA RISCHI		
9	MOLTO ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre, per quanto possibile, sia la probabilità che il danno potenziale
6	ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale
2-4	LIEVE	Fase lavorativa in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo
1	TRASCURABILE	Fase lavorativa in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo

Al fine di utilizzare dati relativi ad un campione sufficientemente ampio, non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti e/o patologie ovvero una loro modesta gravità, ma riferirsi a campioni statistici quali quelli diffusi dall'Inail.

Va ricordato che nell'igiene del lavoro questa metodologia valutativa presenta molte difficoltà applicative, in quanto non sempre è agevole attribuire valori significativi ai due parametri di riferimento "probabilità" e "gravità", pertanto in tali casi è consigliabile adottare le misure più cautelative.

Si riporta di seguito la tabella riferita alle fasi operative desunte dal WBS con i corrispondenti valori di magnitudo, frequenza e rischio associati.

N°	Descrizione Fasi Operative	Indice Magnitudo	Indice Frequenza	Livello del rischio
3	Montaggio macchine e attrezzature	Medio	Media	Lieve
4	Impianti e viabilità	Lieve	Alta	Lieve
6	Riparazione di infissi in alluminio	Lieve	Media	Lieve
7	Fornitura e collocazione di passamano in legno	Lieve	Media	Lieve
8	Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno	Lieve	Bassa	Trascurabile
9	Fornitura e collocazione di maniglione antipanico per porte	Lieve	Bassa	Trascurabile
10	Verniciatura di infissi in legno	Lieve	Bassa	Trascurabile

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

N°	Descrizione Fasi Operative	Indice Magnitudo	Indice Frequenza	Livello del rischio
11	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
13	Massetto di sottofondo per pavimentazioni	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
14	Fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
15	Demolizione di pavimenti e rivestimenti	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
17	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
18	Fornitura e collocazione di piatto per doccia	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
19	Fornitura e collocazione di lavabo	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
20	Fornitura e collocazione di vaso igienico	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
21	Revisione di lavabo ad incasso	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
22	Fornitura e posa in opera di rilevatore multicriterio ottico di fumo	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
23	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata allarme	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
24	Fornitura e posa in opera di rete per il collegamento di rilevatori e moduli	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
25	Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
26	Fornitura e posa in opera di pannello ottico/acustico di allarme antincendio	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
27	Posa in opera di estintore a polvere	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
28	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
29	Fornitura e collocazione di canale termoplastico a passerella	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
30	Fornitura e posa in opera di centrale analogica	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
31	Fornitura e collocazione di segnaletica di sicurezza	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
32	Fornitura e collocazione di gruppo attacco motopompa	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
33	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza in cassetta stagna	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
34	Fornitura e posa in opera di campana elettrica per allarme antincendio	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
35	Fornitura e posa in opera per il trasferimento a distanza di allarme ottico acustico	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
36	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato	Alto	Media	<i>Alto</i>
37	Sostituzione di manichetta antincendio raccordata UNI 45	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
38	Fornitura e collocazione di vaso igienico	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
40	Manutenzione ordinaria dell'intero impianto elettrico	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
41	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
42	Derivazione per punto luce semplice	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
43	Smonto di plafoniere esistenti	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
44	Fornitura e collocazione di canale termoplastico	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
45	Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
46	Quadro elettrico da incasso da materiale isolante	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
48	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
50	Tinteggiatura per interni	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>
52	Rimozione di macchine e attrezzature	Medio	Media	<i>Lieve</i>
53	Rimozione di impianti e viabilità	Lieve	Alta	<i>Lieve</i>
54	Rimozione di recinzione area di cantiere	Lieve	Bassa	<i>Trascurabile</i>

5.1 Movimentazione manuale dei carichi

Si intende per movimentazione manuale dei carichi tutte quelle attività di cantiere che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP) RELAZIONE GENERALE	Rev. 00 del 29/04/2017

del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari. Tutte le modalità di valutazione del rischio relative alla movimentazione dei carichi sono indicate al Titolo VI del D. Lgs. 81/2008 ed all'Allegato XXXIII cui dovrà farsi riferimento.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (condizioni che spesso si verificano nel settore della cantieristica):

- troppo pesanti (superiori a 30 Kg.);
- ingombranti o difficili da afferrare;
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi;
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- sforzo fisico richiesto eccessivo;
- sforzo fisico effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- sforzo fisico che comporta un movimento brusco del carico;
- sforzo fisico compiuto con il corpo in posizione instabile;
- spazio libero dell'ambiente di lavoro, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività;
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione;
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- pavimento o punto d'appoggio instabili;
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate;
- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare;
- inidoneità fisica al compito da svolgere;
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione;

Le lavorazioni dovranno essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento. Durante l'attività di cantiere, per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorrerà predisporre strumenti per la movimentazione ausiliaria (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.


Tutti gli addetti dovranno essere informati e formati in particolare modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza. La movimentazione manuale dei carichi dovrà quindi essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto, in ogni caso sarà opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare dovrà essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

Per una corretta valutazione di azioni di sollevamento singole sarà opportuno ricorrere alle norme tecniche della serie ISO 11228 (parti 1-2-3) relative alle attività di movimentazione manuale che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

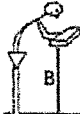
Altre linee di valutazione, nel caso di azioni variabili multiple, sono quelle del NIOSH, che nella sua proposta è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Applicando la procedura riassunta nella figura seguente a tutti gli elementi considerati si può pervenire a determinare il limite di peso raccomandato nel contesto esaminato.


COSTANTE DI PESO (Kg)




A



B



C



D

E

F

ETA' MASCHI FEMMINE

Selezionare il peso dalla Tabella 1

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO	
ALTEZZA (cm)	0 25 50 75 100 125 150 >175
FATTORE	0,78 0,85 0,93 1,00 0,93 0,85 0,78 0,60

DISLOCAZIONE VERTICALE DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO	
DISLOCAZIONE (cm)	25 30 40 50 70 100 170 >175
FATTORE	1,00 0,97 0,93 0,84 0,88 0,87 0,89 0,60

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DAL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)	
DISTANZA (cm)	25 30 40 50 65 80 >83
FATTORE	1,00 0,83 0,83 0,50 0,45 0,42 0,60

ANGOLO DI ASIRMMETRIA DEL PESO (IN GRADI)	
DISLOCAZIONE ANGOLARE	0 30° 60° 90° 120° 135° >135°
FATTORE	1,00 0,90 0,81 0,71 0,62 0,57 0,60

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO		
GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0,80

FREQUENZA DEI GESTI (N. ATTI AL MINUTO) IN RELAZIONE A DURATA	
FREQUENZA	0,20 1 4 8 9 12 >15
CORTINUO < 1 ORA	1,00 0,94 0,84 0,75 0,62 0,37 0,60
CORTINUO DA 1 A 2 ORE	0,95 0,88 0,72 0,50 0,30 0,21 0,60
CORTINUO DA 2 A 8 ORE	0,85 0,75 0,45 0,27 0,15 0,00 0,60

Kg PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO **PESO LIMITE RACCOMANDATO** **Kg**

$$\frac{\text{PESO SOLLEVATO}}{\text{PESO LIMITE}} = \boxed{} \text{ INDICE DI SOLLEVAMENTO}$$

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

In tale schema per ciascun elemento di rischio fondamentale sono forniti dei valori quantitativi (qualitativi nel solo caso del giudizio sulla presa) che l'elemento può assumere ed in corrispondenza viene fornito il relativo fattore demoltiplicativo del valore di peso iniziale.

Applicando la procedura a tutti gli elementi considerati si può pervenire a determinare il limite di peso raccomandato nel contesto esaminato.

Lo schema di calcolo proposto permette di ottenere indicatori sintetici di rischio derivanti dal rapporto tra il peso effettivamente movimentato e il peso raccomandato per quell'azione. In particolare valgono i seguenti orientamenti secondo le fasce di rischio verde, giallo, rosso :

- indice di rischio < 0,75: situazione accettabile, non è richiesto alcun intervento
- indice di rischio compreso tra 0,75 e 1: un quota di popolazione tra l'1% e il 10% può essere non protetta ed occorrono pertanto cautele pur non essendo necessario un intervento specifico. Sono consigliate le seguenti azioni: formazione dei lavoratori, sorveglianza sanitaria, e dove possibile, interventi strutturali ed organizzativi atti a ridurre il rischio fino a farlo rientrare in area verde.
- Indice sintetico > 1 : la situazione può comportare un rischio di sovraccarico biomeccanico del rachide per quote crescenti di popolazione e richiede pertanto un intervento di prevenzione primaria. È necessario un intervento immediato di prevenzione, un programma di interventi con individuazione delle priorità di rischio e la sorveglianza sanitaria.

L'applicazione alle singole operazioni di sollevamento o movimentazione della metodologia analitica sin qui seguita, fornisce per ciascuna un indicatore sintetico di rischio, che viene riportato nelle tabelle contenute nello specifico allegato al Documento di Valutazione dei Rischi.

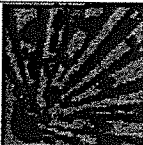


5.2 Valutazione Rischio Chimico

Ai sensi dell'art. 223 del D. Lgs. n° 81/2008 il datore di lavoro determina preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e ne valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La valutazione del rischio riguarda gli agenti chimici dei quali si conosce o si prevede la presenza e l'utilizzo, da parte del personale dipendente, nelle attività lavorative di cantiere che, peraltro, richiedono usualmente quantitativi assai modesti, con tempi di utilizzo limitati e, salvo rari casi, con operazioni che avvengono all'aperto o in luoghi sufficientemente o, spesso, abbondantemente aerati.

Per individuare il livello e la tipologia di pericolosità di un prodotto vengono utilizzate le etichette e i simboli di pericolo: la etichettatura di un prodotto consiste nella individuazione e trascrizione su etichetta delle indicazioni relative al prodotto. Attraverso queste ultime è possibile identificare i principali rischi tossicologici e chimico-fisici. I simboli di pericolo vengono rappresentati su sfondo arancione, insieme alle frasi di rischio (frasi R), per precisare la tipologia del rischio, e i consigli di prudenza (frasi S), indicanti le modalità per operare in sicurezza.

In base alle definizioni e ai test normati ed aggiornati periodicamente a livello comunitario è possibile effettuare una classificazione ed una assegnazione alle svariate categorie sintetiche. I simboli associati alle diverse tipologie di rischio si distinguono in:

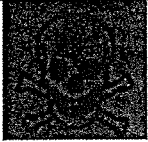
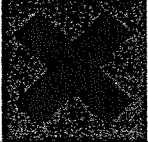
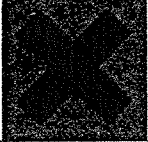

Simboli associati ai rischi per la sicurezza (chimico-fisici)

		
E	F+/F	O

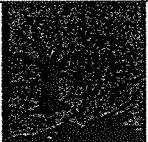
Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Esplosivo	Estremamente/Facilmente infiammabile	Comburente
-----------	--------------------------------------	------------

Simboli associati ai rischi per la salute (tossicologici)

			
T+/T Altamente tossico/Tossico	Xn Nocivo	Xi Irritante	C Corrosivo

Simbolo associato ai rischi per l'ambiente


N Pericoloso per l'ambiente

Gli agenti possono essere presenti nell'ambiente lavorativo sotto forma di solidi, liquidi, polveri, nebbie, fibre, fumi, gas e vapori, forme miste e il datore di lavoro deve effettuare la valutazione dei rischi tenendo conto delle modalità di uso degli agenti chimici (es. il lavoratore viene a contatto diretto con l'agente chimico compiendo una determinata operazione oppure la lavorazione è automatica), del tipo di esposizione dei lavoratori e della sua durata.

La valutazione viene effettuata per ogni singolo agente tenendo conto:

- delle informazioni fornite dal produttore mediante la scheda di sicurezza
- delle indicazioni contenute nel citato modello applicativo

Nella tabella di valutazione, di seguito riportata, sono indicati quali variabili indicative:

- La sostanza utilizzata e/o prodotta
- la durata dell'esposizione all'agente chimico ed il relativo fattore di esposizione
- il livello quantitativo di esposizione ed il relativo fattore
- le frasi di rischio R riguardanti l'agente con il relativo fattore di gravità

Il valore dell'indicatore di rischio si ottiene dal prodotto del "Fattore di gravità" per il "Fattore di durata" per il "Fattore di esposizione". Ad ogni valore dell'indicatore di rischio si attribuisce una Classe di Rischio

Nella fattispecie il Fattore di gravità è specificato in base alle Frasi di rischio secondo le seguenti tabelle fino ad un valore massimo della classe di gravità pari a 5:

Classe di gravità 1 – (lieve) - Effetti reversibili

- R1 Esplosivo allo stato secco
- R5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- R6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
- R7 Può provocare un incendio.
- R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

R9 Esplosivo in miscela con materie combustibili.
R10 Infiammabile.
R11 Facilmente infiammabile.
R14 Reagisce violentemente con l'acqua.
R16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
R19 Può formare perossidi esplosivi
R22 Nocivo per ingestione.
R36 Irritante per gli occhi.
R37 Irritante per le vie respiratorie.
R38 Irritante per la pelle.
R44 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle.

Classe di gravità 2 - (modesta) - Effetti potenzialmente irreversibili

R20 Nocivo per inalazione.
R21 Nocivo a contatto, con la pelle.
R25 Tossico per ingestione.
R29 A contatto con l'acqua libera gas tossici.
R30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
R31 A contatto con acidi libera gas tossico.
R34 Provoca ustioni.
R35 Provoca gravi ustioni.
R41 Rischio di gravi lesioni oculari.

Classe di gravità 3 - (media) - Effetti sicuramente irreversibili

R2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
R3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
R4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
R12 Estremamente infiammabile.
R15 A contatto con l'acqua libera gas estremamente infiammabili.
R17 Spontaneamente infiammabile all'aria.
R23 Tossico per inalazione.
R24 Tossico a contatto con la pelle.
R28 Molto tossico per ingestione.
R32 A contatto con acidi libera gas altamente tossico.
R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
R67 L'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini.

Classe di gravità 4 - (alta) - Effetti irreversibili gravi

R26 Molto tossico per inalazione.
R27 Molto tossico e contatto con la pelle.
R42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
R62 Possibile rischio di ridotta fertilità.
R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.
R64 Possibile rischio per i bambini allattati al seno
R65 Può causare danni polmonari se ingerito.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

R68 Possibilità di effetti irreversibili.

Classe di gravità 5 - (molto alta) - Effetti possibilmente letali

R33 Pericolo di effetti cumulativi.

R39 Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.

R40 Possibilità di effetti cancerogeni - Prove insufficienti.

R47 Può provocare malformazioni congenite.

R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata

R60 Può ridurre la fertilità.

R51 Può danneggiare i bambini non ancora nati.

Il Fattore di durata relativo all'esposizione viene determinato secondo la seguente tabella

1	occasionalmente	< 10%	tempo di lavoro
2	frequentemente	10-25%	tempo di lavoro
3	abituamente	26-50%	tempo di lavoro
4	sempre	51-100%	tempo di lavoro

Il fattore relativo al Livello quantitativo di esposizione viene invece determinato come rischio stimato dalla seguente tabella in cui sono indicate le quantità di agente utilizzate nella settimana in kg, litri o dmc.

1	< 1
2	> 1 < 10
3	> 10 < 100
4	> 100 < 1000
5	> 1000

Come sopra riportato, dal prodotto dei tre "fattori" (dipendenti dalla gravità, durata e quantità) si ottiene un indicatore del rischio per la salute espresso in una scala numerica variabile tra 0 e 100, suddivisa in 5 intervalli ai quali corrispondono 5 classi di rischio in base alle indicazioni riportate nella seguente tabella.

1	1 - 10	rischio basso - moderato
2	11 - 25	rischio modesto
3	26 - 50	rischio medio
4	51 - 75	rischio alto
5	75 - 100	rischio molto alto

I risultati ottenuti dall'elaborazione effettuata con il metodo sopra esposto vengono riportati, per ogni lavoratore, nella tabella di valutazione del rischio chimico riportata nello specifico allegato al Documento di Valutazione dei Rischi.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

6. EMERGENZA, PREVENZIONE E SORVEGLIANZA SANITARIA

Come previsto all'art. 30 del D. Lgs. 81/2008, il Datore di lavoro dovrà adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e da istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa, adotta le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, designa preventivamente i lavoratori incaricati di attuare le misure di gestione delle emergenze e prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza. Il D. Lgs n° 81/2008 sul miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, affronta fra i suoi argomenti il tema della gestione emergenza. In particolare al Titolo I, Capo III, Sezione VI ed all'art. 226, si formulano indicazioni a carico dei datori di lavoro relative alle misure da attuare in caso di prevenzione degli incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso, che possono concretizzarsi in una vera e propria gestione dell'emergenza.

Le situazioni critiche, che possono dar luogo a situazioni di emergenza, possono essere grossolanamente suddivise in:

- eventi legati ai rischi propri dell'attività (incendi e esplosioni, rilasci tossici e/o radioattivi, etc.)
- eventi legati a cause esterne (allagamenti, terremoti, condizioni meteorologiche estreme, etc.).

Obiettivi principali e prioritari, di un piano di emergenza aziendale, sono pertanto quello di:

- ridurre i pericoli alle persone;
- prestare soccorso alle persone colpite;
- circoscrivere e contenere l'evento (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto.

A tale scopo vengono riportati nei seguenti paragrafi le procedure significative allo scopo, con i relativi nominativi delle funzioni facenti parte del Servizio di Prevenzione e Protezione.

6.1 Schema del servizio di Prevenzione e Protezione

La squadra tipo presente in cantiere sarà costituita da un direttore tecnico di cantiere, da un Responsabile della Sicurezza di Cantiere (preposto) e da un numero di operai che potrà variare sensibilmente in relazione alla consistenza ed al tipo di intervento nel corso della commessa, pertanto l'elenco aggiornato del personale sarà tenuto costantemente aggiornato a cura del preposto e riportato nell'apposita scheda.

Sono inoltre citati i nomi del Responsabile del Servizio di Pronto Soccorso (RPS) e del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze (RSGE) nominati dal Datore di Lavoro ai sensi degli artt. 18 del D. Lgs. 81/2008 e dell'art. 6 del D.M. 10/03/98

Si allegano pertanto le seguenti schede contenenti i dati dei responsabili di funzione e dei lavoratori ai sensi del punto 3.2.1, lett. a, punto 3, 4 e 5 dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008:

Nome	Funzione Responsabile	Aree di competenza
Sig. Castronovo Salvatore	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	TUTTE
Sig. Puccio Giorgio	Rappresentante dei lavoratori	TUTTE
Dr. Caramanno Calogero	Medico Competente	TUTTE

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Sig. Castronovo Salvatore	Direttore Tecnico di Cantiere	Cantiere mobile
Sig. Puccio Giorgio	Responsabile Servizio Pronto Soccorso	Cantiere mobile
Sig. Puccio Giorgio	Responsabile della sicurezza di cantiere (preposto)	Cantiere mobile
Sig. Puccio Giorgio	Responsabile Sistema Gestione Emergenze	Cantiere mobile

Scheda anagrafica del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

Nome : Sig. Salvatore CASTRONOVO
 Indirizzo : Via Antonio Segni n.18
 Città : Favara Provincia:AG CAP:92026
 Telefono : Cellulare: 338 4192855

Scheda anagrafica del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Nome : Sig. Giorgio PUCCIO
 Indirizzo : Via Archimede n.83
 Città : Favara Provincia:AG CAP:92026
 Telefono : Cellulare: 329/6946011

Scheda anagrafica del Medico Competente (MC)

Nome : Dr. Calogero CARAMANNO
 Indirizzo : Via De Gasperi n. 50
 Città : Favara Provincia:AG CAP:92026
 Telefono : 0922/419004 Cellulare:320 0857095

6.2 Schema organizzativo per la gestione delle emergenze

Considerato il tipo di attività svolta prevalentemente in cantieri temporanei o mobili esterni, come previsto dal Decreto Ministeriale 10/03/98, in attuazione al disposto dell'art. 15 e 18 del Decreto Legislativo n° 81 del 09 Aprile 2008, bisognerà effettuare la valutazione del rischio di incendio in conformità ai criteri di cui al Titolo I, Capo III, sezione VI del D. Lgs. 81/2008 ed, in base al livello di rischio presente, si adotteranno apposite misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio per la gestione delle emergenze.

Sarà necessario effettuare la formazione ed informazione dei lavoratori ai sensi dell'art. 37 del D. Lgs. 81/2008, con i contenuti minimi riportati nell'allegato IX del D.M. 10/03/98.

Lo schema organizzativo consisterà essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza ed in controlli preventivi.

In particolare dovranno essere effettuate le seguenti designazioni nominative:

- chi diffonde l'ordine di evacuazione;
- chi telefona ai numeri preposti per l'emergenza (115, 112, 113 o 118);

Tali designazioni saranno variabili, dipendenti dalla composizione della squadra tipo di lavoratori ed a discrezione del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze sotto riportato.

Scheda anagrafica del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze

Nome : Sig. Giorgio PUCCIO
 Indirizzo : Via Archimede n.83

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Città : Favara	Provincia:AG	CAP:92026
Telefono :	Cellulare: 329/6946011	

Regole fondamentali di prevenzione incendi

Per eliminare o ridurre i rischi d'incendio è necessario tenere presente quanto segue:

- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere nei luoghi ove esista pericolo d'incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente incendiabili o esplosive;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno dei depositi e di ambienti ove sono presenti materiali o strutture infiammabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie d'accesso ai presidi antincendio (estintori) e le uscite di sicurezza.

6.3 Sorveglianza sanitaria e servizio di Pronto Soccorso

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal "medico competente" in tutti i casi previsti dalla vigente normativa.

Oltre a quanto già indicato nella esposizione degli indirizzi della norma vigente, l'art. 41 del D. Lgs. 81/2008 prevede nella fattispecie, tra l'altro, specifica sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rischi dovuti ad agenti chimici, alla movimentazione manuale dei carichi, a vibrazioni, al rumore, ecc..

I lavoratori che operano nel settore delle costruzioni possono essere esposti, a seconda dell'attività lavorativa, a diversi fattori di rischio e precisamente:

FATTORI DI RISCHIO FISICO (rumore, vibrazioni, condizioni climatiche sfavorevoli);

FATTORI DI RISCHIO CHIMICO (polveri, fumi, gas e vapori, sostanze nocive anche per contatto ecc.);

FATTORI DI RISCHIO BIOLOGICO (Batteri, virus, parassiti, ecc.)

FATTORI DI RISCHIO CONNESSI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO (fatica fisica, posizioni disagiati, ritmi di lavoro).

I controlli per i lavoratori prevedono:

- visite preventive volte ad accertare l'idoneità del lavoratore a svolgere le proprie specifiche mansioni;
- visite periodiche per controllare lo stato di salute dei lavoratori.

Il medico competente deve compilare una cartella sanitaria per ogni lavoratore; essa viene custodita presso il datore di lavoro con la garanzia del rispetto del segreto professionale.

Il medico competente fornisce ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari a cui deve sottoporsi, li informa dei risultati e rilascia loro, a richiesta, copia della documentazione sanitaria.

In edilizia le lavorazioni per le quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche sono normalmente le seguenti:

- *Visita trimestrale* per categorie addette a lavori con prodotti contenenti arsenico, mercurio, piombo, benzolo, xilolo; tutte attività che riguardano in particolare i verniciatori.
- *Visita semestrale* per tutti coloro che sono esposti al contatto con catrame, bitume, fuliggine, oli minerali, pece, paraffina, acetone, alcool, eteri; attività che riguardano ancora i verniciatori e gli impermeabilizzatori.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

- *Visita annuale* — e si tratta del caso più comune — per lavoratori che impiegano utensili ad aria compressa, quindi soggetti a vibrazioni e scuotimenti; esposti a inalazione di polvere di ossido di ferro; ad attività nelle gallerie e nelle fornaci di laterizi.

Ad apertura di cantiere sarà effettuata un'opportuna valutazione dell'esposizione professionale al rumore ed alle vibrazioni secondo quanto disposto dal D. Lgs. 81/2008, per la salvaguardia della salute degli operai edili impegnati nelle varie fasi lavorative.

La seguente tabella riporta i nominativi del personale impegnato in cantiere con la relativa qualifica funzionale ricoperta all'interno del cantiere stesso, la data dell'ultima visita effettuata ed il nominativo del medico competente dell'impresa:

Nome Lavoratore	Qualifica funzionale	Periodicità	Medico
Puccio Giorgio	Manovale	12	Dr. Caramanno Calogero
Provenzano Francesco	Muratore	12	Dr. Caramanno Calogero

Come previsto all'art. 45 del D.Lgs. 81/2008, con i riferimenti individuati dal Decreto Ministeriale 15 luglio 2003 n° 388, in cantiere deve essere presente una cassetta medicinale per assicurare un servizio di pronto soccorso e dare le prime cure agli infortunati.

E' responsabilità del preposto verificare che i medicinali contenuti nella cassetta siano ricambiati prima della scadenza e che siano integrati prima del loro esaurimento compiendo mensilmente una ispezione della cassetta per verificarne contenuto e validità.

I presidi sanitari contenuti nella cassetta di pronto soccorso saranno integrati da una barella per consentire il trasporto di eventuali infortunati.

Il RSC, il direttore tecnico del cantiere ed i suoi immediati collaboratori avranno a disposizione una agenda con l'indicazione di reperibilità dell'autoparco ambulanze e del servizio di eliambulanza per eventuali chiamate in caso di necessità; nella stessa agenda saranno segnati gli enti ospedalieri provvisti di pronto soccorso più accessibili, nonché i centri ospedalieri specializzati in cardiologia, ustioni e neurochirurgia verso cui avviare, senza perdita di tempo, eventuali infortunati la cui natura del trauma subito richieda tali specifici interventi.

Il responsabile è nominato dal datore di lavoro, tale incarico è obbligatorio per legge ed in quanto tale prescinde dalle funzioni e dalle mansioni del singolo lavoratore. La designazione non può essere rifiutata se non per giustificato motivo, che dovrà essere comunicato per iscritto al datore di lavoro stesso.

Il nominativo del Responsabile del Servizio di Pronto Soccorso è riportato nella sottostante tabella.

Scheda anagrafica del Responsabile Servizio Pronto Soccorso (RPS)			
Nome :	Sig. Giorgio PUCCIO		
Indirizzo :	Via Archimede n.83		
Città :	Favara	Provincia:AG	CAP:92026
Telefono :	Cellulare: 329/6946011		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

7. MANUTENZIONE MACCHINE ED ATTREZZATURE

In questo capitolo viene riportato l'elenco delle attrezzature presenti in cantiere con la relativa scheda di manutenzione riportante:

- Autocarro Iveco Daily 35C13;
- Autocarro Iveco Eurocargo con gru
- Minuteria varia di cantiere.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

8. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori oltre a rispettare le disposizioni di sicurezza ricevute, sono sottoposti a programmi di formazione, informazione ed aggiornamento ai sensi degli artt. 15, 18, 36 e 37 del D. Lgs. 81/2008 per quanto riguarda la sicurezza sul posto di lavoro; inoltre devono avere cura delle attrezzature messe a loro disposizione, senza apportare modifiche alle stesse e segnalando al proprio superiore qualsiasi difetto riscontrato.

In tale ipotesi, è interesse del datore di lavoro, oltre che suo preciso obbligo, dare evidenza che tale formazione è stata fatta, ha avuto per destinatari i lavoratori interessati, ha avuto come oggetto i rischi residui ed ha raggiunto gli obiettivi prefissati.

A tal fine è compito del Preposto di cantiere affinché il presente piano operativo di sicurezza venga messo a disposizione dei lavoratori che ne vogliano prendere visione per una corretta informazione dei parametri di sicurezza nell'ambito della loro attività lavorativa.

Si riporta di seguito l'elenco delle funzioni responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione soggette a formazione ed informazione così come previsto dalle vigenti normative meglio specificate in appresso e l'indicazione dell'espletamento della formazione. Tale dichiarazione ha valenza di autocertificazione dell'avvenuta formazione da parte del Datore di lavoro dell'impresa che dovrà comunque allegare l'apposita documentazione in merito all'informazione ed alla formazione dei lavoratori impegnati in cantiere ai sensi *del punto 3.2.1, lett. 1 dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008.*

Nome	Funzione Responsabile	Formazione ed informazione	Data ed Ente Attestante
Sig. Castronovo Salvatore	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	SI	12/06/2011 Associazione Phoenix
Sig. Puccio Giorgio	Rappresentante dei lavoratori	SI	27/09/2012 Sicef S.r.l.
Sig. Castronovo Salvatore	Direttore Tecnico di Cantiere	SI	
Sig. Puccio Giorgio	Responsabile della sicurezza di cantiere	SI	
Sig. Puccio Giorgio	Responsabile del Servizio di Pronto Soccorso	SI	02/02/2015 Sicef. S.r.l.
Sig. Puccio Giorgio	Responsabile del Sistema di Gestione delle Emergenze	SI	18/08/2014 Sicef. S.r.l.

È inoltre di seguito riportato uno specifico mansionario, ai sensi *del punto 3.2.1, lett. b, dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008*, per ogni figura in cantiere, inerente la sicurezza, nominata dall'impresa esecutrice.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

Qualora il Datore di lavoro dell'Impresa ricopra anche l'incarico di Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, ai sensi dell'art. 34 del D. Lgs. 81/2008, è tenuto alla frequenza di un apposito corso di formazione, documentato da attestazione, di durata minima di 16 ore e massima di 48 ore, adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative, nel rispetto dei contenuti e delle articolazioni definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro il termine di dodici mesi dall'entrata in vigore del presente decreto legislativo. Fino alla

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

pubblicazione dell'accordo di cui al periodo precedente, conserva validità la formazione effettuata ai sensi dell'articolo 3 del decreto ministeriale 16 gennaio 1997, il cui contenuto è riconosciuto dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano in sede di definizione dell'accordo di cui al periodo precedente.

Rappresentante dei lavoratori

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dell'Impresa è tenuto, ai sensi dell'art. 37 comma 10 e 11 del D. Lgs. 81/2008 alla frequenza di un apposito corso di formazione, documentato da attestazione, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi: a) principi giuridici comunitari e nazionali; b) legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro; c) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi; d) definizione e individuazione dei fattori di rischio; e) valutazione dei rischi; f) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione; g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori; h) nozioni di tecnica della comunicazione. La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori..

Direttore Tecnico di Cantiere/ Preposto di cantiere

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art. 100 comma 4 del D.Lgs. 81/2008, mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori onde permettere agli stessi di prendere conoscenza delle problematiche e degli aspetti particolari connessi alla realizzazione dei lavori appaltati.

Inoltre, nell'articolo 31 della Legge 11 febbraio 1994 "Legge quadro in materia di lavori pubblici", al comma 2 il legislatore così si esprime: [...] *Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza.*[...].

Anche ai sensi dell'art. 19 del D. lgs. 81/2008 i preposti devono:

- a) *sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;*
- b) *verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;*
- c) *richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;*
- d) *informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;*
- e) *astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;*
- f) *segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle*

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

Questo significa anche il Direttore tecnico di cantiere dell'impresa ed il Preposto di cantiere sono tenuti alla conoscenza delle direttive in materia di sicurezza onde poter rispettare e far rispettare le procedure riportate sugli stessi piani.

Responsabile del Servizio di Pronto Soccorso

Il Responsabile del Servizio di Pronto Soccorso dell'Impresa è tenuto, ai sensi dell'art. 37 comma 9 del D. Lgs. 81/2008, ad una specifica formazione per l'espletamento del Servizio di Pronto Soccorso, dotando lo stesso di un pacchetto di medicazione, come previsto dal D.M. del 15/07/2003 n° 388, per assicurare un servizio di pronto soccorso e dare le prime cure ad eventuali infortunati.

Responsabile del Sistema di Gestione delle Emergenze

Il Responsabile del Sistema di Gestione delle Emergenze, ai sensi dell'Allegato IX del Decreto Ministeriale 10/03/98 in attuazione al disposto dell'art. 37, comma 9 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n° 81, è soggetto ad un corso di formazione ed informazione per le direttive atte a contrastare emergenze di questo tipo e contenenti procedure operative da attuare in caso d'incidente.

La formazione è effettuata ai sensi dell'art. 6 del D.M. 10/03/98 con i contenuti minimi riportati nell'allegato IX del citato Decreto.

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

9. VALUTAZIONE DEL RUMORE

Per la salvaguardia della salute dei lavoratori l'Impresa effettua una valutazione del rumore ai sensi dell'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. al fine di identificare i lavoratori, gli ambienti di lavoro e le attività a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive collettive ed individuali, ove necessario.

A tale fine si misurerà l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lep, d) ovvero quella settimanale (Lep, w) se quella quotidiana dovesse risultare variabile nell'arco della settimana lavorativa.

La valutazione sarà effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni dovranno essere nuovamente effettuate.

Il rapporto contenente l'indagine di esposizione professionale al rumore e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, sarà posto a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Titolo VIII, Capo II – "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro" del D. Lgs. 81/2008.

Con tale documento, di fatto, si effettua una mappatura ambientale in cui vengono evidenziati per ogni posto di lavoro i valori di rumore presenti {dB(A)}; tale esposizione deve poi essere associata al tempo (min.) di esposizione per ogni lavoratore, nell'ambito delle proprie mansioni.

La valutazione del rumore sui luoghi di lavoro, in fase preventiva, potrà essere svolta sulla base delle previsioni dei livelli di emissione sonora delle attrezzature di lavoro con le modalità descritte all'art. 190 del D. Lgs. 81/2008 e sarà pertanto parte integrante della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa esecutrice (POS) ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D. Lgs. 81/2008.

Pertanto, ferme restando le disposizioni di legge per il datore di lavoro dell'impresa appaltante che dovrà comunque produrre una valutazione di esposizione professionale al rumore, poiché all'art. 190 del D.Lgs n° 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/2009 si prevede espressamente che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni, riportando la fonte cui si è fatto riferimento, a tal fine si riportano i valori desunti dalle tabelle di valutazione ricavate dall'Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione contro gli infortuni (INSAI/Suva) a seguito di studi e ricerche condotte su letteratura tecnica e su una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri.

Nelle tabelle in allegato alla presente si riportano le schede personali di ogni singolo lavoratore, ove vengono riportati i risultati della indagine effettuata e dai calcoli svolti ai sensi dell'art. 190 in ottemperanza ai contenuti minimi del punto 3.2.1, lett. f dell'Allegato XV contenuto nel D. Lgs. n° 81/2008.

Nome Lavoratore: Puccio Giorgio		
Qualifica funzionale: Manovale		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Ristrutturazioni Opere Edili - Installazione Cantiere	10	77
Ristrutturazioni Opere Edili - Assistenza Pavimenti e Rivestimenti	20	84
Ristrutturazioni Opere Edili - Formazione Intonaco Tradizionale	30	75

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Ristrutturazioni Opere Edili - Posa Sanitari	10	73
Ristrutturazioni Opere Edili - Demolizioni Con Martello Elettrico	10	93
Ristrutturazioni Opere Edili - Posa Serramenti	20	83
Totale % di esposizione	84,9	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		84,9

Nome Lavoratore: Provenzano Francesco		
Qualifica funzionale: Muratore		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Ristrutturazioni Opere Edili - Installazione Cantiere	10	77
Ristrutturazioni Opere Edili - Pavimenti E Rivestimenti	40	84
Ristrutturazioni Opere Edili - Posa Sanitari	20	73
Ristrutturazioni Opere Edili - Posa Serramenti	30	83
Totale % di esposizione	82,3	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		82,3

Per evidenziare in modo semplice le azioni da intraprendere a seguito della valutazione dei rischi si riporta una tabella riepilogativa che, suddivisa per "categorie" di rilevazione, da l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

Livello di esposizione quotidiana	Categoria
Lex,d < 80 dB (A)	NESSUNA
Lex,d 80 - 85 dB (A)	1° FASCIA
Lex,d 85,1 -87 dB (A)	2° FASCIA
Lex,d > 87 dB (A)	3° FASCIA

Nome Lavoratore	Qualifica funzionale	Livello di esposizione (Leq,d)	Categoria
-----------------	----------------------	--------------------------------	-----------

Puccio Giorgio	Manovale	84,9	1° FASCIA
Provenzano Francesco	Muratore	82,3	1° FASCIA

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP) RELAZIONE GENERALE	
		Rev. 00 del 29/04/2017

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

10.VALUTAZIONE ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

Il Titolo VIII, Capo III del D. Lgs. N° 81/2008 sulle prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, che ha recepito la Direttiva 2002/44/CE del 25 giugno 2002, prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che vanno documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto al Capo III, Sezione II del D. Lgs. n° 81/2008.

La possibilità di riduzione del rischio rappresenta parte integrante del processo di individuazione e valutazione professionale del rischio al fine di salvaguardare il lavoratore e tale fine è perseguibile variando il ciclo produttivo o dotando, ove possibile, il lavoratore di DPI anti-vibrazioni in grado di proteggere adeguatamente e ridurre comunque i livelli di esposizione. Nel caso delle vibrazioni, nella maggior parte dei casi, la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare al fine di riportare l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti dalla Direttiva.

L'ambito di applicazione definito al Capo III è individuato dalle seguenti definizioni date all'art. 200 del D. Lgs. N° 81/2008 :

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: *"le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari".*

Vibrazioni trasmesse al corpo intero : *"le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide".*

L'articolo 202 del D. Lgs. N° 81/2008 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. E' inoltre previsto che la valutazione dei rischi possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR), incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN. La valutazione, con o senza misure, sarà programmata ed effettuata ad intervalli regolari da parte di personale competente.

La valutazione prenderà in esame i seguenti elementi:

- Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed al valore limite prescritti dal D. Lgs. N° 81/2008 all'articolo 201 e riportati di seguito;

<i>Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio</i>	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$
<i>Vibrazioni trasmesse al corpo intero</i>	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$

- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori a rischio particolarmente esposti;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della direttiva macchine;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

- condizioni di lavoro particolari che possano incrementare il rischio, quali ad esempio il lavoro a basse temperature nel caso dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

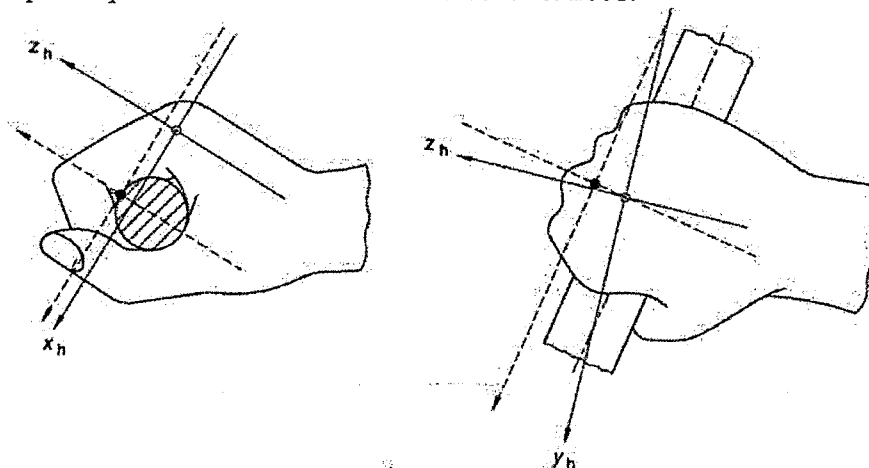
Per effettuare la valutazione si è reso necessario:

- individuare i lavoratori esposti al rischio;
- individuazione delle attrezzature di lavoro utilizzate dal lavoratore;
- individuazione del tempo di esposizione in relazione alle attrezzature;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

La determinazione del suddetto valore di esposizione si basa sulla seguente formulistica rispettivamente riportata per il sistema mano-braccio (HAV) e per il corpo intero (WBV).

Sistema mano-braccio (HAV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro [A(8) (m/s²)], calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)sum) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.



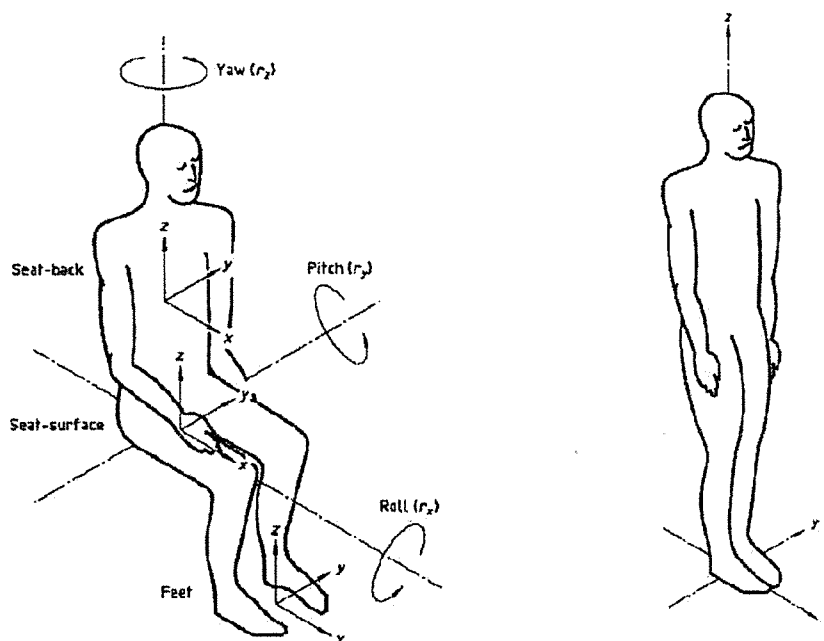
Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana alle vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A_i^2 \right]^{1/2} \text{ (m/s}^2\text{)}$$

Dove A(8)_i è pari a A(8) = A_{wsum} * (T_e/8)^{1/2} con T_e tempo di esposizione effettivo alla i-esima macchina

Sistema corpo intero (WBV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali (A_{wmax}).



Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A_{8i}^2 \right]^{1/2} (m/s^2)$$

Dove $A(8)_i$ è pari a $A(8) = A_{wmax} * (T_e/8)^{1/2}$ con T_e tempo di esposizione effettivo alla i -esima macchina.

Ove non si faccia uso di specifiche misurazioni sul campo, i valori delle accelerazioni ponderate in frequenza possono derivare da:

Acquisizione da banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR)

Acquisizione dei valori dichiarati dal costruttore (in tal caso si raccomanda di utilizzare i dati dichiarati dai produttori opportunamente moltiplicati per i fattori indicati alle Tabelle dei valori di correzione riportati nelle Linee Guida ISPESL solo qualora le condizioni di impiego siano effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione.)

I valori desunti secondo le metodologie sopra descritte non saranno usati se:

il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;

il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;

il macchinario è usato in condizioni operative differenti da quelle indicate alle tabelle 4-5-6 delle Linee Guida ISPESL;

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca o modello).

In tutti i casi in cui l'impiego della Banca Dati Vibrazioni può portare ad una sottostima del rischio si ricorrerà a misurazione diretta dell'esposizione a vibrazione nelle effettive condizioni di impiego dei macchinari.

Il D. Lgs. n° 81/2008 prescrive che, ove siano superati i livelli di azione (mano braccio: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$; corpo intero: $0,5 \text{ m/s}^2$) il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando in particolare:

- altri metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- scelta di attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
- la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;
- la fornitura ai lavoratori esposti di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità .

Tra i dispositivi accessori citati al punto c) rientrano a pieno titolo i guanti certificati "anti-vibrazioni" ai sensi della norma EN ISO 10819 (1996). Pur non presentando generalmente livelli di protezione elevati, come riportato di seguito, i guanti anti-vibrazioni sono comunque utili ai fini di evitare l'effetto di amplificazione della vibrazione trasmessa alla mano, generalmente riscontrabile per i normali guanti da lavoro, e di attenuare ulteriormente i livelli di vibrazione prodotti dagli utensili impiegati, pertanto per le attrezzature sotto riportate, verranno eventualmente applicate le minime percentuali di attenuazione derivanti dall'uso dei guanti.

Tipologia di utensile	Attenuazione attesa delle vibrazioni (%)
<i>Utensili di tipo percussorio</i>	
Scalpellatori e Scrostatori, Rivettatori	< 10%
Martelli Perforatori	< 10%
Martelli Demolitori e Picconatori	< 10%
Trapani a percussione	< 10%
Avvitatori ad impulso	< 10%
Martelli Sabbiatori	< 10%
Cesoie e Roditrici per metalli	< 10%
Martelli piccoli scrostatori	< 10%
<i>Utensili di tipo rotativo</i>	
Levigatrici orbitali e roto-orbitali	40% - 60%
Seghe circolari e seghetti alternativi	10% - 20%
Smerigliatrici angolari e assiali	40% - 60%
Motoseghe	10% - 20%
Decespugliatori	10% - 20%

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
RELAZIONE GENERALE		

Il D.Lgs. 81/2008 dispone inoltre che:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione siano sottoposti alla sorveglianza sanitaria che deve essere effettuata periodicamente, una volta l'anno, o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria anche quando, secondo il medico competente, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a vibrazioni, il medico competente informa il datore di lavoro di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto medico.

Nel caso sopra citato, il datore di lavoro:

- sottopone a revisione la valutazione dei rischi effettuata;
- sottopone a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
- tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;
- prende le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio. Nella cartella sono, tra l'altro, riportati i valori di esposizione individuali comunicati dal datore di lavoro per il tramite del servizio di prevenzione e protezione.

Nelle tabelle in allegato alla presente si riportano le schede personali di ogni singolo lavoratore, ove appaiono i seguenti dati, risultati della indagine effettuata e dai calcoli svolti.

VIBRAZIONI TRASMESSE AL SISTEMA MANO-BRACCIO

Nome Lavoratore: Puccio Giorgio							
Qualifica funzionale: Manovale							
Tipologia utensile	Marca utensile	Modello utensile	Asum	Fattore correttivo	DPI	Tempo di esposizione	A(Te) m/s ²
smerigliatrice angolare	Bosch	GWS 26-230 JB	5,5			1	1,94
trapano a pistola	Bosch	GBM 9,6V	2,5			1	0,88
martello picconatore demolitore (per demolizioni leggere)	Bosch	GSH 5 E	11			1	3,89
Totale ore di esposizione ed accelerazione equivalente non normalizzata A(Te)						3	7,25
Livello di esposizione A(8) normalizzato su 8 ore lavorative							m/s² 4,44

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		RELAZIONE GENERALE

Nome Lavoratore: Provenzano Francesco							
Qualifica funzionale: Muratore							
<i>Tipologia utensile</i>	<i>Marca utensile</i>	<i>Modello utensile</i>	<i>Asum</i>	<i>Fattore correttivo</i>	<i>DPI</i>	<i>Tempo di esposizione</i>	<i>A(Te) m/s²</i>
smerigliatrice angolare	Bosch	GWS 26-230 JB	5,5			1	1,94
trapano a pistola	Bosch	GBM 9,6V	2,5			1	0,88
Totale ore di esposizione ed accelerazione equivalente non normalizzata A(Te)						2	4,27
Livello di esposizione A(8) normalizzato su 8 ore lavorative							m/s² 2,14

Per evidenziare in modo semplice le azioni da intraprendere a seguito della valutazione dei rischi si riporta una tabella riepilogativa che, suddivisa per "categorie" di rilevazione, da l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

Livello di esposizione giornaliera Mano-Braccio	Categoria
A(8) < 2,5 m/s ²	NESSUNA
A(8) 2,5 - 4,99 m/s ²	1° FASCIA
A(8) >= 5 m/s ²	2° FASCIA

Nome Lavoratore	Qualifica funzionale	Livello di esposizione A(8)	Categoria
Provenzano Francesco	Muratore	2,14	NESSUNA
Puccio Giorgio	Manovale	4,44	1° FASCIA

VIBRAZIONI TRASMESSE AL CORPO INTERO

Nome Lavoratore: Puccio Giorgio							
Qualifica funzionale: Manovale							
<i>Tipologia utensile</i>	<i>Marca utensile</i>	<i>Modello utensile</i>	<i>Asum</i>	<i>Fattore correttivo</i>	<i>DPI</i>	<i>Tempo di esposizione</i>	<i>A(Te) M/s²</i>
Furgone	Iveco	Daily35C13	0,04			2	0,02
Totale ore di esposizione ed accelerazione equivalente non normalizzata A(Te)						2	0,04
Livello di esposizione A(8) normalizzato su 8 ore lavorative							0,02

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel Comune di Marsala (TP) RELAZIONE GENERALE	Rev. 00 del 29/04/2017

Livello di esposizione giornaliera Corpo intero	Categoria
A(8) < 0,5 m/s ²	NESSUNA
A(8) 0,5 - 1,14 m/s ²	1° FASCIA
A(8) >= 1,15 m/s ²	2° FASCIA

Nome Lavoratore	Qualifica funzionale	Livello di esposizione A(8)	Categoria
Puccio Giorgio	Manovale	0,02	NESSUNA

Libero Consorzio Comunale di Trapani Prot. n. 15354 del 05-05-2017 in arrivo

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	
		Rev. 00 del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Impresa
Mar.Sal. Costruzioni S.r.L.

**DOCUMENTO ELABORATO AI SENSI DEL D. Lgs. N° 81 DEL 09
Aprile 2008 COORDINATO CON IL D. LGS. 3 AGOSTO 2009 N° 106
ALL' ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI
di cui all' art. 17 comma 1, lettera a) e con i contenuti minimi previsti
dall' Allegato XV
- APPENDICE SCHEDE DI SICUREZZA -**

POS elaborato per la realizzazione di Lavori urgenti di completamento per la funzionalità del Convitto annesso all'Istituto
Tecnico Agrario di Marsala
per conto del Libero Consorzio Comunale di Trapani
Settore 5° "Ufficio Tecnico, Viabilità ed Infrastrutture Stradali"
Gestione dei Beni Patrimoniali e Protezione Civile
3° Servizio Tecnico Edilizia - Patrimoniale, Scolastica e Sportiva
PEC provincia.trapani@cert.prontotp.net
C.F. 93004780818

presso il Convitto di Via Trapani n.218 91100 Trapani

Descrizione Revisione	Data	Emissione	Verifica	Approvazione
I Emissione	29/04/2017			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

1 - FO.DE.002	DEMOLIZIONE PAVIMENTI.....	3
2 - FO.DE.011	RIMOZIONE DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI.....	4
3 - FO.DE.020	SMONTAGGIO SERRAMENTI.....	5
4 - FO.DE.026	DEMOLIZIONE MASSETTO.....	6
5 - FO.EL.002	APPARECCHI DI COMANDO, INTERRUPTORI, PRESE E SPINE.....	7
6 - FO.EL.003	CANALETTE PORTACAVI.....	8
7 - FO.EL.005	CAVETTI TELEFONICI.....	10
8 - FO.EL.008	IMPIANTO DI MESSA A TERRA.....	12
9 - FO.EL.010	INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE.....	14
10 - FO.EL.012	POSA CAVI ELETTRICI.....	15
11 - FO.EL.013	QUADRI ELETTRICI.....	16
12 - FO.EL.038	POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA.....	18
13 - FO.EL.048	POSA IN OPERA DI LAMPADA DI EMERGENZA.....	19
14 - FO.EL.060	POSA IN OPERA DI RILEVATORE OTTICO.....	20
15 - FO.EL.062	POSA IN OPERA DI SIRENA ESTERNA.....	21
16 - FO.EL.065	POSA IN OPERA DI CENTRALE ANALOGICA.....	22
17 - FO.EL.077	POSA IN OPERA DI TUBI DI MATERIALE TERMOPLASTICO.....	23
18 - FO.EL.104	POSA IN OPERA DI SEGNALE OTTICO/ACUSTICO.....	25
19 - FO.EL.140	SMONTO DI PLAFONIERE ESISTENTI.....	26
20 - FO.ID.014	COLLOCAZIONE DI PUNTO ACQUA.....	27
21 - FO.ID.020	POSA TUBAZIONI ZINCATO.....	28
22 - FO.ID.028	POSA IN OPERA DI GRUPPO MOTOPOMPA VV.FF.....	30
23 - FO.ID.040	32
24 - FO.IF.006	INFISSI E VETRI.....	34
25 - FO.IF.018	POSA DI PORTONCINO D'INGRESSO.....	35
26 - FO.IF.021	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANIGLIONE ANTIPANICO.....	36
27 - FO.IF.043	RIPARAZIONE DI INFISSI IN ALLUMINIO.....	37
28 - FO.IF.044	FORNITURA E COLLOCAZIONE DI PASSAMANO.....	38
30 - FO.IN.007	INSTALLAZIONE IN CANTIERE DI MACCHINE OPERATRICI.....	39
31 - FO.IN.010	PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO AEREO DI CANTIERE.....	41
32 - FO.IN.012	REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRAULICO DI CANTIERE.....	43
34 - FO.IS.008	POSA DI SANITARI.....	44
35 - FO.ISO.30	REVISIONE DI LAVABO AD INCASSO.....	46
36 - FO.MU.012	TRASPORTO A DISCARICA DEL MATERIALE DI RISULTA.....	47
37 - FO.PA.005	MASSELLI IN CLS.....	48
38 - FO.PA.008	PAVIMENTI IN PIASTRELLE.....	49
39 - FO.PIT.005	PITTURAZIONE SUPERFICI INTERNE.....	51
40 - FO.PIT.011	VERNICIATURA SU LEGNO.....	52
41 - FO.SM.09	RIMOZIONE IN CANTIERE DI MACCHINE OPERATRICI.....	54
42 - FO.SM.12	RIMOZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO AEREO DI CANTIERE.....	56
43 - FO.SM.14	RIMOZIONE IMPIANTO IDRAULICO DI CANTIERE.....	58
44 - FO.SM.16	RIMOZIONE RECINZIONE DI CANTIERE.....	59
45 - FO.SM.17	RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE.....	60
47 - FO.VAR.006	COLLOCAZIONE DI ESTINTORE.....	61
48 - FO.VAR.025	COLLOCAZIONE DI CARTELLI DI SICUREZZA.....	62
50 - AE038	RECINZIONE CON PANNELLI MODULARI.....	63
51 - AE38	INSTALLAZIONE DI SEGNALETICA.....	64
52 - ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER.....	65
53 - ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE.....	66
54 - ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU.....	67
55 - ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI.....	68
56 - ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE.....	70
57 - ATTREZ057	MARTELLO DEMOLITORE.....	72
58 - ATTREZ073	TRAPANO ELETTRICO PER CALCESTRUZZO E MURATURE.....	73
59 - ATTREZ076	TAGLIERINA.....	74
60 - ATTREZ097	TRABATTELLO.....	75

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°1	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.002
FASE N° 03.3	Demolizione di pavimenti e rivestimenti	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE PAVIMENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ057	MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Martello elettrico - mazza e punta - canali per il convogliamento dei materiali di risulta - autocarro 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Lesioni agli occhi dovute a proiezione di schegge o da scintille. - Elettrocuzione. - Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri e fibre. - Lesioni all'udito (rumore) causate dal martello elettrico. - Lesioni di varia natura dovute all'uso degli attrezzi. - Investimento da automezzi. - Vibrazioni 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a strutture non interessate dalla demolizione (in caso di pericoli di crolli) - Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione. - Otoprotettori. - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile - Occhiali a tenuta. - Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto). - Guanti. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che in prossimità delle strutture da demolire non vi siano persone. - Delimitare l'area di lavoro con idoneo steccato e/o parapetto regolamentari. - Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato). - Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con eventuali servizi (tubazioni, cavi, ecc.). - Impedire altre lavorazioni nei pressi di pavimentazioni da demolire. - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. - Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione. - Bagnare le polveri derivate dalla demolizione. - Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°2	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.011
FASE N° 04.1	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE DI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Utensili d'uso comune - mazza e punta - flessibile - autocarro o altro mezzo di trasporto 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Esplosioni dovute ad atmosfere esplosive o a scoppio di bombole. - Danni all'apparato respiratorio dovuti a inalazione di polveri, fibre o gas di varia natura. - Lesioni alle mani provocate dall'uso della mazza e della punta. - Ustioni dovute a contatto con parti metalliche arroventate o proiezione di particelle. - Danni agli occhi dovuti alla proiezione di schegge o di scintille conseguenti l'uso della mazza e della punta. - Investimento da automezzo. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a strutture non interessate dalla demolizione. - Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione. - Otoprotettori. - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile - Occhiali a tenuta. - Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto). - Guanti. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Affidare le lavorazioni a personale specializzato. - Effettuare le saldature o i tagli con la fiamma ossiacetilenica rispettando la normativa presente nell'apposita scheda. - Impedire altre lavorazioni in ambienti ristretti (bagni, cucine, ecc.) - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. - Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione. - Bagnare le polveri derivate dalla demolizione. - Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°3	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.020
FASE N° 02.3	Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	SMONTAGGIO SERRAMENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)	
Macchine ed attrezzature	- Utensili d'uso comune - mezzi di trasporto con idonei supporti per serramenti		
Rischi per la sicurezza:	- Lesioni alle mani dovute a schiacciamento e a taglio. - Lesioni dorso-lombari provocate dalla movimentazione dei serramenti. - Ferimento di terzi durante il trasporto dei serramenti. - Investimento da automezzi.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti. - Scarpe antinfortunistiche. - Tuta protettiva antitaglio.		
Prescrizioni esecutive:	- Verifica dello stato di conservazione delle parti in vetro. - Adozione di tutti i provvedimenti atti ad evitare l'urto dei serramenti contro oggetti e persone. - Usare le normali cautele durante l'uso degli utensili.		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°4	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.026
FASE N° 03.3	Demolizione di pavimenti e rivestimenti	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE MASSETTO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ057	MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.	
Macchine ed attrezzature			
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Lesioni agli occhi dovute a proiezione di schegge o da scintille. - Elettrocuzione. - Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri e fibre. - Lesioni all'udito (rumore) causate dal martello elettrico. - Lesioni di varia natura dovute all'uso degli attrezzi. - Investimento da automezzi. - Vibrazioni 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione. - Otoprotettori. - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile - Occhiali a tenuta. - Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto). - Guanti. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che in prossimità degli elementi da demolire non vi siano persone. - Delimitare l'area di lavoro con idoneo steccato e/o parapetto regolamentari. - Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con eventuali servizi (tubazioni, cavi, ecc.). - Impedire altre lavorazioni nei pressi di massetti da demolire. - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. - Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione. - Bagnare le polveri derivate dalla demolizione. - Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°5	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.002
FASE N° 04.17	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza in cassetta stagna	Area Lavorativa:	
FASE N° 05.1	Manutenzione ordinaria dell'intero impianto elettrico	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	APPARECCHI DI COMANDO, INTERRUTTORI, PRESE E SPINE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; trapano, filettrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione - Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate - L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protez.) - L'utilizzo di prese e spine si distingue a seconda che si debbano usare in ambiente industriale o in ambiente domestico - Per l'utilizzo in ambiente industriale le prese e le spine devono avere delle caratteristiche adeguate, cioè grado di protezione meccanica, fusibili, interblocco meccanico, fissaggio tra spina e presa garantito da apposita ghiera - Per l'utilizzo domestico delle prese e delle spine devono avere le seguenti caratteristiche: grado di protezione meccanica, inaccessibilità degli alveoli per le prese, dimensioni e passi tra alveoli come descritto nelle tabelle CEI-UNEL - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME C		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°6	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.003
FASE N° 05.3	Derivazione per punto luce semplice	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	CANALETTE PORTACAVI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; tagliatubi, trapano, tracciatrici, filettatrici elettriche o a mano, piegatubi, saldatrice ossiacetilenica; mastici e collanti		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio - Irritazioni cutanee 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Nell'esecuzione di piccoli scavi per il collocamento dei conduttori, gli addetti dovranno prestare attenzione al pericolo di caduta degli stessi, sia rispetto alla propria persona, che rispetto agli altri lavoratori presenti, prendendo tutte le precauzioni possibili; nel caso di danneggiamenti accidentali dei conduttori, segnalare immediatamente la situazione al capocantiere. - Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. - Usare scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta - Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto. - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antidrucciolo - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°6	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.003
	<p>doppio isolamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sezione utile della canaletta deve essere tale da permettere una agevole installazione o rimozione dei cavi. - Tubi incassati nella muratura o sotto intonaco devono avere per quanto possibile percorsi paralleli od ortogonali agli spigoli della muratura; i tubi devono essere distanziati in modo da consentire l'installazione e l'accessibilità degli accessori. - Per i cavi in posa su parete, i tasselli di supporto devono essere opportunamente dosati e distanziati e gli intervalli tra di essi non devono comunque superare i 2 metri; tali tasselli devono essere tali da sostenere, oltre al peso del cavo, gli eventuali carichi aggiuntivi che possono verificarsi durante l'installazione, la manutenzione e l'esercizio (dilatazioni termiche, sforzi elettrodinamici). 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°7	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.005
FASE N° 04.8	Fornitura e posa in opera di rete per il collegamento di rilevatori e moduli	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	CAVETTI TELEFONICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, scale a pioli.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a pioli - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Irritazioni cutanee 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Utilizzare solo personale adeguatamente formato - Nell'esecuzione di piccoli scavi per il collocamento dei conduttori, gli addetti dovranno prestare attenzione al pericolo di caduta degli stessi, sia rispetto alla propria persona, che rispetto agli altri lavoratori presenti, prendendo tutte le precauzioni possibili; nel caso di danneggiamenti accidentali dei conduttori, segnalare immediatamente la situazione al capocantiere. - Rispettare le disposizioni Telecom per la posa di impianti telefonici - Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ e se nuovi con marchio CE. - Rispettare le disposizioni e le specifiche tecniche fornite dal produttore dei cavi telefonici - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - E' vietato eseguire lavori nelle immediate vicinanze di elementi in tensione quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: <ul style="list-style-type: none"> a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchiolo - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature. 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°7	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.005
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°8	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.008
FASE N° 01.4	Impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	IMPIANTO DI MESSA A TERRA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; quadri elettrici a norma CEI; cavi elettrici, attrezzature d'uso comune.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Cadute dall'alto - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani ed ai piedi durante l'infissione dei picchetti di terra 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato - Fornire scale doppie o rialzi appositi per il battitore. Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici. - I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze; i dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche. - Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione - I conduttori di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento; le loro connessioni alle parti metalliche da collegare a terra ed al dispersore devono essere eseguite mediante saldatura o serraggio con bulloni o con altri sistemi egualmente efficienti. - Non sono ammesse come dispersori per le prese di terra le tubazioni di gas, aria compressa e simili; sono invece ammesse, per impianti a tensione non superiore a 1000 Volt, le tubazioni d'acqua, purché facciano parte di reti estese e l'attacco del conduttore di terra sia riportato a monte delle eventuali derivazioni. 		
Riferimenti normativi e	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP) SCHEDE DI SICUREZZA	Rev. 00
		del 29/04/2017

Scheda n°8	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.008
note:		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°9	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.010
FASE N° 04.18	Fornitura e posa in opera di campana elettrica per allarme antincendio	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°10	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.012
FASE N° 04.9 FASE N° 05.3	Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco Derivazione per punto luce semplice	Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA CAVI ELETTRICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; tagliatubi, filettatrici elettriche o a mano, saldatrice ossiacetilenica, piegatubi, mastici e collanti.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad utilizzo di arnesi da taglio - Irritazioni cutanee 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - La sezione dei conduttori deve essere adeguata al carico e protetta a monte contro il surriscaldamento (in alcuni casi anche contro i contatti indiretti con apposito interruttore magnetotermico differenziale) - Utilizzare solo cavi non propaganti la fiamma e l'incendio a doppio isolamento - Non utilizzare cavi sbucciati, deteriorati o che presentino un invecchiamento tale da dovere essere sostituiti - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchio - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. - Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto - Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ e se nuovi con marchio CE 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°11	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.013
FASE N° 05.7	Quadro elettrico da incasso da materiale isolante	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	QUADRI ELETTRICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellaffili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Folgorazione - Danni permanenti o temporanei alla vista - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Divieto di lavorare su quadri in tensione - Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta - Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale - Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione - Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione - Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale. - Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base. - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga. - Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. - Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte" 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°11	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.013
	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: <ul style="list-style-type: none"> - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchiolo - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. - Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature. - Verificare l'esatta comprensione da parte degli addetti al montaggio degli schemi elettrici e topografici. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°12	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.038
FASE N° 05.6	Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, trapano, avvitatore, scale a mano e trabatelli;		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°13	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.048
FASE N° 05.2	Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI LAMPADA DI EMERGENZA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, trapano, avvitatore, scale a mano e trabatelli;		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°14	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.060
FASE N° 04.6	Fornitura e posa in opera di rilevatore multicriterio ottico di fumo	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI RILEVATORE OTTICO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, scale a mano; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°15	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.062
FASE N° 04.7	Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata allarme	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI SIRENA ESTERNA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti, trapano.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°16	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.065
FASE N° 04.14	Fornitura e posa in opera di centrale analogica	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI CENTRALE ANALOGICA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti		
Rischi per la sicurezza:	- Possibilità di ferirsi con attrezzi		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°17	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.077
FASE N° 04.13	Fornitura e collocazione di canale termoplastico a passerella	Area Lavorativa:	
FASE N° 05.5	Fornitura e collocazione di canale termoplastico	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI TUBI DI MATERIALE TERMOPLASTICO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabattelli; tagliatubi, trapano, tracciatrici, filettatrici elettriche o a mano, piegatubi, mastici e collanti		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio - Irritazioni cutanee 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. - Usare scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta - Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto. - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucciole - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - La sezione utile della tubazione deve essere tale da permettere una agevole installazione o rimozione dei cavi. - Per i tubi in posa su parete, i tasselli di supporto devono essere opportunamente dosati e distanziati e gli intervalli tra di essi non devono comunque superare i 2 metri; tali tasselli devono essere tali da sostenere, oltre al peso del cavo, gli eventuali carichi aggiuntivi che possono verificarsi durante l'installazione, la manutenzione e l'esercizio (dilatazioni termiche, sforzi elettrodinamici). 		
Riferimenti normativi e	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°17	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.077
note:		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°18	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.104
FASE N° 04.10	Fornitura e posa in opera di pannello ottico/acustico di allarme antincendio	Area Lavorativa:	
FASE N° 04.19	Fornitura e posa in opera per il trasferimento a distanza di allarme ottico acustico	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI SEGNALATORE OTTICO/ACUSTICO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, scale a mano; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°19	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.140
FASE N° 05.4	Smonto di plafoniere esistenti	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	SMONTO DI PLAFONIERE ESISTENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, trapano, avvitatore, scale a mano e trabatelli;		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di disinstallazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°20	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ID.014
FASE N° 04.12	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI IDRAULICI		
FASE OPERATIVA:	COLLOCAZIONE DI PUNTO ACQUA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Utensili da idraulico, leganti, utensili d'uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Infortuni dovuti all'errato utilizzo della filettatrice e/o dell'attrezzatura (utensili, raccordi, materiali di consumo) - Danni da rumore e/o vibrazioni - Elettrocuzione 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nei libretti dei mezzi utilizzati - Non rimuovere i dispositivi di sicurezza dei mezzi - Fornire idonei utensili al personale - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Affidare le lavorazioni a personale specializzato 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Bassa;	Livello del rischio : Trascurabile
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°21	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ID.020
FASE N° 04.20	Fornitura e collocazione di tubi di ferro zincato	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI IDRAULICI		
FASE OPERATIVA:	POSA TUBAZIONI ZINCATO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzature d'uso comune. Utensili elettrici portatili:trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica. Autocarro Cannello per saldatura ossiacetilenica Ponteggio metallico fisso Scala doppia Scala semplice Trapano elettrico		
Rischi per la sicurezza:	- Caduta dall'alto - Rumore - Vibrazioni - Radiazioni ottiche artificiali (operazioni di saldatura) - Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto)		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - Occhiali protettivi - Calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile - Occhiali o visiera di sicurezza - Otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	- Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza. - Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi. - Ai fini del rischio movimentazione manuale dei carichi le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco. - Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; b) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°21	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ID.020
	<p>ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute;</p> <p>c) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro;</p> <p>d) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura;</p> <p>e) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile;</p> <p>f) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; g) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura;</p> <p>h) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.</p> <p>- Ai fini del rischio rumore le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;</p> <p>b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;</p> <p>c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;</p> <p>d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;</p> <p>e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;</p> <p>f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;</p> <p>g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;</p> <p>h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>- Ai fini del rischio vibrazioni le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche;</p> <p>b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione;</p> <p>c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere;</p> <p>d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.</p> <p>- Fornire idonei utensili al personale</p> <p>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento</p> <p>- Affidare le lavorazioni a personale specializzato</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°22	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ID.028
FASE N° 04.16	Fornitura e collocazione di gruppo attacco motopompa	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI IDRAULICI		
FASE OPERATIVA:	POSA IN OPERA DI GRUPPO MOTOPOMPA VV.FF.		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzature d'uso comune. Utensili elettrici portatili:trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica. Cannello per saldatura ossiacetilenica Trapano elettrico		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore - Vibrazioni - Radiazioni ottiche artificiali (operazioni di saldatura) - Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto) 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Occhiali protettivi - Calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile - Occhiali o visiera di sicurezza - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Ai fini del rischio movimentazione manuale dei carichi le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco. - Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: <ul style="list-style-type: none"> a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; b) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; c) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; d) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; e) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; f) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; g) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; h) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato. - Ai fini del rischio rumore le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°22	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ID.028
	<p>b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;</p> <p>c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;</p> <p>d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;</p> <p>e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori;</p> <p>f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;</p> <p>g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;</p> <p>h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>- Ai fini del rischio vibrazioni le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche;</p> <p>b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione;</p> <p>c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere;</p> <p>d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.</p> <p>- Fornire idonei utensili al personale</p> <p>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento</p> <p>- Affidare le lavorazioni a personale specializzato</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°23	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ID.040
FASE N° 04.21	Sostituzione di manichetta antincendio raccordata UNI 45	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI IDRAULICI		
FASE OPERATIVA:			
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzature d'uso comune. Utensili elettrici portatili:trapano, flessibile, smerigliatrice. Attrezzi da idraulico Trapano elettrico		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore - Vibrazioni - Lesione dovuta al contatto con attrezzi - Movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto) 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Occhiali protettivi - Calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Ai fini del rischio movimentazione manuale dei carichi le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco. - Ai fini del rischio rumore le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo. - Ai fini del rischio vibrazioni le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°23	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ID.040
	<p>opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione;</p> <p>c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere;</p> <p>d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornire idonei utensili al personale - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Affidare le lavorazioni a personale specializzato 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°24	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.006
FASE N° 02.3	Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	INFISSI E VETRI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro - ponteggi o trabatelli - mezzo di sollevamento - trapano - avvitatore - utensili d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Incidenti durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento - Caduta dall'alto di personale e/o materiale - Schiacciamento degli arti - Sovraccarico meccanico del rachide - Lesioni durante l'utilizzo di utensili - Elettrocuzione - Danni da rumore e/o vibrazioni per l'utilizzo di utensili rumorosi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - scarpe di sicurezza - casco (lavori sopraelevati) - tuta 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta - Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente - Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°25	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.018
FASE N° 02.6	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	POSA DI PORTONCINO D'INGRESSO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro - ponteggi o trabatelli - mezzo di sollevamento - trapano - avvitatore - utensili d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Incidenti durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento - Crollo del ponteggio - Caduta dall'alto di personale e/o materiale - Schiacciamento degli arti - Sovraccarico meccanico del rachide - Lesioni durante l'utilizzo di utensili - Elettrocuzione - Danni da rumore e/o vibrazioni per l'utilizzo di utensili rumorosi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco (lavori sopraelevati) - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità e la stabilità delle opere provvisorie utilizzate - Gli stabilizzatori dei trabatelli devono essere posizionati in modo da evitare pericolosi ribaltamenti - Fornire idonei utensili al personale - Utilizzare gli utensili rispettando il libretto di uso e manutenzione - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei ponteggi e/o trabatelli fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Assicurare la scala in modo da evitare la caduta della stessa - Prestare particolare attenzione alle operazioni di carico e scarico dei serramenti 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°26	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.021
FASE N° 02.4	Fornitura e collocazione di maniglione antipanico per porte	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANIGLIONE ANTIPANICO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	- Trapano - avvitatore		
Rischi per la sicurezza:	- Elettrocuzione - Danni da rumore (con utilizzo di utensili) e vibrazioni		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Otoprotettori (con presenza di rumore) - Guanti - Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	- Fornire idonei utensili al personale operante - Utilizzare gli utensili conformemente a quanto prescritto nel libretto d'uso e manutenzione - Controllare che il cavo elettrico dell'utensile utilizzato non intralci i movimenti del personale operante e di terzi - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Utilizzare utensili a batteria - Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico nel caso di utilizzo di utensili da collegare alla rete		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°27	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.043
FASE N° 02.1	Riparazione di infissi in alluminio	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	RIPARAZIONE DI INFISSI IN ALLUMINIO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - trabatelli - mezzo di sollevamento - trapano - avvitatore - utensili d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Crollo del ponteggio - Caduta dall'alto di personale e/o materiale - Schiacciamento degli arti - Sovraccarico meccanico del rachide - Lesioni durante l'utilizzo di utensili - Elettrocuzione - Danni da rumore e/o vibrazioni per l'utilizzo di utensili rumorosi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco (lavori sopraelevati) - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità e la stabilità delle opere provvisorie utilizzate - Gli stabilizzatori dei trabatelli devono essere posizionati in modo da evitare pericolosi ribaltamenti - Fornire idonei utensili al personale - Utilizzare gli utensili rispettando il libretto di uso e manutenzione - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei ponteggi e/o trabatelli fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Assicurare la scala in modo da evitare la caduta della stessa - Prestare particolare attenzione alle operazioni di carico e scarico dei serramenti 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°28	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.044
FASE N° 02.2	Fornitura e collocazione di passamano in legno	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	FORNITURA E COLLOCAZIONE DI PASSAMANO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Trapano Attrezzi manuali di uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore - Vibrazioni - Elettrocuzione - Inciampi e cadute a livello - Schiacciamenti 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°30	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.007
FASE N° 01.3	Montaggio macchine e attrezzature	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO		
FASE OPERATIVA:	INSTALLAZIONE IN CANTIERE DI MACCHINE OPERATRICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Macchine ed attrezzature	- Attrezzi d'uso comune. - Autocarro con braccio idraulico.		
Rischi per la sicurezza:	- Contatti con le attrezzature. - Investimento. - Ribaltamento del mezzo. - Caduta di materiali dall'alto. - Schiacciamento.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo - L'area di lavoro deve essere completamente segnalata e deve essere impedito l'ingresso a qualunque addetto non attivo nell'operazione di montaggio - Durante lo svolgimento del lavoro, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta - Si devono utilizzare idonei mezzi di sollevamento in relazione al carico e verificare che le funi ed i ganci siano muniti del contrassegno previsto - Le imbracature devono essere eseguite correttamente. - Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. - Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). - Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa. - accertarsi della solidità del terreno e posizionarsi in piano estendendo al massimo gli stabilizzatori - per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un sistema idoneo anticaduta personale, la cui fune di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie - durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; se vi sono persone sotto il carico il gruista dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento - la velocità del vento ammassa per non interrompere le operazioni di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo di apparecchi di sollevamento utilizzati; nella norma vanno sospese le opere di montaggio se la velocità del vento supera i 60 Km/h - il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale - per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizioni di equilibrio precario - nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°30	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.007
	fissaggi corretti e completi - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. - I percorsi non devono avere pendenze eccessive. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. - Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. - Collegare la macchina operatrice all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni prescritte. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Se la macchina operatrice è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. - i lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere qualsiasi anomalia riscontrata	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°31	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.010
FASE N° 01.4	Impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO		
FASE OPERATIVA:	PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO AEREO DI CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Scale a mano e doppie		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti - Scivolamenti, cadute a livello - Elettrocuzione - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente l'isolamento dei dispositivi di protezione individuale contro le scariche elettriche - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - La scala deve poggiare su base stabile e piana. - La scala doppia deve essere usata completamente aperta. - Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. - Le scale di accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini di appoggio antidrucciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco. - L'impalco del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale - Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo. - Lavorare senza tensione o facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti - Interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità - Tenere lontane le persone non addette ai lavori - Le strutture di notevoli dimensioni, situate all'aperto, devono essere collegate a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. tali collegamenti devono essere periodicamente controllati per accertarne lo stato di efficienza. l'esecuzione dell'impianto elettrico va affidato a personale addestrato. - Installare interruttore generale - Installare protezione mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità - Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini - Schermare le parti in tensione - Eseguire collegamenti elettrici a terra - Predisporre linee d'alimentazione per utensili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra - Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento - Collocare un numero adeguato di dispersori (preferibilmente calcolato da tecnico abilitato) ed allacciare a questi le macchine elettriche e le parti metalliche di una certa dimensione (ponteggio, silo, box, ecc.). - L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°31	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.010
	<p>stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. - Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. - Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto. - Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza; - Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti; - La sezione del cavo o treccia di collegamento deve essere dimensionata da tecnico abilitato. - Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere omologati dall'ISPELS o denunciati all'USL competente per territorio entro 30 gg. Dalla loro messa in servizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato d'efficienza. L'installatore deve rilasciare dichiarazione scritta che l'impianto elettrico è stato realizzato conformemente alle Norme UNI, alle Norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Copia de tale dichiarazione di conformità deve essere allegata alle schede di denuncia che si devono presentare al presidio multizonale dell'USL competente per territorio 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°32	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.012
FASE N° 01.4	Impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO		
FASE OPERATIVA:	REALIZZAZIONE IMPIANTO IDRAULICO DI CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Filettatrice Attrezzatura specifica per lavorazione tubi Autocarro		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti - Scivolamenti, cadute a livello - Elettrocuzione - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Rumore 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro, otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento dei servizi e relativi allacciamenti - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Segnalare le zone d'operazione. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Evitare contatti con scarichi fognari e dotarsi di specifici dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nei libretti dei mezzi utilizzati - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; . Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°34	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IS.008
FASE N° 04.2	Fornitura e collocazione di piatto per doccia	Area Lavorativa:	
FASE N° 04.3	Fornitura e collocazione di lavabo	Area Lavorativa:	
FASE N° 04.4	Fornitura e collocazione di vaso igienico	Area Lavorativa:	
FASE N° 04.22	Fornitura e collocazione di vaso igienico	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI IGIENICO-SANITARI		
FASE OPERATIVA:	POSA DI SANITARI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Utensili da idraulico, carriola, cazzuola, leganti, Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schiacciamento degli arti - Rottura dell'apparecchio sanitario con conseguenti lesioni al corpo - Danni alla salute dovuti al cemento - Lesioni dovute all'utilizzo di utensili - Contatti con le attrezzature - Proiezione di schegge - Esposizione alla polvere - Esposizione al rumore - Contatti con gli organi in movimento - Elettrocuzione - Incendi - Proiezione di materiale incandescente - Caduta di persone dall'alto - Caduta di materiale dall'alto - Movimentazione manuale dei carichi - Radiazioni 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Occhiali - Maschere 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti - Prestare particolare attenzione durante le fasi di posa in opera della vasca - La movimentazione dell'apparecchio sanitario (vasca ecc.) dovrà tener conto delle dimensioni e del peso della stessa - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni d'uso, in funzione della valutazione del livello d'esposizione personale. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione - Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. - La macchina deve essere usata in ambiente ventilato - Predisporre appositi carrelli contenitori per le bombole di gas compresso. Verificare le 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°34	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IS.008
	<p>condizioni delle tubazioni e delle valvole contro il ritorno di fiamma. Predisporre un estintore nelle vicinanze.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili. - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, applicare parapetti regolamentari - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano - Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli - Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta. - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano - Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi - È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente - Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima - Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati - Impartire e rispettare le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti - Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica - Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. - Mantenere le bombole di gas compresso in posizione verticale e legate negli appositi contenitori - Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	
Allegato		

Libero Consorzio Comunale di Trapani Prot. n. 15354 del 05-05-2017 in arrivo

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°35	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ISO.30
FASE N° 04.5	Revisione di lavabo ad incasso	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI IGIENICO-SANTARI		
FASE OPERATIVA:	REVISIONE DI LAVABO AD INCASSO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Utensili da idraulico, leganti, Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schiacciamento degli arti - Lesioni dovute all'utilizzo di utensili - Contatti con le attrezzature - Proiezione di schegge - Esposizione alla polvere - Esposizione al rumore - Contatti con gli organi in movimento - Elettrocuzione 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Occhiali 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni d'uso, in funzione della valutazione del livello d'esposizione personale. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione - Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. - Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica - Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°36	FASI OPERATIVE		CODICE FO.MU.012
FASE N° 06.1	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	MURATURE		
FASE OPERATIVA:	TRASPORTO A DISCARICA DEL MATERIALE DI RISULTA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Macchine ed attrezzature	- Attrezzi di uso comune - autocarro		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Pericoli di investimento delle persone, in modo particolare nelle manovre in retromarcia - pericoli di urti ad ostacoli fissi e mobili, di caduta entro scarpate. - Caduta dalle scale doppie o da impalcati interni, scivolamenti. - Movimentazione manuale dei carichi. - Rumore. - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti superiori, alle mani ed agli arti inferiori. - Pericoli causati da caduta di materiale durante il trasporto. - Deterioramento delle strade pubbliche adiacenti il cantiere causato dal fango trascinato dalle ruote dell'autocarro. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Mascherine antipolvere - Tuta 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h - I conduttori saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia. - Revisione periodica delle macchine con particolare riferimento ai dispositivi di segnalazione meccanici, frenanti etc. - Proteggere il carico con teloni o simili. - Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango. - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°37	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PA.005
FASE N° 03.1	Massetto di sottofondo per pavimentazioni	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI		
FASE OPERATIVA:	MASSELLI IN CLS		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ076	TAGLIERINA	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Betoniera a bicchiere - regoli - taglierina elettrica - staggie - attrezzi d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alla cute e all'apparato respiratorio causati dal cemento. - Lesioni di vario genere alle mani causate dagli attrezzi d'uso comune. - Caduta di operai attraverso aperture nel solaio non adeguatamente segnalate. - Tagli dovuti all'uso della taglierina. - Elettrocuzione. - Lesioni all'udito (rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) provocate dall'uso di apparecchi vibratori. - Danni causati dal contatto con organi in movimento degli apparecchi vibratori. - Schiacciamento dei piedi provocato dal compattatore. - Sovraccarico meccanico del rachide provocato dal trasporto manuale del materiale. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori. - Casco. - Guanti. - Scarpe antinfortunistiche. - Occhiali protettivi. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso in cui vengano rimosse le protezioni dei vuoti verificare l'immediato ripristino. - Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti elettrici. - Verificare la totale assenza di personale non addetto nell'area interessata dall'intervento. - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna. - Rispettare le ore di riposo previste nei regolamenti locali. - Verificare l'efficienza dei sistemi acustici e luminosi di sicurezza dei mezzi. - Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Bassa;	Livello del rischio : Trascurabile

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°38	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PA.008
FASE N° 03.2	Fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI		
FASE OPERATIVA:	PAVIMENTI IN PIASTRELLE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Trapano miscelatore - regoli - taglierina elettrica - staggie - attrezzi d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Danni alla cute e all'apparato respiratorio causati dal cemento. - Lesioni di vario genere alle mani causate dagli attrezzi d'uso comune. - Caduta di operai attraverso aperture nel solaio non adeguatamente segnalate. - Tagli dovuti all'uso della taglierina. - Elettrocuzione. - Lesioni all'udito (rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) provocate dall'uso di apparecchi vibratorii. - Danni causati dal contatto con organi in movimento degli apparecchi vibratorii. - Schiacciamento dei piedi provocato dal compattatore. - Contatto con organi in movimento della betoniera. - Sovraccarico meccanico del rachide provocato dal trasporto manuale del materiale. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori. - Casco. - Guanti. - Scarpe antinfortunistiche. - Occhiali protettivi. 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purchè dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato; - E' obbligatorio, nel caso di uso di sostanze tossiche (preparati chimici, pitture, colle, vernici, solventi) consultare le relative schede tossicologiche delle ditte produttrici e, successivamente, formare ed informare i lavoratori sui rischi che le sostanze comportano e le corrette modalità di utilizzo - Usare andatoie regolamentari conformi alla normativa vigente - Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavole fermapiè o devono essere coperte con tavolato solidamente fissato; - Fare riferimento alla scheda specifica per l'uso della molazza. - Fare estrema attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido. Controllare l'integrità delle linee e dei collegamenti. Assicurarsi che le prese a spina siano del tipo con pressacavi; - Ripristinare l'eventuale protezione dei vuoti su solai rimossa provvisoriamente - Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle piastrelle - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque in grado di procurare lesioni - Per quanto riguarda la produzione di polveri da taglio deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee - L'uso degli apparecchi mobili e portatili è consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso - Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°38	FASI OPERATIVE	CODICE FO.PA.008
	la situazione al responsabile di cantiere - Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono esposti all'imbrattamento ed alla polvere - Verificare la totale assenza di personale non addetto nell'area interessata dall'intervento. - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna. - Rispettare le ore di riposo previste nei regolamenti locali. - Verificare l'effettiva stabilità della betoniera. - Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°39	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PIT.005
FASE N° 07.1	Tinteggiatura per interni	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	OPERE DI PITTURAZIONE		
FASE OPERATIVA:	PITTURAZIONE SUPERFICI INTERNE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Ponteggio o trabattello, scala doppia o semplice, rulli, pennelli, utensili d'uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di personale e/o materiali - Crollo del ponteggio o delle scale - Danni alla salute dovuti ad eventuali tossicità del prodotto utilizzato - Danni a livello cervicale per prolungata attività di lavorazioni su soffitti con errata postura - Lesioni durante l'uso degli utensili - Rischio di incendio (nel caso di uso di prodotti infiammabili) 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Mascherina con filtro specifico - Occhiali protettivi 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - Controllare la stabilità del ponteggio o trabattello e verificare il corretto montaggio e la presenza delle misure di sicurezza - Areare i locali oggetto di lavorazioni - Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro a terra e quelle sopraelevate e viceversa deve avvenire considerando il peso, l'ingombro ed il baricentro del carico. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Evitare prolungate posizioni scorrette del busto nel caso di lavorazioni su soffitti - Non spostare il trabattello con presenza di personale e/o materiale caricati sulla struttura - Predisporre idonee opere provvisorie e parapetti regolamentari a difesa di varchi e/o aperture verso il vuoto - Rispettare le misure di sicurezza riportate sulle schede del prodotto utilizzato - Far rispettare il divieto di fumare - Non disperdere il prodotto nell'ambiente - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Fornire idonei utensili al personale operante in cantiere - Non accumulare grandi quantitativi del prodotto a piè d'opera - Per quanto riguarda le misure di prevenzione di ponteggi o trabattelli e dei mezzi di sollevamento, fare riferimento alle relative schede nelle macchine ed attrezzature 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°40	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PIT.011
FASE N° 02.5	Verniciatura di infissi in legno	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	OPERE DI PITTURAZIONE		
FASE OPERATIVA:	VERNICIATURA SU LEGNO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO	Trabattello leggero con altezza fino a 4 m
Macchine ed attrezzature			
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di personale e/o materiali - Crollo del ponteggio o delle scale - Danni alla salute dovuti ad eventuali tossicità del prodotto utilizzato - Danni a livello cervicale per prolungata attività di lavorazioni con errata postura - Lesioni durante l'uso degli utensili - Rischio di incendio - Lesioni per contatto con parti in legno 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Mascherina con filtro specifico - Occhiali protettivi 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - Controllare la stabilità del ponteggio o trabattello e verificare il corretto montaggio e la presenza delle misure di sicurezza - Areare i locali oggetto di lavorazioni - Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro a terra e quelle sopraelevate e viceversa deve avvenire considerando il peso, l'ingombro ed il baricentro del carico. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Evitare prolungate posizioni scorrette del busto - Non spostare il trabattello con presenza di personale e/o materiale caricati sulla struttura - Predisporre idonee opere provvisorie e parapetti regolamentari a difesa di varchi e/o aperture verso il vuoto - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi. - Rispettare le misure di sicurezza riportate sulle schede del prodotto utilizzato - Far rispettare il divieto di fumare - Non disperdere il prodotto nell'ambiente - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Fornire idonei utensili al personale operante in cantiere - Rimuovere completamente con idonei utensili eventuali muffe esistenti - Non accumulare grandi quantitativi del prodotto a piè d'opera - Per quanto riguarda le misure di prevenzione di ponteggi o trabattelli e dei mezzi di sollevamento, fare riferimento alle relative schede nelle macchine ed attrezzature 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°40	FASI OPERATIVE	CODICE FO.PIT.011
Allegato		

Libero Consorzio Comunale di Trapani Prot. n. 15354 del 05-05-2017 in arrivo

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°41	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.09
FASE N° 08.2	Rimozione di macchine e attrezzature	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE		
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE IN CANTIERE DI MACCHINE OPERATRICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi d'uso comune. - Autocarro con braccio idraulico. - autocarro. - utensili elettrici portatili. - scale. - funi e ganci. 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Investimento. - Ribaltamento del mezzo. - Caduta di materiali dall'alto. - Schiacciamento. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo - L'area di lavoro deve essere completamente segnalata e deve essere impedito l'ingresso a qualunque addetto non attivo nell'operazione di montaggio - Durante lo svolgimento del lavoro, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta - Si devono utilizzare idonei mezzi di sollevamento in relazioni al carico e verificare che le funi ed i ganci siano muniti del contrassegno previsto - Le imbracature devono essere eseguite correttamente. - Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. - Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). - Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa. - accertarsi della solidità del terreno e posizionarsi in piano estendendo al massimo gli stabilizzatori - per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisoriale siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un sistema idoneo anticaduta personale, la cui fune di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie - durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; se vi sono persone sotto il carico il gruista dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento - la velocità del vento ammassa per non interrompere le operazioni di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo di apparecchi di sollevamento utilizzati; nella norma vanno sospese le opere di montaggio se la velocità del vento supera i 60 Km/h 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°41	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.09
	<ul style="list-style-type: none"> - il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale - per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizioni di equilibrio precario - nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. - I percorsi non devono avere pendenze eccessive. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. - Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°42	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.12
FASE N° 08.3	Rimozione di impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE		
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO AEREO DI CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	Trabattello leggero con altezza fino a 4 m UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Scale a mano e doppie Trabattelli		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti - Scivolamenti, cadute a livello - Elettrocuzione - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente l'isolamento dei dispositivi di protezione individuale contro le scariche elettriche - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - La scala deve poggiare su base stabile e piana. - La scala doppia deve essere usata completamente aperta. - Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. - Usare trabattelli verificati da tecnico abilitato, con coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento uguale a due. Fissare il trabattello a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni. - Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. - Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. - Controllare con la livella l'orizzontalità della base. - Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale - Le scale di accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini di appoggio antisdrucciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco. - L'impalco del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale - Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo. - Lavorare senza tensione o facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti - Interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità - Tenere lontane le persone non addette ai lavori - Le strutture di notevoli dimensioni, situate all'aperto, devono essere collegate a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. tali collegamenti devono essere periodicamente controllati per accertarne lo stato di efficienza. l'esecuzione dell'impianto elettrico va affidato a personale addestrato. - Installare interruttore generale - Installare protezione mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità - Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini 		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°42	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.12
	<ul style="list-style-type: none"> - Schermare le parti in tensione - Eseguire collegamenti elettrici a terra - Predisporre linee d'alimentazione per utensili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra - Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento - Collocare un numero adeguato di dispersori (preferibilmente calcolato da tecnico abilitato) ed allacciare a questi le macchine elettriche e le parti metalliche di una certa dimensione (ponteggio, silo, box, ecc.). - L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. - Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. - Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. - Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto. - Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza; - Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti; - La sezione del cavo o treccia di collegamento deve essere dimensionata da tecnico abilitato. - Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere omologati dall'ISPELS o denunciati all'USL competente per territorio entro 30 gg. Dalla loro messa in servizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato d'efficienza. L'installatore deve rilasciare dichiarazione scritta che l'impianto elettrico è stato realizzato conformemente alle Norme UNI, alle Norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Copia de tale dichiarazione di conformità deve essere allegata alle schede di denuncia che si devono presentare al presidio multizonale dell'USL competente per territorio 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

Libero Consorzio Comunale di Trapani Prot. n. 15354 del 05-05-2017 in arrivo

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°43	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.14
FASE N° 08.3	Rimozione di impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE		
FASE OPERATIVA:	RIMOZION IMPIANTO IDRAULICO DI CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Filettrice Attrezzatura specifica per lavorazione tubi Autocarro		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti - Scivolamenti, cadute a livello - Elettrocuzione - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi - Rumore 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro, otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento dei servizi e relativi allacciamenti - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Segnalare le zone d'operazione. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Evitare contatti con scarichi fognari e dotarsi di specifici dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nei libretti dei mezzi utilizzati - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°44	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.16
FASE N° 08.5	Rimozione di recinzione area di cantiere	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE		
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE RECINZIONE DI CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie Autocarro		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°45	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.17
FASE N° 08.3	Rimozione di impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE		
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarrofurgone		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della strada		
Valutazione del Rischio- Allegato	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Bassa;	Livello del rischio : Trascurabile

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°47	FASI OPERATIVE		CODICE FO.VAR.006
FASE N° 04.11	Posa in opera di estintore a polvere	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	OPERE VARIE		
FASE OPERATIVA:	COLLOCAZIONE DI ESTINTORE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature			
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schiacciamento - Movimentazione manuale dei carichi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la corretta collocazione dell'estintore - Prendere gli estintori uno per volta - Utilizzare i DPI prescritti 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°48	FASI OPERATIVE		CODICE FO.VAR.025
FASE N° 04.15	Fornitura e collocazione di segnaletica di sicurezza	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	OPERE VARIE		
FASE OPERATIVA:	COLLOCAZIONE DI CARTELLI DI SICUREZZA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali di uso comune Trapano		
Rischi per la sicurezza:	Chimico Tagli Polveri Rumore Vibrazioni		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti Scarpe di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	- Utilizzare i DPI prescritti		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

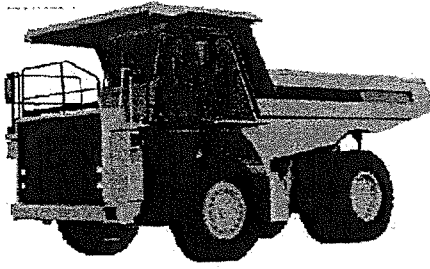
Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°50	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE038
FASE N° 01.1	Recinzione area di cantiere e accessi	Area Lavorativa:	
Operazione:	RECINZIONE CON PANNELLI MODULARI		
Macchine ed Attrezzature:	Autocarro		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Tagli agli arti - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, abbigliamento alta visibilità		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Prestare particolare attenzione sull'ancoraggio della rete onei puntelli laterali al fine di evitare pericolosi crolli della catasta di rotoli. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Allegato			


Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°51	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE38
FASE N° 01.4	Impianti e viabilità	Area Lavorativa:	
Operazione:	INSTALLAZIONE DI SEGNALETICA		
Macchine ed Attrezzature:	Attrezzi d'uso comune Cartelloni Coni segnaletici		
Rischi per la sicurezza:	- Taglio e abrasione - Impigliamento - Scivolamento, inciampo, caduta.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti e calzature di sicurezza		
Prescrizioni esecutive:	- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/2008		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°52	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ001
FASE N° 03.3 FASE N° 04.1 FASE N° 06.1	Demolizione di pavimenti e rivestimenti Rimozione di apparecchi igienico-sanitari Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	AUTOCARRI - DUMPER		
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dell'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, Rumore, Scivolamenti, Cadute		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori		
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p> <p>DURANTE L'USO azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>DOPO L'USO eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando</p> <p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. - Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS). - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 12/2010)</p>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs.81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°53	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ003
FASE N° 01.4 FASE N° 02.3	Impianti e viabilità Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno	Area Lavorativa: Area Lavorativa:
FASE N° 08.2 FASE N° 08.3 FASE N° 08.5	Rimozione di macchine e attrezzature Rimozione di impianti e viabilità Rimozione di recinzione area di cantiere	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	AUTOCARRO-FURGONE	
Rischi per la sicurezza:	Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dall'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore, polveri Scivolamenti, cadute, ribaltamenti, investimenti	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):		
Prescrizioni esecutive:	Assegnare il mezzo solo al personale autorizzato Controllare prima della messa in funzione la perfetta efficienza del mezzo Dotare il mezzo di appropriata e completa cassetta del pronto soccorso Caricare il mezzo in modo tale che il carico non limiti la visibilità del conducente Assicurare la stabilità del carico Assicurarsi che il carico non sporga posteriormente più dei 3/10 della lunghezza del mezzo e segnalarlo con pannello riflettente con dimensioni 50x50 cm. In caso di sosta lasciare almeno 70 cm. per il passaggio dei pedoni Non trasportare persone Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare E' compito dell'addetto al mezzo, segnalare eventuali guasti In caso di scarsa visibilità munire i mezzi di fascia a strisce rifrangenti In cantiere segnalare l'operatività del mezzo con segnale luminoso	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°54	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ004
FASE N° 01.3	Montaggio macchine e attrezzature	Area Lavorativa:
FASE N° 01.4	Impianti e viabilità	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	AUTOCARRO CON GRU	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> -Contatto con linee elettriche aeree -Pericoli di investimento delle persone -Errata manovra del gruista, ribaltamenti -Pericolo di caduta del materiale dall'alto o cedimento del carico -Cedimento e anomalie delle parti meccaniche dell'autogrù. -Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: limitatori di carico, fine corsa 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> -guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> -Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio -controllare i percorsi e le aree di manovra -verificare l'efficienza dei comandi -applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori -azionare il girofaro -preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre -prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre -possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito -eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; -i tiri in diagonale sono assolutamente vietati -durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione -segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio -non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento -mantenere puliti i comandi -non lasciare nessun carico sospeso -posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento -eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°55	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ017
FASE N° 01.4	Impianti e viabilità	Area Lavorativa:
FASE N° 04.2	Fornitura e collocazione di piatto per doccia	Area Lavorativa:
FASE N° 04.3	Fornitura e collocazione di lavabo	Area Lavorativa:
FASE N° 04.4	Fornitura e collocazione di vaso igienico	Area Lavorativa:
FASE N° 04.8	Fornitura e posa in opera di rete per il collegamento di rilevatori e moduli	Area Lavorativa:
FASE N° 04.9	Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco	Area Lavorativa:
FASE N° 04.17	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza in cassetta stagna	Area Lavorativa:
FASE N° 04.18	Fornitura e posa in opera di campana elettrica per allarme antincendio	Area Lavorativa:
FASE N° 04.22	Fornitura e collocazione di vaso igienico	Area Lavorativa:
FASE N° 05.1	Manutenzione ordinaria dell'intero impianto elettrico	Area Lavorativa:
FASE N° 05.3	Derivazione per punto luce semplice	Area Lavorativa:
FASE N° 05.7	Quadro elettrico da incasso da materiale isolante	Area Lavorativa:
FASE N° 08.2	Rimozione di macchine e attrezzature	Area Lavorativa:
FASE N° 08.3	Rimozione di impianti e viabilità	Area Lavorativa:
FASE N° 08.5	Rimozione di recinzione area di cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali 	
Prescrizioni esecutive:	<p>- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua .</p> <p>- Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ).</p> <p>- Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V).</p> <p>- Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>Prima dell'uso: verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</p> <p>Durante l'uso: afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale</p>	

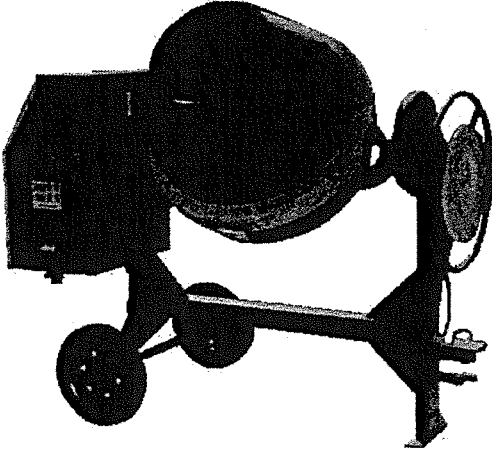
Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°55	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ017
	Dopo l'uso: lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni e segnalare le eventuali anomalie di funzionamento	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, NORME CEI	
Allegato		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°56	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ022
FASE N° 03.1	Massetto di sottofondo per pavimentazioni	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	BETONIERA A BICCHIERE		
Rischi per la sicurezza:	Urti, Colpi, Impatti, Scivolamenti, Cadute, Elettrocuzione Errata manovra dell'operatore Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Caduta di materiale dall'alto Getti, schizzi Movimentazione manuale dei carichi		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - indumenti protettivi		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra verificare l'efficienza dei dispositivi d'arresto d'emergenza verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra DURANTE L'USO: è vietato manomettere le protezioni è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Utilizzare quindi le opportune attrezzature manuali quali pale o secchi DOPO L'USO: assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°56	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ022
Allegato		


Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°57	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ057
FASE N° 03.3	Demolizione di pavimenti e rivestimenti	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	MARTELLA DEMOLITORE		
Rischi per la sicurezza:	Rumore, vibrazioni Urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti inferiori e superiori Polveri Elettrocuzione (martello elettrico)		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, dispositivi otoprotettori, occhiali, mascherina, elmetto		
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore verificare l'efficienza del dispositivo di comando controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato DURANTE L'USO: impugnare saldamente l'utensile eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata utilizzare il martello senza forzature evitare turni di lavoro prolungati e continui interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria scollegare i tubi di alimentazione dell'aria controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		
Allegato			

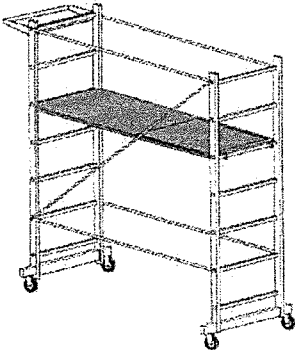
Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°58	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ073
FASE N° 03.2	Fornitura e posa in opera di piastrelle in ceramica	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	TRAPANO ELETTRICO PER CALCESTRUZZO E MURATURE		
Rischi per la sicurezza:	<p>Lesioni di vario genere alle mani provocate dall'uso dell'utensile.</p> <p>Danni agli occhi e alle mani dovuti alla proiezione di schegge o di scintille conseguenti l'uso dell'utensile.</p> <p>Elettrocuzione.</p> <p>Contatto con parti meccaniche in movimento.</p> <p>Danni all'apparato respiratorio e a quello uditivo provocati dall'inalazione di polveri e dal rumore.</p>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<p>Mascherina antipolvere con filtro specifico</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Occhiali a tenuta</p> <p>Guanti</p> <p>Otoprotettori</p>		
Prescrizioni esecutive:	<p>- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua.</p> <p>- Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ).</p> <p>- Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V).</p> <p>- Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p>Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza dell'utensile.</p> <p>Verificare il corretto fissaggio della punta.</p> <p>Utilizzare l'utensile in condizioni di adeguata stabilità.</p> <p>Non intralciare il passaggio dei cavi di alimentazione.</p> <p>Scollegare l'utensile e rimuovere la punta durante la pausa e a fine uso.</p> <p>Segnalare eventuali malfunzionamenti.</p> <p>Usare le normali cautele durante l'uso degli utensili.</p> <p>Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione dell'utensile</p>		
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		del 29/04/2017
SCHEDE DI SICUREZZA		

Scheda n°59	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ076
FASE N° 03.1	Massetto di sottofondo per pavimentazioni	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	TAGLIERINA		
Rischi per la sicurezza:	Lesioni di vario genere dovute al contatto con parti meccaniche in movimento. Caduta di personale e/o materiale dall'alto (lavori sopraelevati). Lesioni all'apparato uditivo provocate dal rumore. Danni da vibrazioni. Inalazione polvere. Rischio elettrico.		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Tuta protettiva Scarpe di sicurezza Casco Otoprotettori Guanti		
Prescrizioni esecutive:	Verificare la corretta posizione di lavoro e la stabilità del piano di lavoro. Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza. Verificare la presenza delle protezioni alle parti meccaniche in movimento. Formare adeguatamente il personale addetto all'utilizzo dell'utensile. Segnalare eventuali malfunzionamenti. Rispettare gli orari di utilizzo ai fini dell'inquinamento acustico. Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione dell'utensile		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		
Allegato			

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00 del 29/04/2017
		SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°60	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ097
FASE N° 02.3	Smontaggio, riparazione e ricollocazione di infissi in legno	Area Lavorativa:
FASE N° 02.5	Verniciatura di infissi in legno	Area Lavorativa:
FASE N° 02.6	Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso	Area Lavorativa:
FASE N° 04.8	Fornitura e posa in opera di rete per il collegamento di rilevatori e moduli	Area Lavorativa:
FASE N° 04.9	Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco	Area Lavorativa:
FASE N° 04.17	Fornitura e posa in opera di pulsante di emergenza in cassetta stagna	Area Lavorativa:
FASE N° 04.18	Fornitura e posa in opera di campana elettrica per allarme antincendio	Area Lavorativa:
FASE N° 05.1	Manutenzione ordinaria dell'intero impianto elettrico	Area Lavorativa:
FASE N° 05.3	Derivazione per punto luce semplice	Area Lavorativa:
FASE N° 05.7	Quadro elettrico da incasso da materiale isolante	Area Lavorativa:
FASE N° 07.1	Tinteggiatura per interni	Area Lavorativa:
FASE N° 08.2	Rimozione di macchine e attrezzature	Area Lavorativa:
FASE N° 08.3	Rimozione di impianti e viabilità	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	TRABATTELLO	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto. - Crollo del trabattello. - Caduta di personale e/o materiale dall'alto. - Incidenti dovuti al montaggio del trabattello in presenza di traffico (o su marciapiede) senza opportuna segnaletica di sicurezza. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza - Casco - Guanti 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la portata massima e le condizioni di impiego del mezzo. - Verificare la presenza delle protezioni (parapetto regolamentare, fermapiede). - Controllare il corretto posizionamento degli stabilizzatori. - Predisporre idonei segnaletica. - Non spostare il trabattello con personale o materiali sul piano di lavoro. - Rispettare tutte le istruzioni di uso e manutenzione previste dal costruttore. - Verificare la totale assenza di personale non autorizzato nell'area interessata dai lavori. - Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione del trabattello 	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08	
Allegato		

Libero Consorzio Comunale di Trapani Prot. n. 15354 del 05-05-2017 in arrivo

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)	Rev. 00
		Del 29/04/2017

SCHEDA DI SICUREZZA VALUTAZIONE RISCHIO ELETTRICO

¹Sistemi di controllo necessarie ad assicurare l'effettiva efficacia delle misure di prevenzione e protezione previste precedentemente

²Probabilità (MI: Molto Improbabile - I: Improbabile - P: Probabile - MP: Molto Probabile)

³Danno (DL: Danno Lieve - DM: Danno Moderato - DG: Danno Grave)

⁴Rischio funzione di Probabilità e Danno [R=f(P;D)] (RMB: Rischio Molto Basso - RB: Rischio Basso - RM: Rischio Medio - RA: Rischio Alto - RMA: Rischio Molto Alto)

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI NATURA ELETTRICA

LUOGO: LUOGHI ORDINARI		UTILIZZATORE GENERICO		VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO	
PERICOLO, SITUAZIONE PERICOLOSA, EVENTO DANNOSO	DANNO/I POTENZIALE/I	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SISTEMI DI CONTROLLO ¹ PROCEDURE DI SISTEMA	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO	VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO
				P ²	D ³
Contatti indiretti	Elettrocuzione, ustioni, traumi indiretti dovuti a cadute o movimenti incontrollati dei muscoli (tetanizzazione), danni neurologici, spasmi, arresto respiratorio, asfissia, fibrillazione ventricolare, arresto cardiaco, decesso	Impianti realizzati a regola d'arte, con particolare riferimento alla norma CEI 64-8 e CEI 64-17. Nello specifico sono state adottate le seguenti misure di sicurezza: - interruzione dell'alimentazione mediante utilizzo di impianto disperdente e idonei dispositivi di protezione; - protezione mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente; Divieto di utilizzo di spine prive di messa a terra Divieto di realizzare connessioni mediante adattatori che non garantiscono la messa a terra Manutenzione degli impianti elettrici	Verifica periodica ai sensi del D.P.R. 462/01 effettuato da ente di controllo o organismo abilitato	MI	DM
				R ⁴	RMB
					Accettabile

Mar.Sal.
Costruzioni S.r.l.

Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP)

Rev. 00

Del 29/04/2017

SCHEDE DI SICUREZZA VALUTAZIONE RISCHIO ELETTRICO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI NATURA ELETTRICA

LUOGO: CANTIERE		MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI NATURA ELETTRICA					
MANSIONE: UTILIZZATORE GENERICO							
PERICOLO, SITUAZIONE PERICOLOSA, EVENTO DANNOSO	DANNO/I POTENZIALE/I	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	SISTEMI DI CONTROLLO ¹ PROCEDURE DI SISTEMA	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO			VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO
				P ²	D ³	R ⁴	
Contatti diretti	Elettrocuzione, ustioni, traumi indiretti dovuti a cadute o movimenti incontrollati dei muscoli (tetanizzazione), danni neurologici, spasmi, arresto respiratorio, asfissia, fibrillazione ventricolare, arrestocardiacco, decesso	Impianti realizzati a regola d'arte, con particolare riferimento alla norma CEI 64-8 e CEI 64-17. Nello specifico sono state adottate le seguenti misure di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> - protezione mediante isolamento delle parti attive; - protezione mediante involucri o barriere; - protezione addizionale mediante interruttori differenziali; - protezione mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente; - utilizzo di sistemi elettrici a bassissima tensione. Informazioni ai lavoratori sul rischio elettrico e sul corretto utilizzo degli apparecchi elettrici, conformemente alle indicazioni del costruttore Divieto di manomissione dell'impianto o degli apparecchi Verifica dell'integrità dell'isolamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi elettrici Manutenzione degli impianti elettrici Divieto di accesso alle cabine elettriche al personale non autorizzato Verifica dell'integrità dell'isolamento dei cavi di alimentazione (comprese le prolunghes) degli apparecchi e degli apparecchi stessi prima e durante il loro utilizzo: in caso si rilevino danneggiamenti, non intervenire sull'apparecchio e chiamare la manutenzione	Verifica periodica ai sensi del D.P.R. 462/01 effettuato da ente di controllo o organismo abilitato	M1	DM	RMB	Accettabile

Mar.Sal. Costruzioni S.r.l.	Piano Operativo di Sicurezza per il cantiere mobile sito nel comune di Marsala (TP) SCHEDE DI SICUREZZA VALUTAZIONE RISCHIO ELETTRICO	Rev. 00 Del 29/04/2017
--	--	---------------------------

¹ Sistemi di controllo necessarie ad assicurare l'effettiva efficacia delle misure di prevenzione e protezione previste precedentemente

² Probabilità (MI: Molto Improbabile – I: Improbabile – P: Probabile – MP: Molto Probabile)

³ Danno (DL: Danno Lieve – DM: Danno Moderato – DG: Danno Grave)

⁴ Rischio funzione di Probabilità e Danno [R=f(P;D)] (RMB: Rischio Molto Basso – RB: Rischio Basso – RM: Rischio Medio – RA: Rischio Alto – RMA: Rischio Molto Alto)