

**LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI ENNA  
GIA' PROVINCIA REGIONALE DI ENNA**

**LAVORI DI SISTEMAZIONE ED AMMODERNAMENTO  
DELLA S.P. N. 98 EX TURISTICA**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**TAVOLA  
G.2**

**REV.**

**SCALA**

**DATA  
FEBBRAIO 2021**

**ELABORATO:  
PIANO DI SICUREZZA  
SCHEDE DI SICUREZZA**

**IL PROGETTISTA:  
DOTT. ING. CARMELO LO FRANCO**

**Dott. Ing. Carmelo Lo Franco  
Iscriz. all' alba degli Ingegneri  
di Palermo n. 4062**

**NOTE:**

**IL R.U.P.:  
ING. VINCENZO TUMMINELLI**

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI ENNA

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### Appendice – Schede di Sicurezza

DOCUMENTO

ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008  
COORDINATO CON IL D. Lgs. N° 106 del 3 AGOSTO 2009 E CON I  
CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO XV  
D.P.C.M. 11 Marzo 2020 "Ulteriori misure COVID-19" - D.P.C.M. 26 Aprile 2020 All.7 (Protocollo  
condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri)

PSC elaborato per la realizzazione dei  
LAVORI DI SISTEMAZIONE ED AMMODERNAMENTO DELLA S.P. N° 98  
per conto di Libero Consorzio Comunale di ENNA  
cantiere su tutto il nastro stradale della SP 98 di Enna

Il Committente

\_\_\_\_\_

Il Responsabile dei Lavori

\_\_\_\_\_

Il Coordinatore

\_\_\_\_\_

L'Impresa

\_\_\_\_\_

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

1 - FO.CON.005	INIEZIONI NON ARMATE PER CONSOLIDAMENTO MURATURA .....	3
2 - FO.FP.004	PALI DI FONDAZIONE IN C.A. ....	4
3 - FO.FP.009	GABBIONI METALLICI.....	6
4 - FO.FP.011	POSA IN OPERA DI PIETRAME .....	7
5 - FO.IF.004	FORNITURA DI RINGHIERE, INFERRIATE E CANCELLATE.....	9
6 - FO.LA.003	FORMAZIONE DEL SOTTOFONDO STRADALE.....	10
7 - FO.LA.008	POSA DI BARRIERE DI SICUREZZA.....	12
8 - FO.LA.011	POSA IN OPERA DI CORDOLI PER MARCIAPIEDE .....	13
9 - FO.LA.013	POSIZIONAMENTO CARTELLI DI SEGNALAZIONE.....	14
10 - FO.LA.016	SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE .....	16
11 - FO.LA.017	STESA STRATO BITUMINOSO A CALDO .....	19
12 - FO.LA.019	TAGLIO DELLA MASSICCIATA STRADALE .....	21
13 - FO.LA.020	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE.....	23
14 - FO.SC.03	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI.....	24
15 - FO.ST.001	MONTAGGIO DI CARPENTERIA METALLICA.....	27
16 - AE002	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO .....	29
17 - AE004	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO DA IMPIANTO DI BETONAGGIO.....	31
18 - AE005	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO CON BETONIERA .....	32
19 - AE008	GETTO DI CALCESTRUZZO DA AUTOBETONIERA.....	33
20 - AE010	CASSEFORMI METALLICHE.....	35
21 - AE013	PREPARAZIONE DI ARMATURA D'ACCIAIO IN BARRE TONDE .....	36
22 - AE039	INQUINAMENTO E POLVERI.....	37
23 - ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER.....	38
24 - ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE .....	40
25 - ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU.....	41
26 - ATTREZ008	AUTOGRU.....	43
27 - ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico).....	45
28 - ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata).....	47
29 - ATTREZ029	MONTACARICHI .....	49
30 - ATTREZ039	MOTOCOMPRESSORE.....	51
31 - ATTREZ043	SCARIFICATRICE.....	52
32 - ATTREZ044	FINITRICE .....	54
33 - ATTREZ045	LIVELLATORE - GRADER .....	56
34 - ATTREZ055	SALDATRICE ELETTRICA.....	58

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°1	FASI OPERATIVE		CODICE FO.CON.005
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
<b>CATEGORIA:</b>	CONSOLIDAMENTI E RISANAMENTI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	INIEZIONI NON ARMATE PER CONSOLIDAMENTO MURATURA		
Iniezione a pressione, con idonea apparecchiatura, di malta additiva con espansivo o con resine epossidiche bicomponenti fino a rifiuto, compresi pulizia, lavaggio e ponteggio di servizio.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>	AE039	INQUINAMENTO E POLVERI	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Autocarro, betoniera, attrezzatura per iniezione, compressore, idropulitrice, ponteggio		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Esposizione a polveri Dermatiti, reazioni allergiche Rumore Proiezione di schegge e materiali Rischio chimico Abrasioni, ferite, punture, tagli Contatti con macchinari, organi in movimento Investimento di persone o cose Incendio		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Tuta da lavoro - Casco protettivo - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Predisporre ponteggi regolamentari per lavori sopraelevati. - Prestare particolare attenzione alle fasi di iniezione della malta. - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle schede tossicologiche dei prodotti utilizzati. - Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Non rimuovere i dispositivi di sicurezza delle attrezzature per il confezionamento e di iniezione delle malte. - Segnalare le manovre degli automezzi. - Non procurare intralci con cavi elettrici. - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera. - Verificare la pressione di iniezione in relazione alla tipologia di muratura o cls. - Verificare che le attrezzature (tubazioni di iniezione, ecc.) non creino intralci o pericoli - Controllare il corretto fissaggio della tubazione di iniezione della malta - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. - Formazione ed informazione del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. - Scaricare le tubazioni in pressione e lavarle dopo l'uso.		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Valutazione del Rischio Allegato</b>	Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Media;    Livello del rischio : Lieve		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°2	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FP.004
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
<b>CATEGORIA:</b>	FONDAZIONI, SOSTEGNO E CONSOLIDAMENTO TERRENO		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	PALI DI FONDAZIONE IN C.A.		
Realizzazione di pali di fondazione in c.a.gettati in opera di sezione da mm 200 fino a mm.1200, opportunamente armati con gabbie d'acciaio e con getto del calcestruzzo in opera.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>	AE008	GETTO DI CALCESTRUZZO DA AUTOBETONIERA	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compressore</li> <li>- Autobetoniera</li> <li>- Attrezzatura per il getto</li> <li>- Autogrù</li> <li>- Autocarro</li> <li>- Utensili d'uso comune</li> </ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento di persone o cose</li> <li>Caduta a livello e scivolamento</li> <li>Cadute in cavità, fossati, pozzi</li> <li>Ribaltamento, perdita di stabilità</li> <li>Polveri, rumore</li> <li>Abrasioni, ferite, punture, tagli</li> <li>Urti, compressioni, impatti, colpi</li> <li>Caduta di materiale dall'alto</li> <li>Contatto con servizi interrati o murati</li> <li>Elettrocuzione</li> <li>Esposizione a polveri</li> <li>Rumore</li> <li>Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>		
<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</li> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°2	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FP.004
	<p>prosciugamento naturale).</p> <ul style="list-style-type: none"><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 personale 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 note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°3	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FP.009
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
<b>CATEGORIA:</b>	FONDAZIONI, SOSTEGNO E CONSOLIDAMENTO TERRENO		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	GABBIONI METALLICI		
Posa di gabbionature metalliche realizzati con rete metallica a maglia esagonale tessuta con trafilato di ferro ed escluso il pietrame di riempimento.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	- Attrezzi manuali - Dumper		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta dall'alto Abrasioni, ferite, punture, tagli Urti, compressioni, impatti, colpi Movimentazione manuale dei carichi		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco - Guanti - Occhiali protettivi - Mascherina antipolvere - Calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio - Otoprotettori.		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.		
<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
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°4	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FP.011
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
<b>CATEGORIA:</b>	FONDAZIONI, SOSTEGNO E CONSOLIDAMENTO TERRENO		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	POSA IN OPERA DI PIETRAMME		
Posa in opera di pietrame in scapoli o ciottolame di adeguate dimensioni, per riempimento di gabbioni metallici da effettuarsi con mezzo meccanico e con la regolarizzazione a mano, in opera a qualsiasi altezza o profondità.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ045	LIVELLATORE - GRADER E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzi manuali</li> <li>- Autocarro</li> <li>- Pala meccanica</li> <li>- Grader</li> <li>- Rullo compressore.</li> </ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Rumore Vibrazioni Esposizione a polveri Carico e scarico materiale Cadute in scavi		
<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>- 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 quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette.</li> <li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni.</li> <li>- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore.</li> <li>- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</li> <li>- Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e</b>	D.Lgs. 81/08, Codice della St		



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°4	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FP.011
<b>note:</b>		
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Alto	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°5	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.004
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
<b>CATEGORIA:</b>	INFISSI E SERRAMENTI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	FORNITURA DI RINGHIERE, INFERRIATE E CANCELLATE		
Ringhiera, inferriata o cancellata, lavorazione saldata, senza antiruggine, oltre opera muraria, resa franco officina.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ055	SALDATRICE ELETTRICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saldatrice</li> <li>- molatrice</li> <li>- smerigliatrice</li> <li>- compressore</li> <li>- trapano</li> <li>- mezzi di sollevamento</li> <li>- utensili d'uso comune.</li> </ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<p>Incendio Esplosione Abrasioni, ferite, punture, tagli Proiezione di schegge e materiali Scoppio apparecchiature in pressione Esposizione a fumi di saldatura Contatti con macchinari, organi in movimento Caduta, sbilanciamento materiale trasportato Movimentazione manuale dei carichi Rischio chimico Tetano</p>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Occhiali speciali</li> <li>- Indumenti protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Maschera (saldatori)</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 degli utensili utilizzati</li> <li>- Verificare la presenza di tutte le protezioni degli utensili</li> <li>- Non rimuovere le protezioni degli utensili durante il loro funzionamento</li> <li>- Utilizzare le normali procedure di sicurezza per operazioni di saldatura</li> <li>- Scollegare gli utensili durante la pausa e a fine lavoro</li> <li>- Rispettare gli orari di utilizzo degli utensili ai fini dell'inquinamento acustico</li> <li>- Posizionare le parti metalliche della struttura metallica da realizzare (inferriata o cancellata) in modo da evitare ogni possibile crollo, anche parziale, con conseguente infortunio</li> <li>- Fare rispettare il divieto di fumare</li> <li>- Tenere a portata di mano idonei mezzi di estinzione</li> <li>- Evitare di movimentare manualmente carichi pesanti</li> <li>- Per quanto concerne le misure di prevenzione della saldatrice fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Valutazione del Rischio Allegato</b>	Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Trascurabile		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°6	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.003
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
<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>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ029	MONTACARICHI Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ045	LIVELLATORE - GRADER E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzi manuali</li> <li>- Autocarro</li> <li>- Pala meccanica</li> <li>- Grader</li> <li>- Rullo compressore.</li> </ul>		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Contatti con macchinari, organi in movimento Rumore Vibrazioni Esposizione a polveri Carico e scarico materiale Cadute in scavi		
<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 disposizione impartite dalle società concessionarie</li> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°6	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.003
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera</li> <li>- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette</li> <li>- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni</li> <li>- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore</li> <li>- Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.</li> <li>- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</li> <li>- Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).</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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°7	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.008
FASE N° 1.2	Segnaletica stradale di sicurezza	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	POSA DI BARRIERE DI SICUREZZA		
Posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato costituita da paletti ad U, nastro in lamiera di acciaio a doppia onda zincato a caldo, compreso zanche e catarifrangenti bianchi conformi alle norme vigenti.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Autocarro, mezzo di sollevamento, attrezzatura per assemblaggio opere metalliche, compressore, martello pneumatico, betoniera, utensili di uso comune		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Contatti con macchinari, organi in movimento Abrasioni, ferite, punture, tagli Movimentazione manuale dei carichi Rumore Vibrazioni Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Carico e scarico materiale		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Guanti - Casco - Otoprotettori - Tuta da lavoro ed indumenti ad alta visibilità - Scarpe di sicurezza		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza degli utensili utilizzati - Evitare il trasporto manuale di materiali eccedenti i 30 Kg - Non rimuovere le protezioni dalle parti meccaniche in movimento - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza - Predisporre idonee protezioni per evitare la caduta di materiali o personale dall'alto - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi d'opera utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - nella movimentazione fare attenzione alle parti metalliche taglienti		
<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		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°8	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.011
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	POSA IN OPERA DI CORDOLI PER MARCIAPIEDE		
Formazione, su predisposto scavo, di cordolo in cemento vibrocompresso o pietra per marciapiedi.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ024	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)	
<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>	- Guanti - Casco - Otoprotettori - Tuta da lavoro e indumentia ad alta visibilità - Scarpe di sicurezza		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Non rimuovere le protezioni delle parti meccaniche in movimento - Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di comando delle macchine - Evitare il trasporto manuale di materiale eccedente i 30 Kg - Prestare la massima attenzione durante le fasi di spostamento e di posa delle lastre usate per la realizzazione dei cordoli - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Rispettare le norme di sicurezza riportate nel libretto d'uso e manutenzione dei mezzi - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Per quanto riguarda le misure di sicurezza dei mezzi meccanici utilizzati, fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - 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 - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transennamenti e sbarramenti		
<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		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°9	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.013
FASE N° 1.2	Segnaletica stradale di sicurezza	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	POSIZIONAMENTO CARTELLI DI SEGNALAZIONE		
Posizionamento di adeguata segnaletica verticale e/o orizzontale preliminare a qualsiasi fase lavorativa su arterie aperte al traffico.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Attrezzi d'uso comune Camions per il trasporto Carrelli trasportatori Semafori Cartelloni Coni segnaletici		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Schiacciamento Cesoimento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinamento Investimento di persone o cose Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Posture disagiati, incongrue Incidenti stradali		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Guanti e calzature di sicurezza - Tute o giubbotti da lavoro ad alta visibilità		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornire 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>- Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.</li> <li>- Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.</li> <li>- La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</li> <li>- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</li> <li>- Fare uso degli indumenti ad alta visibilità forniti.</li> <li>- Illuminazione delle parti a rischio, segnalazioni acustiche e luminose per le macchine in movimento (avanti e retromarcia), automazione di tutte le parti utilizzate nei carrelloni trasportatori nelle attività di carico e scarico (rampe bracci mobili, fermi) per evitare il più possibile il movimento dei carichi.</li> <li>- Per evitare gli investimenti, durante la predisposizione della segnaletica, utile servirsi di una macchina posaconi</li> <li>- E' consigliabile l'uso di una segnaletica di grosse dimensioni fornita di luci lampeggianti per segnalare la presenza del cantiere.</li> <li>- Corretta descrizione e dimensionamento dei dispositivi di trattenimento delle macchine operatrici (funi, catene, fermi, scarpe, ecc.)</li> <li>- Per il caricamento e lo scarico del rullo compattatore, se non gommato, sono necessari degli assi di legno per aumentare l'attrito ed evitare il contatto ferro-ferro.</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

**SCHEDE DI SICUREZZA**

Scheda n°9	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.013
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Trascurabile	
<b>Allegato</b>		



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°10	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.016
FASE N° 1.1	Lavori stradali di risagomatura	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	SCARIFICA DI MASSICCIA STRADALE		
Scarifica di massiccata 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.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ043	SCARIFICATRICE Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Scarificatrice, autocarro, pala meccanica		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Schiacciamento Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Rumore Vibrazioni Cesoiamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinamento Proiezione di schegge e materiali Ribaltamento, perdita di stabilità Elettrocuzione Condizioni atmosferiche avverse Incidenti stradali		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco - Scarpe di sicurezza - Mascherine protettive - Tuta da lavoro - Otoprotettori - Tute o giubbotti da lavoro ad alta visibilità		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	- Non sostare nel raggio di azione della macchina - 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. - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. - Segnalare la zona interessata all'operazione. - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Non effettuare rifornimenti con motore in moto. - Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza - Evitare pericolosi travasi di carburante - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°10	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.016
	<ul style="list-style-type: none"> <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 disposizione 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 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>	

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°10	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.016
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Lieve;    Indice Frequenza :Alta;    Livello del rischio : Lieve	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°11	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.017
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<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>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ044	FINITRICE Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade	
<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 Cesoimento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinamento Urti, compressioni, impatti, colpi Radiazioni non ionizzanti Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Posture disagiati, incongrue Ustioni Incidenti stradali Vapori di bitume 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 esplosivi 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> <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</li> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°11	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.017
	<p>tali lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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. 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'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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°12	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.019
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	TAGLIO DELLA MASSICCIATA STRADALE		
Viene tagliato o frantumato lo strato di conglomerato per consentire lo scavo nel materiale incoerente sottostante. Si può utilizzare un tagliasfalto a disco o montato su un semovente, oppure un martello pneumatico, con operatore sulla massa battente o munito di braccio brandeggiabile. Qualsiasi attrezzatura si usi richiede l'intervento di una sola persona.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Taglia asfalto a disco/Taglia asfalto a percussione, autocarro, attrezzi manuali.		
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza</li> <li>- Non sostare nel raggio d'azione delle macchine</li> <li>- Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna</li> <li>- Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico</li> <li>- Gli operai addetti all'utilizzo dei macchinari devono essere adeguatamente formati</li> <li>- Segnalare le manovre degli automezzi</li> <li>- Rispettare le disposizioni per il carico degli automezzi e lo smaltimento dei rifiuti</li> <li>- Rispettare le istruzioni di uso e manutenzione dei mezzi meccanici</li> <li>- Evitare pericolosi travasi di carburante</li> <li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti delle macchine</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici 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>- 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> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°12	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.019
	<ul style="list-style-type: none"><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, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada	
<b>Valutazione del Rischio</b>	Indice Magnitudo :Medio;    Indice Frequenza :Bassa;    Livello del rischio : Lieve	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°13	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.020
FASE N° 1.2	Segnaletica stradale di sicurezza	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	LAVORI STRADALI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE		
Realizzazione di verniciatura per segnaletica stradale orizzontale.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ039	MOTOCOMPRESSORE Macchine producenti aria compressa costituite da un gruppo motore e da un gruppo compressore, il primo alimentato con motore a scoppio o diesel, o collegato alla rete elettrica, il secondo aspira aria e la comprime a pressione.	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Compressore, pistola verniciatrice a spruzzo.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Rumore Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Investimento di persone o cose Allergeni		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	guanti, scarpe di sicurezza, tuta di lavoro, occhiali protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie, otoprotettori, giubbotto ad alta visibilità		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornire 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>- Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.</li> <li>- Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.</li> <li>- La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</li> <li>- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</li> <li>- Fare uso degli indumenti ad alta visibilità forniti.</li> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo, del carter, della puleggia e della cinghia della pistola e del compressore</li> <li>- segnalare efficacemente l'area di lavoro</li> <li>- durante il rifornimento di carburante del compressore spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti</li> <li>- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione</li> <li>- Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, poste, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno dare uso dei DPI idonei.</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		
<b>Valutazione del Rischio Allegato</b>	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Bassa;	Livello del rischio : Trascurabile



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°14	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.03
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>CATEGORIA:</b>	SCAVI		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI		
Scavo a cielo aperto o all'interno di edifici eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Escavatore, pala meccanica con benna e con martellone, eventuale pompa sommersa, eventuali casseri componibili prefabbricati, utensili d'uso comune, autocarro.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Abrasioni, ferite, punture, tagli Esposizione a polveri Movimentazione manuale dei carichi Rumore Urti, compressioni, impatti, colpi Proiezione di schegge e materiali Infezioni da microorganismi Caduta di materiale dall'alto		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta da lavoro</li> <li>- Casco</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>		
<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 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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°14	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<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>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>Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.</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>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>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>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <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 al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo</p>	

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°14	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<p>pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche.</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>Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, vietare il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.</p> <p>Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.</p> <p>Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.</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>	
<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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°15	FASI OPERATIVE		CODICE FO.ST.001
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
<b>CATEGORIA:</b>	STRUTTURE IN ACCIAIO		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	MONTAGGIO DI CARPENTERIA METALLICA		
Posa in opera di carpenteria metallica			
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ008	AUTOGRU	
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Gru a torre/Autogrù Scale a mano Saldatrice elettrica Smerigliatrice, flessibile Attrezzi manuali: martello, tenaglie.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta di materiale dall'alto Ribaltamento, perdita di stabilità Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Schiacciamento Elettrocuzione Proiezione di schegge e materiali Ustioni Contatti con macchinari, organi in movimento		
<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>- Schermi o occhiali protettivi</li> <li>- Cinture di sicurezza</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</li> <li>- Segnalare o segregare l'area interessata.</li> <li>- Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.</li> <li>- Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica interdichendo la zona di operazione.</li> <li>- Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico ed utilizzando una fune guida manovrata da un operatore. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.</li> <li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.</li> <li>- Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata.</li> <li>- Nelle fasi transitorie di posizionamento dei profili, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità degli stessi.</li> <li>- Interdire le zone d'operazione.</li> <li>- Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra.</li> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°15	FASI OPERATIVE	CODICE FO.ST.001
	<ul style="list-style-type: none"><li>- I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile.</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li><li>- Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione.</li><li>- Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.</li><li>- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice.</li><li>- Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.</li><li>- Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni.</li><li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°16	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>		CODICE AE002
<b>FASE N° 2.3</b>	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Operazione:</b>	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO		
Trasporto di materiali eseguito da autocarro con relativo carico e scarico effettuato con mezzi meccanici.			
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Autocarro, Grù/Pala meccanica		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Carico e scarico materiale Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose Inalazione gas di scarico Presenza di persone estranea in zona a rischio 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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°16	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>	CODICE AE002
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°17	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>	CODICE AE004
<b>FASE N° 2.3</b>	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>
<b>Operazione:</b>	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO DA IMPIANTO DI BETONAGGIO	
Rifornimento inerti e leganti, pompaggio del cemento nei silos, confezionamento e sollevamento del calcestruzzo o malte, asporto della cementificazione per pulizia dell'impianto.		
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Impianto di betonaggio	
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Contatti con macchinari, organi in movimento Urti, compressioni, impatti, colpi Esposizione a polveri Getti, schizzi Rumore Movimentazione manuale dei carichi Elettrocuzione Caduta a livello e scivolamento Caduta di materiale dall'alto	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	guanti scarpe di sicurezza elmetto tuta di protezione occhiali otoprotettori maschere monouso	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento</li> <li>- Effettuare interventi di manutenzione e pulizia esclusivamente a macchinario spento e disinserito</li> <li>- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi</li> <li>- Allestire impalcato (se necessario) sul posto fisso di lavoro atti a impedire possibili cadute</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>- Segregare l'area d'azione del raggio raschiante con idonee barriere.</li> <li>- Verificare periodicamente il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.</li> <li>- Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti.</li> <li>- Non indossare abiti svolazzanti.</li> <li>- Vietare alle persone non autorizzate di avvicinarsi all'impianto.</li> <li>- Munire di parapetto il piano di lavoro sopraelevato e non rimuovere le protezioni.</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>- Effettuare periodica manutenzione.</li> <li>- Durante il rifornimento del silo adottare sistemi di riduzione delle polveri.</li> <li>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e maschere antipolvere).</li> </ul> <p>N.B.: Il sollevamento del cls verso l'area di utilizzo viene analizzato in altra scheda</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Allegato</b>		



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°18	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>		CODICE AE005
FASE N° 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Operazione:</b>	PREPARAZIONE CALCESTRUZZO CON BETONIERA		
Preparazione di conglomerato cementizio in cantiere impastato con betoniera a bicchiere o ad inversione di marcia.			
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Betoniera		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Dermatiti, reazioni allergiche Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie Investimento di persone o cose Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare le manovre degli automezzi con idonea segnaletica e, se necessario, con segnali gestuali.</li> <li>- Seguire il programma di manutenzione del costruttore dei mezzi meccanici.</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera 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>- Utilizzare sacchi per cemento da Kg. 25 anziché da Kg. 50</li> <li>- Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.</li> <li>- Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri, tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti.</li> <li>- Non indossare abiti svolazzanti.</li> <li>- Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.</li> <li>- Non rimuovere le protezioni.</li> <li>- Evitare bruschi strappi agli organi di caricamento</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.</li> <li>- Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione.</li> <li>- 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>- Le fosse per il carico dell'impasto devono essere pro-tette con un parapetto o segnalate con un nastro opportuna-mente arretrato dai bordi. Rispettare le protezioni allestite.</li> <li>- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.</li> <li>- Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.</li> <li>- Lavorare rimanendo sotto l'impalcato di protezione. L'impalcato sovrastante il luogo di lavoro non esonera dall'obbligo di indossare il casco.</li> <li>- Posizionare la macchina su base solida e piana.</li> <li>- Sono vietati i rialzi instabili. Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°19	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>		CODICE AE008
FASE N° 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<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> <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> </ul> <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> <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> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°19	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE008
	<ul style="list-style-type: none"><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><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>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°20	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE010
<b>FASE N°</b> 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Operazione:</b>	CASSEFORMI METALLICHE		
Preparazione di casseformi metalliche costituite da pannelli modulari di varia dimensione con costole di nervatura e accessori di montaggio e d'uso compreso il disarmo e pulizia, per il contenimento del getto di cls			
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Mezzi di sollevamento, autocarro con gru, utensili d'uso comune, puntelli, ponteggi, attrezzature per la pulizia delle casseformi (spazzole, spatole, ecc.)		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Caduta di materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Errata manovra operatore Ribaltamento, perdita di stabilità Schiacciamento Seppellimento, sprofondamento Dermatiti, reazioni allergiche Irritazioni cutanee, oculari e respiratorie Danno, crollo strutturale Interferenze con linee elettriche aeree		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Casco - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe antinfortunistiche		
<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> <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 fermapiEDE o devono essere coperte con tavolato</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°21	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>		CODICE AE013
<b>FASE N°</b> 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Operazione:</b>	PREPARAZIONE DI ARMATURA D'ACCIAIO IN BARRE TONDE		
Fornitura e lavorazione di acciaio per cemento armato, inclusi gli sfridi di lavorazione, in barre tonde lisce o ad aderenza migliorata			
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Grù/autogrù, macchina piegaferri, flessibile, utensili d'uso comune		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento, caduta per materiali in movimento Schiacciamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Movimentazione manuale dei carichi Caduta dall'alto Elettrocuzione		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco, Guanti, Scarpe di sicurezza, tuta da lavoro		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi della corretta manutenzione dei mezzi di sollevamento e degli organi di imbracatura (v. schede relative alla movimentazione).</li> <li>- Evitare la movimentazione manuale di carichi eccedenti i 30 Kg.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento</li> <li>- Utilizzare carpentieri specializzati</li> <li>- Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</li> <li>- Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine.</li> <li>- La cesoia e la piegaferri devono possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento</li> <li>- L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.</li> <li>- Collegare la macchina piegaferri all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione.</li> <li>- Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.</li> <li>- Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li> <li>- La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.</li> <li>- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.</li> <li>- Nella fase di tranciamento delle barre allontanare le mani dalla cesoia .</li> <li>- Verificare che smerigliatrice sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile.</li> <li>- Effettuare le manutenzioni previste.</li> <li>- Utilizzare la piegaferri conformemente alle specifiche tecniche riportate nel libretto di uso e manutenzione.</li> <li>- Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.</li> <li>- Lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale. L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°22	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>		CODICE AE039
FASE N° 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Operazione:</b>	INQUINAMENTO E POLVERI		
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Inquinamento ambientale Irritazione da fumi e/o polveri		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>			
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Tutti i materiali di risulta provenienti da scavi, perforazioni, scarto delle lavorazioni e quant'altro, dovranno essere condotti in discariche autorizzate.</p> <p>Eventuali rifiuti speciali, tossici e nocivi, dovranno essere smaltiti da ditte autorizzate secondo la vigente normativa.</p> <p>Le macchine con motore a combustione interna quali escavatori, pale meccaniche, autocarri, gruppi elettrogeni, compressori, ecc. dovranno essere dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.</p> <p>Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente soprattutto nelle stagioni più asciutte</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°23	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ001
FASE N° 1.1	Lavori stradali di risagomatura	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 2.1	Regimentazione delle acque piovane	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
FASE N° 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	AUTOCARRI - DUMPER		
Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni Rumore Caduta a livello e scivolamento		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p><b>PRIMA DELL'USO</b> verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p> <p><b>DURANTE L'USO</b> azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p><b>DOPO L'USO</b> eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</li> <li>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS).</li> <li>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS).</li> <li>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 12/2010)</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs.81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**


SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°23	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ001
Allegato		



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°24	<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE</b>	CODICE ATTREZ003
FASE N° 1.2	Segnaletica stradale di sicurezza	<b>Area Lavorativa:</b>
<b>Descrizione macchina:</b>	AUTOCARRO-FURGONE	
Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni Rumore Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Caduta a livello e scivolamento Investimento di persone o cose Ribaltamento, perdita di stabilità	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	Assegnare il mezzo solo al personale autorizzato Controllare prima della messa in funzione la perfetta efficienza del mezzo Dotare il mezzo di appropriata e completa cassetta del pronto soccorso Caricare il mezzo in modo tale che il carico non limiti la visibilità del conducente Assicurare la stabilità del carico Assicurarsi che il carico non sporga posteriormente più dei 3/10 della lunghezza del mezzo e segnalarlo con pannello riflettente con dimensioni 50x50 cm. In caso di sosta lasciare almeno 70 cm. per il passaggio dei pedoni Non trasportare persone Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare E' compito dell'addetto al mezzo, segnalare eventuali guasti In caso di scarsa visibilità munire i mezzi di fascia a strisce rifrangenti In cantiere segnalare l'operatività del mezzo con segnale luminoso	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°25	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ004
FASE N° 1.2	Segnaletica stradale di sicurezza	Area Lavorativa:	
FASE N° 2.1	Regimentazione delle acque piovane	Area Lavorativa:	
<b>Descrizione macchina:</b>	AUTOCARRO CON GRU		
Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Folgorazione per contatto linee aeree Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchine Mancato funzionamento dispositivi di sicurezza		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	-guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	-Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio -controllare i percorsi e le aree di manovra -verificare l'efficienza dei comandi -applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori -azionare il girofaro -preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre -prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre -possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito -eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; -i tiri in diagonale sono assolutamente vietati -durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione -segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio -non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento -mantenere puliti i comandi -non lasciare nessun carico sospeso -posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento -eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°25	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ004
Allegato	 A blue truck with a crane arm and a long wooden beam on its bed. The crane arm is extended upwards and to the right. The truck is shown from a side profile.	


**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°26	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ008
FASE N° 2.3	Strutture	Area Lavorativa:	
Descrizione macchina:	AUTOGRU		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose Caduta di materiale dall'alto Rumore Vibrazioni Interferenze con linee elettriche aeree Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.) Contatti con macchinari, organi in movimento		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, imbracatura di sicurezza		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 kg sono soggetti a omologazione ISPESL.</li> <li>- Il datore di lavoro o chi per esso deve effettuare la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli organi di sollevamento.</li> <li>- Gli apparecchi di sollevamento non manuali con portata superiore a 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte degli Ispettori delle USL (ex ENPI) locali.</li> <li>- L'ISPESL assieme al libretto di omologazione rilascia una targhetta di immatricolazione che deve essere apposta, a cura del proprietario, sulla macchina in posizione ben visibile.</li> <li>- Per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, immessi sul mercato con la marcatura CE, il datore di lavoro è tenuto alla sola trasmissione all'ISPESL, all'atto dell'acquisto, della dichiarazione di conformità o CE redatta dal costruttore (D.Lgs. 17/2010).</li> <li>- Nel caso la gru sia comandata mediante radiocomando è necessario che questo sia conforme a quanto previsto dal D.Lgs.81/08, che ne norma la costruzione, l'installazione e l'uso. Al momento dell'acquisto di questo dispositivo è bene verificare che sia omologato dall'ISPESL, quindi provvisto di targhetta riportante il numero e fornito di libretto di istruzione tecnica, da tenere sempre in cantiere.</li> <li>- L'alimentazione della gru dovrà avvenire tramite cavo di alimentazione flessibile multipolare; la gru dovrà essere dotata di interruttore generale ed interruttore differenziale ubicati sul quadro elettrico, tutte le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi alle norme C.E.I.</li> <li>- I componenti dell'impianto elettrico devono presentare un grado di protezione minimo IP 44, anche se è comunque consigliabile, quando si operi in ambienti soggetti a getti d'acqua, adottare un grado di protezione di almeno IP 55.</li> <li>- Si ricorda infine che tutte le prese e le spine devono essere conformi a quanto previsto dalla norma C.E.I. 23-12.</li> <li>- Occorre verificare le distanze da linee elettriche in tensione in modo che la gru durante il suo utilizzo non possa mai arrivare a meno di 5 m da queste, sia con la struttura che con il carico. Quando ciò non sia tecnicamente possibile si dovranno prendere le opportune precauzioni, previo avviso all'ente gestore delle linee elettriche.</li> <li>- Devono inoltre essere installati i seguenti dispositivi di sicurezza:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica anche su una sola fase;</li> <li>- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;</li> <li>- dispositivi acustici di segnalazione del moto e di illuminazione del campo di manovra ;</li> <li>- funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.</li> </ul> </li> <li>- La gru non deve mai essere utilizzata per:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>portate superiori a quelle previste dal libretto di omologazione;</li> <li>stradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata;</li> <li>strappare casseforme di getti importanti;</li> </ul> </li> </ul>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°26	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ008
	<p>trasportare persone anche per brevi tratti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La forca 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 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>- Nel caso in cui il vento superi i 45 km/h, si devono interrompere le operazioni e provvedere all'ancoraggio supplementare della gru ed allo sbloccaggio del braccio lasciandolo così libero di ruotare.</li> <li>- Tutte le macchine idevono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</li> </ul> <p>Prima dell'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio</li> <li>-controllare la stabilità della base d'appoggio</li> <li>-nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base</li> <li>-verificare la chiusura dello sportello del quadro</li> <li>-nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie</li> <li>-verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici</li> <li>-verificare il corretto funzionamento della pulsantiera</li> <li>-verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni</li> <li>-verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza</li> </ul> <p>Durante l'Uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina</li> <li>-avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre</li> <li>-attenersi alle portate indicate dai cartelli</li> <li>-eseguire con gradualità le manovre</li> <li>-durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito</li> <li>-non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori</li> <li>-nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute</li> </ul> <p>Dopo l'Uso:</p> <p>segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre</li> <li>-scollegare elettricamente la gru</li> </ul>	
<p><b>Riferimenti normativi e note:</b></p>	<p>D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI</p>	
<p><b>Allegato</b></p>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°27	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ019
FASE N° 2.1 FASE N° 2.2 FASE N° 2.3	Regimentazione delle acque piovane Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale- Strutture	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
<b>Descrizione macchina:</b>	ESCAVATORE (oleodinamico)		
Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente.			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Caduta di materiale dall'alto Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni Rumore Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Caduta a livello e scivolamento Ribaltamento, perdita di stabilità Folgorazione per contatto linee aeree Interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.)		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, cuffie o tappi auricolari, tuta		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</p> <p>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593).</p> <p>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594).</p> <p>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92.</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010)</p> <p><b>PRIMA DELL'USO:</b> controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi garantire la visibilità del posto di guida controllare l'efficienza dei comandi verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p><b>DURANTE L'USO:</b> segnalare l'operatività del mezzo col girofaro chiudere gli sportelli della cabina non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p> <p><b>DOPO L'USO:</b> posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento</p>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°27	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ019
	pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Stradale	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°28	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ024
<b>FASE N° 2.2</b> <b>FASE N° 2.3</b>	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale- Strutture	<b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	AUTOBETONIERA (fino a mc. 10 di portata)		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Carico e scarico materiale Ribaltamento, perdita di stabilità Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Allergeni Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	Casco Guanti Scarpe di sicurezza con suola imperforabile		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p><b>PRIMA DELL'USO</b> Definire le aree ed i percorsi interni al cantiere per i mezzi Realizzare aree di terreno stabile per posizionare la betoniera in fase di scarico Il mezzo di trasporto deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice. Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.</p> <p><b>DURANTE L'USO</b> Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare il carico massimo consentito dal libretto dell'automezzo.</p> <p><b>DOPO L'USO</b> La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada		



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDA DI SICUREZZA

Scheda n°28	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ024
Allegato	 A detailed illustration of a concrete mixer truck. The truck is shown from a front-three-quarter perspective. It has a large, light-colored cylindrical drum mounted on a green chassis. The cab is also green with a black grille and orange side mirrors. The truck is equipped with multiple axles and large tires. The license plate area is visible but the text is not legible.	

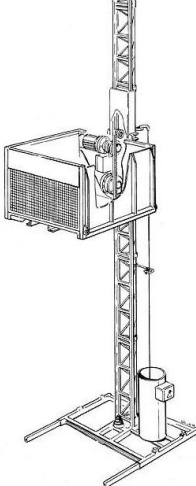
**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°29	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ029
FASE N° 2.2	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	MONTACARICHI		
Apparecchiatura completa delle relative linee elettriche per forza motrice, illuminazione, segnalazione e la messa a terra, compresa la costruzione di sottoponte di lavoro			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Carico e scarico materiale Ribaltamento, perdita di stabilità Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie - Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Effettuare la messa in servizio di gru e apparecchi di sollevamento (argani, paranchi) di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge.</p> <p>Dovrà essere predisposto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•un comando da terra con dispositivo ad azione mantenuta (a uomo morto)</li> <li>•una zona di carico con due tubi scorrevoli</li> <li>•una stazione di terra recintata con passaggio bloccato sotto la zona di carico</li> </ul> <p>-I montacarichi messi in circolazione dopo il 1° aprile 2001: SN EN 12158-2 (vale lo stato della tecnica). Il costruttore deve fornire la relativa dichiarazione di conformità! Con questo tipo di montacarichi il costruttore deve fornire le barriere che delimitano la base e i cancelli presso la zona di carico.</p> <p>-I montacarichi messi in circolazione tra il 1° gennaio 1997 e il 31 marzo 2001: Il costruttore deve fornire la relativa dichiarazione di conformità! Se il montacarichi viene consegnato già munito di barriere alla base e di cancelli presso la zona di carico, bisogna rispettare le indicazioni del costruttore per l'installazione. I montacarichi sprovvisti di cancelli presso la zona di carico devono essere installati sui cantieri come indicato nell'immagine.</p> <p>-I montacarichi messi in circolazione prima del 1° gennaio 1997: I montacarichi devono soddisfare i requisiti di cui gli artt. 24-32 dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI). Se il montacarichi viene consegnato già munito di barriere alla base e di cancelli presso la zona di carico, bisogna rispettare le indicazioni del costruttore per l'installazione. I montacarichi sprovvisti di cancelli presso la zona di carico devono essere installati sui cantieri come indicato nell'immagine.</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D. Lgs. 81/08		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°29	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ029
Allegato		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°30	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ039
FASE N° 1.2	Segnaletica stradale di sicurezza	Area Lavorativa:	
<b>Descrizione macchina:</b>	MOTOCOMPRESSORE		
Macchine producenti aria compressa costituite da un gruppo motore e da un gruppo compressore, il primo alimentato con motore a scoppio o diesel, o collegato alla rete elettrica, il secondo aspira aria e la comprime a pressione.			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Proiezione di schegge e materiali Vibrazioni Rumore Errata manovra operatore Scarsa manutenzione mezzi meccanici Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p>Il compressore deve essere provvisto di carter completo di protezione delle pulegge, delle cinghie, dei volani e delle parti ad elevata temperatura; tale carter deve essere pieno o grigliato con maglie strette su tutti i lati accessibili; detti elementi devono anche essere protetti contro le polveri di cantiere in modo da evitare inconvenienti di funzionamento.</p> <p>Sulla macchina, o a portata di mano, deve essere installato un interruttore per l'immediato arresto in caso di bisogno.</p> <p>I comandi non devono avere parti sporgenti che possono permettere l'azionamento involontario.</p> <p>I motocompressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio.</p> <p>I motocompressori devono essere provvisti di un dispositivo di arresto automatico del motore al raggiungimento della pressione massima di esercizio e quindi occorre verificarne l'efficienza.</p> <p>Si ricorda inoltre che per controllarne la regolarità di funzionamento, i motocompressori sono normalmente dotati di manometri ed eventuali termometri che devono essere collocati e mantenuti in modo che le loro indicazioni siano chiaramente visibili al personale addetto all'apparecchio; va inoltre controllata l'efficienza dei dispositivi di protezione contro gli eccessi di pressione .</p> <p>Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</p> <p><b>PRIMA DELL'USO</b>                      posizionare la macchina in luogo aerato                      sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile                      allontanare dalla macchina i materiali infiammabili                      verificare la funzionalità della strumentazione                      verificare la pulizia del filtro dell'aria                      verificare le connessioni dei tubi</p> <p><b>DURANTE L'USO</b>                      aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore tenere sotto controllo i manometri                      non rimuovere gli sportelli del vano motore                      effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare                      segnalare eventuali funzionamenti anomali</p> <p><b>DOPO L'USO</b>                      spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria                      eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare                      nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		
<b>Allegato</b>			

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°31	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ043
<b>FASE N° 1.1</b> <b>FASE N° 2.2</b>	Lavori stradali di risagomatura Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	SCARIFICATRICE		
Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Schiacciamento Cesoiamento Abrasioni, ferite, punture, tagli Impigliamento, trascinarsi Urti, compressioni, impatti, colpi Proiezione di schegge e materiali Ribaltamento, perdita di stabilità Caduta a livello e scivolamento Elettrocuzione Esposizione a polvere Rumore Vibrazioni Condizioni atmosferiche avverse Incidenti stradali		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	- Calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - Mascherina - indumenti protettivi		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	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. Durante le operazioni devono essere presenti le luci di lavoro e i dispositivi acustici di funzionamento. Per evitare che la polvere crei qualche danno al conducente necessario montare una 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. Per evitare contatti elettrici casuali opportuno coprire interamente i cavi elettrici, specie in prossimità delle postazioni del manovratore. 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. I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento. E' opportuno installare un comando di arresto di emergenza, posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina. Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori sono fissati in modo permanente. 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. La fresatrice può essere arrestata anche quando il motore in funzione. E' sempre possibile fissare in modo permanente i ripari e gli schermi devono, anche quando vengono aperti. 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. 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.		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°31	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ043
	<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> <p>Delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</p> <p>non abbandonare i comandi durante il lavoro mantenere sgombra la cabina di comando durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali anomali funzionamenti eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
<b>Allegato</b>		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°32	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ044
<b>FASE N° 1.1</b> <b>FASE N° 2.2</b>	Lavori stradali di risagomatura Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale-	<b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	FINITRICE		
Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Incendio Ustioni Esplosione Vapori di bitume Rumore Cesoimento		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	guanti, calzature di sicurezza, copricapo, indumenti protettivi (tute)		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<b>PRIMA DELL'USO:</b> verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore verificare l'efficienza dei dispositivi ottici verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza <b>DURANTE L'USO:</b> segnalare eventuali gravi guasti per gli addetti: non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento <b>DOPO L'USO:</b> spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento provvedere ad una accurata pulizia eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°32	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ044
Allegato		



**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°33	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ045
FASE N° 2.2 FASE N° 2.3	Rafforzamento strutturale pavimentazione stradale- Strutture	<b>Area Lavorativa:</b> <b>Area Lavorativa:</b>	
<b>Descrizione macchina:</b>	LIVELLATORE - GRADER		
E' usato per spandimenti e spostamento di terra a breve distanza e per il livellamento del terreno. Può essere rimorchiato da un trattore o dotato di motore proprio ed è costituito da un telaio a ponte, su quattro ruote indipendenti.			
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Investimento di persone o cose Errata manovra operatore Cedimento parti meccaniche della macchine Vibrazioni Rumore Caduta a livello e scivolamento Ribaltamento, perdita di stabilità		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	calzature di sicurezza - casco - guanti - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<p><b>PRIMA DELL'USO:</b> garantire la visibilità del posto di guida verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</p> <p><b>DURANTE L'USO:</b> segnalare l'operatività del mezzo col girofaro mantenere sgombra e pulita la cabina non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p> <p><b>DOPO L'USO:</b> posizionare correttamente la macchina abbassando la lama e azionando il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti</p>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada		

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°33	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ045
Allegato	 A detailed illustration of a yellow wheel loader, viewed from a side profile. The machine features a large front-mounted bucket, a protective cab with windows, and four large, treaded tires. The body is primarily yellow with black accents on the tires and bucket. The illustration is set against a plain white background within a rectangular frame.	

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°34	<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE</b>	CODICE ATTREZ055
FASE N° 2.3	Strutture	<b>Area Lavorativa:</b>
<b>Descrizione macchina:</b>	SALDATRICE ELETTRICA	
La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	Ustioni Uso errato attrezzatura o macchina Esplosione Incendio Inalazione polveri, fibre, gas, vapori Scarsa manutenzione mezzi meccanici Crollo di pareti o solai per cedimenti strutturali	
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	pedane o stuoie isolanti dove è possibile, grembiule di cuoio Casco Scarpe sicurezza con suola imperforabile Guanti anche nella sostituzione degli elettrodi, Otoprotettori Mascherine antipolvere Occhiali protettivi	
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua.</li> <li>- Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ).</li> <li>- Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V).</li> <li>- Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario.</li> <li>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010).</li> <li>- Divieto di lavorare con la macchina sprovvista di dispositivi di sicurezza, dei ripari, o di rimuovere gli stessi.</li> <li>- Utilizzare apparecchiature e pinze portaelettrodi idonee allo scopo.</li> <li>- Esposizione di segnaletica di sicurezza.</li> <li>- Vietato l'uso ai non addetti ai lavori.</li> <li>- Operare in ambienti ben aerati o applicare aspiratore di fumi.</li> <li>- Delimitare con idonei schermi i posti di saldatura, soprattutto all'interno dei reparti di lavoro, per evitare abbagliamenti per chi si trova nelle adiacenze.</li> <li>- I collegamenti al circuito di saldatura vanno effettuati con la saldatrice fuori tensione.</li> <li>- Gli operatori devono calzare i guanti anche nella manutenzione, pulizia e sostituzione degli elettrodi.</li> <li>- Le pinze portaelettrodi non devono avere parti conduttrici accessibili e non vanno raffreddate immergendole in acqua.</li> <li>- I residui degli elettrodi non vanno gettati o abbandonati, ma raccolti in apposito contenitore.</li> </ul> PRIMA DELL'USO: verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione verificare l'integrità della pinza porta elettrodo non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili DURANTE L'USO: non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura	

**Piano di Sicurezza e Coordinamento  
relativo al cantiere sito presso la SP 98 di Enna**

SCHEDE DI SICUREZZA

Scheda n°34	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ055
	<p>nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</p> <p><b>DOPO L'USO:</b> staccare il collegamento elettrico della macchina segnalare eventuali malfunzionamenti Eseguire i lavori sempre con altre persone in grado di disinserire tempestivamente la sorgente d'energia, e prestare i primi soccorsi</p>	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
<b>Allegato</b>	