



**Ditta Calcestruzzi Corradini S.p.a.**  
Via XXV Aprile, n°70 – Salvaterra di Casalgrande (RE)

---



Nuovo Progetto di coltivazione e sistemazione ambientale  
della Cava di ghiaia e sabbia **"VALENTINI"**  
- sita in località Salvaterra di Casalgrande (RE) -  
con ribasso dell'attuale fondo scavo da -10 m a -20 m  
dal piano di campagna originario

## **DOCUMENTO DI SICUREZZA E SALUTE (DSS)**

(art. 6 del D.Lgs 25 novembre 1996, n° 624)

Aprile 2017

**CAVA DI GHIAIA E SABBIA**  
**“VALENTINI”**

**- Comune di Casalgrande (RE)**

**Esercente: CALCESTRUZZI CORRADINI SPA**  
**Via XXV Aprile n. 70**  
**Casalgrande (RE)**

**DOCUMENTO DI SICUREZZA**  
**E SALUTE (DSS)**

**(art. 6 del D.Lgs 25 novembre 1996, n° 624)**

Aprile 2017

## INDICE

<u>1.</u>	<u>INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE</u>	4
<u>1.1</u>	<u>Richieste di pronto intervento</u>	5
<u>1.2</u>	<u>Documenti da rendere disponibili in cava e presso l'impianto di Salvaterra</u>	6
<u>2.</u>	<u>CARATTERISTICHE DELLA CAVA</u>	7
<u>2.1</u>	<u>Sviluppo della cava nel tempo</u>	8
<u>2.2</u>	<u>Programma delle fasi lavorative</u>	9
<u>2.3</u>	<u>Coordinamento delle misure di prevenzione</u>	10
<u>2.4</u>	<u>Macchine operatrici impiegate in cava</u>	10
<u>3.</u>	<u>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</u>	11
<u>3.1</u>	<u>Accesso al cantiere e viabilità interna</u>	11
<u>3.2</u>	<u>Recinzione e cancello all'ingresso della cava</u>	12
<u>3.3</u>	<u>Segnaletica informativa e di sicurezza sul posto di lavoro</u>	12
<u>3.4</u>	<u>Servizi assistenziali</u>	12
<u>3.5</u>	<u>Servizi sanitari e di pronto soccorso</u>	12
<u>3.6</u>	<u>Impianti di cantiere</u>	13
<u>3.7</u>	<u>Prevenzioni incendi</u>	13
<u>4.</u>	<u>TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI</u>	14
<u>4.1</u>	<u>Mezzi personali di protezione</u>	14
<u>4.2</u>	<u>Utilizzo e manutenzione di macchine e impianti</u>	14
<u>4.3</u>	<u>Trattamento degli infortuni</u>	15
<u>4.4</u>	<u>Informazioni ai lavoratori</u>	16
<u>4.5</u>	<u>Riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi</u>	16
<u>4.6</u>	<u>Obblighi del lavoratore</u>	16
<u>5.</u>	<u>RISPOSTA AI PUNTI RIPORTATI AL COMMA 1) DELL'ART. 10 DEL D.LGS 624 DEL 25/11/1996.</u>	17

## ALLEGATI

- ALLEGATO A: Valutazione dettagliata dei rischi	20
- ALLEGATO B: Pianta schematica del Cantiere	44

## 1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

### Esercente l'attività estrattiva ed esecutrice dei lavori:

Ditta: Calcestruzzi Corradini S.p.A.  
Via XXV Aprile n. 70  
Salvaterra di Casalgrande (RE)  
Telefono 0522/62.03.45

### Direttore dei Lavori:

Nome: Prof. Ing. Amos PARETINI  
Ab.: Via Filippo Turati, n. 50/2  
40134 Bologna (BO)  
Tel. 051/56.07.97  
Cell. 333/27.94.222

### Responsabile di cava:

Geom. TALIANI Gianluca  
Ab.: Strada Gherbella, n.108/1  
41100 Modena

### Sorvegliante Lavori:

Nome: FIORAVANTI Paolo  
Ab.: Via Vanini, n.32  
42124 Reggio Emilia

Nome: Sig. Casini Angelo  
Domicilio: Scandiano (RE), Via Martiri della Libertà n. 38

### Responsabile servizio di prevenzione e protezione dai rischi:

Nome: Dott. TOLLARI Alessandro  
Recapito: Via Paduli, n.54  
Telefono: 42048 Rubiera (RE)

## 1.1 RICHIESTE DI PRONTO INTERVENTO

I mezzi utilizzati nelle fasi lavorative sono collegati tra loro a mezzo di ponte radio, attraverso il quale, in caso di necessità, è possibile far pervenire rapidamente le richieste di pronto intervento sia alla sede centrale della Calcestruzzi Corradini S.p.A. presso il “Cantiere Salvaterra” in Via XXV Aprile n. 70 - Casalgrande (RE) - sia alla sede periferica del “Cantiere Brugnola” in Via Smonto Brugnola n. 14, Casalgrande (RE).

I recapiti telefonici utili sono:

Polizia	113
Carabinieri	112
Comando della Polizia Municipale di Casalgrande	0522/84.97.77
Pronto Soccorso Ambulanze (Centrale operativa di Reggio Emilia)	118
Guardia medica (Emergenza sanitaria – Scandiano)	0522/85.02.54
VV.FF. (Comando Prov.le)	115
AUSL territoriale (Distretto di Scandiano)	0522/85.01.11
Direttore Lavori (Prof. Ing. Amos PARETINI)	333/27.94.222
Responsabile di Cava (Geom. Gianluca Taliani)	339/63.51.532
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (Dott. Tollari Alessandro)	348/24.61.058

## 1.2 DOCUMENTI DA RENDERE DISPONIBILI IN CAVA E PRESSO LA SEDE AMMINISTRATIVA DELLA CALCESTRUZZI CORRADINI S.P.A. NEL “CANTIERE SALVATERRA”

Presso il cantiere della cava “VALENTINI” saranno disponibili, per la vigilanza da attuarsi da parte del personale autorizzato, i seguenti documenti:

- Denuncia di esercizio con comunicazione data di inizio lavori e trasmissione nominativi Direttore Lavori, Responsabile di Cava e Sorvegliante Lavori;
- Documento di Sicurezza e Salute che individui i rischi e le misure di prevenzione in tutte le fasi di lavoro, dall’apertura della cava al suo totale sfruttamento e fino al completo ripristino della stessa (DPR n. 624/96);
- Autorizzazione comunale;
- Convenzione;
- Piano di coltivazione e sistemazione ambientale;
- Relazione annuale sulla stabilità dei fronti di scavo..

Presso la sede amministrativa della Società esercente in Via XXV Aprile n. 70 – Casalgrande (RE) -sarà invece disponibile il registro degli infortuni ed ogni altra documentazione relativa alla cava, alle macchine ed al personale operante nell’unità estrattiva in questione.

## 2. CARATTERISTICHE DELLA CAVA

Il progetto di coltivazione e sistemazione ambientale (P.C.S.) della cava di ghiaia e sabbia “VALENTINI” - sita in località Salvaterra di Casalgrande (RE) a sud della Variante alla S.P. 51 e subito ad est di Via Bassa - è stato redatto dal Prof. Ing. Amos Paretini e dal Dott. Geol. Domenico Barani.

Il Piano di Coltivazione e di Sistemazione ambientale della cava, con ribasso dell'attuale fondo scavo da -10 m a -20 m dal piano di campagna originario, è caratterizzato dai seguenti elementi essenziali:

- area totale della cava: ..... 120.402 m<sup>2</sup>
- superficie utile dell'attuale progetto di coltivazione da -10 m a -20 m dal p.c. .....83.950 m<sup>2</sup>
- superfici di rispetto ed aree già sistemate dopo i precedenti scavi in deroga .....36.452 m<sup>2</sup>
- profondità massima di escavazione (-m da p.c. originario) ..... - 20 m
- volume lordo di scavo: ..... 916.393 m<sup>3</sup>
- volume cappellaccio (relativo al presente intervento) ..... 21.612 m<sup>3</sup>
- volume estraibile al netto del solo cappellaccio: ..... 894.781 m<sup>3</sup>
- Volume utile estraibile al netto di cappellaccio e lenti argillose .....864.603 m<sup>3</sup>
  
- **Modalità di coltivazione:**
  - a) scopertura del giacimento nella ristretta zona ancora allo stato vergine mediante escavatore idraulico o pala gommata e ruspa;
  - b) estrazione del materiale litoide, mediante escavatore idraulico o escavatore a fune equipaggiato a “drag-line”, e immediato carico su dumper o autocarro per il diretto trasporto agli impianti di frantumazione, lavaggio e classificazione del “Cantiere Salvaterra” e del “Cantiere Brugnola”, di proprietà della Ditta esercente, siti rispettivamente in Comune di Casalgrande al confine col territorio del Comune di Rubiera ed in località Villalunga;

La coltivazione, del tipo a fossa, avviene per passate successive di 5 m di spessore con inclinazione dei fronti di scavo mai superiore al rapporto 5/3 (60° sull'orizzonte).

In corrispondenza della distanza minima di avvicinamento ai perimetri di Polo e di proprietà, la geometria dei fronti di escavazione corrisponderà a quella di abbandono, con una pendenza non superiore al rapporto 2/3 (33° sull'orizzonte), fatta eccezione per i casi in cui le aree confinanti siano anch'esse inserite in PAE per cui i diaframmi di separazione sono solo di carattere temporaneo e possono essere integralmente rimossi.

I fronti di abbandono nel ribasso da -10 m a -20 m dal p. c. originario potranno assumere la pendenza 1/1 (pari a 45°) sull'intera altezza di 10 m, cioè a dire senza alcuna interruzione con banche di 4 m ogni 5 m di dislivello.

- **Modalità di sistemazione finale:**

E' previsto il tombamento parziale dei vuoti di cava utilizzando materiali inerti di esclusiva origine naturale: risultano quindi idonei i materiali provenienti dai poli estrattivi comunali, nonché eventuali materiali di provenienza esterna ai comparti del territorio comunale; è altresì previsto l'impiego nel tombamento dei limi di lavaggio provenienti dai frantoi della Calcestruzzi Corradini S.p.A. in Comune di Casalgrande. Di seguito si riporta un elenco dei materiali da impiegare fino alla quota di -7 m dal p.c. originario:

- coltre pedologica di copertura derivante da operazioni preliminari di scopertura dei giacimenti ghiaioso- sabbiosi locali o di altri giacimenti estrattivi;
- coltre pedologica di copertura e materiali terrosi profondi provenienti da scavi e sbancamenti relativi a lavori edili, stradali e infrastrutturali;
- materiali ghiaioso-terrosi e spurghi di cava risultanti dal processo di coltivazione estrattiva;
- materiali rocciosi di risulta (di natura arenacea, calcarea, marnosa, argillosa, sabbiosa) provenienti dal ciclo produttivo di comparti estrattivi extra –comunali;
- materiali limosi o limoso-argillosi provenienti dal processo di lavorazione e lavaggio degli inerti lapidei;
- materiali limosi, limoso-argillosi e limoso-sabbiosi provenienti da interventi di sistemazione idraulica eseguiti lungo i corsi d'acqua;
- materiali limosi, limoso-argillosi e limoso-sabbiosi provenienti da interventi di manutenzione di opere idrauliche trasversali (traverse e briglie di sbarramento fluviale) o dal dragaggio di dighe, casse di espansione fluviale, canali di bonifica.

Su fondo cava e sulle sponde, fino alla quota di -7,0 m dal p.c., dovrà essere steso uno strato di materiale impermeabilizzante di spessore 1,60 m circa.

Ai fini della sistemazione e del recupero ambientale post-estrattivo l'area è classificata, secondo il PAE di Casalgrande, come "Zona di riqualificazione naturalistica" con realizzazione di boschi planiziali a querceto meso-xerofili.

Le fasce di rispetto lungo i lati nord ed ovest e parzialmente lungo il lato sud - che appartengono agli Ambiti con morfologia finale alla quota del p.c. attuale o sistemati mediante riporto ad una quota compresa fra 0,00 m e - 2,00 m. dal p.d.c. originario - sono già state sistemate a bosco planiziale mesofilo all'inizio della precedente fase estrattiva con massima profondità di scavo fissata a - 10 m dal p.c. originario.

Per ulteriori approfondimenti sulle modalità di coltivazione e di ripristino finale si rimanda al nuovo Progetto di Coltivazione e Sistemazione Ambientale di Cava "VALENTINI" con ribasso dell'attuale fondo scavo da -10 m a -20 m dal piano campagna di partenza.

## 2.1 SVILUPPO DELLA CAVA NEL TEMPO

La durata complessiva dell'intervento di coltivazione e sistemazione ambientale è prevista in 5 anni per la fase di coltivazione vera e propria con un ulteriore anno per il completamento della sistemazione finale ed il relativo recupero ambientale. Data la contestualità della coltivazione e del recupero ambientale, prescritto dalle N.T.A. del P.A.E. di Casalgrande, la durata complessiva dell'intervento non potrà essere pertanto inferiore ai 6 anni. Al termine del primo anno di coltivazione inizierà il ripristino del primo lotto di estrazione (Fase 1), posto nella zona più



meridionale della cava. Terminata la coltivazione del primo Lotto si passerà alla coltivazione del secondo portando contemporaneamente a termine il recupero del primo. Terminata la coltivazione del secondo lotto e la sistemazione del primo si passerà alla coltivazione del terzo ed ultimo lotto posto nella zona più settentrionale, procedendo col ripristino sul secondo e poi sul terzo fino alla completa sistemazione al termine del sesto anno.

I lavori estrattivi relativi al nuovo Progetto di Coltivazione e Sistemazione di Cava “Valentini”, con ribasso da -10 m a -20 m dal piano di campagna originario, inizieranno nel mese di .....e termineranno nel mese di .....

## 2.2 PROGRAMMA DELLE FASI LAVORATIVE

Il programma delle fasi lavorative è organizzato come segue:

### 1. - **Asportazione del terreno vegetale di copertura del giacimento ghiaioso.**

Nel nuovo Progetto di coltivazione di Cava “Valentini”, con ribasso dell’attuale fondo scavo da -10 m a -20 m dal piano campagna originario, questa fase è praticamente superata visto che su quasi tutta l’area estrattiva il materiale terroso posto a copertura del giacimento ghiaioso-sabbioso è già stato asportato nel precedente periodo di esercizio della cava con scavi fino alla profondità di -10 m dal p.c. ed accumulato sulla ridotta area ancora allo stato vergine presente all’estremità più ad est dell’intera area estrattiva a ridosso dell’antica cava “Isola Bella” dell’Emiliana Conglomerati S.p.A.

Più che di scopertura del giacimento ghiaioso si tratterà dunque di spostare per gradi questo materiale terroso ivi accumulato e di ricollocarlo a ridosso di aree di più prossimo ribassom in modo da facilitarne la definitiva sistemazione nell’ambito del processo di ripristino o di riaccumularlo in aree molto più avanti nel tempo sia come coltivazione che come ripristino, come del resto sta già in parte avvenendo (vedi documentazione fotografica dell’area di cava), visto che dei tre lotti di scavo in programma il primo si colloca a sud, il secondo ad est ed il terzo a nord.

### 2. - **Operazioni di scavo.** L’estrazione del materiale litoide verrà effettuata con escavatore idraulico a benna rovescia o escavatore a fune equipaggiato a “drag-line” che caricheranno direttamente il materiale estratto sui dumper e sugli autocarri indirizzati agli impianti di trattamento della materia prima posti nel “Cantiere Brugnola” – a monte della cava – e nel “Cantiere Salvaterra” – a valle della cava -, entrambi in territorio di Casalgrande. Come già in precedenza accennato, la profilatura dei fronti di escavazione nelle zone interne della cava non supererà il rapporto 5/3 (60°). In corrispondenza delle zone perimetrali o di avvicinamento ai limiti di Polo e di proprietà, la geometria degli stessi fronti di escavazione corrisponderà invece a quella di abbandono, con una pendenza non superiore al rapporto 2/3 (33°) nella parte alta già coltivata finì a -10 m dal p.c. (interrotta da una berma sub-orizzontale, di larghezza non inferiore a 4 m, dotata di leggera contropendenza verso l’interno) ed una pendenza 1/1 (45°) nella parte di futuro ribasso fino alla quota di -20 m dal p.c. senza necessità di alcuna interruzione.

### 3. **Operazioni di ripristino.** Il ripristino dell’area di cava consisterà nel tombamento parziale dei vuoti di cava - fino alla quota di -7 m dal p.c. - con materiale sterile, riservando all’ultimo strato di finitura - spesso circa 1,20 m - il terreno vegetale di copertura del giacimento a suo tempo accantonato a parte per essere utilizzato a questo scopo, in modo da facilitare il recupero naturalistico dell’area. Il tombamento sarà realizzato in modo da procedere, per quanto possibile, in accordo con l’avanzamento dei fronti di scavo al fine di

limitare al massimo il periodo di esposizione del fondo cava cui corrisponde il maggiore pericolo di vulnerabilità dell'acquifero sottostante, anche se per la verità, il pericolo di inquinamento della falda più superficiale risulta alquanto remoto trovandosi quest'ultima abbondantemente al di sotto di 30 m dal p.c. originario. In ogni caso – come già ricordato – ad ulteriore protezione della falda acquifera sarà steso sul fondo scavo ed a ridosso delle pareti laterali fino alla quota di -7 m dal p.c., uno strato di argilla impermeabile, spesso 1,60 m circa ed opportunamente compattato. I mezzi impiegati nelle operazioni di sistemazione saranno costituiti – come già ricordato – da ruspa frontale e pala gommata o da escavatore idraulico.

Tutte le operazioni di coltivazione e di sistemazione della cava saranno condotte in proprio dalla Società esercente, dotata – come è noto – delle più moderne e potenti macchine di movimento terra. Altrettanto dicasi per il trasporto del materiale utile ai frantoi di proprietà.

Il personale addetto allo svolgimento delle diverse operazioni in cava e quindi all'uso delle diverse macchine riceverà – come sempre – dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui si troverà ad operare.

## 2.3 COORDINAMENTO DELLE MISURE DI PREVENZIONE

Prima dell'avvio dei lavori, il Direttore Responsabile convocherà una riunione al fine di programmare al meglio ogni intervento di prevenzione e protezione in relazione ad ogni specifica attività e ai rischi che solitamente si accompagnano ad ognuna di queste.

L'azione di coordinamento e di reciproca informazione sarà opportunamente documentata.

## 2.4 MACCHINE CHE POSSONO ESSERE IMPIEGATE IN CAVA

TIPO DI MACCHINA	MARCA	MODELLO	ANNO	TELAIO	TARGA
Escavatore idraulico	Liebherr	R944	2004	650-13545	/
Escavatore idraulico	Liebherr	R964B	2002	938-11061	/
Escavatore idraulico	Hitachi	ZX500LCH	2005	HCM16500H00032020	/
Escavatore a fune	Ruston	RB 51-60	1992	S 40018	/
Escavatore a fune	Ruston	RB 800	1978	37899	/
Dumper	Perlini	655	1994	409ZA11D	
Dumper	Caterpillar	771D	2004	BCA00328	
Dumper	Volvo	A40D	2003	10889	
Dumpr	Volvo	A40D	2003	10917	
Dumper	Volvo	A30D	2006	A30DV14535	/
Dumper	Volvo	A30E	2007	A30EV12114	/
Ruspa	Liebherr	734XL	2005	VAUZ0725AZT007590	/
Ruspa	Caterpillar	D6R	1999	9BM00519	/
Pala	Liebherr	L544-443	2006		AFZ200

Pala	Caterpillar	972H	2008	CAT0972NAA7G00794	
Pala	Volvo	L180H	2017	VCEL180HL00003648	
Pala	Volvo	L220G	2006	VCEL220GV00012073	
Carrellone	Man	33463	1998		AN386PW
Semirimorchio	De Angelis	DAS350T	1987		RE14269
Carrellone	Mercedes	2040	2000		BM328ZC
Semirimorchio	De Angelis	353604	1997		AA22912
Autocarro	Mercedes	4144K	2004		DR668XYA
Autocarro	Mercedes	4144K	2004		CK298LP
Autocarro	Daimler	AG934M	2011		EH178DG
Autocarro	Man	41483	2004		DR669XY
Autocarro	Daimlerchrysler	AG932	2010		DW921RF
Autocarro	Daimler	MB4144K	2016		EM711CV
Autocarro	Daimlerchrysler	AG932	2010		DW917RF

### 3 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere della cava “VALENTINI” copre – come già ricordato - un’area di complessivi mq. 120.402. L’area di coltivazione vera e propria in questo nuovo periodo estrattivo con ribasso dell’attuale fondo scavo da -10 m a -20 m dal p.c. originario risulta suddivisa in 3 fasi estrattive. Entro ognuna di queste i lavori di sbancamento si rivolgeranno dapprima verso la parte più esterna, in modo da facilitare ed accelerare il recupero delle fasce perimetrali, per poi passare verso la parte più interna.

L’organizzazione del Cantiere di cava comporta ancora la messa in posto di un’adeguata recinzione lungo tutto il perimetro dell’area estrattiva alla quota di -10 m dal p.c., con esposizione di tutta la segnaletica prevista per il tipo di attività in esame, nonché la messa in posto di un box entro cui sistemare la documentazione tecnico-amministrativa relativa alla cava e tutto l’occorrente per il servizio di prima assistenza in caso di incidenti non gravi al personale.

Per ulteriori dettagli sull’organizzazione dell’area di cava e dei servizi ad essa connessi si rimanda al piano di coltivazione e di sistemazione approvato.

#### 3.1 ACCESSO AL CANTIERE E VIABILITA’ INTERNA.

Come è noto, l’accesso alla Cava “Valentini” può avvenire sia a nord - direttamente dalla Variante di Salvaterra alla Strada Provinciale S.P.51 -, sia a sud/est, da viabilità interna ricavata in parte su terreno di proprietà ed in parte su terreno demaniale sulla sponda sinistra del Fiume Secchia in direzione di Villalunga. Il primo accesso è funzionale al collegamento su viabilità ordinaria tra cava e “Cantiere Salvaterra” al confine col territorio del Comune di Rubiera, specie per il trasporto a quest’ultimo di buona parte del materiale ghiaioso estratto in cava; il secondo accesso è funzionale al collegamento su viabilità interna tra cava e “Cantiere Brugnola” per il trasporto della quota di materiale utile a quest’ultimo riservata.

### 3.2 RECINZIONE E CANCELLO ALL'INGRESSO DELLA CAVA

Come già anticipato, attorno all'area di cava e alle varie zone di lavoro verrà mantenuta in opera una recinzione in rete metallica, di altezza pari a due metri, onde precludere il libero accesso di mezzi e persone non autorizzate o la discarica indiscriminata di rifiuti.

Gli accesso alla cava sui lati nord e sud/est saranno dotati di appositi cancelli o sbarre che verranno rigorosamente chiusi negli orari e nei periodi in cui non si esercita l'attività estrattiva e ogni qualvolta sia assente il personale addetto alla sorveglianza dei lavori di coltivazione.

### 3.3 SEGNALETICA INFORMATIVA E DI SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

TIPO	NUMERO	UBICAZIONE
Cartello di pericolo "Scavi"		All'ingresso del cantiere e sulla recinzione, collocati in modo che siano visibili l'uno dall'altro e comunque a distanza non superiore ai 40 metri
Cartello informativo sul "Soccorso d'urgenza"		In prossimità della camera di medicazione o dove è ubicata la cassetta di pronto soccorso
Cartello segnaletico "Estintore"		Nei luoghi dove sono collocati gli estintori
Cartello di "Vietato l'accesso a persone e mezzi non autorizzati"		In prossimità dell'ingresso del cantiere
Cartello con i dati significativi della cava		In prossimità dell'ingresso del cantiere

### 3.4 SERVIZI ASSISTENZIALI

Nel cantiere di Cava "VALENTINI" è prevista la presenza simultanea di non più di 5 lavoratori, compreso il sorvegliante.

A lato dell'accesso alla cava a ridosso della Strada Provinciale S.P.51 verranno messi in opera i servizi assistenziali costituiti da un locale avente anche la funzionale di spogliatoio e di piccolo ufficio. E' da dire però che per tutte queste funzioni meglio rispondono le sedi del "Cantiere Salvaterra" e del "Cantiere Brugnola", raggiungibili in tempi estremamente ridotti.

Non è previsto alcun locale ad uso mensa.

### 3.5 SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

Al fine di garantire un adeguato servizio di primo pronto soccorso ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso, presso l'ufficio/spogliatoio sarà messo a disposizione un pacchetto di medicazione che dovrà contenere, in ottemperanza all'art. 28 del DPR 19/03/1956 n. 303 e al DM del 28/07/1958, i seguenti elementi:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia di alcool denaturato da 250 g;
- tre fiale di alcool iodato all'1% da 2 cc;
- due fiale di ammoniaca da 2 cc;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da 1 m \* 2 cm;
- due bende di garza idrofila da 6 m \* 2 cm e una da 10 cm \* 10 cm;
- tre pacchetti di cotone idrofilo da 20 g;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Si metterà inoltre a disposizione dei lavoratori anche il seguente materiale necessario per interventi di primo pronto soccorso:

- sapone neutro;
- acqua ossigenata;
- garze sterili;
- bende elastiche Peha-haff;
- steri-streep (cerotti);
- cotone di Germania;
- fascia emostatica;
- forbici;
- stecche di posizione (dito, polso e gamba);
- retelast;
- telini sterili (vari);
- soluzione fisiologica (500 cc anche di più);
- pacco ghiaccio pronto.

### 3.6 IMPIANTI DI CANTIERE

Nell'area di cava "VALENTINI" non è prevista l'installazione di nessun impianto di cantiere.

Come già rimarcato, i materiali inerti estratti verranno infatti caricati direttamente sui dumper o sugli autocarri adibiti al trasporto ed inviati agli impianti di selezione e trasformazione della Ditta esercente di cui quello a monte della cava è ubicata all'interno del "Cantiere Brugnola" in località Villalunga e quello a valle nel "Cantiere Salvaterra" al confine col territorio del Comune di Rubiera sulla sponda sinistra del Secchia.

### 3.7 PREVENZIONE INCENDI

I lavori che verranno eseguiti nell'area di cava (escavazione, caricamento e trasporto di materiale inerte) non determinano particolari pericoli di incendio e/o di esplosioni.

Si prevede quindi di dotare il cantiere solamente di un estintore di idonea categoria da rendere disponibile presso l'ufficio/spogliatoio.

La presenza dell'estintore sarà segnalata con apposita cartellonistica.

## 4. TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI

### 4.1 MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

In riferimento all'analisi preventiva dei rischi (riportata nell'Allegato A) ciascun operatore in cantiere sarà dotato del seguente equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere:

#### **Dispositivi di protezione dell'udito**

Tappi per le orecchie

#### **Attività**

Lavori che implicano l'uso di macchine ed attrezzature rumorose (macchine di movimentazione dei materiali inerti)

#### **Dispositivi di protezione delle vie respiratorie**

Mascherine

#### **Attività**

Produzione di polveri non nocive

La consegna dei mezzi di protezione personale ai lavoratori sarà documentata con uno specifico modulo.

I mezzi personali di protezione dovranno avere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

### 4.2 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

Tutte le macchine utilizzate in cantiere saranno munite di dichiarazione di conformità e di libretto d'uso da cui risulteranno l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale e tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali o saranno provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere qualsiasi operazione di riparazione o registrazione su organi in movimento; qualora non siano altrimenti evitabili dovranno essere adottate tutte le necessarie cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto dovranno essere edotti tutti i soggetti che lavorano nel cantiere.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza, saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

### Dosposizioni per l'uso delle macchine di cantiere

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere, il sorvegliante dovrà accertare che l'operatore o il conducente incaricato sia a conoscenza dei seguenti punti:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.);
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare o operare senza pericolo;
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza;
- la data dell'ultima manutenzione ordinaria e/o straordinaria operata sulla macchina;

L'operatore deve inoltre essere in possesso della patente (obbligatoria per le macchine che si muovono su strada), deve avere sufficienti nozioni di meccanica per individuare guasti e difetti di funzionamento delle macchine in uso e deve avere a disposizione i necessari mezzi personali di protezione.

### Informazione e conoscenza del lavoro

Prima dell'inizio del lavoro all'operatore saranno fornite, a cura dei responsabili della ditta esercente, le seguenti indicazioni:

- i rischi a cui è esposto, in relazione all'attività svolta; le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- le regole di circolazione all'interno del cantiere;
- le zone di sosta autorizzate;
- le zone pericolose (pendenze, sagome di ingombro ristrette, peso limitato, suolo non stabilizzato, ecc.);
- la presenza di altri lavoratori;
- la presenza di canalizzazioni e cavi sotterranei o aerei.

## 4.3 TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI

L'art. 27 del DPR 303/56 "Norme generali per l'igiene del lavoro" impone al datore di lavoro l'obbligo di far prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore.

Da ciò deriva la possibilità di prestare le prime cure sul posto di lavoro e di disporre di personale debitamente istruito che sappia far uso del materiale contenuto nel pacchetto di medicazioni e/o nella cassetta di pronto soccorso.

In caso di manifesta gravità si dovrà, con grande cautela, accompagnare l'infortunato al più vicino centro medico pubblico o privato.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al sorvegliante o, in mancanza del sorvegliante, la segnalazione deve essere indirizzata al Responsabile di Cava o al Direttore Lavori.

## 4.4 INFORMAZIONI AI LAVORATORI

Ai lavoratori sarà distribuito materiale informativo riguardante i seguenti temi:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa;
- le misure e le attività di prevenzione adottate;
- i rischi a cui è esposto in relazione all'attività svolta;
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- i nominativi del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati a svolgere le azioni di pronto soccorso.

## 4.5 RIUNIONE PERIODICA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI

La riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi sarà tenuta nel periodo antecedente l'inizio della campagna di coltivazione annuale.

## 4.6 OBBLIGHI DEL LAVORATORE

DL 626/94 art. 5

Ogni lavoratore deve prendersi cura della sicurezza e della salute propria, nonché di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, in relazione ai seguenti punti:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a disposizione;
- segnalare immediatamente le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui sopra, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venga a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per ridurre o eliminare tali deficienze;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di sua competenza compromettendo la sicurezza propria ed altrui;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti;
- contribuire insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente, o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

DPR 1124/65 art. 52 e 242

Il lavoratore deve comportarsi nel seguente modo :



- deve dare immediata notizia di qualsiasi infortunio, anche se di lieve entità al suo datore di lavoro e/o al suo rappresentante di cantiere;
- non deve simulare infortuni o l'aggravamento doloso delle sue conseguenze.

## 5. RISPOSTA AI PUNTI RIPORTATI AL COMMA 1) DEL D.LGS 624 DEL 25/11/1996

Per quanto attiene i punti riportati al comma 1) dell'Art. 10 del D.Lgs. 624 del 25/11/1996 si precisa quanto segue:

- a) In cava non sono ravvisabili particolari pericoli d'incendio o esplosioni data l'assenza di depositi di carburante o di oli minerali ed il tipo di coltivazione a cielo aperto che non dà luogo ad accumuli di gas.
- b) Non è ravvisabile la necessità di specifici mezzi di evacuazione e salvataggio dato il tipo di coltivazione a cielo aperto e la vicinanza del "Cantiere Brugnola" e del "Cantiere Salvaterra" tramite i quali è possibile rispondere in tempi brevi a qualsiasi necessità. In questi Cantieri opera in ogni caso una squadra addetta al pronto soccorso che può essere rapidamente attivata in caso di emergenza.
- c) Attualmente tutti gli escavatori operanti in cava sono dotati di radio ricetrasmittente con la quale è possibile mettersi in comunicazione con la Sede Centrale di Salvaterra, con la vicina sede del Cantiere Brugnola e col Responsabile della sicurezza in Azienda. Si fa presente comunque che da tempo si è provveduto alla nomina sia del Responsabile di Cava che del Sorvegliante lavori in modo che uno sia sempre presente nel luogo di lavoro. Inoltre, durante il turno di lavoro, in cava figurano sempre presenti almeno due persone.
- d) Per quanto attiene la Sorveglianza sanitaria è da dire che la Ditta ha nominato il Dott. Roberto Guidetti come medico competente ed ha già predisposto, come detto, la squadra di pronto soccorso prevista dalla Legge 626/94, con formazione specifica ogni tre anni. Cassette di pronto soccorso sono infine presenti nei tre Cantieri della Ditta su cui ruotano le rispettive cave.
- e) Nell'ambito della Ditta è presente il servizio che sovrintende alla periodica manutenzione dei mezzi meccanici e delle attrezzature che operano in cava.
- f) All'interno dell'Azienda si procede periodicamente alla normale manutenzione del materiale di sicurezza.
- g) In cava non sono presenti recipienti a pressione.
- h) Il servizio di cui al punto e) sovrintende anche alla normale manutenzione dei mezzi di trasporto.
- i) Al momento non sono state predisposte esercitazioni di sicurezza. Il problema è comunque affrontato nell'attività di informazione e formazione dei lavoratori di cui al comma 2a dello

stesso Art. 10 della Legge 624/96.

- l) All'interno dell'area di cava non sono previste aree di deposito essendo il materiale scavato direttamente inviato ai Cantieri di lavorazione.
- m) Per quanto attiene la stabilità dei fronti di scavo e di ripristino già si è detto in precedenza. Essa comunque è in ogni istante garantita dalla buona consistenza del materiale in posto e dalla corretta geometria delle scarpate.
- n) La coltivazione in atto non prevede la messa in opera di alcuna armatura di sostegno.
- o) Trattandosi di coltivazione a cielo aperto non vi è necessità di alcun impianto di ventilazione e tutto si svolge per via naturale.
- p) Trattandosi di cava di ghiaia e sabbia a cielo aperto fuori falda non esistono zone a rischio di sprigionamento istantaneo di gas, di colpi di massiccio e di irruzioni d'acqua.
- q) Per quanto attiene l'evacuazione del personale si rimanda a quanto già specificato al punto b).
- r) Anche per quanto riguarda l'organizzazione del servizio di salvataggio vale quanto già specificato al punto b).
- s),  
t),  
u)  
v) I punti qui richiamati non rientrano tra le tematiche relative al tipo di cava di cui si tratta.
- v) Non vengono svolte in cava attività diverse dal normale ciclo di lavoro precedentemente descritto.
- z) Per quanto attiene i criteri per l'addestramento in caso di emergenza vale quanto precisato al precedente punto i).
- aa) Nessuna misura specifica relativa ad impianti modulari è prevista per il caso in esame in quanto si tratta di argomento del tutto estraneo e non pertinente a questa unità produttiva.
- bb) Trattandosi di macchine operatrici singole che operano in cava e non di impianti, non sono previsti comandi a distanza.
- cc) In genere sono individuati come sicuri punti di raduno i piazzali dei vicini Cantieri di lavorazione della materia prima estratta. Nel caso in esame è il più vicino "Cantiere Brugnola" cui si fa riferimento.
- dd) Non esistendo pericoli di intossicazione da gas non vi è necessità di camera iperbarica.
- ee) Non esistendo alcun tipo di alloggio all'interno dell'area di cava non vi è necessità di alcuna protezione in merito.

Per quanto attiene l'attività di informazione e formazione dei lavoratori di cui al citato comma 2a dell'Art. 10, è da dire che l'Azienda ha più volte predisposto nel corso degli anni appositi piani per dare al personale tutte le informazioni necessarie in ordine ai problemi di salute e

sicurezza attinenti le lavorazioni che caratterizzano l'attività aziendale ed in specie quella estrattiva.

L'ultimo aggiornamento in materia di sicurezza e salute, in conformità con quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni DLgs 81/2008 e successiva Circolare Ministeriale del 21/12/2011, è stato tenuto nel 2013 ed ha riguardato la formazione generale e specifica di tutte le maestranze - antincendio, primo soccorso, rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (rls), responsabile dei servizi di prevenzione e protezione (rspp), preposti, tecniche di evacuazione, abilitazione all'uso di attrezzature da lavoro come pale, escavatori idraulici ed a fune, carrelli elevatori, gru su autocarri, ecc. -. Tutte le lezioni sono state svolte da personale altamente qualificato.

Il prossimo aggiornamento generale con scadenza quinquennale in materia di sicurezza e salute per tutto il personale dipendente della Calcestruzzi Corradini S.p.A., in base a quanto previsto dall'Accordo Stato-Regione sopra citato (DLgs 81/2008), avverrà nel corso dell'anno 2018.

Per quanto attiene le formazioni con diversa scadenza, l'Azienda ha provveduto ad effettuare i dovuti aggiornamenti alle maestranze nei tempi previsti.

In fede.

CALCESTRUZZI CORRADINI S.p.A.

*Francesco Romanus*

Firma per presa visione del Documento di Sicurezza e Salute ( D.S.S.):

- Direttore Lavori



- Responsabile di Cava

*[Signature]*

- Sorvegliante Lavori

*Fioranetti Paolo*

## ALLEGATO A

### VALUTAZIONE DETTAGLIATA DEI RISCHI

# Escavatore

*utilizzo del mezzo sia all'interno della cava che nei cantieri stradali*

## Rischi

- Investimento di persone presenti nel raggio di azione della macchina
- Urto con altri mezzi presenti nel raggio di azione della macchina e in movimento all'interno della cava o in prossimità degli scavi
- Rischio di folgorazione dovuto al contatto con linee elettriche aeree eventualmente presenti in cava o nell'area di escavazione
- Rischi legati alla presenza di condotte sotterranee con presenza di cavi elettrici e telefonici, gas metano, oleodotti, ecc..
- Rischi derivanti dal ritrovamento di reperti bellici
- Rischio rumore eventualmente prodotto dal mezzo o da altri mezzi presenti nelle vicinanze
- Rischio di colpire persone presenti all'interno degli scavi
- Rischio che le rampe di accesso all'interno delle cave non rispondano ai requisiti di sicurezza (larghezza, giusta pendenza, stabilità, ecc)
- Rischio che scavando in prossimità delle rampe queste possano cedere
- Rischio che il materiale scavato possa cadere dalla benna colpendo persone o mezzi vicini
- Rischio di rovesciamento del mezzo qualora il piano su cui si opera non sia stabile
- Rischio di ribaltamento eseguendo scavi, in cava, troppo profondi davanti alla macchina a causa di improvviso cedimento del terreno
- Rischi derivanti dall'utilizzo del mezzo non in perfette condizioni
- Rischi derivanti da modifiche apportate alla macchina
- Rischi derivanti da un uso improprio della macchina
- Rischi che la terra rimossa dagli scavi in trincea possa far franare le pareti
- Rischi di investimento da automezzi se si scava all'interno di cantieri stradali
- Rischi derivanti da possibili interferenze di più attività concomitanti all'interno di un cantiere










## Come si fa

- ➡ Prima di ogni turno di lavoro occorre:
- controllare la perfetta funzionalità del mezzo,
  - segnalare immediatamente ai propri superiori le eventuali anomalie riscontrate,
  - non utilizzare ugualmente dei mezzi non sicuri ;
  - controllare che non ci siano perdite di vario genere;
  - controllare che i cingoli e altre parti non siano danneggiate
  - provvedere alla puntuale e costante pulizia dei vetri e specchietti
  - controllare che sulla benna con gancio non ci siano danni
- ➡ Verificare che prima e durante l'attività lavorativa non siano presenti persone nel raggio d'azione della macchina operatrice. Qualora siano presenti persone interrompere l'attività o non iniziare l'attività ed invitarle a spostarsi .
- ➡ Occorre prestare attenzione alla presenza di altri mezzi in cava o nelle zone dove si lavora (es. centri abitati). L'escavatorista deve sempre avere la situazione sotto controllo e coordinare il suo lavoro rispettando l'incolumità altrui.
- ➡ Prima di iniziare l'attività di escavazione occorre verificare la presenza di linee elettriche aeree prestando molta attenzione qualora si debba alzare il braccio del mezzo. Dalle linee aeree nude rispettare la distanza di sicurezza minima di 5 metri.
- ➡ Preventivamente all'inizio dell'escavazione, soprattutto se questa avviene in zone abitate, occorre avere conoscenza circa la eventuale presenza di condotte sotterranee che possono contenere cavi elettrici o telefonici, la presenza di tubazioni del gas e di oleodotti . Si rende, comunque, necessario usare molta attenzione quando si scava in quanto le segnalazioni riportate e le informazioni avute potrebbero non essere esatte. Scavare sempre in condizioni di buona visibilità al fine di notare immediatamente la presenza di eventuali nastri segnalatori.

- ➡ Nelle zone di nuova escavazione, ma non solo, potrebbero essere presenti, a varie profondità; reperti bellici o archeologici. Qualora se ne trovassero, oltre a non continuare l'escavazione, andranno avvistate le autorità competenti.
- ➡ Per evitare i danni dal rumore prodotto dalla macchina e qualora non sia possibile lavorare con la cabina chiusa, occorre munirsi degli otoprotettori idonei. Lo stesso rischio può essere presente quando altri mezzi lavorano contemporaneamente. Anche in questo caso è necessario l'uso degli otoprotettori.
- ➡ Durante gli scavi in trincea occorre prestare molta attenzione ai propri colleghi che possono, per esigenze di lavoro, essere presenti all'interno degli scavi. Occorre sempre avere in visuale tali colleghi e operare con il mezzo con estrema prudenza. Nel caso in cui i colleghi si avvicinassero alla benna o non fossero più visibili occorre fermarsi immediatamente.
- ➡ L'escavatorista che esegue scavi di profondità maggiori di m. 1,50 e al cui interno devono poi accedere altri lavoratori deve preliminarmente prendere tutte le informazioni necessarie al fine di garantire la stabilità, nel tempo, delle pareti di scavo (pendenze adeguate, profilo a gradoni, armatura da eseguirsi con il procedere dello scavo)..
- ➡ Le rampe di accesso all'interno delle cave devono sempre avere i requisiti della massima sicurezza in termini di larghezza, pendenza e stabilità. Va tenuto presente che i mezzi che le percorrono sono particolarmente ingombranti e pesanti.
- ➡ Se si dovesse scavare in prossimità delle rampe di accesso, occorrerà valutare il rischio che queste possano cedere. Pertanto questa operazione, se non sarà possibile evitarla, andrà eseguita con la dovuta attenzione e perizia, avvisando anche i conducenti dei vari mezzi.
- ➡ Durante le operazioni di carico sui mezzi del materiale lapideo o della terra da scavo, occorre prestare attenzione a non farne cadere con il rischio di colpire eventuali persone o mezzi posti nelle vicinanze. L'escavatorista deve comunque, prima di iniziare a caricare, verificare che non vi sia alcuna



presenza umana nel raggio di azione del mezzo sospendendo l'attività qualora ne riscontrasse.

-  Il piano su cui lavora l'escavatore in cava e in trincea deve essere stabile al fine di evitare che il terreno possa franare provocando il rovesciamento del mezzo.
-  Non vanno mai eseguiti, in cava, scavi troppo profondi davanti alla macchina in quanto il terreno potrebbe cedere.
-  L'escavatore deve sempre essere tenuto in perfetta efficienza e non va usato qualora si riscontrino delle condizioni che ne possano compromettere il suo utilizzo. Una volta accertate, le condizioni di non utilizzo vanno portate a conoscenza dei propri superiori.
-  Eventuali modifiche da apportare alla macchina devono rispondere alle indicazioni fornite dalla casa costruttrice. Al riguardo occorre sempre consultare il manuale di uso e manutenzione presente sulla macchina. Va ricordato che modifiche non autorizzate possono mettere in pericolo l'incolumità dell'operatore o di chi lavora nelle sue vicinanze.
-  L'escavatore va sempre usato con perizia e coscienza. Manovre improprie o vietate, oltre a mettere a rischio le persone, possono danneggiare la macchina creando dei presupposti per un utilizzo non adeguato. Il personale alle prime armi deve essere adeguatamente preparato ed assistito nella fase di apprendimento della mansione.
-  La terra che risulta dalla escavazione in trincea non deve essere lasciata sul ciglio dello scavo ma sistemata almeno ad un metro di distanza, per evitare che possa provocare dei franamenti delle pareti o che parte del materiale possa scivolare all'interno dello scavo. Se non fosse possibile fare diversamente occorrerà caricarla subito sui camion per liberare la zona.
-  Scavando all'interno di un cantiere stradale occorre prestare attenzione quando si scende dal mezzo per non essere investiti dal traffico che scorre in prossimità. In tale situazione occorre indossare indumenti ad alta visibilità.



- Se si svolgono attività in concomitanza con dipendenti e mezzi di altre Aziende, occorre rispettare le indicazioni fornite dal coordinatore della sicurezza per evitare azioni che possano mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità.
- Gli escavatoristi devono sempre usare la scarpe antinfortunistiche e gli altri D.P.I. a disposizione a seconda della situazione che si affronta.
- Non utilizzare in maniera impropria il mezzo di scavo, in particolare per quanto attiene a sollevamenti con gancio, traini, demolizioni, se il mezzo non è adatto ad effettuare l'operazione in maniera sicura.

## Pala meccanica

- Carico degli autocarri all'interno dell'area aziendale
- Alimentazione delle batterie di tramogge dei vari impianti
- Lavoro in cava

### Rischi

- Investimento di persone presenti nel raggio di azione della macchina
- Urto contro altri mezzi presenti nel raggio di azione della macchina e in movimento all'interno dell'area aziendale o in cava
- Inalazione di polvere durante le operazioni di movimentazione del materiale più fine
- Ribaltamento del mezzo durante le manovre sui cumuli di inerti
- Rischi di scivolamento durante salita e discesa dal mezzo
- Rischio rumore prodotto dal mezzo, dalla vicinanza ad impianti in funzione o da altri mezzi in azione
- Rischio di folgorazione dovuto al contatto con linee elettriche eventualmente presenti nell'area aziendale e in cava
- Rischio che corre l'operatore, una volta sceso dal mezzo, di essere colpito al capo da parte di materiale inerte
- Rischio che corre l'operatore quando accede all'officina meccanica per chiedere interventi di manutenzione o per svolgerli lui stesso

### Come si fa

- ➡ Prima di ogni turno di lavoro occorre:
- controllare la perfetta funzionalità della macchina,
  - controllare la funzionalità dell'avvisatore sonoro di retromarcia che deve sempre essere attivato,
  - segnalare immediatamente ai propri superiori le eventuali anomalie riscontrate,
  - non utilizzare ugualmente delle macchine non sicure.
  - Provvedere alla pulizia dei vetri, specchietti e segnalatori visivi.

## Pala meccanica

- 2

- ➡ All'interno del piazzale occorre procedere a velocità ridotta, prestando attenzione agli altri mezzi presenti e alle persone a piedi.
- ➡ Durante l'utilizzo della pala meccanica l'operatore deve verificare che nel suo raggio di azione non siano presenti persone e mezzi; nel caso di difficoltà nel farli allontanare si devono interrompere le operazioni che si stanno eseguendo e richiedere l'intervento di un proprio superiore.
- ➡ Prima di iniziare il caricamento di un autocarro sia nell'area azienda che, eventualmente, in cava, l'operatore deve sempre accertarsi della presenza dell'autista in cabina oppure, se fuori dalla stessa, deve essere a distanza di sicurezza ed in vista rispetto al raggio di azione della pala.
- ➡ Prima di accedere ai cumuli degli inerti (ghiaia, ecc) l'operatore deve sempre verificare l'idoneità delle rampe di accesso, che dovranno avere larghezza e pendenza adeguate.
- ➡ Nel caso di necessità di intervenire sulla rampa di accesso per prelevare del materiale, si deve vietare l'accesso ad altri mezzi mediante segnali di avvertimento e ripristinare appena possibile lo stato di fatto.
- ➡ Al cumulo di inerti deve sempre essere data la pendenza di naturale declivio e sul suo ciglio va sempre creato un rialzo di materiale, che abbia la funzione di cordolo, al fine di evitare rischi di ribaltamento da parte del mezzo, dumper o camion, che sta provvedendo allo scarico del materiale lavorato.
- ➡ Prima di prelevare del materiale dalla base del cumulo verificare che non siano presenti mezzi sulla sommità.
- ➡ Per limitare il rumore e la polverosità le porte del mezzo devono essere chiuse durante il lavoro se ciò non fosse possibile occorrerà utilizzare degli otoprotettori (cuffie, tappi, ecc) e delle idonee mascherine contro la polvere.
- ➡ L'operatore della pala meccanica deve sempre portare le scarpe antinfortunistiche.



- ➡ La discesa e la salita dalla scaletta del mezzo devono sempre essere affrontate con attenzione e utilizzando le apposite maniglie. Sono vietati i salti in fase di discesa.
- ➡ L'operatore deve sempre indossare l'elmetto se, a piedi, necessita di transitare in prossimità di impianti di macinazione, nastri trasportatori e batterie di tramogge.
- ➡ L'operatore deve sempre verificare e prestare attenzione, durante la movimentazione dei materiali nell'area aziendale e durante il lavoro nelle cave, alla presenza di linee elettriche sia aree che a terra.
- ➡ L'operatore, al termine di ogni giornata, deve verificare e conseguentemente provvedere al riempimento delle tramogge di alimentazione degli impianti.
- ➡ L'operatore palista ogni volta che effettua un prelievo di materiali alla base del cumulo, deve rigorosamente evitare di creare pericolosi vuoti che possano mettere a rischio la compattezza del cumulo stesso. Qualora ciò avvenisse è necessario che provveda all'immediato ripristino della pendenza di naturale declivio al fine di evitare che il collega che provvede allo scarico del materiale con il dumper o altro mezzo, una volta raggiunto il ciglio, possa ribaltarsi a causa del cedimento del cumulo.
- ➡ L'accesso dell'operatore nell'officina meccanica per chiedere un intervento al mezzo o prendere utensili e quant'altro necessario per provvedere direttamente alla manutenzione ordinaria (es. cambio olio), deve avvenire con la massima prudenza ed attenzione al fine di non interferire pericolosamente con il lavoro dei colleghi manutentori evitando tutti i rischi connessi alla loro mansione, provvedendo a sua volta a munirsi di tutti i D.P.I. necessari.

# Ruspa

## -Lavoro in cava

### Rischi

- Rischi derivanti dall'uso del mezzo non in perfette condizioni
- Investimento di persone presenti nel raggio di azione della macchina
- Urto contro altri mezzi presenti nel raggio di azione della macchina e in movimento all'interno dell'area aziendale o in cava
- Inalazione di polvere durante le operazioni di movimentazione del materiale più fine
- Ribaltamento del mezzo durante le manovre sui cumuli di inerti
- Ribaltamento in fase di salita e quando si spianano i cumuli in cava
- Rischio di far franare le scarpate quando si spinge il materiale durante le fasi di ritombamento in cava
- Rischio di scivolamento del mezzo quando il fondo è ghiacciato
- Rischio di ribaltamento se si gira con un cingolo sul terreno riportato e con l'altro su quello stabile
- Rischio che la terra riportata assestandosi crei delle crepe o dei distacchi
- Rischio di frane provocato dal materiale smosso quando si lavora della particolare terra presente in cava (es. Rio Rocca)
- L'operatore della ruspa non deve scendere dalla stessa per sostare nelle vicinanze dei mezzi in fase di scarico
- Rischio derivante dalla rottura di cavi durante le operazioni di traino di altri mezzi
- Rischi durante le fasi di salita e discesa dal mezzo in quanto sprovvisto di scala
- Rischio rumore prodotto dal mezzo, dalla vicinanza ad impianti in funzione o da altri mezzi in azione
- Rischio che le rampe di accesso all'interno delle cave non rispondano ai requisiti di sicurezza (larghezza, giusta pendenza, stabilità, ecc..)
- Rischio che corre l'operatore, una volta sceso dal mezzo, di essere colpito al capo da parte di materiale inerte
- Rischi derivanti da modifiche apportate alla macchina
- Rischi derivanti da un uso improprio della macchina



- Rischio che corre l'operatore quando accede all'officina meccanica per chiedere interventi di manutenzione o per svolgerli lui stesso

**Come si fa**

- Prima di ogni turno di lavoro occorre:
  - controllare la perfetta funzionalità della macchina,
  - controllare la funzionalità dell'avvisatore sonoro di retromarcia che deve sempre essere attivato,
  - segnalare immediatamente ai propri superiori le eventuali anomalie riscontrate,
  - non utilizzare ugualmente delle macchine non sicure.
  - Provvedere alla pulizia dei vetri, specchietti e segnalatori visivi.
- All'interno del piazzale Aziendale occorre procedere a velocità ridotta, prestando attenzione agli altri mezzi presenti e alle persone a piedi.
- Durante l'utilizzo della ruspa l'operatore deve verificare che nel suo raggio di azione non siano presenti persone e mezzi; nel caso di difficoltà nel farli allontanare e si devono interrompere le operazioni che si stanno eseguendo richiedendo l'intervento di un proprio superiore.
- Prima di accedere ai cumuli degli inerti (ghiaia, ecc) l'operatore deve sempre verificare l'idoneità delle rampe di accesso, che dovranno avere larghezza e pendenza adeguate.
- Al cumulo di inerti deve sempre essere data la pendenza di naturale declivio e sul suo ciglio va sempre creato un rialzo di materiale, che abbia la funzione di cordolo, al fine di evitare rischi di ribaltamento da parte del mezzo, dumper o camion, che sta provvedendo allo scarico del materiale lavorato.
- Per limitare il rumore e la polverosità le porte del mezzo devono essere chiuse durante il lavoro se ciò non fosse possibile occorrerà utilizzare degli otoprotettori (cuffie, tappi, ecc) e delle idonee mascherine contro la polvere.
- L'operatore della ruspa deve sempre portare le scarpe antinfortunistiche e gli altri D.P.I. a seconda della situazione che si affronta.

- ➡ La discesa e la salita dal mezzo devono sempre essere affrontate con attenzione in quanto il mezzo non è provvisto di scalette di accesso. Sono vietati i salti in fase di discesa.
- ➡ L'operatore deve sempre indossare l'elmetto se, a piedi, necessita di transitare in prossimità di impianti di macinazione, nastri trasportatori e batterie di tramogge.
- ➡ L'operatore deve sempre prestare attenzione alla possibilità che la ruspa si ribalti quando sta lavorando con il mezzo in salita e sta provvedendo allo spianamento dei cumuli in cava.
- ➡ Quando si effettuano le operazioni di ritombamento in cava occorre prestare attenzione al rischio di provocare frane nelle scarpate mentre si spinge il materiale verso queste ultime.
- ➡ Occorre prestare molta attenzione quando, nel periodo invernale, si lavora in zone con presenza di ghiaccio in quanto la ruspa, per mancanza del grip, potrebbe scivolare lateralmente.
- ➡ Durante le operazioni di ripristino non bisogna mai lavorare con la ruspa avendo un cingolo sul materiale riportato e l'altro sul terreno stabile perchè in questa situazione il mezzo potrebbe ribaltarsi a causa del cedimento del terreno riportato.
- ➡ Al mattino prima di iniziare il lavoro occorre sempre verificare lo stato del materiale riportato il giorno precedente; in particolare occorre controllare la eventuale presenza di crepe o di franamenti a causa di processi di assestamento. Se ciò venisse riscontrato occorrerà avvisare i propri colleghi di lavoro.
- ➡ In presenza di determinate tipologie di materiale che per sua natura risulta essere particolarmente franoso, occorre lavorare con molta attenzione e il più possibile sul piano (es. Rio Rocca).



- ➡ Il ruspista non deve mai scendere dal mezzo in presenza di mezzi che stanno scaricando materiale in quanto potrebbe essere investito dagli stessi durante le manovre.
- ➡ Quando si effettuano traini di altri mezzi, occorre che il ruspista si accerti che non vi siano persone nelle vicinanze del cavo in quanto se questo si rompe potrebbe colpire chi è presente.
- ➡ Eventuali modifiche da apportare alla macchina devono rispondere alle indicazioni fornite dalla casa costruttrice. Al riguardo occorre sempre consultare il manuale di uso e manutenzione presente sulla macchina. Va ricordato che modifiche non autorizzate possono mettere in pericolo l'incolumità dell'operatore o di chi lavora nelle sue vicinanze.
- ➡ La ruspa va sempre usata con perizia e coscienza. Manovre improprie o vietate, oltre a mettere a rischio le persone, possono danneggiare la macchina creando dei presupposti per un utilizzo non adeguato. Il personale alle prime armi deve essere adeguatamente preparato ed assistito nella fase di apprendimento della mansione.
- ➡ Le rampe di accesso all'interno delle cave devono sempre avere i requisiti della massima sicurezza in termini di larghezza, pendenza e stabilità. Va tenuto presente che i mezzi che le percorrono sono particolarmente ingombranti e pesanti.
- ➡ L'accesso dell'operatore nell'officina meccanica per chiedere un intervento al mezzo o prendere utensili e quant'altro necessario per provvedere direttamente alla manutenzione ordinaria (es. cambio olio), deve avvenire con la massima prudenza ed attenzione al fine di non interferire pericolosamente con il lavoro dei colleghi manutentori evitando tutti i rischi connessi alla loro mansione, provvedendo a sua volta a munirsi di tutti i D.P.I. necessari.



# Dumper

*utilizzo del mezzo d'opera all'interno della cava per il trasporto del materiale lapideo alle tramogge di alimentazione dell'impianto aziendale di frantumazione e per portare a cumulo il materiale inerte ottenuto (ghiaia, sabbia, ecc)*

## Rischi

- Danni all'udito per esposizione a rumore prodotto dal mezzo durante l'utilizzo
- Danni all'udito se si opera nella zona sottostante l'impianto di frantumazione
- Lesioni al capo per caduta di materiale lapideo durante il carico del mezzo in cava o durante le operazioni da effettuarsi nella zona sottostante l'impianto di frantumazione
- Investimento di persone durante l'utilizzo del mezzo all'interno dell'area aziendale per il trasporto a cumulo del materiale e durante il tragitto dalla cava all'impianto di frantumazione.
- Lesioni per investimento da parte della pala meccanica e degli escavatori
- Inalazione di polvere durante le operazioni di movimentazione del materiale più fine
- Lesioni dovute a sassi proiettati dalla pala meccanica e dagli escavatori durante le manovre
- Ribaltamento del mezzo durante il transito in cava e nelle operazioni di accesso ai cumuli di inerti presenti in cantiere
- Urto contro altre macchine operatrici o autocarri presenti all'interno del piazzale e in cava
- Rischi da scivolamento dalle scalette di accesso durante la discesa e la salita
- Rischi derivanti dall'utilizzo del mezzo non in perfette condizioni

## Come si fa



Prima di ogni turno di lavoro occorre:

- controllare la perfetta funzionalità del mezzo,
- segnalare immediatamente ai propri superiori le eventuali anomalie riscontrate,
- non utilizzare ugualmente dei mezzi non sicuri;
- controllare la funzionalità dell'avvisatore sonoro in retromarcia che deve sempre essere attivato;
- controllare il funzionamento dei segnalatori visivi e provvedere alla puntuale e costante pulizia dei vetri e degli specchietti retrovisori

➡ All'interno della cava e del piazzale dell'Azienda occorre procedere a velocità ridotta, prestando attenzione agli altri mezzi presenti e alle persone a piedi.

➡ Il mezzo quando non utilizzato deve essere parcheggiato nelle zone predisposte e comunque non deve creare intralcio o pericolo alla circolazione.

➡ Durante le operazioni di carico del dumper in cava, l'autista deve rimanere nella postazione di guida; nel caso dovesse scendere dal mezzo, cosa da farsi prima dell'inizio del carico, deve portarsi fuori dal raggio di azione delle macchine operatrici, ma in vista degli escavatoristi, per evitare di:

- essere investito
- urtato
- rimanere coinvolto dall'eventuale caduta o proiezione del materiale movimentato dai mezzi di carico.

➡ Il controllo del corretto riempimento del cassone deve essere effettuato a escavatore meccanico fermo.

➡ Prima, durante e dopo le operazioni di carico del camion, l'autista deve osservare le indicazioni fornitegli dagli addetti alle macchine operatrici, prestando molta attenzione ad eventuali avvertimenti acustici.

➡ Se si deve parlare o dare le indicazioni agli operatori degli escavatori occorre, se si è già a terra, segnalare a voce o a gesti la propria presenza poi avvicinarsi solo quando si è sicuri di essere stati notati e la macchina operatrice si è fermata; se si è sul dumper, segnalare acusticamente l'esigenza del colloquio, attendere che l'operatore abbia visto, capito e fermato la macchina, scendere, se necessario, per parlare.



- ➡ Nell'area di cava devono essere percorse esclusivamente le viabilità previste per il transito e indicate dal responsabile di cava rispettando anche il senso di marcia definito.
- ➡ Prima di accedere ai cumuli di ghiaia e sabbia occorre verificare l'idoneità delle rampe di accesso, che dovranno avere larghezza e pendenza adeguate.
- ➡ La discesa e la salita dalla scaletta del mezzo devono essere fatte con attenzione, utilizzando le maniglie di presa ed evitando, in fase di discesa, pericolosi salti dall'alto.
- ➡ Il conduttore deve sempre portare le scarpe antinfortunistiche.
- ➡ Il conduttore è obbligato ad utilizzare l'elmetto quando transita a piedi sotto l'impianto di frantumazione, in prossimità di nastri trasportatori e batterie di tramogge.
- ➡ E' obbligatorio l'uso degli otoprotettori (cuffie antirumore) in prossimità di fonti tali da creare un potenziale danno all'udito e dove vige l'obbligo del loro utilizzo (vedi appositi segnali in prossimità degli impianti).
- ➡ E' necessario utilizzare maschere di protezione respiratoria contro l'inalazione di polveri durante il trasporto e la movimentazione del materiale più fine o in qualsiasi altra situazione dove il rischio sia particolarmente presente come, ad esempio, quando si transita su percorsi non asfaltati.
- ➡ Ogni conduttore deve attivarsi, in collaborazione con gli altri, affinché le tramogge di alimentazione degli impianti siano sempre piene al termine della giornata di lavoro.

# AUTOCARRI

## carico degli inerti nei cantieri Aziendali

### Rischi

- Danni all'udito per esposizione a rumore durante il carico presso l'impianto.
- Lesioni al capo o agli arti per caduta di materiale lapideo dall'alto durante il carico dell'automezzo
- Investimento di persone durante le manovre all'interno dell'area di carico e in generale nell'area Aziendale.
- Collisione con altri mezzi o macchine operatrici che transitano nell'area di carico e in generale nell'area Aziendale
- Lesioni per investimento da parte della pala meccanica mentre questa svolge le operazioni di carico.
- Inalazione di polvere durante le operazioni di movimentazione del materiale più fine.
- Lesioni dovute a sassi proiettati dalla pala meccanica durante le manovre.
- Rischio di scivolare dai predellini durante la discesa e la salita dall'autocarro
- Rischio di scivolare dalla scale di accesso al cassone

### Come si fa

- ➡ Prima di ogni turno di lavoro occorre:
  - controllare la perfetta funzionalità del mezzo,
  - segnalare immediatamente ai propri superiori le eventuali anomalie riscontrate,
  - non utilizzare ugualmente mezzi non sicuri.
- ➡ All'interno del piazzale occorre procedere a velocità ridotta, prestando attenzione agli altri mezzi presenti o alle persone a piedi.
- ➡ Nell'attesa del proprio turno di carico parcheggiare il mezzo nelle zone predisposte e comunque tali da non creare intralcio o pericolo per la circolazione.



- ➡ Durante le operazioni di carico del camion, l'autista deve, preferibilmente, rimanere all'interno della cabina altrimenti, se deve scendere, occorre che ciò avvenga prima dell'inizio dell'operazione di carico portandosi fuori dal raggio di azione della macchina operatrice, ma in vista dell'operatore del mezzo, per evitare di:
- essere investito,
  - urtato,
  - rimanere coinvolto dall'eventuale caduta o proiezione del materiale movimentato dalla pala.
- ➡ Il controllo del corretto riempimento del cassone deve essere effettuato a pala meccanica ferma utilizzando l'apposita scaletta, le relative maniglie ed evitando assolutamente di saltare in fase di discesa.
- ➡ La discesa e la salita dall'autocarro deve essere fatta utilizzando i predellini e aiutandosi con le apposite maniglie presenti. In fase di discesa è vietato il salto direttamente al suolo.
- ➡ Prima, durante e dopo le operazioni di carico del camion, l'autista deve osservare le indicazioni fornitegli dall'addetto alla pala meccanica.
- ➡ Se si deve parlare o dare le indicazioni all'operatore della pala occorre, prima, segnalare a voce o a gesti la propria presenza ed avvicinarsi solo quando si è sicuri di essere stati notati e la macchina operatrice è ferma.
- ➡ L'autista deve sempre portare le scarpe antinfortunistiche.
- ➡ L'uso dell'elmetto è obbligatorio quando l'autista, a piedi, debba transitare in prossimità degli impianti di macinazione, nastri trasportatori e batterie di tramogge.
- ➡ E' necessario utilizzare maschere di protezione respiratoria contro l'inalazione di polveri durante il trasporto e la movimentazione del materiale più fine o in qualsiasi altra situazione dove il rischio sia particolarmente presente come, ad esempio, quando si transita su percorsi non asfaltati.

- ➡ Non entrare mai nel cassone del mezzo prima e durante le operazioni di carico e se ciò dovesse avvenire avvisare il conducente la pala di sospendere le operazioni di carico e di non iniziarle fino al momento della discesa dal cassone.

NB: La presente scheda è applicabile sia ad attività svolte nel cantiere aziendale, sia ad attività di carico dei mezzi in cantieri esterni.

- ➡ Nei cantieri esterni l'autista si deve conformare alle disposizioni di sicurezza vigenti nello specifico cantiere evitando qualsiasi interferenza con altre attività eventualmente in corso e seguendo le vie di circolazione indicate dal Coordinatore della Sicurezza o dal Piano Operativo di Sicurezza.
- ➡ Nei cantieri esterni l'autista che scende a terra dalla cabina deve indossare l'elmetto e mantenersi a distanza di sicurezza dalle macchine operatrici presenti fino alla ultimazione del carico.
- ➡ Nei cantieri esterni stradali l'autista che scende a terra deve indossare indumenti ad alta visibilità.
- ➡ Nei cantieri esterni l'autista a terra non può recarsi in luoghi di lavoro diversi da quelli assegnati o deve chiedere specifica autorizzazione al capo cantiere..



## *Impianti di produzione (lapidei, conglomerati bituminosi e conglomerati cementizi)*

### *Lavori di manutenzione*

#### Rischi

- Danni all'udito per esposizione a rumore prodotto dagli impianti durante l'attività lavorativa o dall'utilizzo di specifiche attrezzature.
- Lesioni al capo per accesso a zone ad altezza limitata.
- Caduta di persone dall'alto per attività eseguite fuori dalle passerelle.
- Lesioni conseguenti all'impigliamento od al trascinamento durante la registrazione di organi e parti in movimento.
- Schiacciamento delle mani o dei piedi per caduta di pezzi durante l'esecuzione della manutenzione.
- Lesioni al capo per caduta di oggetti dall'alto durante operazioni di manutenzione.
- Lesioni al capo per caduta di materiali lapidei, qualora si transitasse a piedi sotto l'impianto di frantumazione, nastri trasportatori, batterie di tramogge
- Contatto cutaneo con sostanze lubrificanti ed additivi utilizzati all'interno degli impianti.
- Rischi connessi all'utilizzo di prodotti per la saldatura (ossigeno, acetilene ecc).
- Abrasioni alle mani durante le operazioni di manutenzione.
- Ustioni per contatto con prodotti petroliferi riscaldati o parti di impianto ad elevata temperatura (Impianti conglomerati bituminosi)
- Folgorazione per contatto con parti in tensione.
- Folgorazione durante l'utilizzo di attrezzature elettriche.
- Lesioni oculari per proiezione di materiali durante l'utilizzo di utensili elettrici e di aria compressa.
- Pericolo di investimento derivante dalla circolazione di mezzi presenti all'interno dell'area aziendale.
- Rischio che le tavole, presenti in alcuni piani degli impianti di produzione lapidei, si possano spostare quando si trascinano oggetti.
- Rischio derivante dal peso eccessivo che può essere caricato su queste tavole.

- Rischi derivanti dall'attivazione improvvisa dell'energia elettrica durante le operazioni di manutenzione.
- Rischi derivanti da operazioni di sollevamento di attrezzature o macchinari ai piani di utilizzo o installazione
- Rischi derivanti da alcune attività di manutenzione particolarmente impegnative.
- Rischi di interferenze con dipendenti di altre Aziende eventualmente presenti per attività di manutenzione

### Come si fa

- ➡ Le macchine o gli impianti su cui si devono eseguire interventi manutentivi o di riparazione devono essere messi fuori servizio bloccando i dispositivi di comando dei quadri elettrici, sottraendo la chiave di accensione e applicando gli opportuni fermi (lucchetti); vicino ai quadri elettrici deve sempre essere posizionato il cartello che avvisa della manutenzione in corso. Se occorre introdursi in punti di impianto particolarmente pericolose per movimenti inattesi di tipo meccanico introdurre, prima della manutenzione un supplementare fermo di tipo meccanico.
- ➡ Le zone di passaggio sottostanti ai piani in cui si svolge la manutenzione che potrebbero essere interessate da caduta di materiale dall'alto devono essere opportunamente delimitate e segnalate.
- ➡ Non si deve mai gettare materiale dall'alto.
- ➡ Occorre prestare attenzione alla circolazione dei mezzi all'interno dell'area cortiliva aziendale quando la si attraversa e seguire i percorsi indicati.
- ➡ Per l'accesso a postazioni di lavoro sopraelevate si devono utilizzare idonee scale a mano correttamente posizionate. A tal proposito è bene ricordare che le scale a mano devono:
  - essere provviste di piedini antisdrucciolevoli,
  - sporgere di almeno un metro oltre il piano di arrivo,
  - essere vincolate alla sommità.
- ➡ I ripari o le protezioni delle macchine e degli impianti devono essere prontamente rimessi al loro posto prima della rimessa in servizio della macchina.



- E' vietato qualsiasi intervento di riparazione, lubrificazione e pulizia su macchine o parti di macchine in movimento; se risulta indispensabile eseguire tali attività durante il moto seguire specifiche procedure di sicurezza ed ottenere preventiva autorizzazione dai propri responsabili.
- Il manutentore dovrà sempre indossare l'elmetto protettivo quando si trova ad operare all'interno degli impianti di lavorazione in zone ad altezza ridotta o con pericolo di caduta di oggetti dall'alto o se deve transitare nelle aree sottostanti gli impianti di lavorazione, nastri trasportatori o batterie di tramogge.
- Per lavori di manutenzione da effettuarsi all'interno delle tramogge o di altri luoghi ristretti si dovrà adeguatamente segnalare e transennare la zona di intervento con bande rifrangenti. Prima di iniziare tali lavori si dovrà provvedere a vuotare le tramogge di tutto il materiale in esse contenuto e assicurare la vigilanza esterna di un altro lavoratore in grado di soccorrere prontamente la persona all'interno qualora dovesse trovarsi in difficoltà.
- Per interventi in altezza da effettuarsi fuori dalle passerelle esistenti o in tutte quelle zone degli impianti in cui sia presente il rischio di caduta dall'alto durante la manutenzione si deve obbligatoriamente utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a parti stabili della struttura.
- Prima dell'utilizzo di sostanze chimiche si deve consultare la scheda di sicurezza ed operare in conformità con quanto in essa prescritto.
- Prima dell'utilizzo occorre verificare il perfetto stato dell'attrezzatura di lavoro, in particolare nel caso di utilizzo di utensili o lampade elettriche queste dovranno essere in ottimo stato ed adeguate ad un ambiente conduttore ristretto ovvero: essere a doppio isolamento ed essere alimentate a bassissima tensione oppure tramite trasformatore di isolamento.
- Durante l'utilizzo di utensili quali flessibile e trapano elettrico oppure durante la pulizia da effettuarsi con aria compressa si devono indossare gli occhiali di protezione ed i protettori auricolari.
- Per interventi da effettuarsi vicino ad impianti funzionanti, il manutentore deve utilizzare gli otoprotettori.
- Il manutentore deve sempre indossare le scarpe antinfortunistiche, i guanti da lavoro e la tuta nonchè l'elmetto, gli otoprotettori e gli occhiali protettivi nei casi specifici.

## Impianti

## Lavori di manutenzione - 4

- ➡ Le vie di accesso ai vari piani degli impianti devono sempre essere sgombre da qualsiasi impedimento, inoltre i luoghi di lavoro devono sempre essere mantenuti puliti ed ordinati.
- ➡ Il manutentore deve prestare particolare attenzione durante la manipolazione di bombole e durante la saldatura. In quest'ultimo caso si dovrà indossare occhiali e maschere protettive specifiche ed accertarsi che l'ambiente sia adeguatamente aerato. Nel caso in cui la saldatura avvenga in un luogo ristretto si deve utilizzare la maschera di protezione respiratoria.
- ➡ Il manutentore prima di utilizzare il carrello elevatore deve avere adeguata istruzione e preparazione, in caso contrario non se ne autorizza l'uso. Il carrello non va usato in maniera impropria per costituire postazione di lavoro in altezza.
- ➡ L'accesso agli impianti da parte dei manutentori di officina e l'effettuazione di qualsiasi intervento di manutenzione deve essere preventivamente segnalato e concordato con l'operatore dell'impianto stesso.
- ➡ Gli interventi da effettuarsi presso l'impianto di produzione del conglomerato bituminoso possono presentare il rischio di ustione pertanto è necessario evitare il contatto con il bitume riscaldato, gli oli combustibili o la centrale termica e le parti meccaniche a temperatura elevata. E' inoltre vietato l'utilizzo di fiamme libere in prossimità delle cisterne di bitume, del deposito oli minerali e delle condutture del gas metano. Ogni intervento da parte dei manutentori di officina dovrà essere preventivamente concordato con l'operatore addetto all'impianto.
- ➡ Sui piani di tavole presenti negli impianti di produzione lapidei occorre evitare il trascinarsi di attrezzature, macchine, lamiere e quant'altro; tale azione può provocare la fuoriuscita dalla loro sede delle tavole stesse con il conseguente pericolo di caduta sul piano sottostante di quanto si sta trascinando.
- ➡ Le tavole non devono mai essere caricate eccessivamente al fine di evitare che possano rompersi. Pertanto è vietato depositare su di esse, sia stabilmente che temporaneamente, macchine e attrezzature che possano comprometterne la loro resistenza. Periodicamente l'operatore dell'impianto deve provvedere alla verifica delle tavole provvedendo alla loro sostituzione qualora ne riscontri il deterioramento, al fine di garantire la sicurezza del passaggio.



➡ Prima di iniziare le operazioni di saldatura all'interno degli impianti lapidei occorre accertarsi che non vi siano nelle vicinanze reti in gomma e nastri trasportatori in quanto le scintille potrebbero causare principi di incendio; che le tramogge siano ben ripulite dal materiale inerte in quanto la presenza di piccoli sassi, se riscaldati, potrebbe creare micro esplosioni; pulire le parti sporche di grasso in quanto questo potrebbe incendiarsi; lavorare in zone il più possibile ventilate per sopperire alla riduzione di ossigeno dovuta dalla saldatura.

➡ Al fine di evitare improvvise e pericolose attivazioni dell'energia elettrica durante alcune fasi della manutenzione, è necessario togliere dal quadro generale che dà l'elettricità la chiave che ne permette l'accesso.

➡ Durante tutte le operazioni di sollevamento con argano e paranchi occorre verificare che i ganci e relative catene siano a norma e di idonea portata al fine di evitare che possano rompersi e far precipitare ciò che si sta sollevando. Sempre in tale situazione occorre evitare di sporgersi dai parapetti per allontanare o avvicinare l'oggetto del sollevamento.

➡ Durante la sostituzione dei martelli dei cubic occorre che il girante sia ben bloccato perché si rischiano schiacciamenti alle mani. Una volta terminata l'operazione di sostituzione è opportuno verificare che i martelli siano perfettamente fissati.

➡ Qualora siano presenti all'interno degli impianti persone dipendenti di altre Aziende intente a svolgere attività di manutenzione occorre predisporre tutte quelle misure idonee ad evitare interferenze tra i vari lavori che possono portare conseguenze negative alla sicurezza dei lavoratori.

## ALLEGATO B

### PIANTA SCHEMATICA DEL CANTIERE

NB : tale pianta è presente nel “Piano di coltivazione e sistemazione ambientale.