

**LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO**  
(L.R.15/2015)

ex Provincia Regionale di Agrigento

**Settore Infrastrutture stradali**

**Edilizia scolastica Patrimonio e Manutenzione**

Aggiornamento ed adeguamento alla normativa vigente del progetto esecutivo relativo ai lavori di costruzione dell'Istituto Tecnico per il Commercio in Campobello di Licata. Completamento.

**PROGETTO ESECUTIVO**

Procedura di affidamento ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett.b) del D.lgs n.36/2023 a conferma dell'art. 1 comma 2 lett.a) del D.L. 16 Luglio 2020 n.76. D.Lgs. 50/2016 in deroga all'art. 36 comma 2,lett.a) del D.Lgs. 50/2016 come mod dall'art.1 della L.n.78 21 giugno 2022, (G.U. n. 77 del 31 marzo 2023 - S.O. n. 12) - CIG: A0374BAA46 -



N. Elaborato:

**17.2**

Titolo elaborato:

**17 - SICUREZZA DI CANTIERE**  
Piano di sicurezza e coordinamento

**Il Responsabile Unico del Procedimento**  
(Arch. Alfonso Giulio)

**Il progettista**  
**Delta Ingegneria**  
Ing. Desiderio Carlino



A	Luglio 2024	Emissione	Ing. Desiderio Carlino	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	





---

INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>5</b>
<b>2. IDENTIFICAZIONE E COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>5</b>
2.1. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza in capo al Committente	5
2.2. Individuazione dei soggetti che fanno capo all'Impresa affidataria	6
2.3. Obblighi dei soggetti coinvolti	7
<b>3. CONDIZIONI GENERALI</b>	<b>7</b>
3.1. Documentazione di cantiere	7
3.2. Elenco dei numeri utili	9
<b>4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA</b>	<b>9</b>
4.1. Indirizzo e dotazione del cantiere	9
4.2. Segnaletica stradale di cantiere	10
4.3. Descrizione del contesto dell'area del cantiere	10
4.3.1. Inquadramento urbanistico generale	10
4.3.2. Inquadramento paesaggistico ambientale	10
4.3.3. Inquadramento geomorfologico ed idrogeologico	10
4.4. Descrizione sintetica dell'opera	11
4.4.1. Planimetria dell'opera	11
4.5. Fasi operative entro cui si distinguono i lavori.	11
<b>5. INDIVIDUAZIONE – ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RIFERITI ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE</b>	<b>12</b>
5.1. Relazione individuazione - analisi e valutazione dei rischi	13
5.2. Rischi provenienti dall'ambiente esterno	14
5.2.1. Presenza di insediamenti limitrofi residenziali e produttivi.	15
5.2.2. Vento – Pioggia – Neve	17
5.2.3. Rischi legati all'igiene nelle aree di lavoro	18
5.2.4. Interferenze linee elettriche aeree	19
5.2.5. Rischi dovuti al rinvenimento di tubazioni interrato non segnalate- Interferenze sottoservizi	23
5.3. Interferenze con reti telefoniche interrate	24
5.3.1. Rischi di annegamento	25
5.4. Rischi da interferenze con l'attività scolastica.	26
5.4.1. Rischi da interferenze di circolazione veicoli:	26
5.4.2. Rischio Rumore durante le fasi lavorative:	26
5.4.3. Rischio Produzioni, a carico dei residenti, di polveri:	26
5.4.4. Rischio Da interferenze per lavori edili:	26



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

<b>5.5. Relazione sui rischi specifici che le lavorazioni di cantiere possono trasmettere all'area circostante</b>	<b>27</b>
5.5.1. Rischio rumore	27
5.5.2. Rischio emissione di polveri	28
5.5.3. Emissione di rifiuti	28
5.5.4. Circolazione stradale di mezzi pesanti	29
5.5.5. Caduta di materiali dall'alto	29
5.5.6. Rischi residui	30
<b>5.6. Esito della valutazione rischio rumore</b>	<b>30</b>
 <b>6. RELAZIONE SCELTE PROGETTUALI – ORGANIZZATIVE – PROCEDURE – MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	 <b>35</b>
<b>6.1. Organizzazione del cantiere</b>	<b>35</b>
6.1.1. Recinzione cantiere– Accessi - Segnalazioni	35
6.1.2. Procedure di accesso ed ingresso al cantiere	37
6.1.3. Servizi igienico assistenziali	37
6.1.4. Organizzazione sanitaria	37
6.1.5. Viabilità principale di cantiere	40
6.1.6. Impianti di alimentazione e reti principali	40
6.1.7. Accesso dei mezzi di fornitura materiali	40
6.1.8. Dislocazione delle zone di carico e scarico	41
6.1.9. Zone di stoccaggio materiali	41
6.1.10. Zone di stoccaggio dei rifiuti	41
6.1.11. Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione	41
6.1.12. Posti fissi di lavoro	43
6.1.13. Disposizioni per dare attuazione alle modalità di consultazione dei rappresentanti della sicurezza	43
<b>6.2. Protezioni Collettive e Dpi</b>	<b>43</b>
<b>6.3. Segnaletica di sicurezza</b>	<b>47</b>
<b>6.4. Segnaletica stradale</b>	<b>50</b>
<b>6.5. Cronoprogramma lavori: durata fasi e sottofasi</b>	<b>50</b>
<b>6.6. Entità presunta del cantiere uomini-giorno</b>	<b>52</b>
<b>6.7. Stima costi della sicurezza</b>	<b>53</b>
<b>6.8. Misure preventive e protettive Lavori Edili</b>	<b>53</b>
6.8.1. FASE 1-FASE F8-F9: Allestimento-smontaggio cantiere CO.01 [Palestra]-CO.02 [Laboratori]	54
6.8.2. FASE 2-F10: Interventi costruzione -realizzazione strutture di fondazione	59
6.8.3. FASE 3-FASE F11: Interventi costruzione -realizzazione strutture in elevazione	69
6.8.4. FASE 9: Interventi di demolizioni	81
6.8.5. FASE 4-12: Interventi in copertura	93
6.8.6. FASE 5-6-7-13-14-15: Costruzioni edili ed opere di finitura	119
6.8.7. FASE 7: IMPIANTO TERMICO E DI VENTILAZIONE	143
6.8.8. FASE 8: IMPIANTO ANTINCENDIO	148
6.8.9. TRASPORTI	156
6.8.10. LAVORAZIONI IN QUOTA	170
6.8.11. CADUTA MATERIALI	174



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

---

6.8.12.	DEPOSITI	175
6.8.13.	DEMOLIZIONI OPERE IN TERRA NEL PIAZZALE	176
6.8.14.	RIFACIMENTO PIAZZALE	178
6.8.15.	Accessi e ingressi ai cantieri	180
6.8.16.	Condizioni climatiche	181
<b>7.</b>	<b><i>PRESCRIZIONI OPERATIVE – MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E LE ATTIVITA’ SCOLASTICHE</i></b>	<b>181</b>
7.1.	Individuazione delle imprese che opereranno in cantiere	182
7.2.	Identificazione situazioni critiche e misure di coordinamento	182
7.2.1.	Interferenza nella stessa area di cantiere, fra più attività lavorative	182
7.2.2.	Contemporaneità d’intervento di diverse imprese realizzatrici	183
<b>8.</b>	<b><i>ORGANIZZAZIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO</i></b>	<b>184</b>
8.1.	Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso	184
8.2.	Organizzazione prevista per antincendio	186
8.2.1.	Individuazione degli esposti a rischi di incendio	187
8.2.2.	Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio	187
8.2.3.	Materiali combustibili e/o infiammabili	188
8.2.4.	Sorgenti d’innescio	188
8.2.5.	Condizioni particolari che elevano il rischio	188
8.2.6.	Esito della valutazione rischio incendio	189
<b>9.</b>	<b><i>COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI – ATTREZZATURE – INFRASTRUTTURE E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</i></b>	<b>189</b>
<b>10.</b>	<b><i>MODALITA’ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE – DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI</i></b>	<b>190</b>
10.1.	Consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza	191
10.2.	Cooperazione e coordinamento delle attività	191
<b>11.</b>	<b><i>PROCEDURE DI DETTAGLIO AL PSC</i></b>	<b>193</b>
<b>12.</b>	<b><i>VERIFICA PERIODICA COMPATIBILITA’ PSC CON L’ANDAMENTO DEI LAVORI</i></b>	<b>193</b>
12.1.	Procedure ordinarie di controllo del coordinatore	193
12.2.	Procedure straordinarie di controllo del Coordinatore	193
12.3.	Strumenti d’intervento del Coordinatore	194
12.4.	Procedure di aggiornamento del PSC	194
12.4.1.	Subappalti	194
12.4.2.	Monitoraggio e modifica al programma dei lavori.	195
12.4.3.	Varianti in corso d’opera	195



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

---

12.4.4.	Caso di incidenti	195
<b>13.</b>	<b><i>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</i></b>	<b>196</b>
13.1.	Obblighi dei soggetti coinvolti	196
13.2.	Normativa di riferimento	196

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(documento elaborato ai sensi dell'art.100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e del D.Lgs 106/2009 con i contenuti minimi previsti dall'Allegato XV)



## **1. PREMESSA**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'applicazione della sicurezza nel cantiere, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e s.m.i., per i lavori in esame, costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha lo scopo di delineare e sintetizzare le norme che devono essere osservate, per svolgere in condizioni di sicurezza, le attività all'interno del cantiere e realizzare così un'efficace piano di protezione fisica per i lavoratori impegnati.

Il Committente attraverso la redazione del PSC, stilato con i contenuti minimi dell'Allegato XV del suddetto decreto e redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 81/2008.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel presente PSC e dovrà inoltre predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio del presente PSC. Nello sviluppo del POS l'impresa affidataria potrà presentare proposte di modifica ed integrazione al PSC ove, sulla base della propria esperienza esecutiva, ritenga di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere. Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali, eventuali, proposte; di tale attività ne dovrà essere informato il R.U.P. nell'ambito delle attività di "... verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91 comma 1 e 92 comma 1 lett.a-b-c-d-e" che gli attribuisce l'art. 93 comma 2 del D.Lgs 81/2008. Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio POS; ai sensi dell'art.94 del D.Lgs 81/2008, ai fini della sicurezza, i lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nel cantiere dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE.

## **2. IDENTIFICAZIONE E COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**

Di seguito si riportano i dati di tutti i soggetti che in cantiere svolgeranno ruoli e compiti legati sia alla sicurezza che alla realizzazione dell'opera.

### **2.1. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza in capo al Committente**

<i>Committente</i>	LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO
<i>Indirizzo sede legale</i>	Piazza Aldo Moro, 1
<i>Recapito telefonico</i>	0922 593111



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

<i>Responsabile dei lavori</i>	Arch. Alfonso Giulio
<i>Indirizzo sede legale</i>	Libero consorzio Comunale di Agrigento, Piazza Vittorio Emanuele
<i>Recapito telefonico</i>	Agrigento

<i>Coordinatore per la Progettazione</i>	Delta Ingegneria: Ing. Desiderio Carlino
<i>Indirizzo sede legale</i>	Piazza Cavour, 66 – 92026 Favara (Ag)
<i>Recapito telefonico</i>	0922 419555 – fax 0922 421114

<i>Coordinatore per la Esecuzione</i>	Da nominare
<i>Indirizzo sede legale</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	

<i>Direttore dei lavori</i>	Da nominare
<i>Indirizzo sede legale</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	

## **2.2. Individuazione dei soggetti che fanno capo all'Impresa affidataria**

Preventivamente all'inizio dei lavori l'Impresa, ai sensi del Punto '001 Allegato XVII D.Lgs 81/2008, dovrà indicare al Responsabile dei lavori il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art.97 del citato D.Lgs 81/2008. La comunicazione dovrà contenere gli elementi definiti nella seguente tabella.

<i>Denominazione Impresa</i>	
<i>Indirizzo sede legale</i>	
<i>Recapito telefonico</i>	
<i>Registro Imprese</i>	
<i>Posizione INAIL</i>	





*Posizione INPS*

*Legale Rappresentante*

*Direttore tecnico di cantiere*

*Posta elettronica*

### **2.3. Obblighi dei soggetti coinvolti**

Di seguito, per le figure con compiti di sicurezza interessate dai lavori, si riportano i riferimenti normativi principali definiti dal D. Lgs 81/2008 come anche modificato ed integrato dal D.Lgs 106/2009 e dalla Legge 1 ottobre 2012 n.178.

Committente e responsabile dei lavori: art.90 – art.93 – art.99 – art.100 c.6bis - art.101

Obblighi del coordinatore per la progettazione: art. 91

Obblighi del coordinatore per la esecuzione dei lavori: art.92

Obblighi del datore di lavoro: Titolo IV: art.95 – art.96 – art.97 – art.102; Titolo I: art.17-art.18-art.26-art.36-art.37-art.43-art.45-art.46; Titolo III: art.77-art.80

Obblighi dei lavoratori autonomi: art.94

## **3. CONDIZIONI GENERALI**

### **3.1. Documentazione di cantiere**

Il Direttore tecnico di Cantiere dell'impresa affidataria e/o suo delegato dovrà garantire la custodia e l'aggiornamento presso gli uffici del cantiere della documentazione di seguito elencata:

- Notifica Preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs 81/2008
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Fascicolo Tecnico
- POS di tutte le imprese operative nel cantiere
- DUVRI
- Attrezzature di sollevamento:
  - Dichiarazione CE di conformità e libretto di uso e manutenzione degli apparecchi di sollevamento
  - Libretto di uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- Richiesta di prima visita all'ISPESL ed all'ASP per tutte le attrezzature riportate nell'Allegato VII al D.Lgs 81/2008
- Richiesta delle verifiche successive alla prima per tutte le attrezzature riportate nell'Allegato VII al D.Lgs 81/2008
- Documento di controllo iniziale ad ogni montaggio in un nuovo cantiere di ogni attrezzatura
- Documenti dei controlli periodici o straordinari delle attrezzature
- Ultimo controllo positivo
- Registro dei controlli
- Altre macchine, attrezzature e DPI (art.71 c. 4 D.Lgs 81/2008)
  - Dichiarazione CE di conformità e libretto di uso e manutenzione degli apparecchi di sollevamento
  - Libretti di istruzioni, uso e manutenzione
  - Registro di controllo
  - Documento di controllo
- Attrezzature (art.71 c. 8 D.Lgs 81/2008)
  - Documento di controllo iniziale ad ogni monitoraggio
  - Dichiarazione CE di conformità
  - Libretti di istruzioni, uso e manutenzione
  - Documento relativo alle attrezzature non CE e relazione di calcolo
  - Documenti dei controlli periodici o straordinari delle attrezzature
  - Registro di controllo
- Impianto elettrico e di messa a terra autonomo:
  - Dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore ai sensi del DM 37/2008
  - Trasmissione dichiarazione di conformità agli enti territoriali competenti
  - Documento dei controlli periodici o straordinari
  - Registro di controllo
  - Calcolo probabilità di fulminazione o auto protezione contro le scariche atmosferiche
  - Richiesta di verifica periodica biennale dell'impianto di messa a terra all'ASP e all'ARPA
  - Verbali di verifica degli impianti di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione scariche atmosferiche
- PiMUS



### **3.2. Elenco dei numeri utili**

Il Direttore tecnico di Cantiere dell'impresa affidataria e/o suo delegato dovrà garantire l'affissione in tutti gli uffici del cantiere, in corrispondenza delle aree di lavoro e su tutti i veicoli e macchine di cantiere della seguente tabella degli indirizzi e dei numeri utili:

Carabinieri	112
Polizia	113
Polizia Municipale di Campobello di Licata	Tel. 0922 838812
Pronto Soccorso	118
Guardia Medica di Campobello di Licata	0922 733726
Vigili del Fuoco VV.F.	115
ASP di Agrigento	Viale della Vittoria, 321 – tel. 0922/407111
Pronto Soccorso Ospedale di Licata	C.da Cannavecchia, 92027. 0922 869131
Pronto Soccorso Ospedale San Giovanni di Dio	C.da Consolida –Agrigento – 0922442199
INAIL Agrigento	Via Acrone, 1 Tel. 0922 496111
Ispettorato del Lavoro di Agrigento	Viale Leonardo Sciascia Tel. 0922 607908
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	16441

L'aggiornamento della suddetta tabella sarà in carico al Direttore tecnico di cantiere che ne curerà anche la distribuzione anche ai lavoratori autonomi ed alle eventuali imprese esecutrici.

## **4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

### **4.1. Indirizzo e dotazione del cantiere**

Il cantiere è localizzato nel comune di Campobello di Licata, all'interno dell'Istituto Tecnico per il Commercio G.Zappa in via Arcadipane 12.

L'area dove è previsto l'incantieramento (v. elab. 17.1 Layout cantieri operativi) è posta all'interno del lotto urbanizzato e recintato dell'edificio scolastico.

Il cantiere sarà strutturato secondo le seguenti zone:

- Area di cantiere CO.01 relativa all'edificio "Palestra"
- Area di cantiere CO.02 relativa all'edificio "Laboratori"
- zone deposito e stoccaggio temporaneo dei materiali
- zone deposito temporaneo materiale da scavi

In CO.01 è prevista l'installazione dei baraccamenti da cantiere uffici e servizi.



## **4.2. Segnaletica stradale di cantiere**

La realizzazione delle diverse attività dell'intervento segue la logica della produzione efficace in cantiere, e considera altresì le necessità ed i bisogni di un istituto scolastico in attività, con l'obiettivo di minimizzare i disagi all'utenza.

Tale aspetto è stato considerato attraverso:

- Installazione di specifica segnaletica sui varchi di accesso all'area dell'istituto scolastico
- Installazione di specifica segnaletica sui varchi di accesso alle differenti aree di cantiere CO.01 e CO.02
- Installazione di specifica segnaletica di avviso per l'utenza della via Arcadipane.
- Istituzione di aree di viabilità condivise lungo le quali i mezzi da cantiere potranno circolare esclusivamente con ausilio di movieri
- Presidio continuo del cancello di ingresso durante le operazioni di entrata ed uscita automezzi dal cantiere

## **4.3. Descrizione del contesto dell'area del cantiere**

Di seguito si riportano i dati caratteristici inerenti l'inquadramento dell'area del cantiere in rapporto ai diversi contesti territoriali, urbanistici ed ambientali.

### **4.3.1. Inquadramento urbanistico generale**

Il fabbricato scolastico, nel cui cortile sono previsti gli interventi in progetto, è sita nella zona di espansione sud-orientale del centro urbano di Campobello di Licata avente accesso da via Arcadipane 12; ha una forma trapezoidale ed è estesa circa 19.278 mq.

### **4.3.2. Inquadramento paesaggistico ambientale**

L'istituto scolastico si inserisce in una zona di espansione in cui i collegamenti viari e le opere di urbanizzazione sono ben collegati al centro urbano ed in prossimità di un asse viario importante già esistente.

Il comparto, dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, non presenta specifiche e particolari peculiarità da attenzionare durante le fasi lavorative.

### **4.3.3. Inquadramento geomorfologico ed idrogeologico**

Dai dati forniti dal SA, dal punto di vista geomorfologico, l'area d'interesse si presenta in leggera pendenza (sud-ovest e nord-est) con un ottimo orientamento riguardo l'esposizione solare. Le caratteristiche del terreno di posa delle fondazioni pongono un sigma soddisfacente, pari a 120 KN/mq, alla profondità di 2.00 mt dal piano di campagna.



#### **4.3.4. Il contesto specifico dell'area di cantiere**

Il contesto dell'area del cantiere è di fatto costituito dalle differenti aree dell'esistente Istituto tecnico commerciale Gino Zappa dove sono previsti gli interventi in progetto.

L'edificio principale si compone di una manica a C di due livelli e da un blocco scan- te che ospita l'atrio d'ingresso, dotato di corte interna a tutta altezza e ballatoi.

All'esterno l'edificio è circondato da aree pavimentate e marciapiedi perimetrali, e sono pre- senti due campetti sportivi.

- A sud del piazzale esterno è individuata la area di cantiere CO.01, necessaria per la costruzione della palestra;
- A nord del piazzale esterno è individuata la area di cantiere CO.02, necessaria per la co- struzione del blocco laboratori;

#### **4.4. Descrizione sintetica dell'opera**

Il progetto in esame prevede la realizzazione di:

- Impianto sportivo: Palestra e blocco spogliatoi.
- Blocco laboratori
- Sistemazioni esterne

##### **4.4.1. Planimetria dell'opera**

La planimetria generale dell'opera è in dettaglio riportata in Progetto alla sezione 4, mentre la planimetria di cantierizzazione è riportata alla sezione 17 del Progetto.

#### **4.5. Fasi operative entro cui si distinguono i lavori.**

I lavori per la realizzazione delle nuove strutture possono essere suddivisi in distinte fasi lavorative, e cronologicamente susseguenti.

L'aggiornamento della successione delle fasi di lavoro è lasciata alla organizzazione dell'impresa che potrà, liberamente scegliere di operare contemporaneamente su più fasi ope- rative, sempre che le stesse siano analizzate nel POS.

Si riportano le fasi lavorative previste in Progetto:

**FASE 1: Allestimento cantiere**

**FASE 2: Scavi e demolizioni**

**FASE 3: Strutture**

**FASE 4: Costruzioni edili**



**FASE 5: Impianto igienico sanitario**

**FASE 6: Impianto elettrico**

**FASE 7: Impianto termico e di ventilazione**

**FASE 8: Impianto antincendio**

## **5. INDIVIDUAZIONE – ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RIFERITI ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**

Nella fase di progettazione l'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata e sviluppata al fine di ridurre al minimo le possibilità di infortuni sul lavoro.

La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione del "cronoprogramma di esecuzione" con le indicazioni in merito alla progressione delle "fasi lavorative" sono la risultante di queste valutazioni.

Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i "criteri di progettazione" e le "modalità di esecuzione" - riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili - è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla Banca Dati dell'INAIL.

I dati aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, la tipologia di rischio più diffusa, la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio; inoltre danno la possibilità di valutare gli indici di frequenza e gravità necessari allo sviluppo della matrice di valutazione finale del rischio.

I dati, inoltre, sono stati analizzati e studiati in modo da suggerire, all'interno del progetto in esame, le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la successiva valutazione dei rischi che tiene conto dei seguenti fattori:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei Lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Anche lo sviluppo del cronoprogramma di esecuzione dei lavori è stato effettuato in modo da individuare all'interno delle fasi e della tempistica loro assegnata quelle possibili fonti di rischio legate soprattutto alle possibili interferenze e sovrapposizioni.



Al cronoprogramma sono state strettamente collegate le schede di sicurezza dove sono stati evidenziati, tra l'altro, i maggiori "rischi possibili", le "misure di sicurezza" e le "cautele e note" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "sicurezza" in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento complessivo dei lavori.

### **5.1. Relazione individuazione - analisi e valutazione dei rischi**

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi relativi alle lavorazioni ed all'area di cantiere, come richiesto dal punto 2.1.2 lett.c) Allegato XV al D.Lgs 81/2008, è stata sviluppata nell'apposito Elaborato F.2 "Individuazione analisi e valutazione dei rischi concreti".

In particolare la valutazione dei rischi è stata sviluppata facendo riferimento alla metodologia "semi-quantitativa" dei rischi attraverso la costruzione di una matrice che associa ad 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 [P] è stata fissata in quattro livelli [Improbabile (P1), poco probabile (P2), probabile (P3), molto probabile (P4)], mentre la magnitudo [E] del danno atteso viene stabilita, in ugual modo, in quattro livelli di gravità [lieve (E1), significativo (E2), grave (E3), gravissimo E4)].

La soglie della **Probabilità di accadimento** [P] sono in dettaglio definite nella seguente tabella

<b>Soglia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Valore</b>
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno 2) il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno 2) il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati 2) il danno può verificarsi solo in circostanze particolari 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa	[P2]
Improbabile	1) Non sono episodi già verificati 2) il danno può verificarsi solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità	[P1]

La soglie dell' **Entità del danno** [E] sono in dettaglio definite nella seguente tabella

<b>Soglia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Valore</b>
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali 2) esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti	[E4]
Grave	1) Infortunio con inabilità temporanea con lesioni significative irreversi-	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	bili o invalidità parziale 2) esposizione cronica con irreversibili parzialmente invalidanti	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine 2) esposizione cronica con effetti reversibili	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili 2) esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili	[E1]

L'entità del rischio associato [R] ad ogni fattore sorgente viene calcolato sulla base del prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale [E] per il valore della probabilità di accadimento [P] relativo a quel rischio secondo la seguente formulazione generale:

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il Rischio [R] è pertanto la quantificazione stimata il cui valore sintetico risulta compreso tra 1 e 16 secondo la seguente matrice:

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso: P1xE1=1	Rischio basso: P2xE1=2	Rischio moderato: P3xE1=3	Rischio moderato: P4xE1=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso: P1xE2=2	Rischio moderato: P2xE2=4	Rischio medio: P3xE2=6	Rischio rilevante: P4xE2=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato: P1xE3=3	Rischio medio: P2xE3=6	Rischio rilevante: P3xE3=9	Rischio alto: P4xE3=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato: P1xE4=4	Rischio rilevante: P2xE4=8	Rischio alto: P3xE4=12	Rischio alto: P4xE4=16

## 5.2. Rischi provenienti dall'ambiente esterno

Di seguito si riporta l'elenco e l'analisi dei rischi derivanti da fattorie esterni al cantiere e che hanno influenza sulla sicurezza e salute dei lavoratori impiegati:

- Presenza di traffico autoveicoli nelle aree di viabilità condivisa durante le lavorazioni;
- Agenti atmosferici.
- Condizioni di igiene nelle aree di lavoro
- Reti di servizi sottotraccia (tubazioni, cavidotti);
- Linee aeree e condutture sotterranee (elettriche, telefoniche, idriche, ecc..).

I connessi ai suddetti fattori sono di seguito analizzati indicando per ognuno le relative misure di prevenzione e le istruzioni per gli addetti. Le procedure di emergenza relative ai rischi descritti saranno oggetto del Piano di emergenza che l'Appaltatore dovrà redigere contestualmente al POS.

I rischi principali derivanti dalle componenti in esame sono:

- a. incidenti stradali connessi con le interferenze degli automezzi di cantiere nelle manovre di ingresso e uscita dalla struttura di cantiere;





**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- b. investimento di lavoratori e dipendenti dell'impresa durante gli attraversamenti pedonali lungo la viabilità esistente, e principalmente entro il recinto scolastico, anche se saranno opportunamente previsti distinti percorsi e distinte aree inaccessibili da parte del personale scolastico e dai non addetti ai lavori;
- c. elettrocuzione nel caso di lavori in prossimità di linee elettriche interrato o sottotraccia non segnalate o non adeguatamente protette;
- d. folgorazione in caso di lavori in prossimità di linee elettriche aree in tensione non protette o non preventivamente disattivate o non rispettando le distanze minime imposte dalla norma;

5.2.1. Presenza di insediamenti limitrofi residenziali e produttivi.

Le aree del cantiere si sviluppano esclusivamente all'interno delle pertinenze dell'Istituto tecnico separate dal contesto urbano dalla recinzione costituita con muri in c.a. e ringhiere metalliche.

Dal punto di vista della componente in esame si evidenzia come i livelli di rischio connessi sono principalmente localizzati in corrispondenza delle seguenti attività:

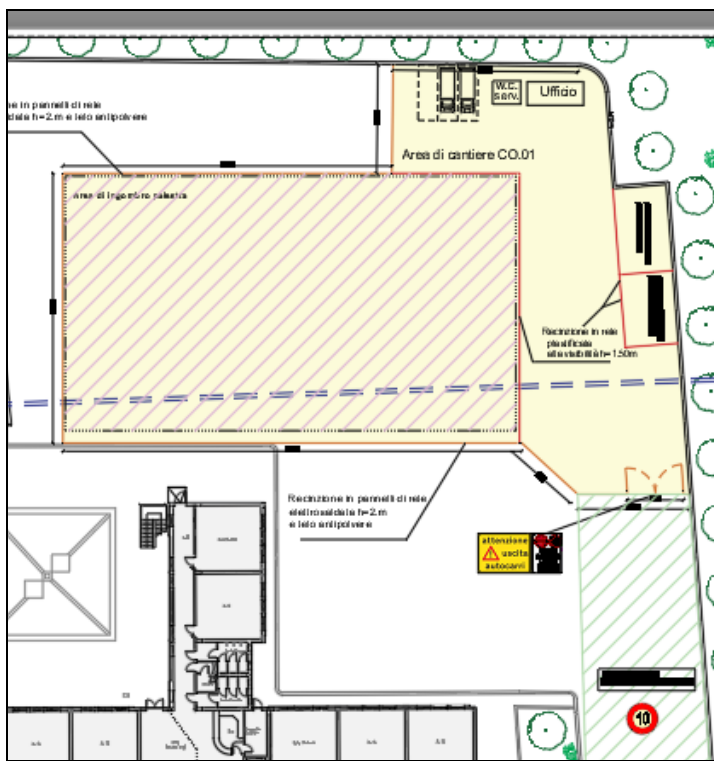
- fornitura di materiali provenienti dall'esterno, anche se non si prevedono in tutte le fasi di lavoro mezzi ingombranti;
- fornitura del cls per la formazione dei massetti delle pendenze;
- conferimento a discarica dei materiali di risulta;
- ingresso in cantiere delle principali macchine di cantiere

Per la sicurezza sia dei lavoratori addetti al cantiere che del personale di terzi dovranno essere adottate e realizzate le seguenti misure (vedi Planimetria allegata 17.1)

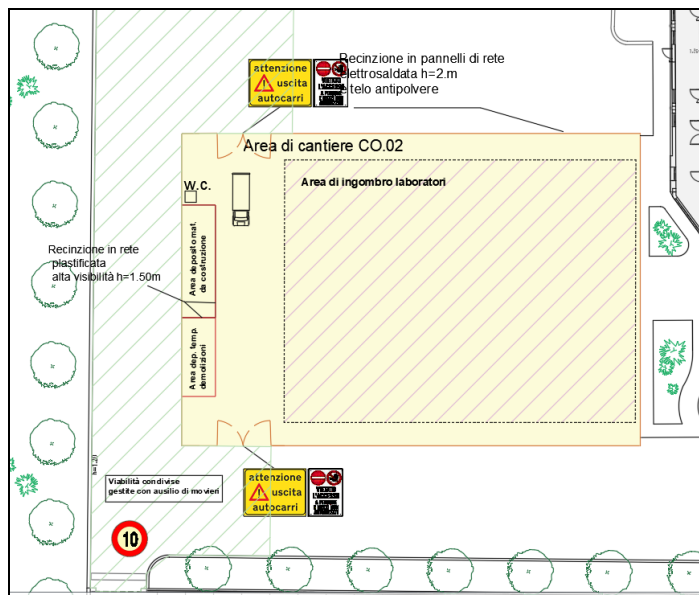


Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**



*Planimetria area di cantiere CO.01*



*Planimetria area di cantiere CO.02*



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- recinzione fissa delle aree di cantiere all'interno del pazziale scolastico con esclusivo accesso del personale di cantiere;
- installazione di specifica segnaletica stradale interna al cortile per la separazione tra i percorsi di cantiere e percorsi dedicati all'utenza scolastica;
- i cancelli di ingresso su via Arcadipane 12, essendo gli unici accessi dall'esterno, saranno sempre presidiati da personale di cantiere durante l'ingresso/uscita dei mezzi d'opera;
- i cartelli da installare lungo la viabilità esistente [via arcadipane] dovranno essere conformi agli eventuali regolamenti comunali vigenti e comunque saranno specificatamente approvati dal CSE e delle competenti autorità di polizia municipale;
- protocolli concordati con il RSPP della struttura scolastica e con il Dirigente per l'utilizzo di parti che restano in comune e non possono essere separate (esempio: accesso principale, accesso al cortile, ecc..) redazione di DUVRI;
- gli addetti al cantiere non potranno in alcun caso, anche a titolo temporaneo, autorizzare accessi, transiti, soste, manovre, rimozione di recinzioni o comunque qualsiasi attività di privati nell'area destinata al cantiere;
- il personale del cantiere sarà informato di non avere alcun diritto a concedere deroghe ai suddetti patti e che eventuali richieste devono essere rinviate al soggetto incaricato; le eventuali deroghe dovranno preliminarmente essere presentate per approvazione al CSE nell'ambito del POS.

5.2.2. **Vento – Pioggia – Neve**

Nei tratti di cantiere a cielo aperto (interventi sul sistema di copertura esistente) durante le lavorazioni possono verificarsi rischi relativi alle condizioni atmosferiche tali da compromettere la sicurezza del cantiere medesimo. Tali condizioni attengono ad eventi significativi relativi a:

- a) vento – in relazione alla velocità ed alla intensità delle raffiche operazioni connesse allo scarico di materiali con autogrù (sollevamento capriate metalliche, sollevamento pannelli coibentati, ecc...) possono determinare dei rischi per ribaltamento e/o sganciamento del carico;
- b) pioggia – l'intensità della pioggia condiziona inevitabilmente lo sviluppo di tutte le attività lavorative esterne di personale e mezzi con intensificazione dei rischi dovuti ad una complessiva riduzione di visibilità. Anche dopo l'evento l'acqua condiziona la movimentazione dei mezzi e dei lavoratori rendendo scivolose le superfici ad aumentando i fattori di rischio di incidente stradale, cadute dall'alto e scivolamenti in piano del personale;
- c) neve – le precipitazioni nevose condizionano lo svolgimento delle attività lavorative sia dei mezzi, dei lavoratori e del personale tecnico-amministrativo del cantiere. Le neviccate sono collegate inevitabilmente a bruschi abbassamenti della temperatura che, anche dopo la precipitazione nevosa, rende particolarmente difficoltose le attività lavorative esterne.

Relativamente ai suddetti eventi saranno adottate le seguenti **misure di prevenzione**:



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- il Direttore di cantiere dovrà aggiornare i preposti circa le previsioni metereologiche locali dedotte dai principali organi di informazione nazionali e/o regionali consultati anche attraverso specifici siti web. Dal sito della Protezione Civile Nazionale e locale dovrà aggiornare anche i livelli di allerta meteo con la possibilità di interrompere le attività lavorative dandone avviso al Direttore dei Lavori ed al CSE;
- se è prevedibile la presenza di forte vento occorrerà che il Direttore di cantiere, attraverso i preposti, metta in atto accorgimenti tali da garantire la stabilità delle installazioni e delle opere provvisorie del cantiere, quali ad esempio particolari fondazioni e ancoraggi riguardo i baraccamenti, gli apparecchi di sollevamento, le attrezzature varie, i ponteggi. Nel caso che le raffiche superino i 30 [Km/h] dovrà essere disposta l'interruzione dei lavori di scarico con autogrù, in elevazione ed in copertura;
- nel caso di pioggia e di precipitazioni nevose intense si disporrà la sospensione dei lavori esterni salvo le attività connesse al mantenimento degli apprestamenti di sicurezza che l'Impresa dovrà specificatamente progettare nel POS.

Ai lavoratori ed al personale dipendente dovranno essere impartite le seguenti **istruzioni operative**:

- In presenza di forti venti devono essere sospesi i lavori di movimentazione di materiali e attrezzature di rilevante superficie (pannelli di copertura, capriate, ecc.); gli apparecchi di sollevamento di regola non possono essere utilizzati quando il vento supera i 30 Km/h.
- Bisogna evitare di lasciare situazioni «sospese» rispetto ai cicli di lavorazione che possono determinare l'instabilità delle costruende opere, delle opere provvisorie o delle attrezzature nel caso si manifestino improvvisi eventi ventosi durante le ore di interruzione dei lavori (notturne, festività, riposo settimanale, ecc.).
- Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro e a fine giornata è necessario accertarsi della messa in sicurezza del cantiere, degli apparecchi di sollevamento, degli impianti e delle macchine.

5.2.3. **Rischi legati all'igiene nelle aree di lavoro**

Tutte le aree esterne di lavoro dovranno essere preventivamente bonificate dai materiali estranei presenti. Lo scenario tipico che si presenta alla presa di possesso delle aree è in generale caratterizzato dalla presenza di erbe più o meno alte, depositi fangosi che ostruiscono i tombini e/o le caditoie di deflusso delle acque.

In ragione di tali elementi si configurano così una serie di rischi rappresentati dalla presenza stessa di rifiuti (rischi biologici), possibili punture o tagli con materiale appuntito, punture di insetti (zecche, api, vespe, ecc.) o morsi di ratti. Preventivamente all'inizio delle attività lavorative l'Impresa dovrà predisporre la bonifica di tali aree; gli addetti dovranno essere dotati di vestiti consoni alla stagione con:

- pantaloni lunghi



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- stivali
- tute con maniche lunghe e/o monouso
- occhiali e guanti protettivi
- pinze a manico lungo per il prelievo in sicurezza di siringhe e/o altri rifiuti taglienti.

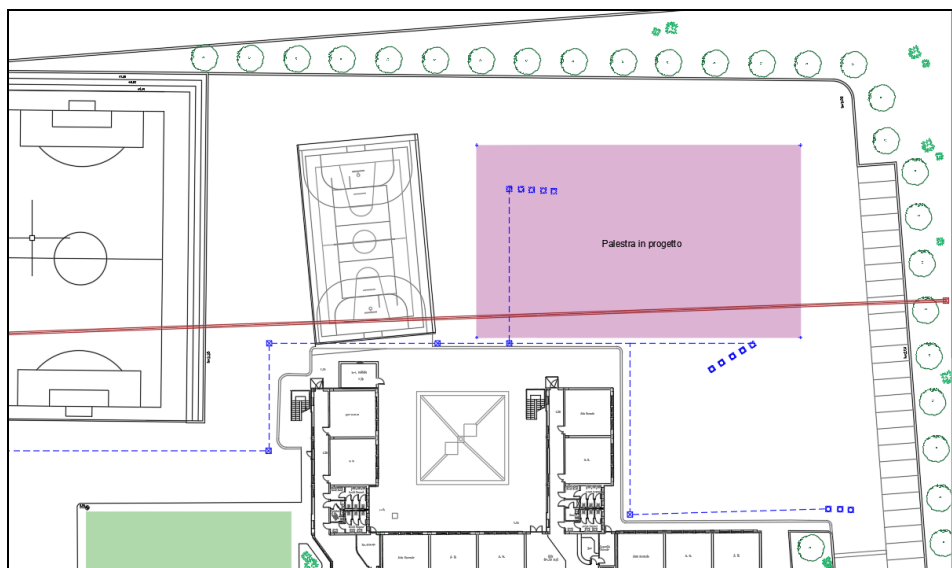
Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione che l'impresa dovrà sviluppare nel POS.

Per la componente in esame si individuano i seguenti rischi specifici:

- Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Investimento, ribaltamento;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Tagli e punture.

5.2.4. Interferenze linee elettriche aeree

E' presente all'interno del piazzale scolastico una linea elettrica aerea di media tensione. Il tragitto di tale linea aerea sovrasta l'area d'impronta della palestra.



*In rosso linea aerea esistente*



Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**







Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**



Per tale ragione in tutte le fasi di lavoro, soprattutto in quelle che prevedono utilizzo di gru, o macchinari con bracci ad elevazione è assolutamente necessario mantenere le distanze di sicurezza dalle linee elettriche come stabilito da (Tab. 1 Allegato IX D.Lgs 81/2008);

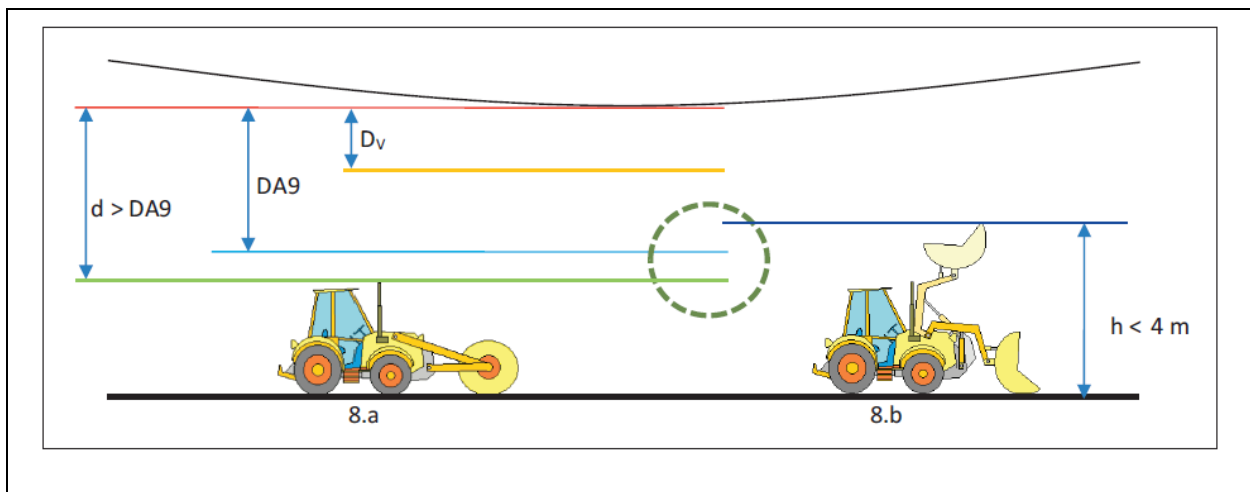
Nei casi di interferenze con le reti Enel di Media e Bassa tensione da mantenere in esercizio durante i lavori dovranno essere adottate le procedure e le misure di prevenzione di seguito specificate.

- a) Utilizzare mezzi d'opera il cui sbraccio massimo garantisca una distanza di sicurezza dai cavi ENEL in Mt pari a 3,50 m (Tab. 1 Allegato IX D.Lgs 81/2008);
- b) utilizzare mezzi d'opera il cui sbraccio massimo garantisca una distanza di sicurezza dai cavi ENEL in Bt pari a 3,00 m (Tab. 1 Allegato IX D.Lgs 81/2008);
- c) operare a una distanza dai sostegni in modo che lo scavo non interagisca con il plinto di fondazione dei sostegni; ove non sia possibile garantire margini di distanza adeguati gli scavi dovranno essere eseguiti utilizzando casseri di blindatura (scavi a sezione obbligata) o paratie provvisorie in micropali.



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Si precisa inoltre che il punto 6.4.4 delle Norme CEI 11-27, in caso di lavori "non elettrici" come anche riportato nel Quaderno INAIL "Lavori in prossimità di linee elettriche aeree ed.2016" fig.8, stabiliscono i seguenti limiti di distanza:



Dove:

Dv= zona prossima = 3,00 m (per linee di AT da 132 kV), 1,16 m (per linee Mt da 15 kV) ovvero 0,30 m (per linee di Bt<1 kV) secondo quanto previsto dalla Tab. A.1 CEI 11-27

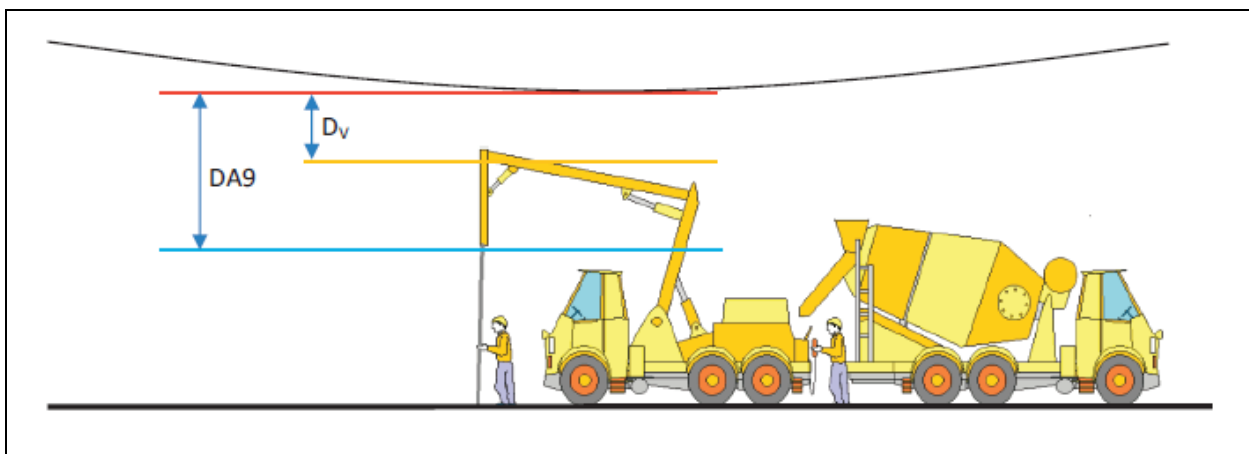
DA9= zona di lavoro non elettrico = 7,00 m (per linee di AT con kV >132), 3,50 m (per linee Mt da 15 kV) o 3,00 m (per linee di Bt<1 kV) secondo Tab.1 Allegato IX D.Lgs 81/2008

Ne consegue in definitiva che nei lavori non elettrici la distanza di sicurezza richiesta (DA9) per la quale non devono essere adottate le misure di prevenzione previste dall'art. 117 del D.Lgs 81/2008, non deve essere inferiore a:

- 7,00 m per linee di AT
- 3,50 m per le linee di Mt
- 3,00 m per le linee di Bt.

Nei getti del cls, come previsto dalla fig.9 riportata nel Quaderno INAIL "Lavori in prossimità di linee elettriche aeree ed.2016" le betoniere e le pompe devono rispettare i seguenti limiti di distanza:





Dove:

Pompa -  $D_v$  = zona prossima = 3,00 m (per linee di AT da 132 kV), 1,16 m (per linee Mt da 15 kV) o 0,30 m (per linee di Bt < 1 kV) secondo quanto previsto dalla Tab. A.1 CEI 11-27

Betoniere

-  $DA_9$  = zona di lavoro non elettrico = 7,00 m (per linee di AT con kV > 132), 3,50 m (per linee Mt da 15 kV) o 3,00 m (per linee di Bt < 1 kV) secondo Tab.1 Allegato IX D.Lgs 81/2008

Al fine di eliminare il rischio connesso alla possibile attività al di sotto delle linee aeree esistenti, l'impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori dovrà procedere a contattare l'ente gestore della linea ed avviare con esso una attività di coordinamento sicurezza, per acquisire il benestare e procedere in sicurezza con le lavorazioni.

#### 5.2.5. Rischi dovuti al rinvenimento di tubazioni interrate non segnalate- Interferenze sottoservizi

Di seguito sono fornite alcune indicazioni generali circa le modalità da seguire nel caso di rinvenimento di reti di servizi sconosciute al momento della redazione del presente PSC.

Specifiche per interferenze con reti elettriche interrate

Al fine di eliminare il rischio connesso alla possibile presenza di rete elettriche interrate presenti in corrispondenza delle sedi interessate dagli scavi previsti, l'impresa affidataria prima del concreto inizio dei lavori dovrà procedere ad uno screening di dettaglio delle aree picchettate aggiornando le planimetrie delle interferenze di progetto.

Nella fase esecutiva l'Impresa dovrà pertanto:



- verificare prima dell'inizio delle fasi lavorative la mappatura dell'area;
- adempiere alle prescrizioni esecutive eventualmente impartite dal Gestore nel caso di interferenza con rete interrata;
- evidenziare e materializzare con apposita segnaletica il tracciato delle linee interrate esistenti interferenti;
- segnalare i cambi di profondità;
- segnalare eventuali pozzetti interrati dell'impianto elettrico esistenti;
- istruire gli addetti alle operazioni di scavo sulle cautele da adottare e sui possibili pericoli connessi alla esecuzione dei lavori in prossimità di linee elettriche;
- dotare gli operai di specifici D.P.I.
- dare formale comunicazione ai vari operatori (subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici) della presenza delle linee elettriche

### **5.3. Interferenze con reti telefoniche interrate**

Al fine di eliminare il rischio connesso alla possibile presenza di rete telefoniche interrate interrate, l'impresa affidataria prima del concreto inizio dei lavori dovrà procedere ad uno screening di dettaglio delle aree picchettate aggiornando le planimetrie delle interferenze di progetto.

Nella fase esecutiva l'Impresa dovrà pertanto:

- attuare prima dell'inizio delle fasi lavorative la mappatura dell'area, verificare la distanza delle linee telefoniche nelle aree di lavoro, mediante sopralluogo sul posto e raccolta di documentazione tecnica da richiedere a enti pubblici e/o committenti.
- adempiere alle prescrizioni esecutive eventualmente impartite dal Gestore in caso di interferenze con reti interrate soprattutto in fibra ottica;
- evidenziare e materializzare con apposita segnaletica il tracciato delle linee interrate esistenti interferenti;
- non svolgere lavorazioni ad una distanza inferiore di 5 m dai cavi aerei, tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati
- segnalare i cambi di profondità;



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- segnalare eventuali pozzetti interrati esistenti dell'impianto telefonico;
- istruire gli addetti alle operazioni di scavo sulle cautele da adottare e sui possibili pericoli connessi alla esecuzione dei lavori in prossimità di linee interrate;
- dotare gli operai di specifici D.P.I.
- dare formale comunicazione ai vari operatori (subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici) della presenza delle linee telefoniche.
- operare a una distanza dai sostegni in legno Telecom in modo che lo scavo non costituisca pregiudizio alla stabilità stessa del sostegno.

Prima di attività comportanti scavi con mezzi meccanici e/o manuali, le relative modalità operative devono essere definite in maniera chiara ed esaustiva dal datore di lavoro dell'impresa affidataria, concordate e verbalizzate nel corso di una riunione congiunta tra Direttore dei Lavori, Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ed Appaltatore da effettuarsi prima dell'inizio dei lavori ed a seguito di sopralluogo presso le aree di intervento in funzione anche di eventuali ulteriori informazioni disponibili al momento. Infatti, anche se segnalate da rilievi o progetti, le reti di sottoservizi potrebbero non trovarsi lungo il tracciato segnalato sia come posizione sia come profondità. Inoltre, anche in seguito ad una verifica superficiale, una rete potrebbe non essere individuata e quindi non essere segnalata.

Le conseguenze di entrambi i precedenti casi potrebbero essere gravi, dunque anche nel caso in cui siano disponibili planimetrie dettagliate riportanti tracciati e tipologie di sottoservizi sulle aree di lavoro, gli scavi e tutte le operazioni nel sottosuolo andranno affrontati con la massima prudenza utilizzando mezzi appropriati in relazione alla profondità procedendo, se del caso, con scavo a mano.

In ogni caso gli interventi sui sottoservizi dovranno essere concertati tramite riunione tecnica con l'Ente gestore o con il proprietario del sottoservizio (se privato), ed a valle della concertazione tecnica il CSE dovrà indire apposita Riunione di Coordinamento per informare gli attori del processo produttivo, (Appaltatore, subappaltatori, fornitori in opera, ecc.), circa le modalità di attuazione degli interventi e le misure di prevenzione e protezione da adottarsi.

#### 5.3.1. Rischi di annegamento

Sulla base degli elementi esterni pertinenti al progetto in esame ed elencati nell'Allegato XV.2 del D.Lgs 81/2008 non si segnalano fattori esterni che possano comportare rischi di annegamento.



#### **5.4. Rischi da interferenze con l'attività scolastica.**

I rischi da interferenze con l'attività scolastica che, evidentemente non potrà essere sospesa, sono ridotti essenzialmente alla compresenza, nello stesso piazzale interno di attività lavorative differenti tra loro. Per tale motivo si è deciso di separare fisicamente tramite recinzione metallica h= 2m le due attività, confinando le attività lavorative all'interno delle aree di cantiere CO.01 e CO.02.

##### **5.4.1. Rischi da interferenze di circolazione veicoli:**

Le uniche interferenze possibili riguardano quindi le aree carrabili di accesso serventi i due cantieri operativi, che saranno gestiti attraverso segnaletica di sicurezza ed utilizzo di movieri a terra a dirigere i mezzi in ingresso ed uscita dai cantieri operativi CO.01 e CO.02.

L'accompagnamento dei mezzi da cantiere avverrà fino all'uscita con il presidio dei cancelli d'ingresso.

##### **5.4.2. Rischio Rumore durante le fasi lavorative:**

I maggiori rischi di rumore, tali da interferire con le attività didattiche potranno insorgere durante le operazioni di costruzione in CO.01 CO.02 e le demolizioni delle strutture (pilastri) del CO.02.

Tali attività non costituiscono un rischio specifico per l'attività didattica poiché a debita distanza, ma possono costituire comunque un disturbo, per cui dovranno essere utilizzati mezzi certificati a bassa emissione sonora [db controllati] e certificati secondo le ultime normative in termini di emissioni.:

##### **5.4.3. Rischio Produzioni, a carico dei residenti, di polveri:**

Gli scavi e le attività di demolizione previste potranno comportare la produzione di polveri. A titolo cautelativo sono state previste recinzioni dotate di reti antipolvere -

##### **5.4.4. Rischio Da interferenze per lavori edili:**

I lavori edili per la costruzione della Palestra e del blocco Laboratori sono fisicamente separati da altre attività all'interno dell'area scolastica.

Le lavorazioni sono indicate nelle seguenti fasi lavorative:

#### **1 Costruzione Strutture in c.a. – Strutture in elevazione**

Sia per il CO.01 che per il CO.02 i lavori per la costruzione delle strutture in c.a., in particolare fondazioni, travi e pilastri, sono costituiti dalle seguenti sottofasi:

SF1 – Costruzione delle casseforme di preparazione per il getto

SF2 – Posa delle armature



### SF3 – Getto di cls

Durante i lavori delle precedenti sottofasi tutte potranno interferire con l'attività didattica con la produzione di rumore da mezzi di lavoro meccanici.

## **2 – Montaggio struttura copertura**

Sia per CO.01 che per CO.02 i lavori per il montaggio degli elementi della copertura, in legno, comportano le seguenti sottofasi:

SF1 – Montaggio e posa in opera di travi principali

SF2 – Montaggio di arcarecci (orditura primaria e secondaria)

SF3 – Montaggio di pannelli coibentati interni

SF 4 – Montaggio di orditura secondaria

SF 5 – Montaggio di pannelli coibentati esterni

SF 6 – Montaggio di gronde e pluviali

Durante i lavori delle precedenti sottofasi, interferiranno tutte con l'attività scolastica per la produzione di rumore da trapani e da mezzi di lavoro meccanici.

### **5.5. Relazione sui rischi specifici che le lavorazioni di cantiere possono trasmettere all'area circostante**

La presenza del cantiere sulle aree interessate dai lavori determina una serie di rischi sulle aree circostanti, la cui natura ed entità sono state attentamente valutate nel merito alle scelte progettuali, alle soluzioni tecniche adottate ed all'organizzazione da adottare.

Dall'analisi delle opere in progetto e sulla base dei contenuti programmati dall'amministrazione appaltante nel documento preliminare di sicurezza, per la componente in esame sono stati individuate le seguenti tipologie di rischio:

- rumore
- polveri
- rifiuti
- circolazione stradale di mezzi pesanti
- caduta di materiali dall'alto

#### **5.5.1. Rischio rumore**

La presenza in cantiere di macchine operatrici pesanti quali escavatori, autobetoniere, autocarri, ed attrezzature manuali quali martelli demolitori, martelletti elettrici manuali ecc.. determina inevitabilmente un innalzamento dell'attuale livello di inquinamento acustico sia sulle aree limitrofe al fabbricato scolastico che nei locali interni dove si svolgono le normali attività didattiche. La componente di rischio in esame è inoltre suddivisa nelle seguenti tipologie di opere:



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- normali lavori di costruzione di scavo (scavo a sezione, ricolmo, ripristino pavimentazione bituminosa, ecc.);
- lavori edilizi per la costruzione delle strutture in c.a. (fondazioni, travi e pilastri);
- lavori edilizi per il montaggio del manto di copertura;

Per le tipologie di lavori indicate sopra, il livello di rumorosità è limitato alle ore di lavoro dei giorni feriali (8 ore). Una ulteriore limitazione dei rischi sarà costituita dalla applicazione delle seguenti misure di prevenzione:

- utilizzo di macchinari omologati e silenziati secondo la normativa vigente;
- durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite  $LA_{eq} = 70 \text{ dB(A)}$ , con tempo di misura (TM) 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi.

**5.5.2. Rischio emissione di polveri**

L'emissione di polveri è connessa con tutte le attività di scavo all'aperto. Il fenomeno è maggiormente aggravato dai seguenti fattori:

- esecuzione dei lavori durante la stagione estiva o periodi di scarsa precipitazione piovosa;
- fenomeni di natura ventosa che disperdono su ampie superfici sia le polveri prodotte durante le attività che quelle depositate da tempo nelle aree limitrofe;
- vicinanza di fabbricati residenziali o nuclei urbani;

Nei lavori di pulizia ove è previsto lo sviluppo di polveri, gli addetti dovranno fare uso di specifici D.P.I. quali:

- mascherine monouso;
- tute monouso;
- guanti.

**5.5.3. Emissione di rifiuti**

L'impresa affidataria dovrà conferire i rifiuti solidi urbani nei cassonetti e/o nella apposite aree predisposte dal Comune; tale attività dovrà essere oggetto di specifica riunione di informazione dei lavoratori la cui metodologia dovrà essere specificata nel POS.

Tutti gli altri rifiuti prodotti dal cantiere (materiali provenienti dagli scavi, sfridi, ecc..) dovranno seguire le procedure di legge relative:

- allo stoccaggio provvisorio nelle specifiche aree individuate in progetto;
- alla caratterizzazione del rifiuto per determinare la presenza di possibili inquinanti



- al conferimento nei siti di discarica concordati con l'Ente appaltante ed individuati dal progetto esecutivo.

#### 5.5.4. Circolazione stradale di mezzi pesanti

La circolazione dei mezzi pesanti di cantiere costituisce un fattore di stress sulla viabilità esistente in relazione ai seguenti elementi:

- ammaloramenti e cedimenti del piano viario dovuto ad un sensibile incremento dei carichi (dinamici e statici) e dei volumi di traffico;
- maggiore usura del manto stradale in relazione all'incremento dei carichi e del volume di traffico;
- diminuzione del livello di servizio dovuto all'incremento della percentuale di traffico pesante;
- incremento dell'indice di rischio per incidenti.

Nel POS, sulla base dell'organizzazione predisposta e delle caratteristiche dei mezzi effettivamente adoperati, l'impresa dovrà valutare eventuali misure di sicurezza per prevenire o ridurre i rischi indotti dal traffico dei mezzi di cantiere, tenendo conto di quanto indicato nel presente elaborato.

Le eventuali chiusure e/o deviazioni del traffico o il transito sulla rete viaria di carichi eccezionali dovrà essere concordato dal datore di lavoro dell'impresa affidataria con le competenti autorità locali e con il proprietario della relativa viabilità interessata.

#### 5.5.5. Caduta di materiali dall'alto

La caduta di materiali dall'alto risulta possibile durante i lavori in quota ed in copertura ed interessa tutte le aree limitrofe alla nuova struttura.

I rischi sono incrementati dai seguenti fattori:

- esecuzione delle attività di sollevamento dei materiali da costruzione durante giornate ventose;
- sollevamento e posizionamento delle travi e arcarecci in giornate ventose e/o piovose;
- esecuzione dei lavori sul manto di copertura in giornate piovose.

Per limitare il rischio della componente in esame si prescrive:

- divieto ad eseguire le attività di sollevamento in copertura dei materiali durante le giornate ventose e/o piovose;
- sospensione delle attività lavorative sulle coperture durante i giorni piovosi e/o ventosi;





#### 5.5.6. Rischi residui

Relativamente a tutte le attività con presenza di rischi altrimenti non eliminabili nonché in prossimità delle macchine si dovrà evidenziare la presenza ed il tipo di rischio con l'installazione di appositi cartelli di segnalazione che evidenzino al lavoratore il tipo di rischio presente, gli accorgimenti da seguire, ed i sistemi di protezione da utilizzare.

#### 5.6. **Esito della valutazione rischio rumore**

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 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. e sarà pertanto parte integrante della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa esecutrice nel POS ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D. Lgs. 81/2008.

L'art. l'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i., infatti, cita testualmente che: "L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento." 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.

Seguono quindi le tabelle presuntive con le attività, i relativi livelli di emissione sonora e la durata ipotizzabile di esposizione di ciascun lavoratore con riferimento a studi statistici e tendenti ad indicare le mansioni maggiormente soggette alle esposizioni acustiche, in modo tale da fornire indicazioni per la mappatura del rumore, **lasciando comunque all'impresa appaltante l'onere di tale valutazione a seconda delle macchine ed attrezzature in suo possesso.**

<b>Qualifica funzionale: Manutenzioni Opere Edili - Capo Squadra (coperture)</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Rimozione parziali e scarico macerie	45	85
Rifacimento manti	50	80
Fisiologico	5	0





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>82,84</b>

<b>Qualifica funzionale: Manutenzioni Opere Edili - Muratore</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Ripristini su murature e intonaci	95	80
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>79,78</b>

<b>Qualifica funzionale: Manutenzioni Opere Edili - Operaio Polivalente</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Spicconatura di intonaci	30	87
Confezione malta	10	85
Scarico macerie	20	82
Sollevamento materiale	20	76
Pulizia	15	64
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>83,46</b>

<b>Qualifica funzionale: Manutenzioni Opere Edili - Aiuto Muratore</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Confezionamento malta	15	85
Spicconatura intonaci	40	87
Scarico macerie	20	82
Sollevamento materiale	10	76
Pulizie	10	64
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>84,53</b>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

<b>Qualifica funzionale: Specializzazione : Impermeabilizzazioni Guaine - Operaio Specializzato (addetto Cannello)</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Posa guaine	95	87
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>86,78</b>

<b>Qualifica funzionale: Specializzazione : Impermeabilizzazioni Guaine - Operaio Comune</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Preparazione superficie e	0	0
stesura primer	80	64
Pulizia	15	64
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>63,78</b>

<b>Qualifica funzionale: Ristrutturazioni Opere Edili - Impiantista Termico</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Preparazione e posa tubazioni	65	80
Posa corpi radianti	30	83
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>80,96</b>

<b>Qualifica funzionale: Ristrutturazioni Opere Edili - Autista</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Utilizzo autocarro	75	78
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>76,8</b>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

<b>Qualifica funzionale: Ripristini Stradali - Escavatorista</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Utilizzo escavatore	60	85
Manutenzione e pause tecniche	35	70
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>82,86</b>

<b>Qualifica funzionale: Ristrutturazioni Opere Edili - Elettricista</b>		
<i>Attività espletata</i>	<i>Tempo di esposizione (%)</i>	<i>Leq in dB(A)</i>
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese	60	64
Fisiologico	5	0
Totale % di esposizione	100	
Livello di esposizione (Leq,d) normalizzato su 8 ore lavorative		<b>70,99</b>

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, dà l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

<b>Livello di esposizione quotidiana</b>	<b>Categoria</b>
Lex,d < 80 dB (A)	NESSUNA
Lex,d 80 - 85 dB (A) e peak level = 135dB (C)	1° FASCIA
Lex,d 85,1 - 87 dB (A) e peak level = 137dB (C)	2° FASCIA
Lex,d > 87 dB (A) e peak level = 140dB (C)	3° FASCIA

<b>Qualifica funzionale</b>	<b>Livello di esposizione (Leq,d)</b>	<b>Categoria</b>
Manutenzioni Opere Edili - Muratore	79,78	NESSUNA



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Specializzazione : Impermeabilizzazioni Guaine - Operaio Comune	63,78	NESSUNA
Ristrutturazioni Opere Edili - Autista	76,8	NESSUNA
Ristrutturazioni Opere Edili - Eletttricista	70,99	NESSUNA
Manutenzioni Opere Edili - Capo Squadra (coperture)	82,84	1° FASCIA
Manutenzioni Opere Edili - Operaio Polivalente	83,46	1° FASCIA
Manutenzioni Opere Edili - Aiuto Muratore	84,53	1° FASCIA
Ristrutturazioni Opere Edili - Impiantista Termico	80,96	1° FASCIA
Ripristini Stradali - Escavatorista	82,86	1° FASCIA
Specializzazione : Impermeabilizzazioni Guaine - Operaio Specializzato (addetto Cannello)	86,78	2° FASCIA

**L'obbligo di informazione e formazione** scatta a partire da una esposizione di 80 dBA (valore inferiore di azione), infatti l'art. 195 "Informazione e formazione dei lavoratori" del D. Lgs. n. 81/2008 sancisce che:

"Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore."

**L'obbligo di fornire i mezzi di protezione personale** a partire da 80dBA è invece sancito dall'art. 193 "Uso dei dispositivi di protezione individuali" del D. Lgs. n. 81/2008. Tale art. recita che:

1. In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera c), il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;

b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;

c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;

d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.



2. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

**La sorveglianza sanitaria** viene effettuata a partire da 85 dBA (da 80 dBA su richiesta del lavoratore o su disposizione del Medico Competente) così come previsto dall'art. 196 "Sorveglianza sanitaria":

1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

## **6. RELAZIONE SCELTE PROGETTUALI – ORGANIZZATIVE – PROCEDURE – MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**

Di seguito si riportano, anche sotto forma di schede, le scelte progettuali ed organizzative e le misure preventive e protettive da adottare per ridurre al minimo i rischi derivanti dai lavori previsti in progetto.

### **6.1. Organizzazione del cantiere**

Gli argomenti trattati nel presente capitolo, come previsto dal punto 2.2.2 Allegato XV al D.Lgs 81/2008, trovano pratica applicazione al caso specifico in trattazione nelle tavole grafiche allegate (v. Tav. Planimetria generale di cantiere) che prospettano un'ipotesi di realizzazione ed organizzazione dell'area di cantiere prevista in una porzione del lotto di intervento.

#### **6.1.1. Recinzione cantiere– Accessi - Segnalazioni**

L'area perimetrale al piazzale di pertinenza della scuola è perimetrata da muri in c.a. con sovrastanti pannelli in profilati metallici. Gli accessi all'area della scuola, costituiti da cancello carrabile in profilati metallici, sono posizionati sulla via Arcadipane 12.

In dettaglio per l'area di cantiere si prevede:

- Aree di cantiere ricavate all'interno del cortile e poste al confine del piazzale addossate al recinto, rispettivamente la CO.01 a sud e la CO.02 a nord. Queste saranno aree di lavoro



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

entro cui stazionare i mezzi, i materiali accatastati in deposito temporaneo ed i nuovi materiali da impiegare in cantiere.

- Gli accessi all'area di cantiere sono previsti dall'interno del cortile, non essendovi altri accessi utili dal sistema viario esterno. I due accessi avranno viabilità condivisa gestita con ausilio di movieri. Nello specifico vengono impegnati i due ingressi laterali, uno condurrà direttamente al CO.01 e l'altro al CO.02. Rimarrà totalmente libero per il personale e la popolazione scolastica l'accesso pedonale centrale.
- il bagno di cantiere dovrà essere installato in corrispondenza della zona di pertinenza sia in CO.01 che in CO.02;
- l'area di deposito e stoccaggio materiali dovrà essere recintata e segnalata;
- sulle recinzioni di cantiere dovrà essere installata la specifica segnaletica di avviso e divieto;
- i cartelli di cantiere dovranno essere installati sul lato di via Arcadipane così come su tutti gli accessi di CO.01 e CO.02;
- i cancelli carrabili su via Arcadipane dovranno essere dotati di lucchetto di sicurezza.

Tutti gli schemi funzionali delle zone di cantiere dovranno essere esecutivamente sviluppati dall'impresa in specifiche planimetrie di dettaglio da sottoporre al preventivo parere del D.L. e del CSE.

Il Direttore di Cantiere e/o sua persona delegata dovranno inoltre garantire il rispetto delle seguenti Prescrizioni Operative:

- revisionare periodicamente la stabilità delle recinzioni di cantiere soprattutto dopo eventi meteorologici particolari quali vento e pioggia;
- istituire il registro della segnaletica;
- istituire il servizio di manutenzione giornaliera delle recinzioni temporanee e della segnaletica stradale installata in corrispondenza della viabilità esistente;
- nei casi di deviazione del traffico le recinzioni, gli sbarramenti, i cartelli segnaletici, i segnali e le protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili;
- in corrispondenza degli accessi installare specifica segnaletica informativa sulla movimentazione pedonale e veicolare vigente all'interno dell'area;
- nel caso di accesso e/o uscita dal cantiere di mezzi pesanti particolarmente ingombranti un moviere dovrà assistere i conducenti nelle relative manovre di svolta su via Arcadipane;
- installare nelle zone di accesso, dei parcheggi ed in corrispondenza delle zone di transito cartelli richiamanti l'obbligo del limite di velocità a 15 [Km/h] e l'obbligo per il conducente di farsi assistere da una persona a terra durante le manovre in retromarcia;



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- alla fine delle attività lavorative giornaliere il capocantiere curerà la chiusura dei cancelli.

6.1.2. Procedure di accesso ed ingresso al cantiere

Gli operatori non potranno accedere al cantiere con mezzi non specificatamente autorizzati dal capocantiere ed il cui elenco aggiornato dovrà essere trasmesso, a cura dell'impresa, al D.L. ed al CSE.

Tutti gli operatori saranno ammessi al cantiere solo se muniti di indumenti di sicurezza.

In cantiere dovrà essere attrezzata una specifica area da destinare a parcheggio per gli organi di vigilanza, per la Committenza (D.L. – CSE – RUP – Collaudatori, ecc..) e per i visitatori.

6.1.3. Servizi igienico assistenziali

Il cantiere sarà attrezzato con bagni di tipo biologico. L'impresa, sulla base delle disponibilità dei locali rasa dal Committente, potrà utilizzare i bagni esistenti previa verifica di funzionalità.

Il cantiere sarà inoltre dotato di:

- una baracca uffici
- 1- wc con lavabi e servizi igienici.

Sulla base della disponibilità resa dal Committente, l'impresa potrà utilizzare specifici vani da adibire a mensa ed ufficio di cantiere.

I suddetti elementi dovranno essere indicati nel POS e dovranno essere dimensionati in ragione di una forza lavoro non inferiore a 5 unità contemporaneamente presenti in cantiere.

Prescrizioni Organizzative:

I locali uffici devono avere un'altezza non inferiore a 2,70 [m] e devono essere dotati sistema di condizionamento.

I servizi igienici dovranno essere dotati di acqua calda e fredda e collegati alla fognatura comunale.

6.1.4. Organizzazione sanitaria

Nel POS l'impresa dovrà ottemperare alle seguenti prescrizioni:

A) Procedure di emergenza – Compiti e procedure generali.

Il personale operante nel cantiere dovrà conoscere le procedure per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

A1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.

A2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento).

A3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere). Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

**B) Procedure di pronto soccorso.**

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività.

B1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili").

B2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento).

B3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti.

B4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti.

B5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente l'accesso dall'esterno.

B6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti.

B7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso. Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

**C) Prima assistenza infortuni**

C1. Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio.

C2. Evitare di diventare una seconda vittima se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie.

C3. Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi.





**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

C4. Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria).

C5. Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...).

C6. Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure.

C7. Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia.

C8. Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

Nello sviluppo del POS l'impresa dovrà inoltre fare riferimento anche alle seguenti Prescrizioni Operative:

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

Nel furgone di cantiere e nel locale uffici, dovrà essere presente una cassetta per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti dotata di: Guanti monouso in vinile o in lattice; n°1 visiera paraschizzi; n°1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi; n°1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%; n°10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole; n°5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole; n°2 pinzette sterili monouso; n°1 confezione di rete elastica n. 5; n°1 confezione di cotone idrofilo; n°2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure); n°2 rotoli di benda orlata alta cm 10; n°1 rotolo di cerotto alto cm 2,5; n°1 paio di forbici; n°2 lacci emostatici; n°1 confezione di ghiaccio "pronto uso"; n°1 coperta isoterma monouso; n°5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; n°1 termometro.

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso.

Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al CSE o agli organi di vigilanza che lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso deve essere esposta la segnaletica prescritta dal D.Lgs 81/2008 con croce bianca su sfondo verde.

L'impresa fornirà un telefono cellulare in dotazione permanente al capocantiere dal quale poter effettuare tempestivamente richiesta di interventi di pronto soccorso; la tabella dei numeri utili dovrà essere costantemente aggiornata ed il Capocantiere ne dovrà verificare sempre la presenza in corrispondenza: del furgone di cantiere nei locali ufficio. Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità, deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

**6.1.5. Viabilità principale di cantiere**

La rete viaria all'interno del cantiere è costituita dall'esistente piazzale come evidenziato nella Planimetria di Cantiere.

**6.1.6. Impianti di alimentazione e reti principali**

Qualora l'Impresa utilizzi un impianto elettrico proprio, lo stesso farà capo ad una quadro specifico alimentato dal quadro generale della scuola e/o da un sottoquadro di adeguata potenza.

L'impresa dovrà preventivamente effettuare:

- i calcoli elettrici di verifica in relazione alla potenza da installare;
- la verifica della resistenza di terra
- la verifica dell'esistente impianto di messa a terra.

Per tali impianti l'impresa dovrà redigere specifico progetto esecutivo.

Secondo le norme CEI 64-17 sono ammesse le tipologie di cavi ed i sistemi di posa riportati nella seguente fig.1

Fig.1		Posa fissa				Posa mobile
		Tubi protettivi e canali.	Passerelle e funi	Interrato		
				Tubi protettivi	Con protezione meccanica	
Modalità di posa		3 3A 34 34A	11 12 13 17 34 34A	61	63	
Tipo	Tensioni					
N07V-K	450/750 V	SI	NO	NO	NO	NO
H07BQ-F	450/750 V	SI	SI	NO	NO	SI
H07RN-F	450/750 V	SI	SI	NO	NO	SI
FG7OR	0,6/1 kV	SI	SI	SI	SI	NO

**6.1.7. Accesso dei mezzi di fornitura materiali**

Tutte manovre di ingresso e uscita dei mezzi d'opera dovranno avvenire sotto la sorveglianza di un preposto. Per qualsiasi sosta e/o fermata dei mezzi d'opera, il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata. Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di aperture di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata oppure all'interno dell'area a disposizione dell'impresa, in modo tale da non creare alcuna interferenza con l'eventuale traffico pedonale e/o veicolare presente all'interno dell'area di cantiere. Il conducente che, riprendendo la marcia, debba uscire dalla zona di lavoro o dall'area di cantiere delimitate, sarà tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sovrappiungendo.

I rischi specifici per le attività in esame sono:



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- investimento
- incidenti con autoveicoli e/o altri mezzi d'opera.

**Prescrizioni organizzative:**

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal Direttore di cantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa affidataria dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

6.1.8. **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

La dislocazione delle aree di deposito temporaneo (scarico e carico materiali) sono riportate all'interno dell'area di cantiere in adiacenza al muro in cls (vedi planimetria).

6.1.9. **Zone di stoccaggio materiali**

La dislocazione delle aree di stoccaggio dei materiali da utilizzare verranno posta in adiacenza al muro in cls (vedi planimetria).

6.1.10. **Zone di stoccaggio dei rifiuti**

Lo stoccaggio dei rifiuti provenienti dalle attività non lavorative sarà costituito da cassonetti per la raccolta differenziata posizionati in corrispondenza della zona di stoccaggio temporaneo.

I cassonetti saranno svuotati dalla società che gestisce la raccolta del RSU.

6.1.11. **Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

Non prevista la tipologia di depositi con pericolo di incendio o esplosione

Ove l'impresa, nella fase esecutiva, preveda lo stoccaggio temporaneo di materiali con pericolo di incendio e/o di esplosione dovrà sviluppare specifici elaborati planimetrici di dettaglio ed ottemperare alle seguenti.

**Prescrizioni esecutive:**

- la zona dovrà essere recintata e dotata di cancello con chiusura tramite catene e lucchetti di sicurezza le cui chiavi saranno custodite in specifica cassetta posta negli uffici del Direttore di cantiere;
- l'area dovrà essere perimetrata con recinzione metallica stabile di altezza non inferiore a 2 [m]; sulla recinzione a sul cancello di ingresso dovrà essere installata la segnaletica e la cartellonistica di avviso secondo le caratteristiche e le tipologie specifiche prevista dalle vigenti norme e dal D.Lgs 81/2008;
- il prelievo e l'uso delle chiavi dovrà essere autorizzato per iscritto dal Direttore del cantiere a personale in precedenza individuato, formato ed informato; di tale personale ne dovrà essere redatto specifico elenco custodito ed aggiornato a cura dello stesso direttore di cantiere. Copia di tale elenco dovrà essere consegnata anche al CSE;



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- gli eventuali impianti elettrici dovranno essere realizzati utilizzando materiale e modalità di esecuzione idonei per i luoghi con pericolo di esplosione; i relativi progetti esecutivi, redatti da professionisti abilitati a cura e spese dell'impresa, dovranno essere sottoposti al preventivo parere del D.L. e del CSE.
- l'area di deposito potrà avere specifiche zone coperte in modo da riparare i contenitori dagli agenti atmosferici; separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri.
- l'area dovrà essere dotata di idonei ed adeguati mezzi antincendio.
- deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

**Misure tecniche organizzative:**

Al fine ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati da materiali, sostanze e prodotti infiammabili e/o esplodenti, le attività lavorative devono essere progettate e organizzate, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori, tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti presenti sul posto di lavoro sono ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione; b) deve essere evitata la presenza, nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili, di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni; c) devono essere evitate condizioni avverse che potrebbero provocare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili; d) la gestione della conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti deve essere effettuata con metodi di lavoro appropriati; e) i lavoratori devono essere adeguatamente formati in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

**Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione.**

Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni.

**Sistemi e dispositivi di controllo delle attrezzature di lavoro.**

Devono essere adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.



#### 6.1.12. Posti fissi di lavoro

I posti fissi di lavoro come quelli ad esempio adibiti al confezionamento ed all'assemblaggio delle carpenterie metalliche, se soggetti al rischio di caduta di materiali dall'alto, saranno protetti in modo permanente per mezzo di una robusta copertura.

Per il confezionamento delle malte (addetti alle betoniere), per il confezionamento del ferro (addetti alla piega-taglia ferri) e per il confezionamento delle carpenterie, la localizzazione terrà conto della razionalizzazione della loro distribuzione, onde evitare interferenze di lavorazioni, perché siano facilmente raggiungibili e comode all'uso. Verrà posta particolare cura al piano di appoggio e all'installazione delle attrezzature o macchine collocate nel posto fisso, verificando l'idoneità del piano (stabilità del piano, orizzontalità, facilità di drenaggio acqua, ecc..).

#### 6.1.13. Disposizioni per dare attuazione alle modalità di consultazione dei rappresentanti della sicurezza

L'impresa nel POS dovrà definire in dettaglio le procedure di consultazione dei rappresentanti della sicurezza sia direttamente alle proprie dipendenze che di quelle di eventuali esecutrici. Tale procedura dovrà essere sviluppata nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:

- acquisizione della documentazione di formazione e custodia in cantiere congiuntamente all'atto di nomina ed accettazione dell'incarico;
- modalità di trasmissione del POS e del PSC;
- modalità di recepimento delle osservazioni;
- procedure di trattazione delle osservazioni;
- procedure di convocazione delle riunioni periodiche in presenza del CSE
- procedure di aggiornamento nel caso di modifiche apportate dal PSC e/o al POS;
- procedure di aggiornamento nel caso di ingresso di nuove imprese e/o lavoratori autonomi in cantiere;
- procedure di aggiornamento relative alla detenzione e trattamento di materiali pericolosi, a rischio di esplosione, di incendio;
- procedure di aggiornamento relative alla presenza in cantiere di sostanze chimiche pericolose;
- procedure di riunione per aggiornamento nominativi rappresentanti della sicurezza.

### 6.2. **Protezioni Collettive e Dpi**

Nelle scelte progettuali è stata dedicata particolare attenzione alla possibilità di eliminare alla fonte, per quanto possibile, situazioni potenzialmente pericolose in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni. Mentre, per i rischi residui, certamente presenti nelle singole lavorazioni programmate, non si esclude che possano:



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**



- transitare anche da un'attività lavorativa all'altra;
- essere presenti anche in più lavorazioni contemporaneamente;

essere interferenti tra le lavorazioni da eseguire.

E' pertanto importante ad integrazione di quanto evidenziato e programmato nel presente PSC (cronoprogramma, schede di sicurezza per "fasi lavorative" ecc.), che l'impresa affidataria dettagli nel POS tutte le specifiche soluzioni atte a preservare l'incolumità collettiva ed individuale delle maestranze sul lavoro e sottoporle all'approvazione del CSE, particolarmente per quanto riguarda:

- indicazioni sui dispositivi di protezione collettiva, quali ad esempio: a) segnalazioni verticali, orizzontali ecc. in prossimità dei luoghi di lavoro e su strada (Via Gustavo Chiesi e via Eraclito); b) deviazioni di percorsi di cantiere (ed eventuali deviazioni di percorsi pubblici); c) parapetti provvisori e barriere; d) estintori, ecc.;
- indicazioni su dispositivi di protezione individuali (DPI), conformi alle norme di cui al DLgs 81/2008 Titolo III, Capo II (ex DLgs 475/1992 e successive integrazioni e modifiche).







I DPI dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire, adatti all'uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e dovranno tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei Lavoratori. I Datori di lavoro dovranno fornire i DPI e le indicazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi. I DPI dovranno essere consegnati ad ogni singolo lavoratore, che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedono. Si rammenta all'Impresa che tutte le persone che saranno presenti sul lavoro, nessuna esclusa, dovranno obbligatoriamente fare uso di adeguati DPI. Di seguito si riporta un elenco non esaustivo dei principali DPI di cui dovranno essere dotati i lavoratori.

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
	Facciale filtrante per polveri a bassa nocività – Classe FFP2S	Addetti alle demolizioni Addetti apertura tracce su muri esistenti
	Mascherina antipolvere	Tutti i lavoratori ed addetti di cantiere.



Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**






<b>D.P.I.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Lavoratore</b>
	Elmetto	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere.
	Cuffie antirumore	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere
	Stivali in gomma	Tutti i lavoratori ed addetti in cantiere per lavori esterni
	Guanti in crosta di cuoio	Tutti i lavoratori addetti al sollevamento e posizionamento capriate metalliche
	Occhiali di protezione	Tutti i lavoratori
	Occhiali per saldatura	Tutti i lavoratori ed addetti alle operazioni di saldatura elettrica






Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
	Grembiule per saldatori	Tutti i lavoratori ed addetti alle operazioni di saldatura elettrica
	Guanti per saldatori	Tutti i lavoratori ed addetti alle operazioni di saldatura elettrica
	Guanti per lavori mediamente usuranti	Tutti i lavoratori
	Gilet ad alta visibilità specifico per lavori stradali di colore arancione e/o giallo. Classe 2 D.M. 9/6/95	Tutti i lavoratori
	Scarponcini e/o scarponi con suola in gomma antiscivolo con puntale e lamina in acciaio	Tutti i lavoratori



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

D.P.I.	Descrizione	Lavoratore
	Guanti in gomma	Lavoratori addetti operazioni di pulizia e/o in presenza di acqua
	Dispositivi anticaduta	Lavoratori addetti lavori in altezza

### 6.3. Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza da utilizzare nel corso dell'esecuzione dei lavori non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate. Inoltre non dovrà assolutamente sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione data al personale. Si rammenta all'Impresa che la segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti contenuti nell'Allegato XXV del DLgs 81/2008 (ex Allegati da II a IX del DLgs n. 493 del 14 agosto 1996).

In questo cantiere la segnaletica orizzontale, verticale e luminosa (che comprenderà cartelli di Avvertimento, Divieto, Prescrizione, Evacuazione e salvataggio, Antincendio, Informazione) sarà esposta - in maniera stabile e ben visibile - nei punti strategici e di maggior frequentazione, quali:

l'ingresso del Cantiere anche con i dati relativi allo stesso Cantiere ed agli estremi della notifica agli organi di vigilanza territorialmente competente;

Adeguate segnaletica dovrà essere esposta anche sui mezzi operativi, in prossimità di macchinari fissi, quadri elettrici ecc. Scopo della segnaletica è di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un esempio di come dovrà essere posizionata la principale segnaletica di cantiere:

Segnale	Posizionamento
Cartello con tutti i dati del cantiere	In prossimità dell'accesso da via Arcadipane o comunque in zona concordata con la DL
Indicazione presenza cantiere Transito e/o uscita automezzi	In prossimità degli accessi di cantiere su via di accesso



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**










Segnale	Posizionamento
Veicoli a passo d'uomo	All'ingresso del cantiere lungo i percorsi carrabili interni.
Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	Zone esterne agli accessi al cantiere e sulla recinzione di perimetro al fabbricato scolastico con interassi da concordare con il CSE
Orario di lavoro	Presso l'ingresso
Vietato l'accesso ai pedoni	Passo carraio automezzi e recinzione di perimetro al fabbricato scolastico con interassi da concordare con il CSE
Uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	In tutte le aree di cantiere in cui possono essere indispensabili le protezioni al capo, agli occhi, alle mani/piedi, all'udito, alle vie respiratorie ecc.
Mezzi in movimento	Lungo i percorsi carrabili e nelle aree di movimentazione materiali
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione del Tiro (o Gru, Autogrù, ecc.)	In corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali
Attenzione carichi sospesi	Nelle aree di azione di Autogrù ecc.
Caduta oggetti dall'alto	In corrispondenza delle recinzione di perimetro al fabbricato scolastico con interassi da concordare con il CSE
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'Escavatore (o Pala ecc.)	In prossimità della zona dove sono in corso: <ul style="list-style-type: none"><li>- lavori di scavo</li><li>- movimento terra con mezzi meccanici</li></ul>
Pericolo di caduta in aperture nel suolo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nelle zone degli scavi</li><li>- Dove esistono botole, aperture nel suolo ecc.</li></ul>
Pericolo di caduta dall'alto	In copertura
Non rimuovere protezioni Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto Vietato eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto	Nei pressi di macchine e apparecchiature dotate di dispositivi di protezione (Sega circolare, tagliaferri, piegaferri, betoniere, molazze, pompe per il getto di cls, autobetoniere, escavatori, pale meccaniche, tiro, gru, autogrù ecc.)
Pericolo di tagli e proiezioni di schegge Protezione obbligatoria degli occhi, delle vie respiratorie, dell'udito ecc.	Nei pressi di attrezzature specifiche (Sega circolare, flex, clipper, saldatrici, cannelli ecc.)
Estintori	Zone fisse (baraccamenti di cantiere ecc.) Zone mobili (dove esiste pericolo di incendio)
Materiale infiammabile e/o esplosivo	Depositi di materiali infiammabili
Divieto di fumare	All'interno del fabbricato scolastico In prossimità di materiale infiammabile e/o a rischio esplosione.
Tensione elettrica	Sui quadri elettrici ed ovunque si trovino parti in tensione accessibili (lavori in prossimità di linee elettriche, interrato ma scoperte ecc.)



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 "Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Segnale	Posizionamento
Vietato usare l'acqua (nello spegnimento di fuochi)	In particolare, in prossimità di quadri elettrici e particolari sostanze nocive reagenti
Pronto Soccorso	Nei pressi delle cassette di medicazione
Pericolo di morte con il "contrassegno del teschio"	Presso il quadro generale elettrico del cantiere, presso i quadri di piano
"Indicazioni e Contrassegni" (DLgs 81/2008, Allegati da XLIV a LI (ex Tabella A, allegata al DPR 547/1955), recante "Contrassegni tipici avvisanti pericolo adottati dall'Ufficio Internazionale del Lavoro"	Recipienti per prodotti o materie pericolose o nocive




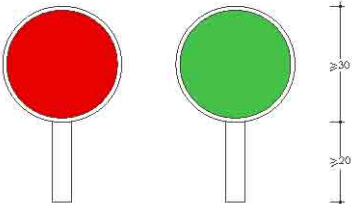
SEGNALETICA DI SICUREZZA INSTALLATA IN CANTIERE			
TIPOLOGIA CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE	RESPONSABILE INSTALLAZIONE
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere	Capocantiere
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti	Capocantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere
	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicina ed area di cantiere	Capocantiere
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere	Capocantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere	Capocantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico	Capocantiere
	Posizionamento dell'estintore	Ubicazione estintori Baracca di cantiere	Capocantiere
	Posizionamento cassetta di medicazione	Ubicazione pacchetto di medicazione Baracca di cantiere	Capocantiere



#### 6.4. Segnaletica stradale

Particolare cura dovrà essere dedicata alla segnaletica provvisoria stradale su via Arcadipane in entrambi gli accessi carrabili.

La tipologia di segnaletica da utilizzare sarà quella prevista dal D.M. 10 luglio 2002 (Tav.0 "Segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea") e riportata nella seguente tabella riepilogativa.

Segnale	Descrizione
	Lavori in corso
	Stop dare precedenza
	Limite massimo di velocità
	Palette movieri

#### 6.5. Cronoprogramma lavori: durata fasi e sottofasi

Il cronoprogramma dei lavori allegato e sviluppato sulla base di una durata del cantiere pari a 22 mesi articolata in fasi la cui esecuzione è stata attribuita, in linea di massima, alla sola Impresa affidataria. Si ritiene però che sarà invece rispettata l'ipotesi di cui all'art. 90,

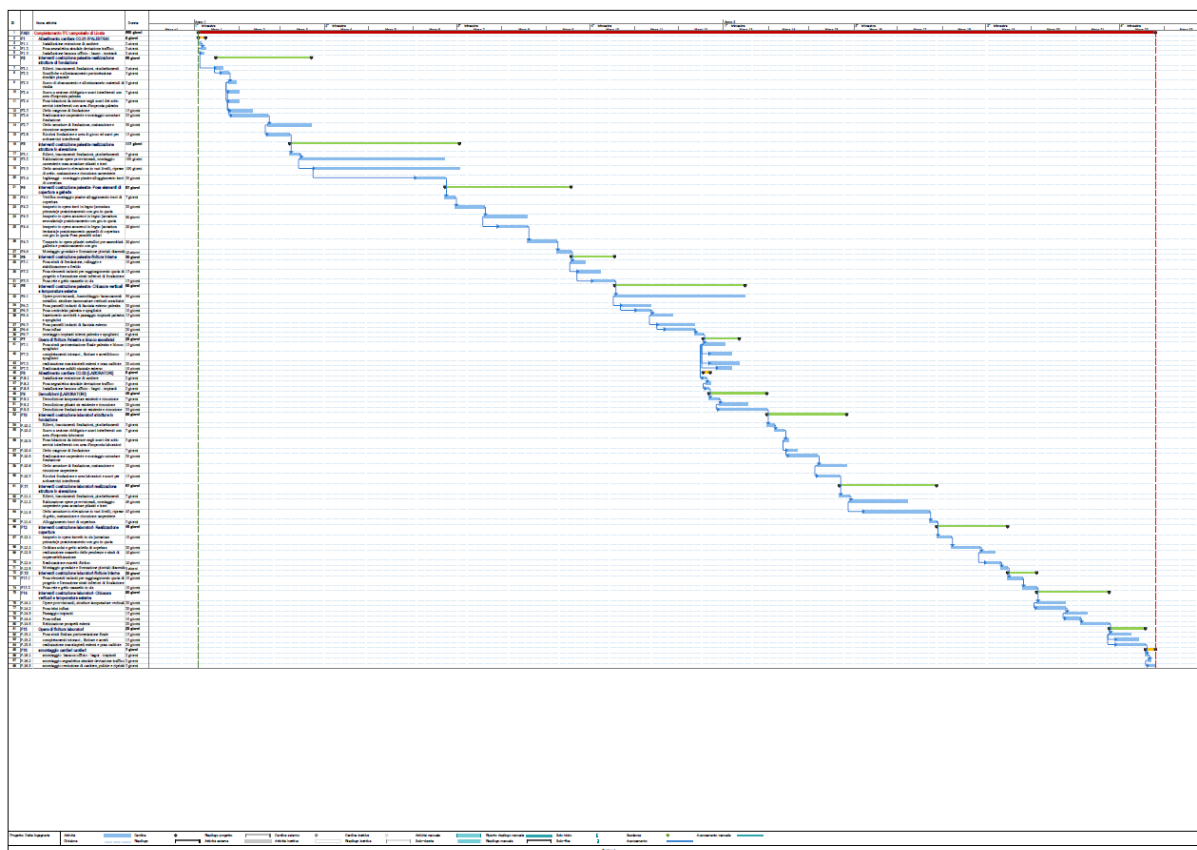


Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

comma 3 del DLgs 81/2008, (di un “cantiere in cui è prevista la presenza di più Imprese, anche non contemporaneamente”) ed in tal caso si ribadisce che l’impresa aggiudicataria dovrà:

- integrare il proprio POS con uno specifico programma ed una relazione dettagliata contenenti le “procedure di sicurezza per le fasi programmate e coordinate dei lavori di cui saranno coinvolte altre imprese e/o lavoratori autonomi”;
- tener conto che – anche se saranno successivamente necessari “Piani particolareggiati di coordinamento in fase esecutiva” – non saranno comunque consentite lavorazioni che, a giudizio del CSE, comportino sovrapposizioni tali da essere definite incompatibili tra loro (sia che siano eseguite dalla stessa Impresa aggiudicataria, sia che siano eseguite da altre Ditte autorizzate);
- che la progressione dei lavori all’interno della galleria naturale dovrà essere preventivamente in dettaglio definita nel POS e sottoposta a specifica autorizzazione del D.L. e del CSE



Cronoprogramma delle attività. Elab 17.6

È importante precisare come le schede evidenziano rischi e pericoli che più frequentemente possono essere presenti in ciascuna fase operativa analizzata (inclusi quelli “impropri”,



ovvero non attribuibili ad una singola fase lavorativa), **ma non esonerano l'Impresa dall'obbligo di conoscere e rispettare tutte le norme di buona tecnica e tutte le leggi sulla sicurezza vigenti in materia soprattutto per quanto attiene ai lavori di realizzazione delle gallerie (artificiale e naturale).**

#### **6.6. Entità presunta del cantiere uomini-giorno**

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera è stata ottenuta seguendo il Metodo Semplificato di incidenza della manodopera previsto del D.Lgs 81/2008 (artt.49-55-99 ai fini della Notifica Preliminare).

Dai calcoli effettuati secondo i parametri CCNL, dato l'importo complessivo dei lavori (compresi quelli per le forniture), e la paga media oraria lorda, desunta dalle tabelle pubblicate dalla CCIAA provinciali si ha una incidenza pari **2.837 Uomini/giorno.**

CALCOLO UOMINI GIORNO SECONDO IL SISTEMA LEGATO AL D.M. 11 DICEMBRE 1978		
Calcolo di un Uomo-Giorno		Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL		8
Paga oraria media		€ 26,76
Costo medio di un Uomo-Giorno		€ 214,07
Costo medio di un Uomo-Giorno arrotondato per eccesso		€ 215,00
A	Stima del costo complessivo	3.110.000,00
B	Stima dell'incidenza in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (variabile min 18% - max 40%)	19,61%
C	Costo medio di un Uomo-Giorno	€ 215,00
U/G	<b>Totale Uomini-Giorno previsti (A*B)/C</b>	<b>2.837</b>
Durata presunta delle lavorazioni		660
U/G	<b>Presenza media in cantiere</b>	<b>8</b>
U/G	<b>Presenza massima in cantiere</b>	<b>10</b>





## 6.7. Stima costi della sicurezza

La valutazione di costi della sicurezza è riportata nell'Elab. 17.6 computo costi della sicurezza per un importo complessivo pari ad €. 130.00,00. Tale valutazione è stata effettuata facendo riferimento all'applicazione della integrazione al comma 1 dell'art. 28 e del comma 2-bis dell'art. 91 del D.Lgs 81/2008 intervenuta con la Legge 1 ottobre 2012 n.178 entrata in vigore l'11/04/2013.

**Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa affidataria si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi onnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.**

## 6.8. Misure preventive e protettive Lavori Edili

Di seguito, in rapporto ai principali fattori di rischio individuati, si riportano le relative misure e le procedure preventive e protettive connesse anche alle relative fasi di lavorazione.

Si riportano le fasi lavorative previste in Progetto:

FASI	Completamento ITC campobello di Licata
F1	Allestimento cantiere CO.01-[PALESTRA]
F2	Interventi costruzione palestra-realizzazione strutture di fondazione
F3	Interventi costruzione palestra-realizzazione strutture in elevazione
F4	Interventi costruzione palestra- Posa elementi di copertura e galleria
F5	Interventi costruzione palestra-finiture interne
F6	Interventi costruzione palestra- Chiusure verticali e tamponature esterne
F7	Opere di finitura Palestra e blocco spogliatoi
F8	Allestimento cantiere CO.02-[LABORATORI]
F9	Demolizioni-[LABORATORI]
F10	Interventi costruzione laboratori strutture in fondazione
F.11	Interventi costruzione laboratori-realizzazione strutture in elevazione
F12	Interventi costruzione laboratori- Realizzazione copertura
F.13	Interventi costruzione laboratori-finiture interne



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

<b>F14</b>	<b>Interventi costruzione laboratori- Chiusure verticali e tamponature esterne</b>
<b>F15</b>	<b>Opere di finitura laboratori</b>
<b>F16</b>	<b>smontaggio cantieri cantieri</b>

6.8.1. FASE 1-FASE F8-F9: Allestimento-smontaggio cantiere CO.01 [Palestra]-CO.02 [Laboratori]

	ATTIVITÀ
<b>FASE 1.1</b>	<b>Recinzioni e segnaletica</b>
<b>Macchine ed attrezzature</b>	autogrù, autocarro, scale a mano semplici o doppie, attrezzi manuali d'uso comune, utensili elettrici portatili (trapano, avvitatrici)
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta a livello e scivolamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Proiezione di schegge e materiali Vibrazioni Rumore
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti- Scarpe di sicurezza- Elmetto- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)- Mascherina con visiera
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm), oppure scale doppie conformi alle norme.</p> <p>Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari. I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.</p> <p>Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile)</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.</p> <p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio</p> <p>Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.</p> <p>Le ringhiere devono essere imbracate sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.</p> <p>Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità.</p> <p>Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.</p> <p>Verificare il sistema d'attacco degli elementi.</p> <p>Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale.</p> <p>Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.</p> <p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.</p> <p>L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</p> <p>Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo: Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ	
	<b>Impianto elettrico e messa a terra di cantiere</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Escavatore	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Rumore	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro, otoprotettori	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare periodicamente l'isolamento dei dispositivi di protezione individuale contro le scariche elettriche</li> <li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</li> <li>- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</li> <li>- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive e devono sempre essere rispettati.</li> </ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</li><li>- Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.</li><li>- Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo.</li><li>- Lavorare senza tensione o facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti</li><li>- Interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità</li><li>- Tenere lontane le persone non addette ai lavori</li><li>- 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.</li><li>- Installare interruttore generale</li><li>- Installare protezione mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità</li><li>- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini</li><li>- Schermare le parti in tensione</li><li>- Eseguire collegamenti elettrici a terra</li><li>- Predisporre linee d'alimentazione per utensili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra</li><li>- Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento</li><li>- 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.).</li><li>- La sezione del cavo o treccia di collegamento deve essere dimensionata da tecnico abilitato.</li><li>- 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.</li><li>- Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento.</li><li>- Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione.</li><li>- Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.</li><li>- Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza;</li><li>- Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti;</li><li>- 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</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	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	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

6.8.2. FASE 2-F10: Interventi costruzione -realizzazione strutture di fondazione

	FASI OPERATIVE	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI	
FASE OPERATIVA:	SCARIFICA PAVIMENTAZIONE STRADALE	
Scarifica di masiciata stradale con o senza pavimentazione soprastante eseguita con fresatrice, incluso il carico dei materiali di risulta. E' necessario un addetto alla fresatrice e un operatore a terra.		
Macchine ed attrezzature	Scarificatrice, autocarro, pala meccanica	
Rischi per la sicurezza:	Contatti con macchinari, organi in movimento Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Schiacciamento Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Rumore Vibrazioni Cesoimento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinamento Proiezione di schegge e materiali Ribaltamento, perdita di stabilità Elettrocuzione Condizioni atmosferiche avverse Incidenti stradali	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Scarpe di sicurezza - Mascherine protettive - Tuta da lavoro - Otoprotettori - Tute o giubbotti da lavoro ad alta visibilità	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Non sostare nel raggio di azione della macchina</li><li>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici e controllare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro.</li><li>- Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato</li><li>- Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.</li><li>- Segnalare la zona interessata all'operazione.</li><li>- Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico</li><li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</li><li>- Non effettuare rifornimenti con motore in moto.</li><li>- Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza</li><li>- Evitare pericolosi travasi di carburante</li><li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni</li><li>- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza</li><li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li><li>- Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi</li><li>- Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti</li><li>- Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie</li><li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li><li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li><li>- Segnalare eventuali interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li><li>- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva Macchine"</li></ul> <p>La macchina, semovente in fase operativa deve essere trasportata su carrello per il trasporto su strada per cui deve essere dotata di appositi ganci da traino.</p> <p>Durante le operazioni devono essere presenti le luci di lavoro e i dispositivi acustici di funzionamento.</p> <p>Per evitare che la polvere crei qualche danno al conducente necessario montare una</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>cabina protettiva. le grandi dimensioni della macchina richiedono che essa possa essere ripiegabile su se stessa quando la Fresatrice viene trasportata su carrello per cui fornita di un pannello rigido frontale e da tendine laterali.</p> <p>Per evitare contatti elettrici casuali opportuno coprire interamente i cavi elettrici, specie in prossimità delle postazioni del manovratore.</p> <p>Per impedire l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto, le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>E' opportuno installare un comando di arresto di emergenza, posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le componenti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisce la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>La fresatrice può essere arrestata anche quando il motore in funzione.</p> <p>E' sempre possibile fissare in modo permanente i ripari e gli schermi devono, anche quando vengono aperti.</p> <p>Quando viene variata l'altezza dal suolo della lama che trattiene il fresato vi un sistema di allarme costituito da luci gialle lampeggianti, attivate per tutto il tempo nel quale resta variata l'altezza della protezione, visibili da tutte le direzioni all'interno dell'area di pericolo.</p> <p>Le macchine sono dotate di un dispositivo di sicurezza che impedisce qualsiasi movimento involontario della macchina quando la fresa viene abbassata in posizione di taglio.</p> <p>Durante la manutenzione i dispositivi di sollevamento sulle macchine sono dotati di un dispositivo di blocco meccanico per assicurare un sollevamento sicuro.</p> <p>Le macchine devono essere dotate di un avvisatore acustico. Il livello di suono generato deve essere al più pari a 93 dB misurato a una distanza di 7 m dalla parte anteriore della macchina. Deve essere possibile azionare l'avvisatore acustico dal posto di guida.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati Il cartello di avvertimento ha la forma di un triangolo.</p> <p>Le grandi dimensioni della macchina fresatrice impongono, nella maggior parte dei casi, la chiusura della strada su cui si opera. La sua grande lentezza impedisce di effettuare repentine sbandate e rende sufficiente per lungo tempo la segnalazione fissa al più coadiuvata dal personale a terra se la strada a scorrimento veloce. Va invece sempre segnalato lo spostamento dei camions per il trasporto</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve	
<b>Allegato</b>		

	ATTIVITÀ	
	<b>Scavi di sbancamento e sezione obbligata</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Pala meccanica cingolata o gommata, escavatore con benna e con martellone, auto-carro.	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Investimento di persone o cose Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Rumore Ribaltamento, perdita di stabilità Seppellimento, sprofondamento	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massiciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.</p> <p>Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p><b>CARPENTERIE</b></p> <p><b>Misure tecniche di prevenzione</b></p> <p>L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali.</p> <p>I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante.</p> <p>Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure.</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni simili, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse.
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto

	ATTIVITÀ
	<b>Interferenze: Reti di sottoservizi</b>
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Utensili da idraulico, carriola, cazzuola, leganti, Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Schiacciamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Dermatiti, reazioni allergiche Contatti con macchinari, organi in movimento Proiezione di schegge e materiali Esposizione a polveri Rumore Elettrocuzione Incendio Ustioni Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Radiazioni non ionizzanti
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro, otoprotettori
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- 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



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II).I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici</li><li>- Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.</li><li>- La macchina deve essere usata in ambiente ventilato</li><li>- Predisporre appositi carrelli contenitori per le bombole di gas compresso. Verificare le condizioni delle tubazioni e delle valvole contro il ritorno di fiamma. Predisporre un estintore nelle vicinanze</li></ul> <p>Mantenere in ordine il luogo e sgombro di materiali combustibili.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, applicare parapetti regolamentari</li><li>- La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano</li><li>- Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni</li><li>- 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.</li><li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli</li><li>- 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.</li><li>- La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano</li><li>- Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi</li><li>- È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</li><li>- Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente</li><li>- Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima</li><li>- Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati</li><li>- Impartire e rispettare le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti</li><li>- Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica</li> <li>- Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</li> <li>- Mantenere le bombole di gas compresso in posizione verticale e legate negli appositi contenitori</li> <li>- Mantenere in ordine il luogo e sgombro di materiali combustibili.</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	

Manca fare casseforme?

	ATTIVITÀ	
	<b>Fondazioni: Posa armatura</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Autocarro, mezzo di sollevamento, compressore, utensili di uso comune	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Ribaltamento, perdita di stabilità Interferenze con linee elettriche aeree Movimentazione manuale dei carichi Abrasioni, ferite, punture, tagli Investimento di persone o cose Rumore Caduta materiali dall'alto	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco- Tuta da lavoro - Guanti da lavoro- Scarpe di sicurezza - Otoprotettori- Maschera di protezione	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Predisporre idonee segnaletica di sicurezza e recinzione del cantiere. - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro. - Non depositare materiale a bordo della bocca foro. - Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile). - Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica.	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare le condizioni planimetriche e di portanza del terreno ove viene posizionato il mezzo di sollevamento per la posa in opera delle armature.</li> <li>- Controllare che gli stabilizzatori del mezzo di sollevamento siano correttamente posizionati.</li> <li>- Non sostare nel raggio di azione delle macchine.</li> <li>- Coordinare le fasi di lavorazione delle armature e di posa delle stesse per evitare pericolose sovrapposizioni delle lavorazioni con il sollevamento e la posa.</li> <li>- Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti.</li> <li>- Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze.</li> <li>- Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale).</li> <li>- Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù durante la movimentazione della gabbia d'armatura.</li> <li>- Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro.</li> <li>- Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi.</li> <li>- Posizionare la saldatrice al di fuori dell'armatura metallica.</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo : Medio; Indice Frequenza : Alta; Livello del rischio : Alto	

	ATTIVITÀ	
	<b>Fondazioni: Getto di fondazione</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	autobetoniera, attrezzatura per il getto, autogrù, autocarro, utensili d'uso comune	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Cadute in cavità, fossati, pozzi Ribaltamento, perdita di stabilità Polveri, rumore Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Contatto con servizi interrati o murati Elettrocuzione Esposizione a polveri	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	Rumore Movimentazione manuale dei carichi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità d'aree di transito pubblico e abitazioni Salire e scendere dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento</li><li>- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi d'emergenza</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Sbatacchiare, se necessario, le pareti dello sbancamento ed eseguire parapetto.</li><li>- Verificare la stabilità del terreno sull'area di collocamento della autobetoniera</li><li>- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici.</li><li>- Vietare al personale di sostare in prossimità della bocca foro.</li><li>- Non depositare materiale di risulta a bordo della bocca foro.</li><li>- Effettuare l'inserimento della gabbia d'armatura e getto del calcestruzzo appena completato il foro (se possibile).</li><li>- Il sollevamento della gabbia d'armatura deve essere effettuato con mezzo meccanico (gru, escavatore, trivella ecc.) a causa della dimensione e del peso elevato, usando particolare cura nell'imbracatura della struttura metallica.</li><li>- Recintare e segnalare tutti i fori aperti e le estremità della gabbia d'armatura sporgente in particolare in prossimità d'aree di transito delle maestranze.</li><li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.</li><li>- Non posizionare la gabbia di armatura se l'area di perforazione risulta allagata (aspettare prosciugamento naturale).</li><li>- Quando si opera in prossimità di linee elettriche (aeree o interrate), impartire precise istruzioni di comportamento agli addetti alla autogrù.</li><li>- Ogni operazione della fase lavorativa deve essere eseguita da personale competente e specializzato.</li><li>- Il movimento del canale di scarico del calcestruzzo deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altre persone nelle vicinanze.</li><li>- Predisporre accertamento preventivo atto a stabilire le condizioni statiche delle strutture degli edifici circostanti e l'eventuale presenza di lesioni sugli stessi edifici</li><li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano.</li><li>- Segnalare anche con dispositivo acustico le manovre degli automezzi.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e</b>	D.Lgs. 81/08	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
<b>note:</b>		
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	

**6.8.3. FASE 3-FASE F11: Interventi costruzione -realizzazione strutture in elevazione**

	ATTIVITÀ	
	<b>Strutture in elevazione</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. Apparecchi di sollevamento. Scale a mano o doppie. Ponti su cavalletti. Autobetoniera o Betoniera. Pompa per il cls Vibratore per il cls. Ponteggi, reti di protezione e by bridge.	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Caduta dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione- Esposizione a polveri Rumore - Movimentazione manuale dei carichi Getti, schizzi Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, tuta da lavoro, stivali impermeabili, maschere monouso, otoprotettori, cintura di sicurezza	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Predisporre idonei ponteggi esterni, allestire parapetti sulle aperture</li><li>- Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci</li><li>- Usare per i pilastri: impalcati mobili con i piani di calpestio dotati di normali parapetti con arresto al piede; per gli elementi orizzontali, ove non sia attuabile una normale protezione, si devono allestire impalcati atti a ridurre il più possibile (e comunque a non oltre mt.2) l'altezza di possibile caduta</li><li>- Allestire subito parapetti sulle rampe e tavolati orizzontali nel vano scala</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- Sottoporre gli addetti a visita medica periodica con periodicità condizionata dalla composizione chimica del disarmante utilizzato</li> </ul> <p><b>CARPENTERIE</b></p> <p><b>Misure tecniche di prevenzione</b></p> <p>L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali.</p> <p>I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante.</p> <p>Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure.</p> <p>L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse.</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	

	FASI OPERATIVE		
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGIO		
Montaggio/Smontaggio ponteggi metallici provvisti di Pimus.			
Macchine ed attrezzature	Fune di ritenuta con moschettone lunga 1,50 m; Livella torica;		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	Filo a piombo; Chiavi serrabulloni; Squadra metallica; Autocarro/furgone; Apparecchio di sollevamento;	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto Danno, crollo strutturale Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Deve essere disponibile tutta la documentazione riguardante l'autorizzazione rilasciata dal Ministero del lavoro per tutti gli elementi delle marche che si vogliono impiegare</li><li>- E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore di m 2.0. Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tener lontano i non addetti ai lavori.</li><li>- I ponteggi possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale;</li><li>- Possono esser impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:<ul style="list-style-type: none"><li>alte fino a 20 m dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;</li><li>conformi agli schemi tipo riportati nell'autorizzazione;</li><li>comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;</li><li>con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione ed in ragione di almeno uno ogni 22 mq;</li><li>con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;</li></ul></li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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;</li><li>- Nel caso di ponteggio misto, unione di prefabbricato e tubi e giunti, se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva;</li><li>- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante;</li><li>- Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono presentarsi a sbalzo e devono avere la sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso;</li><li>- Per piani di servizio con dislivelli superiori a 2 m, dovranno sempre essere presenti parapetti normali provvisti su ciascun lato libero di un corrente superiore, di un corrente intermedio e di un arresto al piede in corrispondenza dei piani con tavolati atti al transito di personale. Il bordo superiore del corrente più alto deve essere sistemato a non meno di 1 m dal piano dell'impalcato in modo da assicurare sufficiente stabilità e sicurezza al personale in transito e tra corrente superiore e tavola fermapiede (alta non meno di 20 cm) non deve esserci una apertura superiore a 60 cm; sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all'interno dei montanti (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del (p.2.2.1.3 allegato XVII del D.Lgs. 81/08);</li><li>- I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, (p.2.2.1.3 allegato XVII del D.Lgs. 81/08);</li><li>- In corrispondenza dei luoghi di transito e di stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcato di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.</li><li>- Non usare elementi appartenenti al altro ponteggio;</li><li>- Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quando indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori;</li><li>- L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile onde non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessive non deve quindi superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio;</li><li>- I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25.0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; Si dovrà sempre valutare la eventuale diminuzione di spessore dei tubi dovuta alla corrosione interna od esterna creata da lavori in ambienti aggressivi, dal tempo oppure da successive sabbiature; in caso gli spessori scendessero sotto le tolleranze minime, gli elementi danneggiati del ponteggio non potranno più essere usati.</li><li>- Appurarne stabilità ed integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività;</li><li>- Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro; se avviene tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dall'altra, sporgere almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio;</li><li>- Non salire e scendere lungo gli elementi del ponteggio.</li><li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi utilizzati nel montaggio.</li><li>- Le chiavi e l'attrezzatura minuta devono sempre essere vincolate all'operatore.</li><li>- Eseguire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</li><li>- Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconcini delimitare l'area interessata.</li><li>- Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio.</li><li>- Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.</li><li>- Non spostare materiale gettandolo dall'alto: i tubi andranno imbracati e movimentati a mano o con gru, mentre i giunti saranno calati a terra in contenitori.</li><li>- Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</li><li>- Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare l'idoneità e la stabilità della base d'appoggio.</li><li>- Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico.</li><li>- L'accoppiamento di montanti, correnti e traversi deve essere realizzato in modo sicuro</li><li>- I ponteggi devono essere ancorati a parti stabili dell'edificio almeno ogni due piani e ogni due montanti (art. 125 del D.Lgs. 81/08)).</li><li>- Gli impalcati ed i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 m</li><li>- Le interruzioni di stilata del ponteggio devono rispondere agli schemi allegati alla</li></ul>	





Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	copia di autorizzazione. - L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta). - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica. - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08). - Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08). - Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento - Controllare gli ancoraggi di teli, reti e degli eventuali cartelloni pubblicitari ai montanti e la resistenza degli elementi utilizzati: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento (che sono elevate) onde impedire il loro distacco dai tubi, così come previsto nel progetto. - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, NORME UNI	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		

Scheda n°50	FASI OPERATIVE	CODICE FO.VI.004
<b>FASE N° F3</b>	OPERE D'ARTE MAGGIORI	<b>Area Lavorativa: A04</b>
<b>FASE OPERATIVA:</b>	CARPENTERIE E CASSAFORMI	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	- Autogru - Attrezzi manuali di uso comune - Ganci - Fune - Cassaforme rampanti	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Urti e compressioni	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Scheda n°50	FASI OPERATIVE	CODICE FO.VI.004
	Tagli Scivolamenti Rumore	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elmetti di protezione</li><li>- Guanti</li><li>- Inserti auricolari modellabili usa e getta</li><li>- Scarpa</li><li>- Sistema con dispositivo di tipo retrattile</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi, disposizioni, procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori;</li><li>- l'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle cassetture deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali;</li><li>- l'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei D.P.I. e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse</li><li>- le lavorazioni che si svolgono in contemporanea o in rapida successione devono essere considerate con particolare attenzione per evitare pericolose interferenze</li><li>- per ogni fase lavorativa devono essere previste adeguate risorse di uomini e mezzi, opere provvisorie e misure di sicurezza necessarie</li><li>- il personale addetto è periodicamente informato in relazione ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.</li><li>- è sconsigliato movimentare manualmente carichi troppo pesanti e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile.</li><li>- per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo degli apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati;</li><li>- prima di iniziare con le operazioni di assemblaggio delle casseforme bisogna prendere visione delle specifiche di montaggio predisposte dal costruttore. Per ogni evenienza, far riferimento alle indicazioni impartite dal preposto;</li><li>- per la movimentazione delle cassetture prefabbricate, si dovrà operare nel seguente modo:- delimitare l'area dei lavori;- agganciare le parti che compongono il cassero nei punti predisposti dal costruttore;- utilizzare funi e ganci a norma;- interrompere le attività in condizioni di eccessiva ventosità;</li><li>- utilizzare funi guida per la movimentazione dei casseri in quota;</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Scheda n°50	FASI OPERATIVE	CODICE FO.VI.004
	<ul style="list-style-type: none"><li>- durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta;</li><li>- evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni solari.</li><li>- i casseri devono essere posizionati completi di parapetti e impalcati.</li><li>- l'accesso dei lavoratori sui casseri dovrà essere consentito solo a montaggio completo delle strutture provvisorie.</li><li>- è assolutamente vietato arrampicarsi sulle cravatte e sulle parti esterne dei casseri per effettuare le operazioni di fissaggio, ma fare uso esclusivo di trabattelli o cestelli.</li><li>- per raggiungere la postazione di lavoro in quota, dovrà essere predisposta una scala del tipo a torre da ancorarsi alla parte di struttura già realizzata;</li><li>- durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati dovranno essere tenuti attaccati ad apposite cinture;</li><li>- i ganci dell'autogru dovranno essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile;</li><li>- per gli imbracci sono privilegiate le cinghie alle funi metalliche che comunque sono verificate periodicamente e scartate quando presentano sfilacciamenti o fili rotti.</li><li>- provvedere a scartare gli elementi che presentano anomalie nei sistemi per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento o per l'affranco delle protezioni in opera.</li><li>- viene impedito l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.</li><li>- il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra;</li><li>- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso;</li><li>- durante le attività di movimentazione delle cassaforme non dovrà svolgersi nessun'altra lavorazione al di sotto e nel raggio d'azione dell'autogru;</li><li>- le cassature in legno assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata, pur essendo la più stabile, non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli;</li><li>- lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure;</li><li>- per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effet-</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Scheda n°50	FASI OPERATIVE	CODICE FO.VI.004
	<p>tuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali;</li><li>- gli addetti al serraggio della cassaforma si avvicineranno all'area dei lavori solo quando l'elemento è prossimo alla posizione finale di posa in opera,</li><li>- e' vietato guidare i carichi con le mani; in quanto possibile, sono utilizzate aste rigide o funi che consentono di operare a distanza di sicurezza (almeno 2 metri;</li><li>- particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni;</li><li>- prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza;</li><li>- eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE		
<b>CATEGORIA:</b>	Realizzazione strutture in c.a. laboratori e palestra		
Ulteriori prescrizioni nella costruzione di strutture in c.a.			
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trancia-piegaferri</li><li>- Attrezzi manuali di uso comune</li><li>- Andatoie e passerelle</li><li>- Autocarro</li><li>- Escavatore</li><li>- Autobetoniera</li><li>- Sonda idraulica perforatrice</li></ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Caduta dall'alto</li><li>Cesoimento</li><li>Elettrocuzione</li><li>Tagli</li><li>Scivolamenti</li><li>Urti e compressioni</li><li>Rumore</li><li>Vibrazioni Corpo Intero</li><li>Investimento</li></ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elmetti di protezione</li><li>- Guanti per rischi meccanici</li><li>- Inserti auricolari modellabili usa e getta</li><li>- Scarpa</li></ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi, disposizioni, procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori;</li><li>- le lavorazioni che si svolgono in contemporanea o in rapida successione devono essere considerate con particolare attenzione per evitare pericolose interferenze;</li><li>- lo stoccaggio dei materiali deve avvenire solo nelle aree appositamente previste ed in modo corretto (anche in fase transitoria);</li><li>- per evitare il distacco dei ferri di armatura, in particolare delle staffe, durante la</li></ul>		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>giunzione di due gabbie, la gabbia inferiore deve essere appoggiata alle guide con un tubo o travetto passante almeno sotto due staffe;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- per ogni fase lavorativa devono essere previste adeguate risorse di uomini e mezzi, opere provvisorie e misure di sicurezza necessarie;</li><li>- durante lo scavo di profondità a fango, la "correa" adiacente deve essere tenuta coperta con tavole o pia-stre; nel caso di scavo a secco devono essere utilizzati parapetti per evitare cadute dentro lo scavo durante le misurazioni di profondità o il controllo di verticalità dello scavo;</li><li>- gli scavi aperti devono essere coperti o delimitati con parapetti e tavole fermapiè;</li><li>- i posti di lavoro sul sopracarro devono essere protetti contro la caduta accidentale. (cabine o balconcini provvisti di parapetti regolari);</li><li>- la zona di lavoro dell'escavatore deve essere delimitata con barriere, anche mobili, e opportunamente segnalata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato;</li><li>- l'accesso alle parti sopraelevate del braccio dell'escavatore, deve avvenire utilizzando cinture di sicurezza e dispositivi anticaduta;</li><li>- man mano che sono completati gli scavi delle trincee ed i getti per la formazione delle guide, anche se di profondità limitate, è necessario coprire o riempire le trincee con inerti al fine di evitare la caduta accidentale di persone all'interno delle medesime;</li><li>- nei posti più opportuni devono essere predisposte passerelle d'attraversamento a raso provviste di parapetti su ambo i lati;</li><li>- per lavori in elevazione (manutenzione, accesso a parti sopraelevate di macchine) si deve prevedere l'uso di cinture di sicurezza e di sistemi anticaduta;</li><li>- i non addetti alle operazioni devono essere tenuti lontani dalle zone dove si movimentano carichi o con carichi sospesi, delimitandole opportunamente;</li><li>- gli operai a terra di aiuto all'operatore di macchina devono sempre operare al di fuori dell'area di possibile caduta di oggetti dall'alto e devono in ogni modo essere dotati di elmetto;</li><li>- la movimentazione delle gabbie deve essere effettuata con apparecchi di sollevamento utilizzando i punti di aggancio previsti dal progetto;</li><li>- le funi di imbraco devono essere idonee, periodicamente verificate ed i ganci provvisti di dispositivi antisganciamento;</li><li>- l'eventuale guida delle gabbie con funi deve avvenire a distanza di sicurezza (almeno 2 metri). Tutti i lavoratori devono essere dotati e fare uso di caschi di protezione</li><li>- non deve essere consentito, per nessun'operazione di sollevamento delle gabbie d'armatura, l'impiego di ganci costruiti in cantiere, dei quali non si può avere alcuna certezza circa la loro portata, e di quelli privi di dispositivi di chiusura dell'imbocco;</li><li>- le manovre devono sempre essere segnalate con segnale acustico e luminoso;</li><li>- deve essere vietato, durante la perforazione, sostare o transitare tra i cingoli dell'e-</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>scavatore poiché l'operatore sulla macchina non ha la visibilità diretta di tale zona;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le distanze di sicurezza tra le parti mobili della macchina e gli ostacoli fissi e tra le parti mobili della macchina e il personale addetto e/o ausiliario deve sempre garantire un franco di sicurezza di almeno 70 cm;</li><li>- le parti di macchine in movimento devono in ogni modo essere protette o segregate;</li><li>- ove del caso devono essere installati interruttori di emergenza nei punti più opportuni;</li><li>- prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate;</li><li>- i flessibili, i cavi, le tubazioni e le giunzioni devono essere controllati frequentemente da personale pratico;</li><li>- tutte le installazioni elettriche nuove, modificate o ampliate, devono essere installate e protette in modo che nessuna persona possa essere danneggiata per contatto involontario con esse; - tutte le installazioni elettriche devono inoltre essere verificate da personale esperto prima di essere messe in funzione;</li><li>- deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni;</li><li>- i carichi non devono essere guidati con le mani; per guidare i setti - giunto, le gabbie d'armatura, ecc., si devono utilizzare aste rigide tenendosi ad almeno 2 metri di distanza. Le funi di imbraco devono essere verificate periodicamente e scartate quando presentano fili rotti;</li><li>- il piano di lavoro deve essere tenuto sgombro dal fango;</li><li>- i fluidi eventualmente affluenti verso l'area di lavoro devono essere raccolti ed allontanati mediante opportune pendenze e canalizzazioni e con l'uso di mezzi meccanici e pompe;</li><li>- l'aiuto operatore a terra, per guidare l'attrezzo di scavo, deve utilizzare sempre un ferro sagomato di opportuna lunghezza, mantenendosi ad una distanza minima di almeno 2 metri;</li><li>- devono essere rispettate le distanze di sicurezza (almeno 70 cm.) tra macchine e ostacoli fissi e tra macchine, personale e ostacoli fissi. Gli operatori in aiuto devono essere in continuo contatto visivo. L'escavatore deve utilizzare i segnali acustici e luminosi di manovra, quando necessario. Durante il lavoro, i girofari devono permanere in funzione;</li><li>- i tempi e le modalità di recupero dei setti - giunto devono essere rispettati in modo da non renderne difficile l'estrazione dopo i getti, evitando il ricorso a manovre di trazione pericolose (rottura delle funi o dei flessibili dell'escavatore);</li><li>- le gabbie di armatura devono essere guidate con funi, tenendosi ad almeno due metri di distanza;</li><li>- prima di iniziare lo scavo, per evitare perdite di stabilità, l'escavatore deve essere messo su un piano orizzontale, il braccio deve essere nel piano perpendicolare al primo. Deve essere preparato adeguatamente il terreno sotto i cingoli dell'escavatore. La traslazione in pendenza deve essere effettuata con il braccio orientato verso la sa-</li></ul>	





Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	lita e con la benna sollevata di 30/50 cm. dal terreno; - durante la esecuzione degli scavi, i percorsi per uomini e mezzi devono essere mantenuti sgombri da materiali e deve essere prevista una pulizia periodica; - la viabilità interna del cantiere deve essere realizzata in modo da differenziare il più possibile i percorsi per uomini e mezzi; - pianificare correttamente le aree di servizio e le aree di lavoro; - tutta l'area di lavoro deve essere recintata e deve essere allestita una segnaletica appropriata per evitare l'accesso ai non addetti ai lavori e l'interferenza con l'ambiente circostante (viabilità esterna).	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		

6.8.4. **FASE 9: Interventi di demolizioni**

	FASI OPERATIVE	
<b>FASE OPERATIVA:</b>	<b>DEMOLIZIONE CONTROLLATA PILASTRI BLOCCO LAVORATORI</b>	
	Dismissione di pilastri esistenti da predisporre in cantiere con macchine operatrici per taglio fino a 1.50m da piano di campagna e successiva demolizione controllata tramite martelli percussori manuli. Prima di effettuare il taglio i pilastri devono essere imbracati e rimossi dopo il taglio tramite gru.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie; martello demolitore, autocarro furgone; Autogru (per imbracaggio pilastri da tagliare).	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Elettrocuzione Rumore Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	Movimentazione manuale dei carichi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Casco protettivo</li><li>- Guanti</li><li>- Scarpe di sicurezza</li><li>- Otoprotettori</li><li>- Tuta da lavoro</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.</li><li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li><li>- Collegare le macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione.</li><li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</li><li>- I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.</li><li>- Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</li><li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</li><li>- Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio.</li><li>- Non indossare abiti svolazzanti.</li><li>- Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione.</li><li>- Non rimuovere le protezioni.</li><li>- Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita.</li><li>- Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili.</li><li>- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</li><li>- Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</li><li>- I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
<b>Allegato</b>		

	ATTIVITÀ	
	<b>Demolizioni strutture esistenti murature e opere in c.a.</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Escavatore, pala meccanica, utensili d'uso comune, autocarro	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Cadute dall'alto Seppellimento, sprofondamento Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Vibrazioni Scivolamenti, cadute a livello Calore, fiamme Elettrici Radiazioni non ionizzanti Rumore Cesoimento, stritolamento Caduta materiale dall'alto Investimento Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Infezioni da microrganismi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco- Guanti - occhiali- mascherine- Otoprotettori (in presenza di rumore) - Indumenti protettivi e rifrangenti (in presenza di traffico) - Scarpe di sicurezza	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	Prima di effettuare le lavorazioni, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rile-	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>vare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>L'autocarro si posiziona lateralmente al cumulo di terra da allontanare.</p> <p>L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale.</p> <p>A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi di trasporto e non sovraccargarli.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p> <p><b>Misure tecniche di prevenzione</b></p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p><b><i>Cadute dall'alto</i></b></p> <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.</p> <p>Per le lavorazioni fino a 2 metri è possibile utilizzare ponti su cavalletti.</p> <p>Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire.</p> <p>L'utilizzo delle imbracature per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere fatto determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio; i lavoratori imbracati devono far uso anche di adeguate anditoie.</p> <p>Le demolizioni e le rimozioni delle macerie eseguite con piccoli mezzi meccanici, come i mini escavatori e le mini pale, ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai, devono essere individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne.</p> <p><b><i>Seppellimento, sprofondamento</i></b></p> <p>Durante le demolizioni manuali occorre attenersi scrupolosamente alle indicazioni dei piani di sicurezza; per le demolizioni in genere ed in particolare per i solai e le volte è necessario limitare le sollecitazioni eccessive per evitare crolli intempestivi che comunque devono essere prevenuti con idonei puntellamenti.</p> <p>Il personale addetto deve utilizzare i sistemi anticaduta previsti.</p> <p>Le attività di demolizioni degli orizzontamenti si devono svolgere per piani finiti.</p> <p>Durante le demolizioni meccanizzate occorre evitare di urtare, con il mezzo operativo, le zone sottostanti il piano da demolire del fabbricato.</p> <p><b><i>Urti, colpi, impatti, compressioni</i></b></p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza (es: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.</p> <p>I depositi di materiali (anche di risulta) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione.</p> <p>La movimentazione di grossi blocchi deve essere fatta con cautela usufruendo dell'apparecchio di sollevamento ed eventuali funi di guida del carico.</p> <p>Rimuovere con cautela le masse instabili al piano di lavoro e, se necessario, ridurne le dimensioni.</p> <p><b><i>Punture, tagli, abrasioni</i></b></p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pun-</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>genti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es: calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; altresì devono essere protette o eliminate le sporgenze che eventualmente dovessero risultare da attività di demolizione (es: chiodi, ferro del cemento armato, ecc.).</p> <p>I vetri rotti o interi, vanno rimossi prima dei serramenti.</p> <p>I tagli con la motosega vanno effettuati da posizione stabile, avendo cura di non alzare l'utensile al di sopra delle spalle.</p> <p><b><i>Vibrazioni</i></b></p> <p>Tutti gli utensili elettrici e ad aria compressa (es: martelli demolitori elettrici e pneumatici, motoseghe..) capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore (sistema mano-braccio) devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.</p> <p>Gli addetti agli utensili devono fare uso di guanti antivibranti, in particolar modo durante la stagione fredda.</p> <p>I sedili delle macchine operatrici devono essere dotati di sistema ammortizzante.</p> <p><b><i>Scivolamenti, cadute a livello</i></b></p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Qualora le operazioni richiedano l'occupazione di uno o più corridoi di passaggio è opportuno interdire l'accesso alla zona interessata fino alla conclusione dei lavori.</p> <p>Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.</p> <p>Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Al termine delle lavorazioni prima di ripristinare l'accesso precedentemente impedito alla zona interessata, è necessario ripulire l'area dai detriti di lavorazione capaci di interferire con i percorsi dei mezzi e/o degli operatori.</p> <p><b><i>Calore, fiamme</i></b></p> <p>Durante le operazioni di saldatura e/o di taglio termico dove si riscontra la presenza di potenziali sorgenti di innesco è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, bombole, riduttori, ecc) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante.</p> <p>Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente.</p> <p>Gli addetti devono fare uso dei DPI idonei ad evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con materiale ad alta temperatura, quali guanti, indumenti protettivi, calzature di sicurezza, occhiali e/o maschere per la protezione del viso.</p> <p>I lavori devono essere segnalati e delimitati con barriere, anche mobili, integrate in quanto possibile, da pannelli o teli ignifughi.</p> <p>Il trasporto delle bombole di gas compresso o liquefatto all'interno del cantiere deve avvenire per mezzo dell'apposito carrello. Le bombole vuote o piene non devono essere abbandonate, lasciate in posizione orizzontale o esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.</p> <p>Se necessario occorre allestire un adeguato deposito bombole.</p> <p><b><i>Elettrici</i></b></p> <p>La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica anche in relazione alle prevedibili condizioni di uso (ambienti umidi o addirittura bagnati).</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p> <p>Le prese a spina devono essere di tipo industriale, con grado di protezione IP44 sia quando sono inserite che quando sono disinserite.</p> <p>Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione è necessario sezionare a monte l'impianto esistente.</p> <p>Prima di installare l'eventuale apparecchio di sollevamento o di utilizzare i mezzi meccanici è necessario verificare la presenza di linee elettriche aeree.</p> <p><b><i>Radiazioni non ionizzanti</i></b></p> <p>Le attività di saldatura o di taglio termico devono essere opportunamente segnalate e, se del caso, segnalate con barriere, in modo da evitare l'esposizione a radiazioni da parte dei non addetti ai lavori.</p> <p>Gli addetti devono fare uso di occhiali e/o schermi facciali per la protezione degli occhi.</p> <p><b><i>Rumore</i></b></p> <p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.</p> <p>La scelta del metodo e delle attrezzature dovrà ricadere su quelle che producono me-</p>





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>no rumore.</p> <p>Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.</p> <p>Il personale non indispensabile deve essere allontanato.</p> <p><b><i>Cesoimento, stritolamento</i></b></p> <p>Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.</p> <p>Nelle demolizioni meccanizzate ed in quelle per trazione o per spinta si deve operare a distanza di sicurezza tale da garantire l'incolumità degli addetti contro qualsiasi investimento, anche da crolli intempestivi.</p> <p><b><i>Caduta materiale dall'alto</i></b></p> <p>Le tegole e le macerie in genere devono essere allontanate con l'ausilio di cassoni metallici o con il canale di scarico; le lastre di copertura in lamiera o altro materiale devono essere accatastate, ben imbracate e trasportate a terra con l'apparecchio di sollevamento.</p> <p>Il materiale non deve essere gettato dall'alto.</p> <p>Le aree a rischio, limitrofe alla costruzione in demolizione devono essere transennate; i passaggi, gli attraversamenti e i fabbricati adiacenti più bassi devono essere protetti con robusti impalcati; l'utilizzo di reti o teli applicati ai ponteggi non sostituiscono gli impalcati sopraccitati ma possono solo integrarne l'efficienza soprattutto per il materiale fine.</p> <p>Il caricamento dei contenitori per il trasporto delle macerie non deve mai superare il bordo superiore.</p> <p>Le imbracature dei grossi pezzi deve essere effettuata con gli accessori adatti alle caratteristiche geometriche del carico.</p> <p>I posti di lavoro fissi, a terra, sotto il raggio d'azione della gru o nelle vicinanze delle costruzioni devono essere protetti con robusti impalcati.</p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso del casco.</p> <p>I mezzi meccanici, completi di protezione alle cabine, adibiti alle demolizioni devono mantenersi a distanza di sicurezza adeguata all'altezza del fabbricato da demolire.</p> <p>L'area limitrofa al fabbricato da demolire meccanicamente deve essere adeguatamente transennata.</p> <p><b><i>Investimento</i></b></p> <p>La circolazione e la sosta eventuale degli automezzi all'interno dell'area di cantiere deve avvenire utilizzando percorsi e spazi ben definiti e la velocità deve risultare ri-</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>dotta a passo d'uomo.</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali.</p> <p>Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.</p> <p>Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p>Qualora le attività di demolizione siano realizzate da mezzi meccanici appositamente attrezzati (pinze montate su escavatori, ecc.) è necessario che l'area interessata (comprese le vie di corsa dei mezzi) venga preventivamente segregata, segnalata e sorvegliata.</p> <p><b><i>Movimentazione manuale dei carichi</i></b></p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p>La demolizione manuale deve avvenire con l'ausilio di utensili che riducano al minimo possibile lo sforzo fisico dei lavoratori, quali binde e palanchini.</p> <p><b><i>Polveri, fibre</i></b></p> <p>Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno di ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi.</p> <p>I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione.</p> <p>Durante i lavori di demolizione in genere è necessario inumidire i materiali di risulta per limitare la formazione delle polveri.</p> <p>Durante la rimozione delle canne fumarie, è molto probabile la presenza di un'elevata quantità di fuliggine che può comportare l'uso di aspiratori oltre che le necessarie maschere di protezione delle vie respiratorie.</p> <p>L'inumidimento del materiale di risulta deve essere fatto anche durante le demolizioni meccanizzate, in particolar modo se viene svolta nelle vicinanze di zone abitate.</p> <p>Gli addetti alle demolizioni devono utilizzare le maschere antipolvere e, se del caso,</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p><b><i>Infezioni da microrganismi</i></b></p> <p>Nel caso di interventi di ristrutturazione da eseguire in ambienti "sospetti", quali cantine e soffitte di vecchi stabili, dove vi sia la possibilità di un inquinamento da microrganismi, è necessario eseguire un attento esame preventivo dell'ambiente e dei luoghi circostanti.</p> <p>Sulla base dei dati riscontrati e con il parere del medico competente è possibile individuare le misure igieniche e procedurali da adottare.</p> <p>Quando si fa uso di sostanze chimiche per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori; l'applicazione deve essere effettuata da personale competente e la zona deve essere segnalata e segregata con le indicazioni del tipo di pericolo ed il periodo di tempo necessario al ripristino dei corretti parametri ambientali. Gli addetti devono fare uso dei DPI appropriati ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente.</p> <p><b>Istruzioni per gli addetti</b></p> <p><b>Demolizioni in generale:</b></p> <p>L'indagine preliminare del sito risulta sempre necessaria per organizzare un'attività produttiva; nel caso delle demolizioni è maggiormente giustificata per l'elevata pericolosità delle operazioni, specie se condotte manualmente.</p> <p>L'accertamento deve riguardare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo di costruzione;</li><li>• Equilibri tra le varie parti di struttura;</li><li>• Stato di conservazione e stabilità;</li><li>• Pericoli esistenti nell'ambiente;</li><li>• Pericoli trasmessi all'ambiente esterno (es: rumore, polvere);</li><li>• Presenza di sostanze pericolose come le coibentazioni e le coperture contenenti amianto, impianti con trasformatori elettrici contenenti policlorobifenili (PCB) o contenitori con sostanze chimiche come solventi o acidi;</li><li>• L'area operativa deve essere efficacemente delimitata.</li></ul> <p>I lavori di demolizione devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto.</p> <p>Prima di procedere all'abbattimento occorre rimuovere tutti i materiali pericolosi utilizzando l'attrezzatura allo scopo che risulta necessaria (es: ponteggio).</p> <p>Se la demolizione interessa un edificio con altri adiacenti occorre procedere, preliminarmente, al distacco per non consentire la trasmissione di pericolose sollecitazioni. Prima dell'inizio delle attività di demolizione è necessario provvedere al sezionamento di tutti gli impianti esistenti (elettrico, idrico, gas).</p> <p>Le demolizioni devono svolgersi scrupolosamente dall'alto verso il basso e per piani finiti. La demolizione deve procedere secondo un piano di sicurezza (POS) che, attenendosi a quanto emerso dall'indagine preliminare, dovrà dare indicazioni dettagliate sulle procedure e sulla cronologia degli abbattimenti, in particolare:</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnica di demolizione;</li><li>• Attrezzature da impiegare;</li><li>• Rafforzamenti e/o risanamenti strutturali;</li><li>• Misure di sicurezza.</li></ul> <p>I percorsi pedonali devono essere ben definiti e protetti.</p> <p>Il materiale di risulta della demolizione deve essere suddiviso per categoria e depositato in singole aree da cui saranno avviati al riciclo (es. fonderie) o in discarica.</p> <p>E' necessario non lasciare parti instabili alla sospensione del lavoro, se ciò risultasse necessario occorre segnalare la zona.</p> <p>L'attività di demolizione va svolta con il coordinamento e il controllo da parte di un preposto che oltre a controllare l'operato degli addetti deve verificare le condizioni di stabilità dell'opera e le condizioni delle strutture adiacenti che devono, se necessario, essere adeguatamente protette.</p> <p><b>Demolizioni manuali – Demolizioni coperture:</b></p> <p>La rimozione del manto richiede tecniche differenti in relazione al tipo di materiale. In presenza di orditura deteriorata e/o con interspazi tali da permettere la caduta dall'alto superiore ai 2 metri è necessaria la costruzione di un sottopalco o la posa di reti di protezione sotto le falde.</p> <p>Per una migliore viabilità sulla copertura occorre utilizzare adeguate andatoie.</p> <p>Per interventi su coperture con forte pendenza, occorre costruire parapetti intermedi posti trasversalmente alle falde.</p> <p>Capriate, puntoni, cantonali e travi di colmo, una volta scollegati, devono essere calati a terra previa depezzatura se necessario, con l'ausilio dell'apparecchio di sollevamento. In alcuni casi può essere necessario puntellare i cornicioni mantenuti in equilibrio dal peso del tetto.</p> <p><b>Demolizioni manuali – Demolizione struttura:</b></p> <p>La messa a nudo della struttura deve permettere la ricerca di eventuali difetti di costruzione o deterioramenti occulti come la carbonizzazione dei travetti in legno in prossimità dei camini, l'ossidazione dei travetti in ferro o dei tondini del cemento armato nonché la posizione di questi ultimi.</p> <p>Devono essere evitati gli accumuli di materiale sugli orizzontamenti per evitare i sovraccarichi che potrebbero provocare il crollo; questo evento risulta particolarmente probabile se diminuiscono le portate in seguito al variare dei vincoli per le demolizioni già effettuate.</p> <p>Il materiale di risulta non deve sovraccaricare neanche il ponteggio, ma deve essere allontanato in maniera coordinata, imbracando i pezzi più grandi ed utilizzando il canale di scarico con l'eventuale tramoggia per il materiale minuto.</p> <p>Il materiale di risulta non deve mai essere gettato dall'alto.</p> <p><b>Demolizioni manuali – Demolizione murature, strutture verticali e sovrastrutture:</b></p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>I muri esterni devono essere demoliti dai ponti di servizio indipendenti dalla parte interessata; il ponte di servizio può essere lasciato senza ancoraggi secondo le prescrizioni delle autorizzazioni ministeriali o da eventuali progetti.</p> <p>Per l'abbattimento dei muri interni possono essere sufficienti ponti su cavalletti o trabattelli.</p> <p>Qualunque attrezzo venga utilizzato occorre porre attenzione a non far cadere grossi blocchi sui solai per non compromettere la stabilità delle strutture.</p> <p>E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione aventi altezza superiore ai due metri; la demolizione di tali muri, effettuata con attrezzature manuali, deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. Fino a 5 metri di altezza è possibile abbattere i muri per rovesciamento con trazione o con spinta. Se la demolizione parziale delle pareti in cemento armato, gettate in opera o prefabbricate è effettuata con l'ausilio di seghe e disco diamantato, è necessario valutare la necessità di puntellare la parte da tagliare e/o delimitare la zona operativa. L'abbattimento del pezzo di parete deve avvenire immediatamente dopo aver eseguito i tagli lungo il perimetro del tratto interessato.</p> <p>La rimozione dei pavimenti produce notevoli sollecitazioni alla struttura sottostante che deve essere costantemente controllata e, se necessario, rafforzata specie se in cattivo stato di conservazione.</p> <p><b>Demolizioni meccanizzate:</b></p> <p>La scelta delle macchine e dei loro accessori deve dipendere dalle caratteristiche della costruzione e dagli eventuali vincoli ambientali.</p> <p>Pinze e cesoie idrauliche montate su escavatori cingolati sono gli strumenti che consentono una demolizione più precisa e meno devastante rispetto ai martelloni oleodinamici.</p> <p>I bracci degli escavatori devono essere di lunghezza tale da consentire di eseguire le demolizioni da distanza di sicurezza.</p> <p>Le cabine devono essere protette da robuste griglie metalliche per la protezione dalla caduta di materiale minuto dall'alto.</p> <p>I percorsi per i mezzi operativi devono essere ben definiti ed individuati ad adeguata distanza dalle costruzioni in demolizione; devono inoltre essere controllati per verificare la presenza di eventuali aperture, quali pozzetti o vani tecnici o cedimenti della superficie.</p> <p>Il trattamento delle macerie con impianti di frantumazione e/o vagliatura va eseguito in una zona appartata e delimitata del cantiere, per l'elevata rumorosità prodotta e il rischio di caduta di materiale durante il caricamento della tramoggia e dai nastri trasportatori del materiale lavorato.</p> <p><b>Procedure di emergenza</b></p> <p><b>Evacuazione del cantiere in caso di emergenza:</b></p> <p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>circolazione ed in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità.</p> <p><b>Crolli o cedimenti repentini delle strutture:</b></p> <p>Durante queste fasi è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p> <p><b>E' indispensabile tenere a disposizione materiale di scorta, per eventuali rafforzamenti di emergenza, come puntelli metallici regolabili, puntelli in legno, binde, tirforti e altro.</b></p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

**6.8.5. FASE 4-12: Interventi in copertura**

	ATTIVITÀ
<b>FASE 3.7</b>	<b>Copertura</b>
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<p>Autogrù          Ponteggi.          Cestello          Attrezzi manuali: martello, tenaglie.</p>
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.)          Abrasioni, ferite, punture, tagli          Urti, compressioni, impatti, colpi          Movimentazione manuale dei carichi          Caduta, sbilanciamento materiale trasportato          Inalazione polveri, fibre, gas, vapori          Scivolamenti, cadute a livello          Elettrici          Cesoimento, stritolamento (caduta elementi)          Caduta materiale dall'alto          Investimento (da parte di mezzi meccanici)          Movimentazione manuale dei carichi</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Casco protettivo- Tuta di lavoro- Scarpe di sicurezza - Guanti</li><li>- Otoprotettori- Cinture di sicurezza – occhiali a mascherina</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Le travi vanno sollevate con la fune di sicurezza già montata a terra; tale fune ha lo scopo di permettere l'accesso degli operatori all'estradosso della trave per effettuare in sicurezza le operazioni di disimpegno degli ancoranti di sollevamento e la posa degli elementi di copertura.</p> <p>La linea di sicurezza viene montata all'estradosso delle travi, sulla nervatura costituente il canale di gronda, sul lato opposto a quello dove saranno posizionati i tegoli della prima campata.</p> <p>Provveduto alla messa in opera della trave, per accedere alla stessa, l'operatore ridiscende a terra e riposiziona la scala sul fianco della trave. La scala deve sporgere almeno un metro dall'estradosso della trave e deve essere fissata al paletto metallico prima che l'operatore si agganci alla fune orizzontale di sicurezza ed acceda alla copertura.</p> <p>Per il posizionamento delle travi successive occorre procedere analogamente al montaggio della prima trave.</p> <p>Solamente nel caso in cui l'operatore in quota, sulla trave già posata, sia in grado di raggiungere la posizione operativa restando vincolato alla linea di sicurezza, si può procedere al montaggio delle travi contigue con un operatore in quota, uno su scala appoggiato al pilastro libero ed un terzo a terra con fune guida.</p> <p>Il passaggio da una trave all'altra, se le distanze lo consentono, avviene utilizzando la doppia fune di trattenuta, sganciandosi dalla linea sulla prima trave solamente dopo essersi assicurati alla linea della seconda trave; in caso contrario occorre ridiscendere a terra e riposizionare la scala sulla seconda trave.</p> <p>E' possibile mettere in opera la linea di sicurezza direttamente in quota, tramite operatori sulle scale o su cestello montato su automezzo; in questo caso comunque i paletti metallici devono essere già predisposti sulle travi a terra.</p> <p>Durante lo svolgimento di tale fase si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci degli apparecchi di sollevamento</li><li>- Sistemazione del carico mediante adeguata imbracatura con applicazione ai punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gravità del pezzo da sollevare più in basso possibile.</li><li>- Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agli sforzi. Non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa.</li><li>- Predisporre corda di guida per orientare il carico durante in sollevamento e controllare attentamente la tenuta del carico prima di iniziare la salita.</li><li>- Proteggere le corde, nei punti di contatto con il carico, con materiale ammortizzante (</li></ul>	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>gomma, stracci etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione.</li><li>- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive onde evitare il ribaltamento del mezzo</li><li>- Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.</li><li>- Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità; generalmente gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h, ma quando si tratta di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie, tale limite deve essere ridotto.</li><li>- Nelle operazioni di montaggio in quota deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo:<ul style="list-style-type: none"><li>* impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisoria;</li><li>* adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m;</li><li>* adozioni di reti di sicurezza;</li><li>* adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio.</li></ul></li><li>- Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica. Nel caso di terreni in pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</li><li>- Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il loro peso effettivo</li></ul> <p><b>Misure tecniche di prevenzione</b></p> <p><b><i>Cadute dall'alto</i></b></p> <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, costituite da parapetti di trattenuta</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Le misure di sicurezza adottate contro il rischio di caduta dall'alto sono identificate tenuto conto delle istruzioni formulate dal fornitore di prefabbricati e dalla ditta di montaggio e risultano compatibili con le predisposizioni adottate in fase di progettazione e costruzione degli elementi.</p> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di montaggio sono in particolare presi in considerazione:</p> <p>I nodi da cui si può cadere in occasione del collegamento tra elementi verticali (normalmente gettati in opera) e quelli orizzontali (prefabbricati);</p> <p>I bordi esterni delle travi principali dalle quali si può cadere in occasione della posa delle strutture secondarie (impalcato);</p> <p>Le aperture interne verso il vuoto (tra una trave e l'altra), attraverso le quali si può cadere durante gli spostamenti ed i lavori di montaggio dell'impalcato;</p> <p>I bordi esterni degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi;</p> <p>I fronti degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi.</p> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di completamento sono in particolare da prendere in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I bordi esterni degli impalcati dai quali si può cadere durante l'esecuzione dei lavori su tali superfici per l'esecuzione delle armature e getti integrativi e per tutti i successivi lavori di completamento dell'opera.</li></ul> <p>Le misure di sicurezza adottate sono compatibili con le norme di legge in vigore e consistono sostanzialmente in:</p> <p>Difese applicate alle strutture verticali di appoggio delle travi, costituite da parapetti normali con tavola fermapiè su tutti i lati aperti verso il vuoto;</p> <p>Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da parapetti normali con tavola fermapiè;</p> <p>Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da montanti metallici collegati fra loro da fune metallica tesa atta a costituire ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale anticaduta;</p> <p>Reti di protezione da ancorare alla parte inferiore delle travi per la protezione contro il rischio di caduta verso l'interno dell'opera;</p> <p>Struttura mobile di protezione frontale e laterale durante il montaggio degli elementi di impalcato, da applicare a terra sul primo elemento di impalcato e da avanzare durante il montaggio degli elementi successivi;</p> <p>Parapetti laterali agli elementi di impalcato allestiti a piè d'opera sui singoli elementi;</p> <p>Parapetti laterali all'impalcato allestiti in opera man mano che procedono i lavori di montaggio;</p> <p>Attrezzature di protezione anticaduta (imbracature di sicurezza) collegate a sistemi di an-</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>coraggio progettati e definiti negli elementi prefabbricati, da adottare in assenza delle protezioni di cui sopra e fino alla loro completa installazione;</p> <p>Scale sviluppabili, castello metallico con rampe scale prefabbricate e pianerottoli intermedi, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati;</p> <p>Cestelli idraulici su carro da adottare per l'allestimento delle protezioni e per lavori in quota in assenza di protezioni fisse;</p> <p>Carri di varo provvisti di passerelle di transito e piattaforme di lavoro sui due livelli sul fronte di avanzamento, per l'ancoraggio successivo dei conci prefabbricati.</p> <p><b><i>Urti, colpi, impatti, compressioni</i></b></p> <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere richiamato con cartelli e devono essere messe in opera idonee delimitazioni quali barriere rigide o flessibili, fisse o mobili, in relazione alle caratteristiche ed all'avanzamento dei lavori.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione e montaggio degli elementi prefabbricati, delle attrezzature ed opere di difesa devono usare caschi, scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. La regolazione in opera degli elementi deve essere effettuata con gli apparecchi di sollevamento e con l'eventuale guida manuale utilizzando palanchini, binde e simili, evitando sforzi fisici violenti e/o repentini.</p> <p><b><i>Scivolamenti, cadute a livello</i></b></p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere e quelli previsti sulle opere provvisorie o sugli stessi elementi prefabbricati devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiale o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori.</p> <p>Per l'accesso ai posti di lavoro devono essere individuati percorsi agevoli e sicuri che garantiscano anche il rapido abbandono del posto di lavoro in caso di emergenza. Le calzature di sicurezza devono avere suole antiscivolo in relazione alle caratteristiche delle strutture da montare e di quelle delle eventuali passerelle e/o ripiani di lavoro.</p> <p><b><i>Elettrici</i></b></p> <p>Uno dei rischi che possono essere presenti durante la costruzione delle opere d'arte nei lavori stradali è la presenza di linee elettriche aeree esterne interessanti il cantiere e/o la zona di lavoro. Tale rischio è molto spesso sottovalutato in fase di installazione cantiere non essendo previste opere di rilevante elevazione. Quando si eseguono montaggi di prefabbricati con l'impiego di autogrù il rischio diventa invece molto elevato. È sempre necessario quindi conoscere esattamente il posizionamento della linea, la sua altezza e provvedere alle opportune delimitazioni, protezioni e/o segnaletica in conformità a quanto illustrato nella specifica scheda relativa alla sicurezza generale.</p> <p><b><i>Cesoimento, stritolamento</i></b></p> <p>Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il peso effettivo.</p> <p>Lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indicazioni progettuali e del fabbricante; gli elementi devono comunque essere stabilizzati in modo tale da consentire la rimozione dal singolo senza alterare l'equilibrio dell'insieme.</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>Prima della messa in opera, gli elementi da montare devono essere controllati per scartare quelli che hanno subito danneggiamenti o alterazioni nella struttura o nei dispositivi per il collegamento degli apparecchi di sollevamento.</p> <p>Il sistema e le attrezzature per il sollevamento in opera dei prefabbricati devono risultare compatibili con gli inserti definiti in sede di progettazione e confezione degli elementi.</p> <p>I piani di stoccaggio devono resistere alle azioni trasmesse degli elementi stoccati al fine di evitare crolli o ribaltamenti dovuti a cedimenti dei piani medesimi. Le portate utili di eventuali puntellamenti e degli elementi di puntellamenti impiegati, devono essere indicate con apposite targhette o sistema equivalente.</p> <p>La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni). L'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire in condizioni di sicurezza: è ammesso l'accesso all'elemento prefabbricato solo se sono predisposte le protezioni a piè d'opera.</p> <p>Ove previsto dal progetto, gli elementi prefabbricati devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili. Il preposto deve verificare la rispondenza delle attrezzature di montaggio e lo stato di conservazione in rapporto all'uso.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati deve essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi.</p> <p>I carri di varo per la messa in opera di elementi prefabbricati devono essere costruiti ed utilizzati conformemente ad un progetto appositamente redatto e firmato da ingegnere o architetto abilitato alla professione, per ogni utilizzo.</p> <p>Le operazioni del lavoro di tesatura dei cavi in opera devono essere eseguite secondo schemi opportunamente predisposti, tali da garantire le condizioni di sicurezza. Gli schemi devono prevedere che l'operatore non possa trovarsi nella direzione dei cavi tesati. Durante la fase di tesatura è fatto obbligo di adottare segnali luminosi intermittenti. L'inizio e la fine delle azioni di tesatura vanno segnalate con avvisatore acustico. Durante le operazioni di tesatura deve essere impedito il passaggio di personale alle spalle delle testate degli elementi in corso di tesatura, oppure vanno predisposte adeguate barriere realizzate in materiale idoneo.</p> <p><b><i>13 Caduta materiale dall'alto</i></b></p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso di caschi protettivi.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati dovrà essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi, attrezzature o altro.</p> <p>La delimitazione di tale zona è determinata in rapporto alla tipologia degli elementi, al loro peso, alle attrezzature impiegate, alle procedure di montaggio, alla quota di lavoro ed alle caratteristiche ambientali.</p> <p>Le attrezzature per l'accesso ai posti di lavoro devono risultare convenientemente appartati o protetti rispetto alle operazioni di montaggio oppure l'accesso deve essere impedito durante tali operazioni.</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p><b><i>Investimento</i></b></p> <p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi meccanici devono essere predisposti percorsi sicuri, deve essere comunque impedito l'accesso agli estranei.</p> <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato con segnaletica appropriata e l'area deve essere delimitata con cavalletti, barriere mobili, nastri.</p> <p>Le piste di circolazione dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere tenute sgombre, ben livellate e consolidate al fine di garantire la stabilità dei mezzi meccanici in ogni condizione di impiego.</p> <p>I percorsi dei carichi da movimentazione con i mezzi meccanici devono essere definiti, segnalati e resi noti a tutto il personale.</p> <p>Il trasporto a piè d'opera degli elementi prefabbricati deve avvenire con mezzi idonei quali: appositi carrelli o attrezzature semoventi opportunamente progettate allo scopo (es.: trasporto conci prefabbricati). Gli eventuali carichi traslati per mezzo di autogrù devono essere accompagnati da personale segnalatore a terra, appositamente destinato ed istruito allo scopo.</p> <p><b><i>Movimentazione manuale dei carichi</i></b></p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.</p> <p>L'approvvigionamento dei materiali ed attrezzature per le opere provvisorie e di protezione deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p><b><i>Istruzioni per gli addetti</i></b></p> <p>Le modalità di stoccaggio degli elementi prefabbricati devono essere tali da garantirne la stabilità, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.</p> <p>Nel caso di stoccaggio all'aperto di apparecchiature di tesatura, di apparecchiature di bloccaggio, di cavi, trefoli, opere di difesa e di protezione contro la caduta di persone, attrezzature di puntellamenti, ecc., il predetto materiale prima del suo reimpiego deve essere assoggettato a controllo di idoneità.</p> <p>Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alle velocità di quest'ultimo ed alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.</p> <p>Nel caso di terreni in pendenza deve essere verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi, deve inoltre essere verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante, soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</p> <p>Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta (assistente di montaggio).</p> <p>Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p> <p>L'assistente di montaggio ed il responsabile del cantiere devono accertare che le istruzioni scritte ed i relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni, siano compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.</p> <p>In linea generale le operazioni di montaggio comportano le seguenti attività che devono essere svolte da un numero sufficiente di lavoratori incaricati:</p> <p>Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi;</p> <p>Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo di apparecchi di sollevamento (gru, autogrù e altri particolari e specifici);</p> <p>Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche;</p> <p>Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, tesatura dei cavi, sigillature, getti integrativi, eventuale recupero delle predisposizioni antinfortunistiche non più necessarie in relazione all'evoluzione delle operazioni di montaggio;</p> <p>Tracciamenti ed assistenza al montaggio.</p> <p>Durante le fasi di montaggio devono essere osservate le seguenti regole generali:</p> <p>Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo squadra) a ciò espressamente designato;</p> <p>Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancieri ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati. In caso di imbraco, in corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare, vanno impiegati idonei dispositivi di protezione;</p> <p>Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento impiegato sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare;</p> <p>Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico;</p> <p>In caso di forte vento o nebbia o comunque situazioni meteorologiche avverse, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire.</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>re o sospendere le operazioni di montaggio;</p> <p>Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine secondo le indicazioni di progetto.</p> <p>Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio degli apparecchi di sollevamento o negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche, qualora non sia possibile ripristinare le condizioni di sicurezza con i mezzi disponibili in cantiere, devono essere scartati.</p> <p><b>Procedure di emergenza</b></p> <p>Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica sono indicate le condizioni meteorologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte dovrà essere arrestato il lavoro.</p> <p>La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del particolare tipo di apparecchio di sollevamento usato.</p> <p>Di regola gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 Km/h. Peraltro tale limite deve essere convenientemente ridotto quando si tratti di sollevare elementi di grande superficie.</p> <p>Situazioni di instabilità durante le fasi di montaggio devono essere valutate prontamente dal preposto che dovrà disporre interventi di rinforzo delle attrezzature di sostegno e/o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	

	ATTIVITÀ	
<b>FASE 3.8</b>	<b>Posa parapetti e linee vita</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Autogrù Autobetoniera Ponteggi e reti di protezione. Cestello e by bridge Attrezzi manuali: martello, tenaglie.	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi Caduta, sbilanciamento materiale trasportato Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Vibrazioni	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	Scivolamenti, cadute a livello Calore, fiamme Elettrici Cesoimento, stritolamento (caduta elementi) Caduta materiale dall'alto Annegamento (presenza di corsi d'acqua o canalizzazioni) Investimento (da parte di mezzi meccanici) Movimentazione manuale dei carichi Polveri, fibre Getti, schizzi
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco protettivo- Tuta di lavoro- Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori- Cinture di sicurezza – occhiali a mascherina
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>La posa in opera degli elementi di impalcato avviene con due operatori in quota, uno per ciascuna estremità, posti in posizione stabile ed assicurati alla fune di sicurezza che si trova alle loro spalle, ed un operatore a terra con fune guida.</p> <p>Gli operatori in quota dovranno stazionare ad una distanza di sicurezza che li garantisca da eventuali manovre errate e si avvicineranno al manufatto solamente quando questo si troverà in prossimità della posizione definitiva di progetto.</p> <p>La fune di sicurezza deve essere fissata alle estremità con grillo o moschettone, regolata in lunghezza con morsetti e radance posta in tensione tramite tenditore.</p> <p>Durante lo svolgimento di tale fase si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci degli apparecchi di sollevamento</li><li>- Sistemazione del carico mediante adeguata imbracatura con applicazione ai punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gravità del pezzo da sollevare più in basso possibile.</li><li>- Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agli sforzi. Non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa.</li><li>- Predisporre corda di guida per orientare il carico durante in sollevamento e controllare attentamente la tenuta del carico prima di iniziare la salita.</li><li>- Proteggere le corde, nei punti di contatto con il carico, con materiale ammortizzante (gomma, stracci etc.)</li><li>- Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione.</li></ul>





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"><li>- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive onde evitare il ribaltamento del mezzo</li><li>- Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.</li><li>- Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità; generalmente gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h, ma quando si tratta di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie, tale limite deve essere ridotto.</li><li>- Nelle operazioni di montaggio in quota deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo:<ul style="list-style-type: none"><li>* impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisoria;</li><li>* adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m;</li><li>* adozioni di reti di sicurezza;</li><li>* adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio.</li></ul></li><li>- Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica. Nel caso di terreni in pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</li><li>- Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il loro peso effettivo</li><li>- Permettere il transito delle autobetoniere su carreggiata solida e con pendenza adeguata</li><li>- Verificare periodicamente l'aggancio del secchione e il congegno di sicurezza del gancio</li><li>- Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio.</li><li>- Allontanare i non addetti mediante segnalazioni e sbarramenti</li><li>- Effettuare visite mediche secondo la periodicità stabilita dalla legge</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li><li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>delle operazioni da eseguire</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.</li><li>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso</li></ul> <p><b>Misure tecniche di prevenzione</b></p> <p><b><i>Cadute dall'alto</i></b></p> <p>Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Le misure di sicurezza adottate contro il rischio di caduta dall'alto sono identificate tenuto conto delle istruzioni formulate dal fornitore di prefabbricati e dalla ditta di montaggio e risultano compatibili con le predisposizioni adottate in fase di progettazione e costruzione degli elementi.</p> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di montaggio sono in particolare presi in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I nodi da cui si può cadere in occasione del collegamento tra elementi verticali (normalmente gettati in opera) e quelli orizzontali (prefabbricati);</li><li>• I bordi esterni delle travi principali dalle quali si può cadere in occasione della posa delle strutture secondarie (impalcato);</li><li>• Le aperture interne verso il vuoto (tra una trave e l'altra), attraverso le quali si può cadere durante gli spostamenti ed i lavori di montaggio dell'impalcato;</li><li>• I bordi esterni degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi;</li><li>• I fronti degli stessi impalcati dai quali si può cadere durante il montaggio degli elementi successivi.</li></ul> <p>Relativamente ai posti di lavoro riguardanti le fasi di completamento sono in particolare da prendere in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• I bordi esterni degli impalcati dai quali si può cadere durante l'esecuzione dei lavori su tali superfici per l'esecuzione delle armature e getti integrativi e per tutti i successivi lavori di completamento dell'opera.</li></ul> <p>Le misure di sicurezza adottate sono compatibili con le norme di legge in vigore e consistono sostanzialmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Difese applicate alle strutture verticali di appoggio delle travi, costituite da parapetti normali con tavola fermapiede su tutti i lati aperti verso il vuoto;</li><li>• Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da parapetti normali con tavola fermapiede;</li><li>• Difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera costituite da montanti metallici collegati fra loro da fune metallica tesa atta a costituire ancoraggio per i dispositivi di protezione individuale anticaduta;</li><li>• Reti di protezione da ancorare alla parte inferiore delle travi per la protezio-</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>ne contro il rischio di caduta verso l'interno dell'opera;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Struttura mobile di protezione frontale e laterale durante il montaggio degli elementi di impalcato, da applicare a terra sul primo elemento di impalcato e da avanzare durante il montaggio degli elementi successivi;</li><li>• Parapetti laterali agli elementi di impalcato allestiti a piè d'opera sui singoli elementi;</li><li>• Parapetti laterali all'impalcato allestiti in opera man mano che procedono i lavori di montaggio;</li><li>• Attrezzature di protezione anticaduta (imbracature di sicurezza) collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi prefabbricati, da adottare in assenza delle protezioni di cui sopra e fino alla loro completa installazione;</li><li>• Scale sviluppabili, castello metallico con rampe scale prefabbricate e pianerottoli intermedi, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati;</li><li>• Cestelli idraulici su carro da adottare per l'allestimento delle protezioni e per lavori in quota in assenza di protezioni fisse;</li><li>• Carri di varo provvisti di passerelle di transito e piattaforme di lavoro sui due livelli sul fronte di avanzamento, per l'ancoraggio successivo dei conci prefabbricati.</li></ul> <p><b><i>Urti, colpi, impatti, compressioni</i></b></p> <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere richiamato con cartelli e devono essere messe in opera idonee delimitazioni quali barriere rigide o flessibili, fisse o mobili, in relazione alle caratteristiche ed all'avanzamento dei lavori.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione e montaggio degli elementi prefabbricati, delle attrezzature ed opere di difesa devono usare caschi, scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti. La regolazione in opera degli elementi deve essere effettuata con gli apparecchi di sollevamento e con l'eventuale guida manuale utilizzando palanchini, binde e simili, evitando sforzi fisici violenti e/o repentini.</p> <p><b><i>Punture, tagli, abrasioni</i></b></p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. profilati metallici con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. guanti, tute, ecc.).</p> <p><b><i>Vibrazioni</i></b></p> <p>Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, compattatori a piatto vibrante, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p><b><i>Scivolamenti, cadute a livello</i></b></p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere e quelli previsti sulle opere provvisorie o sugli stessi elementi prefabbricati devono essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiale o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori.</p> <p>Per l'accesso ai posti di lavoro devono essere individuati percorsi agevoli e sicuri che garantiscano anche il rapido abbandono del posto di lavoro in caso di emergenza. Le calzature di sicurezza devono avere suole antiscivolo in relazione alle caratteristiche delle strutture da montare e di quelle delle eventuali passerelle e/o ripiani di lavoro.</p> <p><b><i>Calore, fiamme</i></b></p> <p>Durante le operazioni di saldatura e di taglio termico dove si riscontra la presenza di potenziali sorgenti di innesco è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, bombole, riduttori, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei. I depositi di carburante e degli oli minerali devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi.</p> <p><b><i>Elettrici</i></b></p> <p>Uno dei rischi che possono essere presenti durante la costruzione delle opere d'arte nei lavori stradali è la presenza di linee elettriche aeree esterne interessanti il cantiere e/o la zona di lavoro. Tale rischio è molto spesso sottovalutato in fase di installazione cantiere non essendo previste opere di rilevante elevazione. Quando si eseguono montaggi di prefabbricati con l'impiego di autogrù il rischio diventa invece molto elevato. È sempre necessario quindi conoscere esattamente il posizionamento della linea, la sua altezza e provvedere alle opportune delimitazioni, protezioni e/o segnaletica in conformità a quanto illustrato nella specifica scheda relativa alla sicurezza generale.</p> <p><b><i>Rumore</i></b></p> <p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie dei compressori d'aria e dei generatori di corrente devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità (es. impiego di martelli pneumatici), il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà essere allontanato dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p><b><i>Cesoimento, stritolamento</i></b></p> <p>Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il peso effettivo.</p> <p>Lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indica-</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>zioni progettuali e del fabbricante; gli elementi devono comunque essere stabilizzati in modo tale da consentire la rimozione dal singolo senza alterare l'equilibrio dell'insieme.</p> <p>Prima della messa in opera, gli elementi da montare devono essere controllati per scartare quelli che hanno subito danneggiamenti o alterazioni nella struttura o nei dispositivi per il collegamento degli apparecchi di sollevamento.</p> <p>Il sistema e le attrezzature per il sollevamento in opera dei prefabbricati devono risultare compatibili con gli inserti definiti in sede di progettazione e confezione degli elementi.</p> <p>I piani di stoccaggio devono resistere alle azioni trasmesse degli elementi stoccati al fine di evitare crolli o ribaltamenti dovuti a cedimenti dei piani medesimi. Le portate utili di eventuali puntellamenti e degli elementi di puntellamenti impiegati, devono essere indicate con apposite targhette o sistema equivalente.</p> <p>La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni). L'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire in condizioni di sicurezza: è ammesso l'accesso all'elemento prefabbricato solo se sono predisposte le protezioni a piè d'opera.</p> <p>Ove previsto dal progetto, gli elementi prefabbricati devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili. Il preposto deve verificare la rispondenza delle attrezzature di montaggio e lo stato di conservazione in rapporto all'uso.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati deve essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi.</p> <p>I carri di varo per la messa in opera di elementi prefabbricati devono essere costruiti ed utilizzati conformemente ad un progetto appositamente redatto e firmato da ingegnere o architetto abilitato alla professione, per ogni utilizzo.</p> <p>Le operazioni del lavoro di tesatura dei cavi in opera devono essere eseguite secondo schemi opportunamente predisposti, tali da garantire le condizioni di sicurezza. Gli schemi devono prevedere che l'operatore non possa trovarsi nella direzione dei cavi tesati. Durante la fase di tesatura è fatto obbligo di adottare segnali luminosi intermittenti. L'inizio e la fine delle azioni di tesatura vanno segnalate con avvisatore acustico. Durante le operazioni di tesatura deve essere impedito il passaggio di personale alle spalle delle testate degli elementi in corso di tesatura, oppure vanno predisposte adeguate barriere realizzate in materiale idoneo.</p> <p><b><i>Caduta materiale dall'alto</i></b></p> <p>Tutti gli addetti devono fare uso di caschi protettivi.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati dovrà essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da una eventuale caduta di elementi, attrezzature o altro.</p> <p>La delimitazione di tale zona è determinata in rapporto alla tipologia degli elementi, al loro peso, alle attrezzature impiegate, alle procedure di montaggio, alla quota di</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>lavoro ed alle caratteristiche ambientali.</p> <p>Le attrezzature per l'accesso ai posti di lavoro devono risultare convenientemente appartati o protetti rispetto alle operazioni di montaggio oppure l'accesso deve essere impedito durante tali operazioni.</p> <p><b><i>Annegamento</i></b></p> <p>Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.</p> <p>I lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili.</p> <p>Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.</p> <p><b><i>Investimento</i></b></p> <p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi meccanici devono essere predisposti percorsi sicuri, deve essere comunque impedito l'accesso agli estranei.</p> <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato con segnaletica appropriata e l'area deve essere delimitata con cavalletti, barriere mobili, nastri.</p> <p>Le piste di circolazione dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere tenute sgombre, ben livellate e consolidate al fine di garantire la stabilità dei mezzi meccanici in ogni condizione di impiego.</p> <p>I percorsi dei carichi da movimentazione con i mezzi meccanici devono essere definiti, segnalati e resi noti a tutto il personale.</p> <p>Il trasporto a piè d'opera degli elementi prefabbricati deve avvenire con mezzi idonei quali: appositi carrelli o attrezzature semoventi opportunamente progettate allo scopo (es.: trasporto conci prefabbricati). Gli eventuali carichi traslati per mezzo di autogrù devono essere accompagnati da personale segnalatore a terra, appositamente destinato ed istruito allo scopo.</p> <p><b><i>Movimentazione manuale dei carichi</i></b></p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio di attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.</p> <p>L'approvvigionamento dei materiali ed attrezzature per le opere provvisorie e di</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>protezione deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p><b><i>Polveri, fibre</i></b></p> <p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p> <p><b><i>Getti, schizzi</i></b></p> <p>Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p> <p><b>Istruzioni per gli addetti</b></p> <p>Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro.</p> <p>È vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tutti i vani (tombini, pozzi, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto.</li><li>• Anche durante le pause o le interruzioni del lavoro i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione.</li><li>• Il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzioni alle possibilità di brandeggio durante il movimento.</li><li>• I carichi trasportati con autogrù devono essere accompagnati da personale a terra.</li><li>• La movimentazione manuale dei carichi, l'apertura e la chiusura dei tombini vanno effettuate con l'ausilio degli utensili idonei.</li></ul>





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione.</li><li>• Non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dei rilevati stradali e alle bocche dei pozzi o vani aperti.</li><li>• Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei veicoli.</li><li>• Le modalità di stoccaggio degli elementi prefabbricati devono essere tali da garantirne la stabilità, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.</li><li>• Nel caso di stoccaggio all'aperto di apparecchiature di tesatura, di apparecchiature di bloccaggio, di cavi, trefoli, opere di difesa e di protezione contro la caduta di persone, attrezzature di puntellamenti, ecc., il predetto materiale prima del suo reimpiego deve essere assoggettato a controllo di idoneità.</li><li>• Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alle velocità di quest'ultimo ed alle caratteristiche del percorso.</li><li>• I percorsi su aree private devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.</li><li>• Nel caso di terreni in pendenza deve essere verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi, deve inoltre essere verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante, soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</li><li>• Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta (assistente di montaggio).</li><li>• Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</li><li>• L'assistente di montaggio ed il responsabile del cantiere devono accertare che le istruzioni scritte ed i relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni, siano compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.</li></ul> <p>In linea generale le operazioni di montaggio comportano le seguenti attività che devono essere svolte da un numero sufficiente di lavoratori incaricati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi;</li><li>• Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo di apparecchi di sollevamento (gru, autogrù e altri particolari e specifici);</li><li>• Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche;</li><li>• Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, tesatura dei cavi,</li></ul>





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>sigillature, getti integrativi, eventuale recupero delle predisposizioni antinfortunistiche non più necessarie in relazione all'evoluzione delle operazioni di montaggio;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tracciamenti ed assistenza al montaggio.</li></ul> <p>Durante le fasi di montaggio devono essere osservate le seguenti regole generali:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo squadra) a ciò espressamente designato;</li><li>• Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancieri ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati. In caso di imbraco, in corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare, vanno impiegati idonei dispositivi di protezione;</li><li>• Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento impiegato sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare;</li><li>• Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico;</li><li>• In caso di forte vento o nebbia o comunque situazioni meteorologiche avverse, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le operazioni di montaggio;</li><li>• Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine secondo le indicazioni di progetto.</li><li>• Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio degli apparecchi di sollevamento o negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche, qualora non sia possibile ripristinare le condizioni di sicurezza con i mezzi disponibili in cantiere, devono essere scartati</li></ul> <p><b>Procedure di emergenza</b></p> <p>Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica sono indicate le condizioni meteorologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte dovrà essere arrestato il lavoro.</p> <p>La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del particolare tipo di apparecchio di sollevamento usato.</p> <p>Di regola gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 Km/h. Peraltro tale limite deve essere convenientemente ridotto quando si tratti di sollevare elementi di grande superficie.</p> <p>Situazioni di instabilità durante le fasi di montaggio devono essere valutate prontamente dal preposto che dovrà disporre interventi di rinforzo delle attrezzature di sostegno e/o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.</p> <p><b>Allagamento dei vani tecnici:</b></p> <p>Nel caso di allagamento dei pozzetti dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dal sotterraneo, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne,</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	l'eventuale attivazione di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle condizioni dei vani e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto

	FASI OPERATIVE
<b>FASE OPERATIVA:</b>	<b>Posa in opera travi in legno ed elementi prefabbricati in c.a.</b>
Posa in opera degli impalcati prefabbricati, assemblaggi e solidarizzazioni in quota.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autogru</li> <li>- Attrezzi manuali di uso comune</li> <li>- Autogru con piattaforma aerea</li> <li>- Ganci</li> <li>- Fune</li> <li>- Chiave dinamometrica</li> <li>- Avvitatore ad aria compressa</li> <li>- Gru</li> </ul>
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Urti e compressioni Rumore Tagli Vibrazioni Scivolamenti
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elmetti di protezione</li> <li>- Guanti per rischi meccanici</li> <li>- Inserti auricolari modellabili usa e getta</li> <li>- Scarpa</li> </ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	- Sistema con dispositivo di tipo retrattile	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi, disposizioni, procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori;</li><li>- le lavorazioni che si svolgono in contemporanea o in rapida successione devono essere considerate con particolare attenzione per evitare pericolose interferenze;</li><li>- per ogni fase lavorativa devono essere previste adeguate risorse di uomini e mezzi, opere provvisorie e misure di sicurezza necessarie;</li><li>- il personale addetto è periodicamente informato in relazione ai rischi specifici delle operazioni da eseguire;</li><li>- è sconsigliato movimentare manualmente carichi troppo pesanti e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile;</li><li>- per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo degli apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati;</li><li>- le operazioni di montaggio vengono eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (caposquadra o assistente al montaggio) a ciò espressamente designata. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio è suddiviso per mansioni ben definite per le quali ha ricevuto un'informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte;</li><li>- la movimentazione degli elementi prefabbricati all'interno dell'area predisposta avviene utilizzando idonei apparecchi di sollevamento (gru o autogrù) accompagnati da un addetto a terra.</li><li>- durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta;</li><li>- evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni solari;</li><li>- nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea imbragatura di sicurezza</li><li>- è previsto l'utilizzo di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione;</li><li>- durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati dovranno essere tenuti attaccati ad apposite cinture;</li><li>- i ganci dell'autogrù dovranno essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile;</li><li>- per gli imbracci sono privilegiate le cinghie alle funi metalliche che comunque sono verificate periodicamente e scartate quando presentano sfilacciamenti o fili rotti;</li><li>- provvedere a scartare gli elementi che presentano anomalie nei sistemi per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento o per l'affranco delle protezioni in opera;</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- viene impedito l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi;</li><li>- il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra;</li><li>- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso;</li><li>- accertare che la rotazione della gru in condizione di riposo risulti libera e che il raggio di azione all'altezza del braccio e del controbraccio, per almeno 3 m, sia privo di ostacoli fissi e mobili;</li><li>- è assolutamente vietato agli addetti al montaggio modificare attrezzi di sollevamento, farne uso diverso da quello indicato dal manuale o fabbricarsi attrezzi in cantiere fidandosi dell'occhio e dell'esperienza;</li><li>- i carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura;</li><li>- per la movimentazione ed il sollevamento è previsto l'uso di particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi;</li><li>- durante tutte le manovre, il gruista agisce con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra è preceduta da un segnale acustico;</li><li>- la messa in opera è effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni) e l'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento avviene da posizioni sicure e solo dopo aver accertato la completa stabilizzazione degli elementi;</li><li>- durante le fasi transitorie di assemblaggio, i singoli elementi sono mantenuti stabili con opere provvisorie o apparecchi di sollevamento;</li><li>- prima di iniziare le attività viene effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione;</li><li>- in presenza di linee aeree, nelle operazioni con gru ed autogru sono osservate le seguenti misure di prevenzione:- Operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali. - Non operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.- Se le linee elettriche non sono disattive, operare solo se è possibile garantire la minima distanza di sicurezza.- Se le condizioni operative non consentono di valutare e mantenere con certezza la distanza minima di sicurezza, incaricare una persona di effettuare osservazioni sulla distanza, in modo che possa impartire immediatamente segnali di pericolo e di avvertimento allorché il braccio della gru o il carico movimentato si avvicina a distanza pericolosa alla linea elettrica.- Tutte le persone devono tenersi a congrua distanza dalle gru e autogru che operano nelle vicinanze di linee elettriche aeree. - Non toccare o venire comunque a contatto con le gru o suoi carichi finché la persona addetta non indichi che ciò sia possibile e sicuro.- Quando si manipolano materiali o equipaggiamenti con il braccio delle gru nelle vicinanze di</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>torri di trasmissione, spegnere il trasmettitore o utilizzare equipaggiamenti con collegamento a terra alla zona più alta del braccio, ed attaccare i materiali a corde e morsetti di terra.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo;</li><li>- muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali;</li><li>- i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</li><li>- tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione degli elementi strutturali;</li><li>- lo stoccaggio degli elementi prefabbricati viene realizzato in modo da garantire la stabilità degli elementi e da effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto in condizioni di sicurezza;</li><li>- i percorsi pedonali sono mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori;</li><li>- è vietato guidare i carichi con le mani; in quanto possibile, sono utilizzate aste rigide o funi che consentono di operare a distanza di sicurezza (almeno 2 metri);</li><li>- prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza;</li><li>- eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<b>Posa pannelli orizzontali di copertura</b>
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Gru a torre/Autogrù Scale a mano o doppie. Ponteggi. Attrezzi manuali: martello, tenaglie.
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi Caduta di materiale dall'alto Caduta, sbilanciamento materiale trasportato Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco protettivo - Tuta di lavoro - Scarpe di sicurezza - Guanti - Otoprotettori - Cinture di sicurezza
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Le travi vanno sollevate con la fune di sicurezza già montata a terra; tale fune ha lo scopo di permettere l'accesso degli operatori all'estradosso della trave per effettuare in sicurezza le operazioni di disimpegno degli ancoranti di sollevamento e la posa degli elementi di copertura.</p> <p>La linea di sicurezza viene montata all'estradosso delle travi, sulla nervatura costituente il canale di gronda, sul lato opposto a quello dove saranno posizionati i tegoli della prima campata.</p> <p>Provveduto alla messa in opera della trave, per accedere alla stessa, l'operatore ridiscende a terra e riposiziona la scala sul fianco della trave. La scala deve sporgere almeno un metro dall'estradosso della trave e deve essere fissata al paletto metallico prima che l'operatore si agganci alla fune orizzontale di sicurezza ed acceda alla copertura.</p> <p>Per il posizionamento delle travi successive occorre procedere analogamente al montaggio della prima trave.</p> <p>Solamente nel caso in cui l'operatore in quota, sulla trave già posata, sia in grado di raggiungere la posizione operativa restando vincolato alla linea di sicurezza, si può procedere al montaggio delle travi contigue con un operatore in quota, uno su scala appoggiato al pilastro libero ed un terzo a terra con fune guida.</p> <p>Il passaggio da una trave all'altra, se le distanze lo consentono, avviene utilizzando la doppia fune di trattenuta, sganciandosi dalla linea sulla prima trave solamente dopo essersi assicurati alla linea della seconda trave; in caso contrario occorre ridiscendere a terra e riposizionare la scala sulla seconda trave.</p> <p>E' possibile mettere in opera la linea di sicurezza direttamente in quota, tramite operatori sulle scale o su cestello montato su automezzo; in questo caso comunque i paletti metallici devono essere già predisposti sulle travi a terra.</p> <p>Durante tale fase si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci degli</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>apparecchi di sollevamento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistemazione del carico mediante adeguata imbracatura con applicazione ai punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gravità del pezzo da sollevare più in basso possibile.</li><li>- Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agli sforzi. Non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa.</li><li>- Predisporre corda di guida per orientare il carico durante in sollevamento e controllare attentamente la tenuta del carico prima di iniziare la salita.</li><li>- Proteggere le corde, nei punti di contatto con il carico, con materiale ammortizzante ( gomma, stracci etc.)</li><li>- Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li><li>- Tutte le operazioni dovranno essere effettuate rigorosamente su disposizioni del personale segnalatore che dovrà impartire comandi gestuali e/o acustici al gruista, in funzione della disposizione del personale addetto all'imbracatura, al posizionamento ed allo sgancio del manufatto</li><li>- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione.</li><li>- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</li><li>- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</li><li>- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive onde evitare il ribaltamento del mezzo</li><li>- Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.</li><li>- Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità; generalmente gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h, ma quando si tratta di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie, tale limite deve essere ridotto.</li><li>- Nelle operazioni di montaggio in quota deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo:<ul style="list-style-type: none"><li>* impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisoria;</li><li>* adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m;</li><li>* adozioni di reti di sicurezza;</li><li>* adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio.</li></ul></li><li>- Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco dei materiali posati.</li><li>- Impartire disposizioni per i bloccaggi e/o puntellazioni la cui idoneità dovrà essere accertata dal progettista del montaggio attraverso una verifica delle sollecitazioni alle quali potranno essere assoggettate nelle varie fasi di montaggio e dal prepo-</li></ul>	





Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>sto al montaggio attraverso un controllo delle caratteristiche costruttive delle attrezzature e del loro stato di conservazione in rapporto all'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per lo stoccaggio degli elementi collocare le rastrelliere in posizioni possibilmente appartate e su basi piane e solide non sganciando gli elementi dalle funi di sollevamento sino a che non siano in posizione sicuramente stabile. I piani di stoccaggio devono avere resistenza adeguata alle azioni trasmesse dagli elementi stoccati al fine di evitare crolli o ribaltamenti dovuti a cedimenti dei piani medesimi. Le portate utili delle puntellazioni o degli elementi di puntellazione impiegati, devono essere indicate con apposita targhetta o sistema equivalente.</li> <li>- Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione e senza di esse non potranno aver luogo le operazioni di movimentazione.</li> <li>- Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica. Nel caso di terreni in pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</li> <li>- Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il loro peso effettivo.</li> <li>- Durante l'uso di scale posizionare le stesse in modo sicuro su base stabile e piana.</li> <li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.</li> <li>- Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</li> </ul> <p>Verificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i sistemi di imbracatura corretti vengano impiegati con mezzi di presa carico compatibili con portata richiesta;</li> <li>- il bilanciamento degli elementi durante il sollevamento sia stato previsto in relazione alla loro dimensione;</li> <li>- il montaggio avvenga con elementi presenti in progetto e con dimensioni verificate nei disegni;</li> <li>- non si vedano trefoli rotti apparire in superficie o rotture dei pannelli/solaio in corrispondenza dell'appoggio sulle travi o sulle mensole;</li> <li>- siano presenti tutti gli apparecchi all'appoggio;</li> <li>- le parti degli elementi all'appoggio siano integre;</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

6.8.6. FASE 5-6-7-13-14-15: Costruzioni edili ed opere di finitura

	ATTIVITÀ
<b>FASE 4.1</b>	<b>Vespai marciapiedi caditoie</b>
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarro furgone
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Rischio biologico Esposizione a polveri Inalazione gas di scarico Rumore Vibrazioni Lesioni di vario genere (contusioni, abrasioni) alle mani provocate dall'uso degli utensili. Movimentazione manuale dei carichi
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Otoprotettori - Casco - Guanti - Scarpe antinfortunistiche - Mascherina con filtro specifico
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purché dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto - Prima dell'inizio delle operazioni programmare con il Direttore dei lavori le procedure di verifica della consistenza e della stabilità del terreno. - E' obbligatorio predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna, vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone non addette mediante avvisi e sbarramenti. - Deve essere predisposto l'uso di compressori attrezzati con valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio, e relativo dispositivo di arresto automatico al suo raggiungimento - Le trincee più profonde di m 1,50, quando si tema per la stabilità del terreno, devono essere opportunamente armate con rivestimento in tavole con parti sporgenti dai bordi almeno 30 cm - Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi, devono essere disposte con vincoli che non consentano lo slittamento o il rovesciamento e devono sporgere oltre il piano di accesso di almeno un metro - tenere lontane, anche con cartelli segnalatori, le persone non addette al lavoro speci-



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>fico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- i manovratori dei mezzi devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa</li><li>- il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo di azione degli automezzi</li><li>- se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi occorre seguire le indicazioni del responsabile di cantiere rimuovendo solamente i tratti necessari</li><li>- è vietato utilizzare per riempimenti materie, quali quelle argillose, che rammolliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua</li><li>- occorre procedere per esecuzione di strati paralleli in modo da non generare punti cedevoli</li><li>- se i lavori si svolgono in centro abitato, rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali</li><li>- ventilare i locali durante l'esecuzione dei lavori all'interno di fabbricati</li><li>- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</li><li>- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo</li><li>- i lavoratori devono segnalare immediatamente al responsabile di cantiere o al preposto qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate</li><li>- Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.</li><li>- Quando il costipatore con motore a combustione viene utilizzato in luogo chiuso il locale deve essere adeguatamente ventilato.</li><li>- Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg.</li><li>- Evitare il contatto diretto con il terreno onde per scongiurare possibili infezioni.</li><li>- Tenere a disposizione una pompa idrovora per l'eventuale allontanamento di acque di risalita.</li></ul> <p><b>Misure tecniche di prevenzione</b></p> <p><b><i>Urti, colpi, impatti, compressioni</i></b></p> <p>Il carico e lo scarico della macchina tracciatrice deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, preferibilmente con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero sufficiente in funzione del tipo di movimentazione prescelta (impiego degli appositi binari in metallo o legno dotati eventualmente di argano).</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste e pile devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimen-</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>tazione.</p> <p><b><i>Punture, tagli, abrasioni</i></b></p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare manualmente materiali potenzialmente pericolosi (es. sagome metalliche per la verniciatura con bordi taglienti) è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es. calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).</p> <p><b><i>Vibrazioni</i></b></p> <p>Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: supporti, manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori.</p> <p><b><i>06 Scivolamenti, cadute a livello</i></b></p> <p>I percorsi pedonali interni alle zone di lavoro devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Gli eventuali ostacoli fissi (pozzetti, vani aperti) devono essere convenientemente segnalati e/o protetti. Particolare attenzione deve essere prestata alla srotolamento e posa della "lignola". Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p> <p><b><i>Rumore</i></b></p> <p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento i carter e le paratie delle macchine tracciatrici devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili. Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore.</p> <p><b><i>Investimento</i></b></p> <p>La circolazione degli automezzi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali.</p> <p>Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe".</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condi-</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>zioni soddisfacenti.</p> <p>Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.</p> <p>Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.</p> <p><b>Movimentazione manuale dei carichi</b></p> <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</p> <p>In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</p> <p>In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p> <p><b>Polveri, fibre</b></p> <p>La superficie da verniciare deve essere preventivamente pulita da polvere ed altre impurità; gli addetti a tali operazioni, meccanizzate (motoscopa) o manuali devono essere dotati di idonei indumenti di lavoro e DPI ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Medio; Livello del rischio : Medio

	ATTIVITÀ	
	<b>Posa pannelli di tamponamento verticale (palestra)</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Gru a torre/Autogrù Scale a mano o doppie. Ponteggi. Attrezzi manuali: martello, tenaglie.	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi Caduta di materiale dall'alto	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	Caduta, sbilanciamento materiale trasportato Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Casco protettivo</li><li>- Tuta di lavoro</li><li>- Scarpe di sicurezza</li><li>- Guanti</li><li>- Otoprotettori</li><li>- Cinture di sicurezza</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Per il montaggio dei tamponamenti, gli operatori in quota, vincolati alle funi antinfortunistiche posizionate sulle travi di testata e sui tegoli laterali, dovranno guidare il manufatto fino al giusto posizionamento verificandone la perfetta verticalità.</p> <p>La linea di sicurezza sui tegoli sarà predisposta longitudinalmente sulla nervatura esterna, in modo analogo a quelle utilizzate per le opere di completamento.</p> <p>Prima di sganciare le funi di sollevamento si procederà al fissaggio dei pannelli alla struttura con gli appositi vincoli di trattenuta, utilizzando i profili a c presenti nei pannelli e nelle travi (v. allegato grafico).</p> <p>Durante tale operazione si dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare periodicamente l'efficienza delle funi, delle catene e dei ganci degli apparecchi di sollevamento</li><li>- Sistemazione del carico mediante adeguata imbracatura con applicazione ai punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gravità del pezzo da sollevare più in basso possibile.</li><li>- Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agli sforzi. Non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa.</li><li>- Predisporre corda di guida per orientare il carico durante in sollevamento e controllare attentamente la tenuta del carico prima di iniziare la salita.</li><li>- Proteggere le corde, nei punti di contatto con il carico, con materiale ammortizzante (gomma, stracci etc.)</li><li>- Verificare periodicamente l'integrità dei dispositivi elettrici, dei cavi e della loro messa a terra</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li><li>- Tutte le operazioni dovranno essere effettuate rigorosamente su disposizioni del personale segnalatore che dovrà impartire comandi gestuali e/o acustici al gruista, in funzione della disposizione del personale addetto all'imbracatura, al posizionamento ed allo sgancio del manufatto</li><li>- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica, avendo cura di segnalare e interdire la zona interessata all'operazione.</li><li>- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</li><li>- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</li><li>- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive onde evitare il ribaltamento del mezzo</li><li>- Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sospendere le operazioni di movimentazione in caso di forte vento, minaccia di temporale e condizioni di scarsa visibilità; generalmente gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h, ma quando si tratta di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie, tale limite deve essere ridotto.</li><li>- Impartire disposizioni per i bloccaggi e/o puntellazioni la cui idoneità dovrà essere accertata dal progettista del montaggio attraverso una verifica delle sollecitazioni alle quali potranno essere assoggettate nelle varie fasi di montaggio e dal preposto al montaggio attraverso un controllo delle caratteristiche costruttive delle attrezzature e del loro stato di conservazione in rapporto all'uso.</li><li>- Per lo stoccaggio degli elementi collocare le rastrelliere in posizioni possibilmente appartate e su basi piane e solide non sganciando gli elementi dalle funi di sollevamento sino a che non siano in posizione sicuramente stabile. I piani di stoccaggio devono avere resistenza adeguata alle azioni trasmesse dagli elementi stoccati al fine di evitare crolli o ribaltamenti dovuti a cedimenti dei piani medesimi. Le portate utili delle puntellazioni o degli elementi di puntellazione impiegati, devono essere indicate con apposita targhetta o sistema equivalente.</li><li>- Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione e senza di esse non potranno aver luogo le operazioni di movimentazione.</li><li>- Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriati in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo in relazione alla velocità di quest'ultimo e alle caratteristiche del percorso. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere fissati previo controllo della loro agibilità e portanza da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica. Nel caso di terreni in pendenza andrà verificata l'idoneità dei mezzi di sollevamento a sopportare il maggior momento ribaltante determinato dallo spostamento di carichi sospesi; andrà inoltre verificata l'idoneità del sottofondo a sopportare lo sforzo frenante soprattutto in conseguenza di eventi atmosferici sfavorevoli.</li><li>- Su tutti gli elementi prefabbricati destinati al montaggio e di peso superiore a 2 tonnellate deve essere indicato il loro peso effettivo.</li></ul> <p>Verificare che:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- i sistemi di imbracatura corretti vengano impiegati con mezzi di presa carico compatibili con portata richiesta;</li><li>- il bilanciamento degli elementi durante il sollevamento sia stato previsto in relazione alla loro dimensione;</li><li>- il montaggio avvenga con elementi presenti in progetto e con dimensioni verificate nei disegni;</li><li>- non si vedano trefoli rotti apparire in superficie o rotture dei pannelli/solaio in corrispondenza dell'appoggio sulle travi o sulle mensole;</li><li>- siano presenti tutti gli apparecchi all'appoggio;</li><li>- le parti degli elementi all'appoggio siano integre;</li><li>- i fori di passaggio di servizi siano effettuati con disegni nei giusti punti ed al momento giusto dopo getto di caldana.</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	

	ATTIVITÀ	
	<b>Posa pavimento palestra</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	- Spatola - pennelli - prodotti specifici	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Dermatiti, reazioni allergiche Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Guanti. - Mascherina con filtro specifico.	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Nel caso in cui vengano rimosse le protezioni dei vuoti verificare l'immediato ripristino. - 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'eventuale tossicità delle vernici e dei solventi sulle apposite tabelle tossicologiche. - Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<b>Posa pavimenti in piastrelle smaltate spogliatoio e laboratori</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Molazza</li><li>- regoli</li><li>- taglierina elettrica</li><li>- staggie</li><li>- betoniera a bicchiere</li><li>- attrezzi d'uso comune</li><li>- apparecchi vibratori</li></ul>	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dermatiti, reazioni allergiche</li><li>Abrasioni, ferite, punture, tagli</li><li>Urti, compressioni, impatti, colpi</li><li>Caduta dall'alto</li><li>Elettrocuzione</li><li>Rumore</li><li>Vibrazioni</li><li>Schiacciamento</li><li>Contatti con macchinari, organi in movimento</li><li>Movimentazione manuale dei carichi</li></ul>	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Otoprotettori.</li><li>- Casco.</li><li>- Guanti.</li><li>- Scarpe antinfortunistiche.</li><li>- Occhiali protettivi.</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- E' consentito, in deroga al collegamento elettrico di terra, l'uso di macchine elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo stato;</li><li>- 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</li><li>- Usare andatoie regolamentari conformi alla normativa vigente</li><li>- Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavole fermapiEDE o devono essere coperte con tavolato solidamente fissato;</li><li>- Fare riferimento alla scheda specifica per l'uso della molazza.</li><li>- 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;</li><li>- Ripristinare l'eventuale protezione dei vuoti su solai rimossa provvisoriamente</li><li>- Porre particolare attenzione nell'uso della taglierina per il taglio delle pia-</li></ul>	





Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<p>strelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque in grado di procurare lesioni</li> <li>- Per quanto riguarda la produzione di polveri da taglio deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche ed attrezzature idonee</li> <li>- L'uso degli apparecchi mobili e portatili è consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso</li> <li>- Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al responsabile di cantiere</li> <li>- Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono esposti all'imbrattamento ed alla polvere</li> <li>- Verificare la totale assenza di personale non addetto nell'area interessata dall'intervento.</li> <li>- Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.</li> <li>- Rispettare le ore di riposo previste nei regolamenti locali.</li> <li>- Verificare l'effettiva stabilità della betoniera.</li> <li>- Evitare il trasporto manuale di carichi eccedenti i 30 kg.</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Trascurabile	

	ATTIVITÀ	
	<b>Rampe e marciapiedi</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Autocarro, mezzo di sollevamento, cazzuola, betoniera, attrezzi d'uso comune	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Proiezione di schegge e materiali Investimento di persone o cose Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta a livello e scivolamento Movimentazione manuale dei carichi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti- Casco- Otoprotettori</li> <li>- Tuta da lavoro e indumenti ad alta visibilità</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici</li> <li>- Non rimuovere le protezioni delle parti meccaniche in movimento</li> <li>- Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di comando delle macchine</li> <li>- Evitare il trasporto manuale di materiale eccedente i 30 Kg</li> </ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestare la massima attenzione durante le fasi di spostamento e di posa delle lastre usate per la realizzazione dei cordoli</li> <li>- Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico</li> <li>- Rispettare le norme di sicurezza riportate nel libretto d'uso e manutenzione dei mezzi</li> <li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di sicurezza dei mezzi meccanici utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- Dichiarazione di stabilità della betoniera da parte del produttore su verifica di tecnico abilitato allegata al "libretto di istruzioni" che dovrà contenere inoltre: schema di installazione, istruzioni per manutenzione ordinaria, straordinaria e preventiva della betoniera, schema dei circuiti elettrici</li> <li>- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transennamenti e sbarramenti</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo: Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

	ATTIVITÀ	
	<b>Impianto igienico sanitario: allaccio alla rete</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune. Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile. Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica. Macchina foratubi.	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Schiacciamento Ustioni Proiezione di schegge e materiali	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Guanti - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Effettuare sempre i lavori in coppie - Indossare le scarpe di sicurezza - Indossare la divisa di lavoro - Indossare sempre l'elmetto e occhiali - Utilizzare guanti specifici per la lavorazione	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	- Utilizzare guanti specifici per la fase di ricopertura con il catrame al fine di proteggersi dalle ustioni	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

	ATTIVITÀ	
	<b>Impianto igienico sanitario: collettori-colonne montanti</b>	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune. Castello in tubolari, mazza a punta, mezzi di sollevamento, filettatrice, saldatrice, attrezzatura specifica per lavorazione tubi, compressore	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Crollo opere provvisoriale Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Errata manovra operatore Ribaltamento, perdita di stabilità Uso errato attrezzatura o macchina Rumore Vibrazioni Elettrocuzione Contatti con macchinari, organi in movimento Incendio Esposizione a polveri	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco - Otoprotettori - Tuta protettiva - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Verificare l'idoneità e la stabilità del castello in tubolari - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nei libretti dei mezzi utilizza-	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ	
	ti - Non rimuovere i dispositivi di sicurezza dei mezzi - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Fornire idonei utensili al personale - Non eseguire operazioni in presenza di liquidi infiammabili - Per quanto riguarda le misure di prevenzione di ponteggi e mezzi di sollevamento fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Affidare le lavorazioni a personale specializzato	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

	ATTIVITÀ	
	<b>Impianto igienico sanitario: posa di sanitari</b>	
Macchine ed attrezzature	Utensili da idraulico, carriola, cazzuola, leganti, Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile	
Rischi per la sicurezza:	Schiacciamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Dermatiti, reazioni allergiche Contatti con macchinari, organi in movimento Proiezione di schegge e materiali Esposizione a polveri Rumore Elettrocuzione Incendio Ustioni Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Radiazioni non ionizzanti	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guanti</li><li>- Tuta protettiva</li><li>- Scarpe di sicurezza</li><li>- Otoprotettori</li><li>- Occhiali</li><li>- Maschere</li></ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti</li><li>- Prestare particolare attenzione durante le fasi di posa in opera della vasca</li><li>- La movimentazione dell'apparecchio sanitario (vasca ecc.) dovrà tener conto delle dimensioni e del peso della stessa</li><li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li><li>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni d'uso, in funzione della valutazione del livello d'esposizione personale.</li><li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione</li><li>- Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici</li><li>- Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.</li><li>- La macchina deve essere usata in ambiente ventilato</li><li>- Predisporre appositi carrelli contenitori per le bombole di gas compresso. Verificare le condizioni delle tubazioni e delle valvole contro il ritorno di fiamma. Predisporre un estintore nelle vicinanze.</li><li>- Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili.</li><li>- Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, applicare parapetti regolamentari</li><li>- La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano</li><li>- Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni</li><li>- 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.</li><li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole</li><li>- Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</li><li>- La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano</li><li>- Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</li> <li>- Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente</li> <li>- Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima</li> <li>- Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati</li> <li>- Impartire e rispettare le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti</li> <li>- Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi</li> <li>- Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica</li> <li>- Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</li> <li>- Mantenere le bombole di gas compresso in posizione verticale e legate negli appositi contenitori</li> <li>- Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto igienico sanitario: tubazioni di scarico</b>
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzi d'uso comune</li> <li>- Ponteggi di servizio o trabattelli</li> <li>- Mazza e punta</li> <li>- Trapano.</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Crollo opere provvisorie Rumore



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	Vibrazioni Esposizione a polveri Abrasioni, ferite, punture, tagli Rischio biologico Incendio Contatti con macchinari, organi in movimento Investimento di persone o cose Investimento, caduta per materiali in movimento Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Guanti</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Mascherine antipolvere</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurare del corretto montaggio delle opere provvisorie.</li> <li>- Utilizzare utensili in piena efficienza e seguire il programma di manutenzione prescritto dal costruttore.</li> <li>- Le opere provvisorie devono avere l'impianto di terra</li> <li>- Delimitare le aree di lavoro dei mezzi</li> <li>- Effettuare i lavori sopraelevati con l'ausilio di idonei ponteggi.</li> <li>- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati.</li> <li>- Far rispettare il divieto di fumare o usare fiamme libere.</li> <li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano.</li> <li>- Evitare il contatto con liquami.</li> <li>- Rispettare le ore di silenzio imposte da regolamenti locali.</li> <li>- Fornire al personale utensili appropriati.</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento</li> <li>- Bagnare le polveri derivate dalla demolizione</li> <li>- Segnalare le manovre degli automezzi.</li> <li>- Utilizzare idonei mezzi di sollevamento per la movimentazione manuale dei carichi.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984





Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto elettrico: cassette di derivazione</b>
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.
Rischi per la sicurezza:	Elettrocuzione Caduta dall'alto da scala portatile Caduta dall'alto da opera provvisoria Caduta di materiale dall'alto Abrasioni, ferite, punture, tagli
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - 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 terzo 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 - 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 - 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



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	che; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto elettrico: impianto di messa a terra</b>
Macchine ed attrezzature	Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; quadri elettrici a norma CEI; cavi elettrici, attrezzature d'uso comune, scale a mano.
Rischi per la sicurezza:	Elettrocuzione Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Abrasioni, ferite, punture, tagli
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- 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.



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.</li> <li>- 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.</li> <li>- Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto elettrico: installazione di apparecchiature</b>
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti.
Rischi per la sicurezza:	<p>Abrasioni, ferite, punture, tagli</p> <p>Caduta dall'alto da opera provvisoria</p> <p>Caduta dall'alto da scala portatile</p>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo</li> <li>- 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</li> <li>- Utilizzare sempre i guanti</li> <li>- Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro</li> <li>- Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta</li> </ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>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</p> <p>- A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire.</p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto elettrico: posa cavi elettrici</b>
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; taglia-tubi, filettatrici elettriche o a mano, saldatrice ossiacetilenica, piegatubi, mastici e collanti.
Rischi per la sicurezza:	<p><b>Elettrocuzione</b></p> <p>Caduta dall'alto da scala portatile</p> <p>Caduta dall'alto da opera provvisoria</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Abrasioni, ferite, punture, tagli</p> <p>Dermatiti, reazioni allergiche</p>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<p>- Guanti</p> <p>- Casco</p> <p>- Scarpe di sicurezza</p>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>- 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)</p> <p>- Utilizzare solo cavi non propaganti la fiamma e l'incendio a doppio isolamento</p> <p>- Non utilizzare cavi sbucciati, deteriorati o che presentino un invecchiamento tale da dovere essere sostituiti</p> <p>- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni.</p> <p>- Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.</p> <p>- Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucciolo</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li> <li>- Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.</li> <li>- Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto</li> <li>- Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ e se nuovi con marchio CE</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto elettrico: quadri elettrici</b>
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.
Rischi per la sicurezza:	<p>Folgorazione</p> <p>Proiezione di schegge e materiali</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta dall'alto da scala portatile</p> <p>Caduta dall'alto da opera provvisoria</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Abrasioni, ferite, punture, tagli</p>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Casco</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divieto di lavorare su quadri in tensione</li> <li>- Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta</li> <li>- Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo</li> <li>- Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale</li> <li>- 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</li> <li>- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere que-</li> </ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

Piano di Sicurezza e Coordinamento

	ATTIVITÀ
	<p>sta mansione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li><li>- Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)</li><li>- 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.</li><li>- Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale.</li><li>- Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base.</li><li>- 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.</li><li>- Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi.</li><li>- Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.</li><li>- 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"</li><li>- Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione.</li><li>- Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni.</li><li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.</li><li>- 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"><li>- l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;</li><li>- siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori</li></ul></li><li>- 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</li><li>- Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estrema antisdrucchiolo</li> <li>- 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</li> <li>- Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.</li> <li>- Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature.</li> <li>- Verificare l'esatta comprensione da parte degli addetti al montaggio degli schemi elettrici e topografici.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
<b>FASE 6.6</b>	<b>Impianto elettrico: realizzazione impianto elettrico interno</b>
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali di uso comune Utensili elettrici portatili Scala doppia Ponte su cavalletti
Rischi per la sicurezza:	Elettrocuzione Scivolamenti Rumore Urti e compressioni Caduta dall'alto
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Guanti per rischi elettrici e folgorazione</li> <li>- Scarpe</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.</li> <li>- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti.</li> <li>- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori.</li> <li>- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione.</li> <li>- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto</li> </ul>





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

Piano di Sicurezza e Coordinamento

	ATTIVITÀ
	<p>sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><li>- 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</li><li>- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.</li><li>- 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 tal caso provvedere alla sostituzione.</li><li>- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa.</li><li>- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate.</li><li>- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.</li><li>- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.</li><li>- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.</li><li>- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.</li><li>- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.</li><li>- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.</li><li>- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.</li><li>- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.</li><li>- Per i lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sono scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:<ul style="list-style-type: none"><li>a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;</li></ul></li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.</p> <p>- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.</p> <p>- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richieda l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, sono adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci, imponendo che il lavoro sia eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute vengano ripristinati.</p> <p>- In relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate, sono individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi presentano una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute presentano interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.</p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto elettrico: installazione di corpi illuminanti</b>
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti.
Rischi per la sicurezza:	<p>Abrasioni, ferite, punture, tagli</p> <p>Caduta dall'alto da opera provvisoria</p> <p>Caduta dall'alto da scala portatile</p>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<p>- Guanti</p> <p>- Casco</p> <p>- Scarpe di sicurezza</p>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>- Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo</p> <p>- Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i condut-</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>tori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare sempre i guanti</li> <li>- Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro</li> <li>- Durante la fase di installazione dei corpi illuminanti, 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</li> <li>- A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

6.8.7. **FASE 7: IMPIANTO TERMICO E DI VENTILAZIONE**

	ATTIVITÀ
<b>FASE 7.1</b>	<b>Impianto di riscaldamento: posa delle tubazioni</b>
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile</li> <li>- Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica</li> <li>- Macchina foratubi</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	<p>Contatti con macchinari, organi in movimento</p> <p>Proiezione di schegge e materiali</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Ustioni</p> <p>Incendio</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Abrasioni, ferite, punture, tagli</p> <p>Urti, compressioni, impatti, colpi</p> <p>Schiacciamento</p>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	Caduta, sbilanciamento materiale trasportato
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Casco</li><li>- Tuta protettiva</li><li>- Guanti</li><li>- Scarpe di sicurezza</li><li>- Mascherina</li></ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione</li><li>- Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici</li><li>- Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente</li><li>- Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.</li><li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</li><li>- 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</li><li>- 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.</li><li>- 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 anti-caduta.</li><li>- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti</li><li>- L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.</li><li>- Predisporre un estintore nelle vicinanze.</li><li>- Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica</li><li>- Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni</li><li>- La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</li><li>- Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.</li><li>- Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.</li><li>- Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, Norme UNI
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto di riscaldamento: realizzazione di impianto termico (pompa di calore)</b>
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparecchio di sollevamento</li> <li>- Attrezzi manuali</li> <li>- Cannello per saldatura ossiacetilenica</li> <li>- Scala semplice</li> <li>- Trapano elettrico</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	<b>Vibrazioni</b> <b>Radiazioni non ionizzanti</b> <b>Rumore</b>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Caschi</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure:</li> <li>a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>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</li> </ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>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; 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>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto di riscaldamento: posa di ventilconvettori</b>



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzi manuali di uso comune</li> <li>- Utensili elettrici portatili</li> <li>- Scala doppia</li> <li>- Saldatrice ossiacetilenica</li> <li>- Ponte su cavalletti</li> <li>- Scanalatrice per muri ed intonaci</li> <li>- Martello demolitore elettrico</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	Movimentazione manuale dei carichi Rumore Vibrazioni Mano-Braccio Fiamme ed esplosioni Urti e compressioni Tagli Radiazioni ottiche non coerenti
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuffia antirumore</li> <li>- Elmetti di protezione</li> <li>- Guanti per rischi meccanici</li> <li>- Inserti auricolari modellabili usa e getta</li> <li>- Occhiali due oculari</li> <li>- Scarpe</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti.</li> <li>- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.</li> <li>- La movimentazione manuale dei carichi è stata ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.</li> <li>- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</li> <li>- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</li> <li>- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni</li> <li>- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.</li> <li>- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.</li> <li>- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.</li> </ul>
<b>Riferimenti norma-</b>	D.Lgs. 81/08, Norme UNI





Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
<b>tivi e note:</b>	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve

6.8.8. FASE 8: IMPIANTO ANTINCENDIO

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto antincendio: tubazioni</b>
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saldatrice elettrica</li> <li>- Attrezzi manuali di uso comune</li> <li>- Ponte su cavalletti</li> <li>- Seghetto manuale</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	<b>Tagli</b> Urti e compressioni Proiezione di schegge Inalazione gas e vapori Movimentazione manuale dei carichi
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti.</li> <li>- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori.</li> <li>- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.</li> <li>- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.</li> <li>- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.</li> <li>- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.</li> <li>- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee</li> </ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.</li> <li>- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.</li> <li>- Garantire un'adeguata ventilazione dei locali di lavoro anche tramite l'installazione di impianti di ventilazione artificiale qualora non fosse garantita una sufficiente ventilazione naturale.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile

	ATTIVITÀ
	Impianto antincendio: serbatoi, gruppo pompe
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autocarro con gru</li> <li>- Attrezzi manuali di uso comune</li> <li>- Utensili elettrici portatili</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	<p><b>Elettrocuzione</b></p> <p>Urti e compressioni</p> <p>Rumore</p> <p>Postura</p> <p>Rischio chimico</p> <p>Fiamme ed esplosioni</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpa</li> </ul>
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- La movimentazione manuale dei carichi è stata razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sono previsti accorgimenti quali la ripartizione del carico e l'effettuazione di turni di riposo nel caso di movimentazione intensiva



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>e continuativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In presenza di apirolio evitare qualunque manipolazione o movimentazione.</li> <li>- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.</li> <li>- Tutti i lavoratori addetti sono stati correttamente informati e formati, conoscono le procedure di maneggio degli impianti e sono adeguatamente istruiti sui rischi derivanti dai sistemi in pressione.</li> <li>- Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.</li> <li>- Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.</li> <li>- E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.</li> </ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto antincendio: segnalatori e rilevatori</b>
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzi manuali di uso comune</li> <li>- Utensili elettrici portatili</li> <li>- Scala doppia</li> <li>- Ponte su cavalletti</li> <li>- Ponteggio mobile</li> <li>- Filiera elettrica portatile</li> </ul>
Rischi per la sicurezza:	<p><b>Elettrocuzione</b></p> <p><b>Scivolamenti</b></p> <p><b>Rumore</b></p> <p><b>Urti e compressioni</b></p> <p><b>Caduta dall'alto</b></p> <p><b>Postura</b></p>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

Piano di Sicurezza e Coordinamento

	ATTIVITÀ
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti.</li><li>- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.</li><li>- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori.</li><li>- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione.</li><li>- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione</li><li>- 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.</li><li>- 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.</li><li>- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.</li><li>- 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 tal caso provvedere alla sostituzione.</li><li>- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa</li><li>- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate.</li><li>- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento</li><li>- Vengono attuate le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati da tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:- contatti elettrici diretti;- contatti elettrici indiretti;- innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;- innesco di esplosioni;- fulminazione diretta ed indiretta;- sovratensioni;- altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.</li><li>- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.</li><li>- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.</li><li>- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.</li><li>- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.</li><li>- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pe-</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	<p>santi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.</li><li>- Per i lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sono scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri: a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.</li><li>- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.</li><li>- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richieda l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, sono adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci, imponendo che il lavoro sia eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute vengano ripristinati.</li><li>- In relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate, sono individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi presentano una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute presentano interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.</li></ul>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile

	ATTIVITÀ
	<b>Impianto antincendio: estintori e accessori</b>
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"><li>- Attrezzi manuali di uso comune</li><li>- Utensili elettrici portatili</li></ul>



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITÀ
	- Scala doppia
Rischi per la sicurezza:	<b>Urti e compressioni</b> <b>Fiamme ed esplosioni</b> <b>Rumore</b> <b>Punture</b> <b>Movimentazione manuale dei carichi</b>
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>- La movimentazione manuale dei carichi è stata razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sono previsti accorgimenti quali la ripartizione del carico e l'effettuazione di turni di riposo nel caso di movimentazione intensiva e continuativa.</p> <p>- E' stata effettuata un'attenta valutazione delle condizioni di movimentazione manuale dei carichi e sono stati calcolati, per ogni diversa movimentazione, il peso limite raccomandato e l'indice di sollevamento, in modo da individuare le misure di prevenzione specifiche.</p> <p>- Provvedere ad immagazzinare gli estintori in luoghi puliti, asciutti, lontani dalla luce diretta del sole.</p> <p>- Tutti i lavoratori addetti sono stati correttamente informati e formati, conoscono le procedure di maneggio degli impianti e sono adeguatamente istruiti sui rischi derivanti dai sistemi in pressione.</p> <p>- Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.</p> <p>- Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.</p> <p>- E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.</p> <p>- La movimentazione e lo stazionamento degli estintori avviene in modo sicuro utilizzando tecniche di sollevamento, spostamento e posizionamento tramite sistemi ritentori che evitano cadute.</p>
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, C.M.17/1984
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile

	FASI OPERATIVE
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	STESA STRATO BITUMINOSO A CALDO		
Posa in opera di conglomerato bituminoso eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. formato da binder e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore con vibrofinitrice.			
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Attrezzi manuali.</li><li>- Autocarro</li><li>- VibroFinitrice</li><li>- Pale o badili</li><li>- Rastrelli o lisciatoi</li></ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Schiacciamento</p> <p>Cesoimento</p> <p>Abrasioni, ferite, punture, tagli</p> <p>Impigliamento, trascinamento</p> <p>Urti, compressioni, impatti, colpi</p> <p>Radiazioni non ionizzanti</p> <p>Caduta a livello e scivolamento</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Posture disagiati, incongrue</p> <p>Ustioni</p> <p>Incidenti stradali</p> <p>Vapori di bitume</p> <p>Ribaltamento, perdita di stabilità</p>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, Casco, occhiali o maschera di sicurezza, Tuta da lavoro ad alta visibilità, mascherina, cuffia o tappi antirumore		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture</li><li>- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma</li><li>- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti</li><li>- Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li><li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni</li></ul>		





Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore</li><li>- Segnalare e transennare l'area di cantiere</li><li>- Controllare l'adeguata stabilità del rullo durante le fasi di lavorazione</li><li>- Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico</li><li>- Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza dei mezzi meccanici</li><li>- Segnalare eventuale malfunzionamento delle macchine</li><li>- La segnaletica apposta dovrà essere rispondente alle vigenti norme (D. Lgs. 81/08, Nuovo Codice della Strada, Circolare Ministero dei Lavori Pubblici)</li><li>- Per quanto riguarda i lavori autostradali, rispettare le vigenti norme e le disposizioni delle società concessionarie</li><li>- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</li><li>- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</li><li>- Segnalare la zona interessata all'operazione.</li></ul> <p>In alcuni casi, per evitare i danni dei vapori di bitume per il personale a terra, vengono utilizzate delle cappe aspiranti che scaricano in corrispondenza del tubo di scappamento.</p> <p>Le finitrici sono dotate di luci di lavoro. Sono installati accessori (fori, attacchi, occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Spesso nei cantieri medio piccoli la cabina sulle finitrici non viene montata anche a causa degli arbusti e dei rami che possono arrivare all'altezza dell'operatore. Viene sostituita talvolta da un ombrellone se il cantiere in zona soleggiata. La mancanza, o l'esiguità, della produzione di polvere in questa fase non rende la cabina indispensabile.</p> <p>In alcuni modelli di finitrici sono montati due seggiolini ai due lati della macchina. Ciò non per consentire la presenza di due operatori (l'operatore a bordo sempre uno), ma per consentire una sistemazione che consenta la migliore visuale a seconda della carreggiata in corso di pavimentazione.</p> <p>I comandi sono ubicati e, se necessario, anche protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale.</p> <p>I comandi per la regolazione dei rasatori telescopici sono progettati in modo da assicurare il loro ritorno alla posizione folle quando vengono rilasciati. L'estensione o la chiusura del rasatore telescopico non può essere provocata simultaneamente dal posto di guida e dall'area di controllo a distanza. I comandi dal posto di guida hanno la precedenza.</p> <p>Le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisce l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati e concepiti in modo tale che l'o-</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	
	<p>operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>Quando i dispositivi di avviamento elettrico vengono azionati non sono possibili movimenti di spostamento e movimenti dei trasportatori.</p> <p>E' installato un comando di arresto di emergenza posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>Le zone dei rasatori sono dotate di passerelle che devono coprire la larghezza operante del rasatore.</p> <p>I cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le parti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>Le viti di distribuzione (o coclee), entro la larghezza della macchina, sono coperte sulla parte superiore, per esempio mediante grate. Quando sporgono oltre la larghezza della macchina sono protette almeno da ringhiere di sicurezza.</p> <p>Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.</p> <p>I rasatori telescopici, che durante il funzionamento potrebbero creare zone di schiacciamento o di cesoiamento, devono essere dotati di luci gialle lampeggianti. Queste luci devono essere attivate automaticamente quando i rasatori sono in funzione.</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	<p>D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, D.Lgs.17/10, Codice della Strada.</p> <p>Note: Gli operatori sono in tre di cui uno a bordo e due a terra. Quelli a terra effettuano anche le operazioni di rifinitura prelevando il conglomerato in prossimità delle coclee.</p>	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
<b>Allegato</b>		

6.8.9. TRASPORTI

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Autocarro, Pala meccanica	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Carico e scarico materiale-Ribaltamento, perdita di stabilità</p> <p>Investimento di persone o cose-Inalazione gas di scarico</p> <p>Presenza di persone estranea in zona a rischio</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	Esposizione a polveri Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali - Rumore-Vibrazioni	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco protettivo-Guanti di pelle-Scarpe di sicurezza Tuta protettiva-Mascherina	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore.</li><li>- Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.</li><li>- Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione.</li><li>- E' vietato trasportare passeggeri nel cassone.</li><li>- Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere.</li><li>- Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra.</li><li>- Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone.</li><li>- Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali.</li><li>- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.</li><li>- Prima di effettuare le operazioni con l'escavatore verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.</li><li>- Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere.</li><li>- Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.</li><li>- Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore.</li><li>- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.</li><li>- Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali.</li><li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nel raggio di azione delle macchine</li><li>- Bagnare le polveri derivanti dalle operazioni di carico e scarico</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Autocarro, Grù/Autogrù	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose-Contatti con macchinari, organi in movimento Ribaltamento, perdita di stabilità-Movimentazione manuale dei carichi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco protettivo-Guanti di pelle Scarpe di sicurezza-Tuta protettiva	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.</li><li>- Segnalare la zona interessata all'operazione.</li><li>- Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.</li><li>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.</li><li>- Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.</li><li>- Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsetatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari;</li><li>- Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio;</li><li>- Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti (direttiva 91/368/CEE).</li><li>- Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene.</li><li>- Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (direttiva 91/368/CEE).</li><li>- Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico.</li><li>- L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>CE (direttiva 91/368/CEE).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84).</li><li>- La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata (norma UNI 9467 01.10.89).</li><li>- Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm) (norma UNI 6697 01.10.70).</li><li>- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE006
<b>Operazione:</b>	VIBRATURA CALCESTRUZZO	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Vibratore ad ago per calcestruzzo	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Dermatiti, reazioni allergiche Rumore Vibrazioni Elettrocuzione	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Guanti	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Verificare il corretto posizionamento del trasformatore (evitare i luoghi bagnati) e l'efficienza dell'impianto elettrico e dei cavi.	



Provincia Regionale di Agrigento  
 Comune di Campobello di Licata  
 “Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
 in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE006
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una volta in funzione l'ago non deve essere mantenuto a lungo fuori dal getto.</li> <li>- Seguire il programma di uso e manutenzione riportato sul libretto dell'utensile.</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	GETTO DI CALCESTRUZZO DA AUTOBETONIERA	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Autobetoniera, Pompa per getto o gru con secchione	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Ribaltamento, perdita di stabilità Urti, compressioni, impatti, colpi Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta a livello e scivolamento Allergeni Getti, schizzi Rischio chimico	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, Casco di protezione, tuta di protezione, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permettere il transito delle autobetoniere su carreggiata solida e con pendenza adeguata</li> <li>- Verificare periodicamente l'aggancio del secchione e il congegno di sicurezza del gancio</li> <li>- Accertarsi del regolare funzionamento delle attrezzature di pompaggio.</li> <li>- Allontanare i non addetti mediante segnalazioni e sbarramenti</li> </ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Effettuare visite mediche secondo la periodicità stabilita dalla legge</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li><li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.</li><li>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</li><li>- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</li><li>- Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni.</li><li>- I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li><li>- Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.</li><li>- Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</li><li>- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</li><li>- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</li><li>- Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone.</li><li>- Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</li><li>- Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.</li><li>- Indossare indumenti protettivi.</li><li>- La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</li><li>- Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.</li><li>- Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori.</li><li>- Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa.</li><li>- Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.</li><li>- L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile.</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto.</li><li>- Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	CASSEFORMI	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Mezzi di sollevamento, autocarro con gru, utensili d'uso comune, puntelli, ponteggi, attrezzature per la pulizia delle casseforme (spazzole, spatole, ecc.)	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Caduta di materiale dall'alto</li><li>Movimentazione manuale dei carichi</li><li>Errata manovra operatore</li><li>Ribaltamento, perdita di stabilità</li><li>Schiacciamento</li><li>Seppellimento, sprofondamento</li><li>Dermatiti, reazioni allergiche</li><li>Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie</li><li>Danno, crollo strutturale</li><li>Interferenze con linee elettriche aeree</li></ul>	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Casco</li><li>- Guanti- Tuta protettiva</li><li>- Scarpe antinfortunistiche</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare le corrette condizioni di posa in opera delle casseforme.</li><li>- Controllare la corretta imbracatura dei carichi e l'idoneità statica del sito ove si posiziona il mezzo di sollevamento.</li><li>- Evitare manovre che possono comportare rischi di infortunio per il personale addetto o per terzi (non sostare nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento).</li></ul>	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare e segnalare il divieto di accesso al cantiere di persone non autorizzate.</li><li>- Non trasportare manualmente carichi eccedenti i 30 Kg.</li><li>- Per quanto riguarda i ponteggi ed i mezzi di sollevamento fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera.</li><li>- Evitare la movimentazione contemporanea di numerosi pannelli</li><li>- Evitare manovre affrettate</li><li>- Controllare le condizioni di stabilità del mezzo di sollevamento e la portanza del terreno</li><li>- L'imbracatura dei pannelli deve essere eseguita in modo da evitare movimenti tra le funi di trattenuta ed il pannello stesso</li><li>- Attendere la maturazione dei getti prima del disarmo</li><li>- Eventuali aperture lasciate nei piani orizzontali devono essere circondate da parapetto rettangolare e tavole fermapièdè o devono essere coperte con tavolato</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	PULITURA CASSEFORMI PER RIUTILIZZO	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Grù/Autogrù Attrezzi manuali Pompa per olii disarmanti Macchina per pulizia tavolame	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Schiacciamento Urti, compressioni, impatti, colpi Elettrocuzione Caduta a livello e scivolamento Movimentazione manuale dei carichi	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	Caduta di materiale dall'alto Oli minerali e derivati Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, Casco di protezione, tuta protettiva, occhiali di protezione, mascherina protettiva	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Allestire impalcato di servizio atto ad impedire possibili cadute.</li><li>- Utilizzare andatoie con parapetto e scale a mano regolari e vincolate.</li><li>- Verificare periodicamente funi, catene e ganci.</li><li>- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento.</li><li>- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici per la pulizia del tavolo e relativi cavi.</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.</li><li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.</li><li>- Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto disarmante, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.</li><li>- Avere l'accortezza di non pulire le mani sporche sulla tuta e di mantenere quest'ultima più pulita possibile</li><li>- Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera) con le relative informazioni sull'uso.</li><li>- Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto.</li><li>- Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	SOLLEVAMENTO CARICHI	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	autogrù	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Elettrocuzione Spostamento, caduta del materiale sollevato, calato (sganciamento, cedimento di funi, imbracature, ecc.) Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Scarpe di sicurezza, casco di protezione, guanti, tuta da lavoro	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adottare corrette imbracature</li><li>- Adottare ganci con dispositivo di sicurezza e cestoni con pareti non finestate</li><li>- Dare informazioni mediante segnaletica visiva ed acustica (utilizzo di personale per segnalazioni)</li><li>- Verificare l'efficienza delle funi e annotarle trimestralmente sul libretto</li><li>- Sbarrare a terra la zona di azione della gru</li><li>- Assicurare la stabilità della gru/autogrù con un sicuro ammaraggio</li><li>- Eseguire il collegamento elettrico a terra</li><li>- Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica una volta all'anno</li><li>- La installazione di apparecchi di sollevamento deve essere segnalata alla U.S.S.L. La richiesta di verifica deve essere presentata all'ISPESL (conservare in cantiere documentazione comprovante quanto sopra)</li><li>- Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, del tipo di corrente, della capacità di carico e delle altre caratteristiche costruttive</li><li>- Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li><li>- Durante le fasi di montaggio con gli apparecchi in questione, la massima velocità</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>del vento sia di 55 Km/h; se la velocità stessa supera i 60 Km/h, disporre l'arresto dei lavori</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Gli addetti all'imbracatura, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.</li><li>- Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.</li><li>- Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, dovranno allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.</li><li>- E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.</li><li>- E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.</li><li>- Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.</li><li>- Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.</li><li>- Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsetatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari;</li><li>- Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio;</li><li>- Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti.</li><li>- Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene</li><li>- Essi devono portare in sovrimpressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.</li><li>- Gli imbrachi devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico .</li><li>- L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazioni negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE.</li><li>- Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
*Comune di Campobello di Licata*  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84).</p> <p>- La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata.</p> <p>- Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm).</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
<b>Allegato</b>		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	POSA IN OPERA DI ARMATURA IN BARRE	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Autogrù, Utensili manuali vari	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi - Caduta dall'alto	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco, guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico</li><li>- Allestire impalcati di servizio atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute</li><li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante</li><li>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</li><li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</li><li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli.</li><li>- Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</li><li>- Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.</li><li>- Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.</li><li>- Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.</li><li>- Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.</li><li>- Accertare il carico di rottura delle funi</li><li>- Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.</li><li>- Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.</li><li>- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</li><li>- Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.</li><li>- La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta.</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.</li><li>- Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva).</li><li>- Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente con appositi cappucci di protezione o con nastro vedo.</li><li>- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

6.8.10. **LAVORAZIONI IN QUOTA**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	LAVORI IN ALTEZZA	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Ponteggi, reti di protezione	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta dall'alto Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Utilizzo di Imbracature</p> <p>Sono dispositivi composti da cinghie regolabili che circondano il corpo umano.</p> <p>L'imbracatura può essere inclusa nell'indumento da lavoro (tuta, cotta, pantaloni) con riserva che vengano effettuate verifiche dell'imbracatura (stato delle cinghie e cuciture) e che il fabbricante precisi nel libretto di istruzioni le condizioni per la pulitura ed il lavaggio. Deve essere costituita, come la fune, di tessili sintetici che resistono bene agli effetti dinamici d'urto</p> <p>La protezione deve rimanere adeguata in tutta la gamma di regolazione e per le diverse misure. La resistenza dell'imbracatura deve essere tale da superare le prove di cui ai punti 7.1.1. e 7.1.2. della norma NFS 71-020.</p> <p>Ogni tessile suscettibile di essere attaccato dalla muffa o da altri processi biologici o ancora che perda una notevole parte della sua resistenza in presenza di umidità deve essere proibito.</p> <p>I fili di cucitura debbono essere di un colore diverso delle cinghie per facilitare il controllo visivo.</p> <p>Non deve esistere nessun rischio che il corpo venga "sganciato" dall'imbracatura anche se la tensione delle cinghie non è al minimo.</p> <p>Gli elementi metallici devono essere convenientemente protetti contro la ossidazione dovuta agli agenti atmosferici e corrosivi se presenti.</p> <p>Dispositivi anticaduta</p> <p>Sono dispositivi che limitano la corsa definitiva dalla prova riportata al punto 7.2.1.1.</p>	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>(a e b) della norma NFS 71-020 ed. luglio 1978 ad un massimo di 0,60 m.</p> <p>Essi possono essere utilizzati solo quando si disponga di punti di ancoraggio al di sopra del livello della cintura dell'utilizzatore.</p> <p>Esistono due tipi principali di dispositivi anticaduta:</p> <p>Dispositivi anticaduta con guida di scorrimento</p> <p>Dispositivi anticaduta ad avvolgimento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'attrezzatura va usata solo in condizione tecnica ineccepibile e secondo le prescrizioni, consci della sicurezza e del pericolo, con l'osservanza delle istruzioni di servizio. Disturbi di funzionamento, che possono compromettere la sicurezza, vanno immediatamente eliminati.</li><li>- Per la loro resistenza alla corrosione, contro acque aggressive e sforzi meccanici, queste attrezzature sono specialmente adatte per l'edilizia. L'attrezzatura è prevista in genere per una persona in cui il carico utile di 100 kg non deve essere superato. L'attrezzatura viene fissata alla staffa o gancio di sospensione esistente.</li><li>- L'attrezzatura per la sicurezza contro le cadute dall'alto deve essere usata solo con una cintura di attacco.</li><li>- Per evitare un caso di pendolamento, l'attrezzo deve trovarsi possibilmente fissato verticalmente ed in modo tale che possa adattarsi alla deviazione della cintura.</li><li>- All'attrezzo dev'essere appesa sempre una sola persona.</li><li>- Mai lasciare che la cintura scatti all'interno dell'arrotolatore senza carico.</li><li>- Non debbono essere esposti alle intemperie, che potrebbero compromettere la loro buona condizione.</li><li>- I mezzi di collegamento e funi di ancoraggio non devono essere fatti passare sopra spigoli acuti.</li><li>- Attrezzi di sicurezza danneggiati o usati per cadute, vanno sottratti all'uso fino a quando un esperto non ne abbia approvato l'ulteriore uso.</li><li>- Prima dell'uso il responsabile dell'impresa deve far accertare l'ineccepibile stato delle attrezzature di sicurezza.</li><li>- Debbono essere conservati in luogo asciutto, ma non in vicinanza di fonti di calore.</li><li>- La fune metallica va periodicamente oleata, sfilando totalmente la fune e avvolgendola poi con uno straccio lubrificato di vaselina o di olio.</li></ul> <p><b>IMPIEGO DI RETI DI SICUREZZA</b></p> <p>Se la protezione è assicurata mediante reti la loro messa in opera deve essere relativamente facile e permettere una protezione efficace.</p> <p>In particolare i dispositivi di ancoraggio alla carpenteria e quelli necessari per permettere al personale addetto al montaggio di fissare le loro cinture di sicurezza devono essere messi in opera sulla carpenteria, al momento della produzione di quest'ultima in stabilimento.</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>Nel calcolo della carpenteria si devono tenere in conto gli sforzi dovuti alle reti e ai loro apparecchi o attrezzature di sollevamento.</p> <p>Nella concezione e nelle dimensioni le reti devono essere idonee al tipo di lavoro da eseguire.</p> <p>Inoltre, la stabilità della carpenteria deve essere costantemente assicurata durante la costruzione. Una particolare cura deve essere prestata agli sforzi cui essa può venir sottoposta al momento della messa in opera delle reti, del loro spostamento o della caduta eventuale di persone.</p> <p>E' opportuno che il peso delle reti sia molto ridotto senza tuttavia diminuirne la resistenza per cui si utilizzano normalmente reti in fibra poliamminica; si deve mantenere una altezza libera sufficiente al di sopra del suolo (o di qualsiasi ostacolo) in funzione dell'elasticità della rete.</p> <p>Inoltre, si deve evitare la caduta di materiale incandescente sulla rete, se al di sopra di quest'ultima vengono eseguiti lavori di saldatura, di taglio con fiamma ossidrica o all'arco voltaico.</p> <p>Le maglie della rete saranno costituite da treccia poliamminica, di diametro normalizzato dal fabbricante, in modo tale che la sua resistenza sia conforme alla norma NF.P.93.311 (definita mediante prove effettuate nelle condizioni più sfavorevoli d'impiego). Le maglie devono essere realizzate in treccia o cordoncino di resistenza minima a rottura di 2,6 KN, con un allungamento minimo del 18% su filo non annodato.</p> <p>Le maglie di dimensione massima 100 x 100, possono presentare gravi inconvenienti al momento della caduta di persone.</p> <p>Esse saranno quindi di preferenza ridotte a 40 x 40 in modo da prevenire incidenti anche in caso di caduta d'oggetti.</p> <p>Si noti che le reti costituite da maglie di dimensioni ridotte offrono una resistenza maggiore.</p> <p>Le reti saranno munite su tutto il perimetro di ralinga chiusa da piombature che fornisce ogni garanzia di solidità.</p> <p>La ralinga, dovendo accogliere in punti diversi (all'incirca ogni metro) i mezzi di ancoraggio ai supporti PREVISTI per la messa in opera della rete, dovrà obbligatoriamente essere conforme alle norme NF.93-311 e possedere una resistenza massima a rottura di 42 KN.</p> <p>Le reti saranno fissate al loro supporto tramite le ralinghe, con l'ausilio di cappi in poliamide (egualmente chiusi da piombatura) o con l'ausilio di qualsiasi altro mezzo equivalente ai fini della sicurezza quale: maniglie a vite o moschettoni muniti di chiusura di sicurezza. E' possibile realizzare la formazione di una rete di grande superficie mediante l'assemblaggio di più reti.</p> <p>Le reti possono essere posizionate all'interno e all'esterno dell'opera in corso di realizzazione; la loro messa in opera necessita di uno studio dell'ancoraggio, apposito per ogni caso particolare. Questo studio deve essere eseguito con la più grande cura e ciascun elemento o dispositivo d'ancoraggio, cavo, telaio, etc. deve essere calcolato nelle condizioni più sfavorevoli d'impiego.</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
“Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata” - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>Nella messa in opera e nell'impiego delle reti si devono rispettare le seguenti precauzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- prevedere e mettere in opera i dispositivi di ancoraggio delle reti al momento della costruzione della carpenteria;</li><li>- trasportare, movimentare e stoccare le reti e i loro accessori con cura per evitare il loro degrado;</li><li>- ricercare i metodi suscettibili di ridurre al massimo il rischio di caduta durante la messa in opera delle reti (ad esempio utilizzo di gru o di portali);</li><li>- prevedere e mettere in opera al momento della costruzione della carpenteria i dispositivi d'ancoraggio necessari al fissaggio del materiale di protezione individuale del personale incaricato della loro installazione;</li><li>- posare le reti il più vicino possibile al piano di lavoro, per ridurre l'altezza di caduta;</li><li>- sorvegliare la corretta regolazione della tensione della rete; tenere in conto, al momento della progettazione e costruzione della carpenteria, degli sforzi esercitati dalla rete sulla stessa e di quelli esercitati dagli apparecchi ed attrezzature di sollevamento;</li><li>- evitare i vuoti sul perimetro della rete, attraverso i quali il personale potrebbe passare in caso di caduta;</li><li>- evitare la caduta sulle reti di materiali incandescenti nel caso che al di sopra di esse vengano eseguiti lavori di saldatura, di taglio con fiamma ossidrica o all'arco voltaico;</li><li>- verificare periodicamente lo stato delle reti e dei loro accessori d'ancoraggio;</li><li>- asportare i materiali o gli utensili caduti accidentalmente nelle reti;</li><li>- verificare il buono stato dei mezzi d'ancoraggio e la tensione delle reti. In particolare prestare attenzione agli sforzi di flessione e di trazione ai quali possono essere sottoposti gli elementi metallici di ancoraggio delle reti;</li><li>- spostare le reti a seconda dell'avanzamento della costruzione.</li></ul> <p>Per permettere un rapido spostamento della rete utilizzare il metodo a rotazione, a scorrimento, per traslazione, a bilancino od a spostamento su cavi portanti.</p> <p>Qualunque siano le condizioni di impiego proprie dei differenti tipi di supporto e di rete, è necessario prestare un'attenzione particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) ai punti di ancoraggio dei supporti che non devono consentire lo scorrimento di questi ultimi sotto l'azione delle forze agenti sulle reti;</li><li>b) alla messa in opera dei supporti che deve essere prevista nel programma di avanzamento delle campate e non deve comportare alcuna manovra pericolosa;</li><li>c) all'ancoraggio e sganciamento delle reti dai supporti, le operazioni devono essere effettuate senza rischi per il personale. I punti di fissaggio della rete devono essere resistenti e tali da non danneggiarla;</li><li>d) alle sovrapposizioni delle reti;</li><li>e) alla manovra di sollevamento della rete per permettere alcune lavorazioni in faccia-</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	ta e al passaggio da un livello all'altro.  Tutte le operazioni devono essere semplici e organizzate secondo una procedura che non si presti ad alcuna improvvisazione.  I supporti devono avere una resistenza sufficiente, una buona stabilità ed essere disposti in maniera opportuna per non ferire la vittima di una caduta. Il fabbricante fornirà le informazioni apposite, precisando tra le altre cose le condizioni di sicurezza per la messa in opera e la piegatura.	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

6.8.11. CADUTA MATERIALI

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	CADUTA MATERIALI DALL'ALTO	
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Ponteggi, reti di protezione	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Urti, colpi, contusioni	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco di sicurezza	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Ogni volta che si transita, nei luoghi sopra, sotto o in prossimità di impalcature, e/o al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento, posti di lavoro sopraelevati; montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi, operazioni di demolizione lavori in fossati, trincee, pozzi e gallerie.</p> <p>Idonei parapetti completi, con tavole fermapiè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)</p> <p>Uso di mantovane o parasassi e reti di nylon per i ponteggi esterni.</p> <p>Corretto posizionamento del materiale sulle opere provvisorie, evitando cumuli di elevate dimensioni e peso.</p> <p>Uso a norma per il sollevamento meccanico dei carichi le funi e le catene devono avere un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. Le estremità libere delle funi, sia metalliche che composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari delle macchine.</p>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi. Le manovre per il sollevamento e trasporto del carico devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo.</p> <p>Quando non è possibile segregare l'area sottostante e non si possa evitare il passaggio dei carichi sull'area di lavoro, è necessario utilizzare sistematicamente i segnalatori acustici e luminosi;</p> <p>Realizzare un impalcato superiore con materiale solido per le macchine operatrici che si trovano nel raggio d'azione del montacarichi o vicino a ponteggi o strutture da cui possa cadere del materiale.</p> <p>Evitare le operazioni di demolizioni sull'impalcato sottostante, in compresenza delle operazioni dell'impalcato sovrastante.</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

6.8.12. DEPOSITI

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
<b>Operazione:</b>	ZONE DI DEPOSITO	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Caduta dall'alto</p> <p>Urti, compressioni, impatti, colpi</p> <p>Caduta a livello e scivolamento</p> <p>Incendio</p> <p>Ustioni</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Investimento di persone o cose</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Inalazione polveri, fibre, gas, vapori</p>	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<p>Casco di sicurezza</p> <p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	Organizzazione delle aree destinate a deposito di materiali, formazione dei depositi e	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	ATTIVITA' ELEMENTARI	
	<p>movimentazione dei materiali.</p> <p>Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi.</p> <p>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.</p> <p>I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.</p> <p>I depositi vanno protetti dalle intemperie ricorrendo, a seconda dei casi, a baracche chiuse, a tettoie fisse o anche a teli per la copertura provvisoria.</p> <p>Bisogna sempre considerare che per la movimentazione dei carichi devono essere usati in quanto più possibile mezzi ausiliari atti a diminuire le sollecitazioni sulle persone.</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone.</p> <p>Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.</p> <p>Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.</p> <p>Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti vengono effettuato servendosi di idonei contenitori chiusi. Ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.</p> <p>E' fatto divieto di allestire depositi di bombole per saldature con massa complessiva maggiore a 30 kg.</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

6.8.13. **DEMOLIZIONI OPERE IN TERRA NEL PIAZZALE**

	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.002
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI BASE TERRA	
<b>FASE OPERATIVA:</b>	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.002
Taglio e rottura di massicciata stradale consolidata, eseguita con mezzi meccanici, attrezzi ed utensili manuali.		
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Escavatore con martellone, martello pneumatico o elettrico a percussione, compressore, mazza e punta, pala meccanica, autocarro	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Abrasioni, ferite, punture, tagli Investimento di persone o cose Proiezione di schegge e materiali Contatti con macchinari, organi in movimento Elettrocuzione Rumore Vibrazioni Esposizione a polveri	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Tuta protettiva per lavori di demolizione - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza - Non sostare nel raggio d'azione delle macchine - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Gli operai addetti all'utilizzo dei macchinari devono essere adeguatamente formati - Segnalare le manovre degli automezzi - Rispettare le disposizioni per il carico degli automezzi e lo smaltimento dei rifiuti - Rispettare le istruzioni di uso e manutenzione dei mezzi meccanici - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Segnalare eventuali malfunzionamenti delle macchine - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.002
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Transennare la zona interessata dai lavori</li><li>- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".</li><li>- Verificare le valvole di sicurezza del compressore</li><li>- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento</li><li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni</li><li>- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza</li><li>- Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati, segnalandoli</li><li>- Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.</li><li>- Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.</li><li>- Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe.</li><li>- Deviare il traffico a distanza sufficiente dalla zona interessata alla lavorazione al fine di evitare ogni possibile interferenza</li><li>- Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni delle società concessionarie</li><li>- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</li></ul>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		

6.8.14. **RIFACIMENTO PIAZZALE**

Scheda n°16	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.003
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI	
<b>FASE OPERATIVA:</b>	FORMAZIONE DEL SOTTOFONDO STRADALE	
Sottofondo stradale costituito da materiale di fiume o di cava (tout-venant), steso a strati, moderatamente innaffiato, compattato e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate.		
<b>Macchine ed attrezza-</b>	- Attrezzi manuali	





Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Scheda n°16	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.003
<b>ture</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Autocarro</li><li>- Pala meccanica</li><li>- Grader</li><li>- Rullo compressore.</li></ul>	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Investimento di persone o cose</p> <p>Contatti con macchinari, organi in movimento</p> <p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p> <p>Esposizione a polveri</p> <p>Carico e scarico materiale</p> <p>Cadute in scavi</p>	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Casco</li><li>- Scarpe di sicurezza</li><li>- Guanti</li><li>- Tuta protettiva</li><li>- Otoprotettori</li></ul>	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Non sostare nel raggio di azione della macchina</li><li>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici</li><li>- Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato</li><li>- Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico</li><li>- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore</li><li>- Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza</li><li>- Evitare pericolosi travasi di carburante</li><li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li><li>- Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi</li><li>- Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti</li><li>- Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie</li><li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento</li></ul>	



Provincia Regionale di Agrigento  
Comune di Campobello di Licata  
"Progetto Generale Esecutivo per la costruzione di un Istituto Tecnico per il commercio  
in Campobello di Licata" - CIG A0374BAA46

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Scheda n°16	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.003
	alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		

6.8.15. Accessi e ingressi ai cantieri

L'accesso di cantiere è in dettaglio indicato nella planimetria;

Se in sede esecutiva la posizione e la numerazione degli ingressi viene modificata, l'impresa dovrà redigere i relativi elaborati grafici di aggiornamento.

Il LIMITE DI VELOCITÀ sarà posto in opera di seguito al segnale LAVORI, ovvero abbinato ad esso sullo stesso supporto. Il valore della velocità non dovrà essere inferiore a 30 km/h. Alla fine della zona dei lavori dovrà essere posto in opera il segnale di FINE DI LIMITAZIONE DI VELOCITÀ.

L'Impresa, nel redigere il proprio POS, dovrà tener conto di quanto sopra esposto e delle necessità del traffico locale e delle persone residenti che dovranno comunque essere tutelati.

L'Impresa dovrà provvedere anche ai relativi permessi comunali (o di altri Enti interessati) per la riduzione di carreggiate, aperture di varchi ecc.

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.

#### 6.8.16. Condizioni climatiche

Per i lavori eseguiti all'aperto, in condizioni climatiche stagionali, pertanto l'esposizione al freddo, all'umidità, al sole e al calore, può provocare danni all'apparato respiratorio e osteoarticolare, affaticamento, disidratazione e colpi di sole e malattie cutanee anche molto gravi, come i tumori della pelle (melanomi).

#### **Misure di prevenzione e protezione per lavori esterni**

- sospendere il lavoro in caso di temperature molto elevate e/o molto basse
- vietare bevande alcoliche

I lavoratori devono essere protetti dalla radiazione solare diretta, almeno per le lavorazioni su postazioni di lavoro fisse (banco ferraoli, sega circolare, ecc.), mediante la realizzazione di pensiline o tettoie.

## **7. PRESCRIZIONI OPERATIVE – MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE – D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E LE ATTIVITA' SCOLASTICHE**

Nel presente capitolo, sulla base del Cronoprogramma, vengono individuare le criticità non direttamente connesse alle lavorazioni, bensì derivanti da problematiche di interferenza e coordinamento che possono coinvolgere:

- differenti imprese presenti in cantiere;
- rischi dei lavoratori connessi con la viabilità;
- eventuali compenetrazioni tra le differenti fasi lavorative;
- eventuali concatenazioni indesiderate tra le differenti fasi lavorative.

Nessun lavoro può essere condotto a buon fine, soprattutto nell'ottica della prevenzione infortuni, senza una preliminare buona organizzazione nell'installazione ed articolazione spazio-temporale del cantiere. I vincoli posti nella programmazione temporale degli interventi sono dettati, oltre che da considerazioni logico-costruttive, dalle seguenti esigenze:

- necessità di garantire l'esercizio delle infrastrutture stradali esistenti;
- concatenazione temporale e sequenziale delle grosse operazioni di movimento terra da eseguire, in modo da evitare fenomeni di congestione della viabilità di accesso al cantiere da parte degli automezzi per il trasporto dei materiali, nonché della stessa area di cantiere;



- concatenazione temporale, all'interno delle singole fasi tra i vari interventi costruttivi, in modo da evitare grosse concentrazioni di opere strutturali e/o di movimento terra contemporanee sull'intero tronco di lavoro e, quindi, evitare possibili congestioni del traffico di cantiere per l'approvvigionamento o allontanamento dei materiali

### **7.1. Individuazione delle imprese che opereranno in cantiere**

La tipologia delle imprese che si prevede verranno chiamate per la realizzazione delle varie opere è:

- Imprese e/o manodopera specializzata per carpenterie e getti cls
- Imprese e/o manodopera specializzata per posa travi lamellari
- Imprese e/o manodopera specializzata nella posa dei tompagni e pannelli
- Impresa e/o artigiano idraulico.
- Impresa per montaggio impianto igienico sanitario
- Impresa per impianto elettrico
- Impresa per impianto di ventilazione termico
- Impresa per impianto fotovoltaico

### **7.2. Identificazione situazioni critiche e misure di coordinamento**

L'analisi del processo produttivo, pone in evidenza la necessità di compiere un certo numero di attività in un determinato lasso di tempo, l'interdipendenza e la possibilità di sovrapposizione delle attività, l'eventuale presenza simultanea o successiva di varie imprese realizzatrici.

Dall'esame del Cronoprogramma lavori, è stato possibile individuare le situazioni critiche del processo produttivo, intendendo per esse situazioni nelle quali si ha:

- 1) interferenza nella stessa area di cantiere, fra più attività lavorative;
- 2) contemporaneità d'intervento di diverse imprese realizzatrici

Tali situazioni critiche, comprendono situazioni che si possono verificare nella normale esecuzione lavorativa del cantiere in esame e per esse si forniscono di seguito indicazioni generiche che andranno implementate in corso d'opera dal Coordinatore in fase di Esecuzione.

#### **7.2.1. Interferenza nella stessa area di cantiere, fra più attività lavorative**

In questo paragrafo, sulla base della fasizzazione, si riportano le operazioni contemporanee e contigue individuate con l'indicazione delle relative disposizioni di coordinamento a cui attenersi. Fra esse, si comprendono anche lavorazioni che comportano una movimentazione di materiali in grossi quantitativi o di rilevanti dimensioni geometriche: detta criticità, proprio per la sua natura fisica e la gravità dei rischi relativi, conferisce alle attività che rientrano in essa un grado di rischio con livello di attenzione più elevato rispetto a quello che avrebbe intrinsecamente, se la stessa attività avvenisse isolatamente.



Le interferenze vengono in dettaglio sviluppate in unica analisi con l'individuazione e la valutazione dei rischi da interferenze.

#### 7.2.2. Contemporaneità d'intervento di diverse imprese realizzatrici

La contemporanea presenza sul medesimo cantiere di più imprese (specialmente se operanti in settori di attività differenti) porta ad una amplificazione dei fattori di rischio caratteristici della particolare attività di ciascuna di esse con una conseguente riduzione del livello di sicurezza che può giungere fino al punto di rendere incompatibile l'effettuazione di alcune lavorazioni. Nei riguardi delle eventuali Imprese esecutrici dell'Impresa aggiudicataria, si dovranno pertanto attuare le disposizioni di seguito descritte:

- L'impresa affidataria dovrà, preventivamente all'esecuzione dei lavori, comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione e al Committente le opere che eventualmente intende affidare in subappalto, fornendo le generalità delle imprese esecutrici (denominazione, sede sociale, iscrizione alla C.C.I.A.A. ecc.).

Come già previsto dalla normativa vigente, tra gli obblighi contrattuali è annoverata la clausola che vieta al datore di lavoro dell'impresa affidataria l'affidamento di opere in subappalto senza un'apposita autorizzazione che il committente si riserva di formulare a suo insindacabile giudizio e che potrà essere condizionata all'adempimento di disposizioni particolari impartite dal Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza.

Nel caso di utilizzo comune di una stessa macchina si dovranno indicare nei vari piani le modalità operative di utilizzo; in particolare si dovrà indicare il nominativo della persona che può dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per ditte diverse da quelle dalla quale dipende, nonché di chi dovrà controllare il corretto imbracaggio dei carichi da sollevare.

Non è escluso in linea di principio il subentro di nuove imprese esecutrici in corso d'opera, naturalmente con il rispetto delle procedure di informazione antecedenti l'inizio della nuova attività di cantiere subappaltata.

Ciascuna Impresa sub affidataria o Imprese diverse da quella aggiudicataria "principale", chiamate ad intervenire nell'area di lavoro in esame su incarico di Enti diversi, per esempio nel caso dei lavori di deviazione e/o allaccio delle reti di sottoservizi interferenti con le opere in argomento, dovrà fornire al datore di lavoro dell'impresa affidataria, e questi riferirli al Coordinatore in fase di esecuzione, le indicazioni sui sistemi di lavoro adottati, la manodopera impiegata e tempi previsti per la realizzazione del lavoro subappaltato. Dette indicazioni dovranno essere formulate sinteticamente, nel corso di una riunione preliminare, secondo lo schema di seguito riportato:

#### **INDICAZIONI SULL'INTERVENTO DELL'IMPRESA SUBAFFIDATARIA**

Sito di intervento: .....

Natura della/e lavorazione/i .....

Impresa subaffidataria:.....



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Responsabile del lavoro e della sicurezza: .....

Manodopera impiegata: ..... (numero massimo di addetti previsti) Sovrapposizione  
con altre lavorazioni: .....

Descrizione dei metodi di lavoro e delle attrezzature impiegate: .....

L'appaltatore dovrà fornire alle Imprese "terze", tutte le notizie generali e specifiche sui rischi presenti nelle zone dove le stesse sono chiamate ad operare. Sulla base di questi elementi, il Coordinatore per l'esecuzione provvederà eventualmente a curare l'armonizzazione delle prescrizioni di sicurezza relative all'attività subappaltate con il proprio piano, curando che le stesse attività lavorative subappaltate risultino compatibili sia ai fini della produzione che della sicurezza generale. In tale contesto, saranno definite e verbalizzate le procedure di coordinamento con le attività eventualmente interferenti, sotto la "supervisione" del Coordinatore per l'esecuzione.

A tale proposito, si prescrive che nessuna Impresa potrà operare nell'ambito del cantiere in esame, se prima non sia stata effettuata la suddetta riunione preliminare, a seguito della quale dovrà essere rilasciato dall'Impresa Affidataria "principale" apposito documento autorizzativo, che dovrà essere esibito dalle squadre di intervento dell'Impresa "terza" a qualsiasi eventuale controllo in corso d'opera. Analoghe operazioni di informazione e coordinamento debbono essere attuate in corso d'opera, nel caso fossero presenti altri cantieri di costruzione potenzialmente interferenti con quello in esame, perché contemporanei e/o su aree limitrofe. In tal caso, particolare attenzione dovrà essere posta dai rispettivi Coordinatori in fase di esecuzione alla preliminare individuazione e conseguente organizzazione dei percorsi dei mezzi d'opera da e verso le aree di cantiere.

## **8. ORGANIZZAZIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO**

In questo capitolo si danno le indicazioni preventive sulle norme e buona condotta da mantenere durante le attività lavorative.

### **8.1. Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso**

Il Medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (DLgs 81/2008 art. 38)

Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino:

Il cantiere dei lavori è localizzato in una posizione che garantisce di raggiungere facilmente il Pronto Soccorso dell'Ospedale San Giacomo d'Altopasso di Licata localizzato ad una distanza di circa 25 [Km]. La struttura ospedaliera è raggiungibile percorrendo via Falcone Borsellino fino a raggiungere il bivio e imboccare la SS626, percorrere il Ponte Lauricella, continuando fino al bivio in cui deviare per la SS123 che conduce all'ingresso del paese e da lì svoltare per



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Via Incandela, dopo via Maragliano, via Pizzolati, via Palma e via Canova fino ad arrivare alla SP38 da cui vi è l'accesso dell'ospedale.

I numeri telefonici relativi all'emergenza di pronto soccorso debbono essere esposti, in maniera ben visibile, in prossimità del telefono del cantiere logistico e, visto il diffuso utilizzo di telefoni cellulari, nei punti strategici e di maggior frequentazione dei lavori in corso, per favorirne l'utilizzo in caso di emergenza.

Pronto Soccorso Ospedale san Giovanni di Dio (Agrigento)	Contrada Cannavecchia – Licata – 0922869111
Pronto Intervento	118

Il Direttore del Cantiere, o suo delegato, ha l'obbligo di verificare i numeri di cui sopra ed eventualmente di integrarli se fosse necessario. Analoga verifica dovrà eseguirla per i percorsi, da utilizzare in caso di emergenza per infortunio, per arrivare rapidamente al Pronto Soccorso dell'Ospedale San Giovanni di Dio. Si consiglia di esporre anche il percorso preferenziale verificato.

Il Direttore di Cantiere, o suo delegato, dovrà preventivamente verificare il percorso dal cantiere al Pronto Soccorso e stabilire i tempi di percorrenza.

Accertata la vicinanza con le strutture ospedaliere, si ritiene sufficiente che in cantiere siano presenti "pacchetti di medicazione" conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958 e dall'aggiornamento del successivo DM 3 marzo 2004. I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- Sul furgone di cantiere
- Baracca e/o locale uffici

**Incaricati del pronto soccorso che debbono essere presenti in cantiere:**

si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b) del DLgs 81/2008 (ex DLgs 626/1994 art. 4, comma 5, lett. a) e s. i. e m).

L'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:

- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una autovettura da poter essere utilizzata anche in caso di emergenze.

Nel POS dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

**Sorveglianza sanitaria e visite mediche**

DLgs 81/2008, art. 41





**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal Medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice e comprende:

- visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro, cui il lavoratore è destinato, al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui sopra, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

idoneità;

- idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;
- inidoneità temporanea;
- inidoneità permanente.

Dei giudizi di cui sopra, il medico competente informa per iscritto il Datore di lavoro e il lavoratore.

Si rammenta che per i lavoratori presenti in cantiere è obbligatorio il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale "cartella sanitaria". Legge n. 292 del 3 maggio 1963: vaccinazione antitetanica obbligatoria (si vedano le categorie di lavoratori obbligati).

## **8.2. Organizzazione prevista per antincendio**

Nel POS l'impresa dovrà definire il coordinamento delle attività di allarme, segnalazione ed evacuazione.





#### 8.2.1. Individuazione degli esposti a rischi di incendio

Nelle situazioni in cui si verifica che nessuna persona sia particolarmente esposta a rischio, in particolare per i piccoli luoghi di lavoro, occorre solamente seguire i criteri generali finalizzati a garantire per chiunque una adeguata sicurezza antincendio.

Occorre tuttavia considerare attentamente i casi in cui una o più persone (siano esse lavoratori o altre persone presenti nei luoghi di lavoro) siano esposte a rischi particolari in caso di incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro (es.: luoghi di lavoro suscettibili di elevato affollamento, persone con limitazioni motorie, ecc.)

#### 8.2.2. Eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio

Per ciascun pericolo di incendio identificato, è necessario valutare se esso possa essere: eliminato, ridotto, sostituito con alternative più sicure, separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività

<b>Livello di rischio incendio</b>	<b>Descrizione del rischio</b>
<b>Basso</b>	Si intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
<b>Medio</b>	Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
<b>Medio</b>	Si intendono a rischio d'incendio alto i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme.

#### **Valutazione del rischio d'incendio**

Il rischio di incendio determinato dalle attività di cantiere, sulla base delle previsioni di progetto, è classificato come BASSO.

Nel POS l'impresa dovrà dettagliatamente definire i quantitativi dei materiali infiammabili che prevede di stoccare in cantiere.



### 8.2.3. Materiali combustibili e/o infiammabili

Sulla base delle previsioni progettuali in cantiere potranno essere presenti i seguenti materiali facilmente combustibili od infiammabili e che possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio:

- vernici e solventi infiammabili;
- gas infiammabili in bombole;
- carta e materiali di imballaggio;
- materiali plastici;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio.

Si ricorda, in particolare, che i materiali combustibili se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione.

### 8.2.4. Sorgenti d'innescò

Nei luoghi di lavoro si segnalano le seguenti sorgenti di innesco:

- presenza di fiamme durante le operazioni di posa delle guaine bituminose;
- scintille durante le fasi di saldatura e/o taglio di manufatti metallici;
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti;
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- uso di fiamme libere;
- presenza di attrezzature elettriche non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

### 8.2.5. Condizioni particolari che elevano il rischio

Il livello di rischio potrà essere elevato dai seguenti fattori:

- presenza di persone di passaggio la cui mobilità, udito o vista sia limitata
- presenza di lavoratori in aree a rischio specifico di incendio
- presenza di persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso di incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio

Nel POS l'impresa dovrà, anche in coordinamento con il RSPP della struttura scolastica e con i relativi preposti antincendio, definire le specifiche di dettaglio connesse ai fattori sopra elencati.

**Nello stesso POS l'impresa dovrà inserire le procedure di segnalazione, allarme ed evacuazione definite nel Piano di Emergenza della struttura scolastica e le relative modalità di informazione per i propri lavoratori.**



#### 8.2.6. Esito della valutazione rischio incendio

Di seguito, sulla base delle aree principali di cantiere, si riporta l'esito della valutazione del rischio di incendio.

LUOGO DI LAVORO	VALORE RISCHIO DI INCENDIO
Locali cantiere	Basso
Zone di deposito o stoccaggio temporaneo esterne	Basso
Aree in copertura	Basso
Aree di cantiere a cielo aperto	Basso

Nel POS l'impresa, sulla base delle effettive condizioni operative, tipologie di macchine, quantità e tipologie di materiali, che prevede di utilizzare dovrà effettuare la valutazione finale del rischio di incendio da sottoporre al parere del D.L. e del CSE.

### **9. COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI – ATTREZZATURE – INFRASTRUTTURE E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

Si riportano di seguito le misure per la regolamentazione dell'uso comune di infrastrutture, servizi, mezzi logistici e di protezione collettiva nel cantiere oggetto del presente PSC, a norma dell'Allegato XV, punto 2.1, comma f, del D.Lvo 81/08:

- All'allestimento e smantellamento del cantiere, composto da campo-base, campi-lavoro e vie di comunicazione, dovrà provvedere la l'Impresa affidataria ponendo in opera e garantendo, per tutta la durata dei lavori, il funzionamento di tutte le attrezzature e di tutti gli apprestamenti presenti.
- Degli apprestamenti e delle attrezzature di carattere logistico, potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere. La manutenzione e la pulizia di queste attrezzature e di questi apprestamenti, sarà a cura dell'Impresa affidataria.
- Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del coordinatore per l'esecuzione.
- In caso di uso comune di infrastrutture, servizi, mezzi logistici e mezzi di protezione collettiva, l'impresa affidataria dovrà definire nel POS le procedure di comunicazione delle eventuali anomalie riscontrate nell'uso da parte dei subappaltatori.
- L'eventuale uso senza altra comunicazione costituisce assenza di anomalie.
- I ponteggi devono essere montati da personale appositamente addestrato. Deve essere formalizzata la manutenzione periodica da parte del preposto al montaggio; solo dopo



il rilascio del verbale di completamento del montaggi in conformità al PiMUS redatto dal Preposto, il ponteggio può essere reso disponibile. Le operazioni di smontaggio non devono essere contemporanee con altre lavorazioni sul lato interessato.

## **10. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE – DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI**

Chiunque graviti nell'area del Cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni.

L'Impresa affidataria avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati "subappalti", "noli a caldo", "forniture in opera" ecc., i relativi titolari datori di lavoro dovranno accettare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo (anche come informazione ricevuta ai sensi dell'art. 26 del DLgs 81/2008 ) prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Inoltre, come precedentemente già esposto, l'art. 96, comma 1, lett. g) del DLgs 81/2008 obbliga tutte le Imprese esecutrici a redigere il proprio "Piano operativo di sicurezza" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente PSC). Pertanto l'attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti POS che le imprese esecutrici interessate presenteranno prima dell'inizio dei lavori loro affidati.

L'Impresa affidataria coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione in cantiere, (DLgs 81/2008, Titolo IV, articoli 96 e 97) ma tutti i Datori di lavoro delle altre imprese che potranno essere presenti durante l'esecuzione dell'opera (subappaltatori), saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/2008 e cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra Datori di lavoro e Lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere

Ciascuna Impresa esecutrice chiamata ad intervenire nell'area di lavoro in esame su incarico di Enti diversi, per esempio nel caso dei lavori di deviazione e/o allaccio delle reti di sottoservizi interferenti con le opere in argomento, dovrà fornire al datore di lavoro dell'impresa affidataria, e questi riferirli al Coordinatore in fase di esecuzione, le indicazioni sui sistemi di lavoro adottati, la manodopera impiegata e tempi previsti per la realizzazione del lavoro subappaltato

#### **10.1. Consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

##### **Misure Preventive e Protettive generali:**

Consultazione del RSL: misure organizzative;

##### **Prescrizioni Organizzative:**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

#### **10.2. Cooperazione e coordinamento delle attività**

Durante la fase di esecuzione delle opere saranno organizzate delle riunioni di coordinamento in materia di sicurezza e protezione della salute alle quali gli intervenuti convocati devono essere necessariamente presenti. Tali riunioni sono da collocarsi nell'ottica degli adempimenti richiesti dal D.Lgs. 81/2008 all'art. 92 comma 1 lettera c. La prima riunione (e la relativa visita) di ciascuna impresa o fornitore che ha rapporti contrattuali diretti con la committente sarà convocata per iscritto, mentre le altre saranno programmate nel corso delle riunioni con cadenze compatibili con lo svolgimento dei lavori.

L'Impresa affidataria ha l'obbligo e la responsabilità di convocare le imprese esecutrici.



**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Le riunioni previste non saranno ulteriormente riconfermate pertanto la programmazione prevista durante le riunioni ha valore ufficiale e l'assenza non potrà essere imputata che all'Impresa esecutrice.

In caso di disdetta della riunione, gli intervenienti previsti saranno avvertiti con anticipo ragionevole o compatibile con l'evento che ha motivato la sospensione della riunione. L'impresa esecutrice che ritenesse di avere motivo di partecipare, anticipatamente rispetto al suo ingresso nel processo produttivo, alle riunioni di coordinamento ne farà richiesta al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che provvederà a comunicarle la data di riunione.

**Frequenza delle riunioni di coordinamento**

**1) Riunione Preliminare**

Prima dell'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione preliminare con l'Impresa Affidataria.

**2) Riunione di coordinamento preliminare generale**

Tale riunione è la prima indetta. Dopo l'ispezione comune le imprese intervenienti saranno convocate per una riunione di coordinamento preliminare generale che si terrà possibilmente di seguito alla visita preliminare.

Alla prima riunione i datori di lavoro dovranno consegnare evidenza oggettiva di avvenuta consultazione da parte dei Rappresentanti dei Lavoratori, se nominati, dei piani di sicurezza di cui al D.Lgs 81/2008.

**3) Riunione di coordinamento periodica**

Dopo la prima riunione, le imprese saranno convocate con le modalità indicate precedentemente per una riunione di coordinamento periodica a cadenza da stabilire, alla quale dovranno tassativamente partecipare. Durante questa riunione saranno esaminate tra l'altro le fasi di lavoro successive e le condizioni di applicazione delle prescrizioni contenute nei piani e le relative procedure. Le riunioni periodiche con il Coordinatore per l'esecuzione che avranno lo scopo, oltre che di supervisionare l'andamento del cantiere dal punto di vista della sicurezza, di costituire un momento di riflessione nel quale la Direzione di Cantiere possa confrontarsi con il Coordinatore: in caso di dubbi, utilizzo di particolari sostanze o attrezzature, cambio significativo di fasi lavorative o sequenze di lavoro. In questo modo il Coordinatore potrà fornire i necessari chiarimenti, dettare le disposizioni di sicurezza più opportune e raccogliere le informazioni per predisporre eventuali aggiornamenti / integrazioni del Piano della Sicurezza. Di ogni riunione di tale tipo verrà tenuto apposito verbale.

**4) Riunione di coordinamento urgente**

In caso di motivata urgenza potrà essere indetta con preavviso minimo mediante fax, telegramma o telefonata con conferma fax, una riunione di coordinamento urgente sottoposta agli obblighi di partecipazione delle altre riunioni.



## **11. PROCEDURE DI DETTAGLIO AL PSC**

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere. Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Nelle Tavole grafiche allegate sono riportate le principali procedure che l'impresa dovrà esplicitare in dettaglio nella elaborazione del POS.

## **12. VERIFICA PERIODICA COMPATIBILITA' PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI**

### **12.1. Procedure ordinarie di controllo del coordinatore**

Il Coordinatore per l'esecuzione effettua ispezioni in cantiere con la frequenza che ritiene utile al controllo del rispetto delle misure di sicurezza, e comunque almeno in ragione di una ispezione per settimana lavorativa.

Le procedure di controllo da adottare sono a discrezione del Coordinatore, fermo restando che questi adotterà in linea di principio le seguenti misure:

- utilizzo di una lista di controllo che costituisca lo schema minimo dei controlli, ferma restando la facoltà del Coordinatore di effettuarne ulteriori, quando lo ritenga necessario;
- ispezioni effettuate senza preavviso nei confronti delle imprese;
- visita delle aree di lavoro anche senza la presenza dei responsabili delle imprese e facoltà, oltre che di verificare la corrispondenza delle misure di prevenzione con le indicazioni delle schede rischi, di interrogare i capi squadra e/o i lavoratori per verificare il grado di informazione dei lavoratori in materia di rischi.

### **12.2. Procedure straordinarie di controllo del Coordinatore**

La necessità di effettuare controlli di natura straordinaria è valutata dal Coordinatore per l'esecuzione. La natura delle procedure di controllo straordinarie è altresì definita dallo stesso Coordinatore. Le procedure straordinarie, sono da adottarsi nei seguenti casi:

- riscontri insoddisfacenti dalle ispezioni ordinarie (scarso grado di informazione, scarsa disciplina nell'adozione di misure di protezione individuale, ecc.);
- verifica di infrazioni significative alle prescrizioni delle schede rischio;
- incidenti, anche lievi, all'interno del cantiere.





- In linea indicativa, si possono esemplificare le seguenti procedure straordinarie di controllo:
- presenza continuativa, per un dato periodo, del coordinatore o di suoi assistenti delegati;
- interventi di verifica diretta sulle macchine operatrici, da effettuarsi con gli stessi operatori o meccanici dell'impresa titolare del mezzo.

### **12.3. Strumenti d'intervento del Coordinatore**

- Il Coordinatore per l'esecuzione dispone dei seguenti strumenti di intervento a garanzia del rispetto delle norme e disposizioni di sicurezza:
- poteri di modifica al programma lavori;
- ordini di servizio;
- proposta al committente o al responsabile dei lavori, di sospendere i lavori;
- proposta al Committente o al responsabile dei lavori, di allontanamento di imprese o lavoratori autonomi dal cantiere in caso di gravi inosservanza delle norme;
- proposta al Committente o al responsabile dei lavori, di risoluzione del contratto d'appalto;
- sospensione delle singole lavorazioni con effetto immediato, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato;
- Comunicare alla ASL competente e alla Direzione Provinciale del Lavoro, eventuali inadempienze del committente o del responsabile dei lavori, che non abbiano adottato alcun provvedimento a seguito alle segnalazioni loro sottoposte, senza averne fornito idonea motivazione.

### **12.4. Procedure di aggiornamento del PSC**

#### **12.4.1. Subappalti**

Nel caso di subentro di imprese esecutrici il CSE, come previsto dall'art.92 comma 1 lett.c) attiva le procedure di reciproca informazione tra le imprese (v. § 10) e procede all'aggiornamento del PSC.

La presenza di più imprese nell'ambito di settori lavorativi ove, all'atto della riunione preliminare era previsto l'intervento della sola impresa affidataria, introduce nuove criticità nel PSC, delle quali si dovrà dare completa informazione nel corso delle previste riunioni di aggiornamento. Anche in questo caso il CSE dovrà disporre l'aggiornamento del Piano e richiedere, all'impresa, la modifica del Cronoprogramma.





**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

12.4.2. Monitoraggio e modifica al programma dei lavori.

Il Direttore di cantiere deve tenere informato il Coordinatore per l'esecuzione sull'andamento dei lavori, evidenziando gli eventuali ritardi e/o anticipazioni di inizio o fine di fasi lavorative; il CSE verifica che gli sfasamenti dell'effettivo andamento del cantiere non implicino il verificarsi di criticità non previste dal piano di coordinamento e, in caso contrario, dispone quanto riterrà necessario per l'eliminazione di tali criticità operando modifiche sul programma dei lavori o, nel caso di criticità tollerabili o ineliminabili, disponendo le misure specifiche per l'esecuzione dei lavori nelle nuove fasi critiche. Le variazioni apportate al piano di coordinamento verranno tempestivamente comunicate attraverso le procedure di informazione descritte nel precedente apposito capitolo.

12.4.3. Varianti in corso d'opera

Nel caso si rendano necessarie delle varianti in corso d'opera da apportare al progetto originale, l'esecuzione dei lavori di variante non potrà avere inizio senza che prima non sia stata attuata la seguente procedura:

Il Direttore dei Lavori comunica il contenuto della variante al Coordinatore per l'esecuzione, prima che sia dato corso a qualsiasi lavorazione;

- il Coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il Direttore Cantiere dell'Impresa affidataria, esamina il contenuto della variante e concorda le modifiche al programma lavori;
- il Coordinatore per l'esecuzione verifica l'effetto della variante sul Piano di sicurezza e coordinamento, accertando in particolare l'eventuale introduzione di settori lavorativi, operazioni, lavorazioni, macchinari e, quindi, rischi non previsti nel Piano e l'eventuale verificarsi di nuove criticità.

Qualora la variante comporti la necessità di aggiornamenti al Piano, il Coordinatore provvede ad apportare le necessarie modifiche ed ad attivare le procedure informative necessarie (v. § 10).

12.4.4. Caso di incidenti

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

- ricostruirne la dinamica, attraverso l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie;
- convocare una riunione che preveda la partecipazione dei Responsabili delle Imprese e dei Lavoratori, per informare tutti i soggetti sulla dinamica dell'incidente verificatosi ed evidenziare le raccomandazioni che riterrà opportune;
- attuare le procedure straordinarie di controllo sul cantiere;

qualora l'incidente verificatosi sia da ricondurre ad inosservanza delle norme contenute nel Piano, il Coordinatore attua quanto previsto nel capitolo relativo alle procedure di controllo e garanzia.



---

## **13. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

### **13.1. Obblighi dei soggetti coinvolti**

In questo capitolo vengono riportati gli obblighi delle figure coinvolte nell'appalto con i relativi riferimenti di legge sotto riportati

RIFERIMENTI NORMATIVI D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008 e s.m.i.

Art. 90	Obblighi del committente o del responsabile dei lavori;
Art. 91	Obblighi del coordinatore per la progettazione;
Art. 92	Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
Art. 93	Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori;
Artt. 20, 78	Obblighi dei lavoratori;
Art. 94	Obblighi dei lavoratori autonomi;
Art. 19	Obblighi del preposto;
Artt. 18, 96, etc	Obblighi dei datori di lavoro;
Art. 25	Obblighi del Medico Competente;

### **13.2. Normativa di riferimento**

Di seguito si riporta la normativa posta alla base dello sviluppo del presente PSC.

#### **Norme generali - Circolari - Direttive**

- Note interregionali Regione Emilia Romagna e Regione Toscana "Standar di sicurezza per la realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità e la variante autostradale di valico".
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81, "Testo Unico in materia di Salute e Sicurezza delle Lavoratrici e dei Lavoratori e segg..
- Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n. 106
- Legge 12 Luglio 2012, n. 101,
- Legge 1 ottobre 2012 n. 178