



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben  
 Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona

# BRENNER BASISTUNNEL

Ausführungsprojekt

Potenziamento Asse Ferroviario Monaco-Verona

## GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO

Progetto Esecutivo

Sub-Baulos Hauptbauwerke Eisackunterquerung

Sublotto di costruzione Opere Principali Sottoattraversamento Isarco

**Fachbereich**

12 - Sicherheits – und Koordinierungsplan

**Settore**

12 – Piano di sicurezza e coordinamento

**Dokumentenart**

Sicherheits – und Koordinierungsplan

**Tema**

Piano di sicurezza e coordinamento

**Dokumentenart**

Sicherheits – und Koordinierungsplan

**Tipo documento**

Piano di sicurezza e coordinamento

**Titel**

Risikoanalyse offene Bauweise

**Titolo**

Schede rischi opere esterne



Ausführende Unternehmen /  
Imprese esecutrici



Beauftragte /  
Mandatari:



Bearbeitung des  
Dokuments /  
Elaborazione del  
documento



Datum/Data

Name/Nome  
D. Bonadies

Bearbeitet /  
Elaborato

14.01.2016

L. Iovine

Geprüft /  
Verificato

14.01.2016

D. Bonadies

Freigegeben /  
Autorizzato

14.01.2016

N. Meister

Gesehen BBT /  
Visto BBT\_RUP

A. Lombardi

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO – BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Masstab /  
Scala

-

Projekt-kilometer  
/ Progressiva di  
progetto

von / da 54+015  
bis / a 56+100  
bei / al

Bau-  
kilometer /  
Chilometro  
opera

von / da  
bis / a  
bei / al

Status  
Dokument /  
Stato  
documento

Staat Stato	Los Lotto	Einheit Unità	Nummer Numero	Fachbereich Settore	Thema Tema	ID Numm. Num. ID	Vertrag Contratto	Nummer Codice	Dok.art Tipo doc.	Revision Revisione
02	H71	AF	002	12	01	025.00	B0115	00726	RS1	01

**NOTA:**

Il CSP, nell'ambito della progettazione esecutiva, ha recepito il presente elaborato già allegato al PSC del progetto definitivo di cui all'articolo 75 del Contratto con l'integrazione di alcune schede.

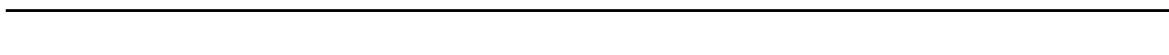
## OPERE PRINCIPALI SOTTOATTRAVERSAMENTO ISARCO

- S 1 Esecuzione di cordoli
- S 2 Demolizione di opere in cemento armato
- S 3 Demolizione di massicciata
- S 4 Esecuzione di embrici, cordoli, canalette
- S 5 Esecuzione di risagomatura di cunette laterali
- S 6 Esecuzione di manto stradale bituminoso freddo
- S 7 Esecuzione di manto stradale bituminoso caldo
- S 8 Scavi in roccia
- S 9 Posa in opera di cordoli in pietra e scavi di modesta entità
- S 10 Scavi di sbancamento e riprofilatura
- S 11 Esecuzione di muri di controripa
- S 12 Esecuzione di muri di sottoscarpa
- S 13 Posa di guard rail in metallo
- S 14 Esecuzione di segnaletica orizzontale
- S 15 Scarificazione di pavimentazioni stradali
- S 16 Esecuzione di disgaggi di lieve entità
- S 17 Esecuzione di disgaggi di pareti rocciose
- S 18 Esecuzione di reti di protezione su pareti e pendii
- S 19 Esecuzione di barriere stradali tipo New Jersey
- S 20 Esecuzione di barriere paramassi
- S 21 Esecuzione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso
- S 22 Esecuzione di fondazione stradale
- S 23 Preparazione malte
- S 24 Montaggio di prefabbricati
- S 25 Esecuzione di pali e micropali
- S 26 Lavorazione del ferro a piè d'opera
- S 27 Esecuzione di carpenteria in legno
- S 28 Getto di calcestruzzo con pompa
- S 29 Forniture di calcestruzzo
- S 30 Disarmo strutture
- S 31 Impermeabilizzazione con guaina
- S 32 Impermeabilizzazione con membrana
- S 33 Montaggio griglie e opere da fabbro
- S 34 Esecuzione di muri in massi ciclopici
- S 35 Esecuzione di paratia "berlinese" - palancolata
- S 36 Esecuzione degli scavi sottofalda
- S 37 Lavorazioni in alveo "TURA"
- S 38 Opere relative alla realizzazione interconnessione disperi

S 39 Opere relative alla realizzazione interconnessione dispari tratto Sud

S 40 Opere relative alla realizzazione pozzi

S 41 Opere relative alla realizzazione del nuovo sottopasso e demolizione dell'esistente



OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI STRADALI	Esecuzione di cordoli	S 1								
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Fornitura in opera di cordoli retti o curvi e zanelle in pietra, compreso il letto di malta cementizia e scapoli di pietra, previo lo scavo relativo.										
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Camion - Mazza grossa - Scalpello - Palanca - Carriola - Attrezzi di uso normale - Malta cementizia e cemento.										
<p style="text-align: center;"><b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">gravissimi</td> <td style="text-align: center;">gravi</td> <td style="text-align: center;">possibili</td> <td style="text-align: center;">lievi</td> </tr> </table>	A	B	C	D	gravissimi	gravi	possibili	lievi	<p style="text-align: center;"><b>MISURE DI SICUREZZA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>NORME DI LEGGE</b></p>	
A	B	C	D								
gravissimi	gravi	possibili	lievi								
<p>Urti, impatti, compressioni</p> <p>Cesoiamento, stritolamento</p> <p>Lesioni da schegge.</p> <p>Sfilamento della mazza.</p> <p>Lesioni e contusioni per l'uso della mazza.</p> <p>Movimentazione manuale carichi</p> <p>Punture tagli abrasioni</p> <p>Scivolamento, cadute di livello</p> <p>Investimento</p>	<p style="text-align: center;"><b>C</b></p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p style="text-align: center;"><b>C</b></p> <p style="text-align: center;"><b>C</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p>	<p>Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)</p> <p>I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità</p> <p>Fare uso di occhiali di protezione.</p> <p>(Titolo III - 81/2008)</p> <p>Allontanare i non addetti ai lavori.</p> <p>Predisporre una segnaletica adeguata alle zone di lavoro che indichi la riduzione della velocità</p> <p>Impedire l'avvicinamento del personale al luogo di lavoro mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora</p> <p>Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze.</p> <p>Cassetta di pronto soccorso.</p>									

**NOTE**

Adibire a tali lavori personale idoneo ed efficiente.

Controllare l'efficienza degli attrezzi di lavoro, prima del loro uso.

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvia in cemento

Quando la lavorazione avviene su muri di sottoscampa con pericolo di caduta devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiede

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Demolizione di opere in cemento armato</b>	<b>S</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Demolizione di manufatti stradali in c.a., eseguita a mano, con martelli demolitori o mezzi meccanici compreso il carico e il trasporto a discarica del materiale di risulta La demolizione può avvenire a porzioni di struttura per consentire il transito del traffico sulla rimanente parte. In questo caso è necessario montare dei sicurvia in cemento per delimitare la corsia di transito			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Martello demolitore -Compressore -Escavatore - Ruspa- Pala meccanica- Autocarro- Mazza Piccone - Pala. Sicurvia in cemento			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>	
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>
Caduta accidentale nel vuoto	<b>A</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità		
Caduta materiale.	<b>C</b>	Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti.		
Contatto con macchine operatrici.	<b>A</b>	Bagnare in continuazione le macerie.		
Inalazione polveri.	<b>B</b>	Occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008)		
Contusione per l'uso della mazza.	<b>D</b>	Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibile caduta.		
Vibrazioni.	<b>B</b>	(Sezioni IV - 81/2008)		
Rumore.	<b>A</b>	Verifica di stabilità dell'opera durante la demolizione e predisposizione di opere di puntellamento e sostegno		
Offesa al capo, ai piedi e alle mani.	<b>A</b>	Per estese demolizioni, predisporre programma lavori a firma del responsabile di cantiere a disposizione dell'Ispettorato del (81/2008 art.150-151)		
Elettrocuzione	<b>C</b>	Verifica della valvola di sicurezza del compressore. (Punto 5,13,15, allegato V, 81/2008)		
Investimento	<b>B</b>	Verificare la presenza di condotte elettriche  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db  Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate		

#### NOTE

Impedire di lavorare sui muri in demolizione. Predisporre ponti di servizio per muri di altezza superiore a metri cinque.

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvia in plastica

Quando la lavorazione avviene su manufatti con pericolo di caduta degli addetti devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiede

Il cantiere di notte dev'essere segnalato mediante segnali luminosi

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Demolizione di massicciata</b>	<b>S</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Demolizione della vecchia massicciata con eventuale abbassamento della quota della strada			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Greder – Compressore – Martello demolitore- Autocarro – Pala meccanica			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>		
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi	<b>NORME DI LEGGE</b>
Contatto con macchine operatrici	<b>A</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)		
Investimento	<b>B</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità		
Proiezione di schegge	<b>C</b>	Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.		
Inalazioni di polveri.	<b>C</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)		
Offesa agli occhi	<b>B</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, si adottano i provvedimenti che consiglia la tecnica.		
Contusioni e ferite	<b>B</b>	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db		
Ipoacusia da rumore	<b>B</b>	Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra		
Movimentazione manuale carichi	<b>B</b>	Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora		
Vibrazioni	<b>B</b>	Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze. Impiegare movieri o semaforo in caso di traffico alternato. Cassetta di pronto soccorso.		

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro.

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvia in plastica

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di embrici, cordoli, canalette</b>	<b>S 4</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Posa di cordoli, canalette, tombini, caditoie; posa di tubazioni in PVC o in acciaio spiralato o reinterro con pala meccanica		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Escavatore, Autogru, Pala meccanica.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
Contatto con macchine operatrici	<b>A</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.	
Investimento	<b>B</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)	
Smottame 1	<b>C</b>		
Caduta nella scarpata	<b>C</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.	
Contusioni e ferite	<b>B</b>	Cassetta di pronto soccorso e estintore efficiente nelle vicinanze	
Caduta materiali di scavo	<b>B</b>	Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti	
Rumore	<b>C</b>	Tenere sgombro da materiali il ciglio dello scavo Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra	
Movimentazione manuale carichi	<b>B</b>	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db	
Scivolamento, cadute di livello	<b>C</b>	Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Attenzione al contatto con linee elettriche aeree

Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvina in plastica

Quando la lavorazione avviene su muri di sottoscampa con pericolo di caduta devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiede



<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di risagomatura di cunette laterali</b>	<b>S</b>	<b>5</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Risagomatura cunette , preparazione calcestruzzo con scarico diretto dall'autobetoniera			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Escavatore, Autobetoniera			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>		
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi	<b>NORME DI LEGGE</b>
Contatto con macchine operatrici	<b>A</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)		
Investimento	<b>C</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità		
Smottamento delle pareti	<b>C</b>	Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.		
Caduta nella scarpata	<b>C</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)		
Contusioni e ferite	<b>B</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti,vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.		
Caduta materiali di scavo	<b>B</b>	Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze.		
Rumore	<b>C</b>	Cassetta di pronto soccorso. Tenere sgombro da materiali il ciglio dello scavo		
Scivolamento,cadute di livello	<b>C</b>	Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose		
Polveri e fibre	<b>C</b>	Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora		

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro.

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvìa in plastica

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di manto stradale bituminoso freddo</b>	<b>S</b>	<b>6</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Esecuzione di strato di base, strato di collegamento, binder, tappeto ad usura in conglomerato bituminoso , su fondazione di inerti granulometrici, stesura e rullatura.			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autocarro, Rullo compressore , Rullo vibrante, Spruzzatrice, Tagliasfalto a disco			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>		
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi	<b>NORME DI LEGGE</b>
Rumore	<b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)		
Contatto con le macchine operatrici	<b>A</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità		
Olii minerali e derivati	<b>C</b>	Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.		
Movimentazione manuale carichi	<b>C</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)		
Catrame fumo	<b>B</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti,vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.		
Investimento	<b>B</b>	Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze		
Polveri e fibre	<b>B</b>	Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008)		
Ribaltamento del mezzo	<b>C</b>	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni		
Urti,impatti, compressioni	<b>B</b>	Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora		
		Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra		
		Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti		
		Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate		
		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose		

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro. Controllare il funzionamento dei comandi, non forzare le operazioni di taglio

Durante la lavorazione il traffico sarà regolato da movieri o, in caso di necessità sarà interrotto.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di manto stradale bituminoso caldo</b>	<b>S 7</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Spruzzatura emulsione bituminosa, stesura conglomerato bituminoso caldo, taglio di asfalto, uso di pala e piccone per spianamento del fondo		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autocarro, Rullo compressore , Vibrofinitrice, Spruzzatrice, Tagliasfalto a disco		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
Rumore	<b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento, con suola anticalore). I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.	
Contatto con le macchine operatrici	<b>A</b>		
Olii minerali e derivati	<b>C</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)	
Movimentazione manuale carichi	<b>C</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.	
Catrame fumo	<b>B</b>	Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze.	
Investimento	<b>B</b>	Cassetta di pronto soccorso. Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti	
Polveri e fibre	<b>B</b>	Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	
Ribaltamento del mezzo	<b>C</b>	Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora	
Urti, impatti, compressioni	<b>B</b>	Delimitare l'area con birilli segnaletici	
Olii minerali e derivati	<b>B</b>	Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008)	
		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie con periodicità condizionata dalla composizione chimica dei materiali. Accertamenti sanitari semestrali

Verificare prima dell'uso l'efficienza degli attrezzi di lavoro. Controllare il funzionamento dei comandi, non forzare le operazioni di taglio

Durante la lavorazione il traffico sarà regolato da movieri o, in caso di necessità sarà interrotto.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Scavi in roccia	S 8
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Lavori di scavo a sbancamento e a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici o a mano, trasporto dei materiali. Prima di effettuare i lavori verificare il pericolo di caduta massi Nell'ampliamento dei tornanti e negli scavi per la preparazione dei piani d'imposta delle fondazioni degli sbalzi verificare la stabilità dei pendii		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Martello demolitore - Compressore ad aria - Fioretto - Escavatore meccanico - Ruspa - Pala meccanica - Camion di portata varia. Sicurvita		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A gravissimi    B gravi    C possibili    D lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	<b>NORME DI LEGGE</b>
Rumore Contatto con le macchine operatrici Caduta di persone nello scavo Caduta di materiale nello scavo Seppellimento, sprofondamento Investimento Polveri e fibre Ribaltamento del mezzo Urti, impatti, compressioni	A A B B C B C B	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti. Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Munire di parapetto il ciglio dello scavo e sbadacchiare le pareti. (81/2008, Art. 126) Non costituire deposito di materiale presso il ciglio dello scavo. (81/2008, Art. 120) Predisporre solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi con franco di cm. 70 (almeno su un lato). (81/2008, All. XVIII) Se necessarie predisporre scale e andatoie complete di parapetto. Predisporre andatoie con larghezza non inferiore a m. 0,60 se (81/2008, Art. 130) Predisporre scale portatili, con sporgenza di almeno un metro oltre il piano di accesso. (81/2008, Art. 113) Nei trasporti di carburante usare taniche omologate. Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze	

#### NOTE

Scavi di profondità > di 1,5 m devono essere armati o profilati a natural declivio. Le armature devono sporgere di almeno 30 cm. Lo scavo deve essere protetto dalla pioggia con un telo impermeabile per garantirne la stabilità in qualsiasi condizione.

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvita in plastica

Quando la lavorazione avviene su manufatti con pericolo di caduta degli addetti, devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiede

Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in pietra e scavi di modesta entità	S 9
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Spicconamento e allontanamento del materiale di risulta, posizionamento elementi in pietra		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Autocarro, piccone , pala , mazzetta		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A      B      C      D gravissimi    gravi    possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Abrasioni, schiacciamento di mani e piedi Investimento Contatto con macchine operatrici Punture , tagli, abrasioni Movimentazione manuale carichi	<b>B</b>     <b>B</b>  <b>C</b>  <b>B</b>  <b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41) Nelle lavorazioni che producono scuotimenti,vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.  Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze.  Cassetta di pronto soccorso.  Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti  Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora  Delimitare l'area con birilli segnaletici se la lavorazione avviene all'esterno della tratta protetta dal sicurvia in cemento  Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie con periodicità condizionata dalla composizione chimica dei materiali.

Scavi di profondità > di 1,5 m devono essere armati o profilati a natural declivio. Le armature devono sporgere di almeno 30 cm.  
Lo scavo deve essere protetto dalla pioggia con un telo impermeabile per garantirne la stabilità in qualsiasi condizione.

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvia in plastica

Quando la lavorazione avviene su manufatti con pericolo di caduta degli addetti, devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiede

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Scavi di sbancamento e riprofilatura</b>	<b>S 10</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Lavori di scavo a sbancamento eseguiti a lato della strada per il suo ampliamento o la formazione di scavi per l'esecuzione di muri di sostegno. Formazione del nuovo profilo della scarpata di monte o valle Fino a 5 metri lo scavo viene eseguito dal piano stradale senza la formazione di apposite piste		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Martello demolitore - Compressore ad aria - Fioretto - Escavatore meccanico - Ruspa - Pala meccanica - Camion di portata varia.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> gravissimi   gravi   possibili   lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Rumore <b>A</b> Contatto con le macchine operatrici <b>A</b> Caduta di persone nello scavo <b>B</b> Caduta di materiale nello scavo <b>B</b> Seppellimento, sprofondamento <b>B</b> Investimento <b>C</b> Polveri e fibre <b>B</b> Ribaltamento del mezzo <b>C</b> Urti, impatti, compressioni <b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti. Munire di parapetto il ciglio dello scavo e sbadacchiare le pareti. (81/2008, Art. 126) Non costituire deposito di materiale presso il ciglio dello scavo. (81/2008, Art. 120) Predisporre solide rampe per l'accesso allo scavo di automezzi con franco di cm. 70 (almeno su un lato). Predisporre scale portatili, con sporgenza di almeno un metro oltre il (81/2008, Art. 113) Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose Cassetta di pronto soccorso e estintore efficiente nelle vicinanze Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Nei trasporti di carburante usare taniche omologate.		

**NOTE**

Scavi di profondità > di 1,5 m devono essere armati o profilati a natural declivio. Le armature devono sporgere di almeno 30 cm. Lo scavo deve essere protetto dalla pioggia con un telo impermeabile per garantirne la stabilità a cantiere fermo.

Verificare prima dell'uso l'efficienza degli attrezzi di lavoro. Controllare il funzionamento dei comandi,

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvia in plastica

Quando la lavorazione avviene su manufatti con pericolo di caduta degli addetti devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiEDE

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di muri di controripa</b>	<b>S 11</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Casseratura, posa ferri e gabbie di armatura, spalmatura disarmanti, getto in calcestruzzo eseguito con autobetoniera, vibrazione del calcestruzzo, disarmo, reinterro, scavo, scarico diretto dall'autobetoniera, posa del rivestimento in pietra naturale La casseratura esterna, nel caso di muri a gravità, può essere costituita dalle pietre del rivestimento. Per altezze inferiori ai 5 m il getto può avvenire con la benna dell'escavatore		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Martello pneumatico, Autocarro con gru, Autobetoniera, Escavatore, Vibratore elettrico Attrezzi da carpentiere - Ponteggio - Pietre da rivestimento		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici	<b>A</b>	vedi schede	<b>LAVORAZIONE DI FERRO A PIE' D'OPERA CARPENTERIA IN LEGNO DISARMO STRUTTURE</b>
Ipoacusia	<b>B</b>		
Investimento	<b>B</b>		
Offesa agli occhi, inalazione di vapori	<b>C</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità (Titolo III - 81/2008)	
Punture, tagli abrasioni	<b>A</b>	Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.	
Carichi sospesi	<b>B</b>		
Schiacciamento mani e piedi	<b>B</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)	
Allergeni	<b>C</b>		
Vibrazioni	<b>C</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.	
Caduta dall'alto	<b>B</b>	Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze	
Getti e schizzi	<b>B</b>	Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008)	
		Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db	
		Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra	
		Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora	
		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

#### NOTE

Verificare prima dell'uso l'integrità degli attrezzi. Allestire ponteggio per piani di lavoro superiori a un metro e mezzo

Conservare il materiale infiammabile lontano dalle fonti di calore. Attenzione al contatto con linee elettriche aeree

Verifica dell'isolamento dei cavi Verifica dell'isolamento dei cavi messa a terra delle carcasse metalliche

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurtà in plastica

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di muri di controripa</b>	<b>S 12</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Casseratura, posa ferri e gabbie di armatura, spalmatura disarmanti, getto in calcestruzzo eseguito con autobetoniera, vibrazione del calcestruzzo, disarmo, reinterro, scavo, scarico diretto dall'autobetoniera, posa del rivestimento in pietra naturale. La casseratura esterna dei muri a gravità può essere realizzata con le pietre del rivestimento.		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Martello pneumatico, Autocarro con gruetta, Autobetoniera, Escavatore, Vibratore elettrico Attrezzi vari, Pietre da rivestimento.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A B C D</b> gravissimi gravi possibili lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici <b>A</b> Ipoacusia <b>B</b> Investimento <b>B</b> Offesa agli occhi, inalazione di vapori <b>C</b> Punture, tagli, abrasioni <b>A</b> Carichi sospesi <b>B</b> Schiacciamento mani e piedi <b>B</b> Allergeni <b>C</b> Vibrazioni <b>C</b> Caduta dall'alto <b>B</b> Getti e schizzi <b>B</b>		vedi schede <b>LAVORAZIONE DI FERRO A PIE' D'OPERA</b> <b>CARPENTERIA IN LEGNO</b> <b>DISARMO STRUTTURE</b>  I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità (Titolo III - 81/2008)  Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.  Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)  Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.  Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008)  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db  Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra  Predisporre adeguata segnaletica stradale  Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose  Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

**NOTE**

Verificare prima dell'uso l'integrità degli attrezzi.

Allestire ponteggio per piani di lavoro superiori a due metri

Conservare il materiale infiammabile lontano dalle fonti di calore.

Attenzione al contatto con linee elettriche aeree

Verifica dell'isolamento dei cavi, messa a terra delle carcasse metalliche

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvìa in plastica

In sommità dei muri di sottoscarpa per prevenire il pericolo di caduta devono essere predisposti dei parapetti con tavola fermapiè



<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Posa di guard rail in metallo</b>	<b>S 13</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Operazioni di saldatura e taglio ferro. Saldatura ossiacetilenica , Taglio con cesoie pneumatiche, Uso di utensili elettrici portatili, Montaggio sicurvia, montaggio lama, I montanti vengono posati durante l'esecuzione del banchettone e inseriti all'interno del getto		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Avvitatore pneumatico, Battipalo, Utensili elettrici, Macchina pianta pali cingolata , Gruppo elettrogeno,		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici	<b>A</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
Ipoacusia	<b>B</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
Investimento	<b>C</b>	Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni. (Titolo III - 81/2008)	
Schiacciamento mani e piedi	<b>B</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa.	
Punture , tagli, abrasioni	<b>C</b>	(81/2008, Art. 41)	
Cadute nel vuoto	<b>C</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti,vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.	
Proiezione bulloni	<b>B</b>		
Elettrocuzione	<b>C</b>	Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze	
Inalazione fumi di saldatura	<b>C</b>	Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra  Prima di smontare la lama assicurarsi che sia ben assicurata  Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db  Installazione di valvole di sicurezza per evitare ritorni di fiamma durante l'utilizzo del cannello.  Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora	

#### NOTE

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Verificare la presenza di condutture elettriche interrato o di altri servizi

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro. Controllare il funzionamento dei comandi,

Conservare le bombole vincolate in posizione verticale e lontane da fonti di calore

L'area di cantiere viene separata dalla corsia di transito a senso alternato regolata da un semaforo o da movieri mediante la posa di sicurvia in plastica

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI <b>LAVORI STRADALI</b>	Esecuzione di segnaletica orizzontale	<b>S 14</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Verniciatura		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Spruzzatrice carrellata o su mezzo meccanico		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> gravissimi   gravi   possibili   lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici Ipoacusia Investimento Inalazione di gas e vapori Incendio,	<b>A</b>  <b>C</b> <b>B</b> <b>B</b> <b>C</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni. (Titolo III - 81/2008) Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41) Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica. Cassetta di pronto soccorso. Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze. Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

**NOTE**

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI STRADALI	Scarificazione di pavimentazioni stradali	S 15
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Scarificazione, carico del materiale di risulta su autocarro.		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Autocarro, Macchina fresatrice ,Pala meccanica		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A      B      C      D gravissimi   gravi   possibili   lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici Rumore Investimento Contatto con olii minerali e derivati	C B B B	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni. (Titolo III - 81/2008) Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41) Nelle lavorazioni che producono scuotimenti,vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica. Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze. Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Cassetta di pronto soccorso. Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

**NOTE**

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro.

La lavorazione può avvenire sia all'interno dell'area di cantiere delimitata da sicurvia in plastica sia all'esterno. In quest'ultimo caso l'area dovrà comunque essere segnalata e la regolamentazione del traffico verrà fatta da movieri.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI STRADALI	Esecuzione di disgaggi di lieve entità	S 16
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Disgaggi di lieve entità eseguiti sui pendii di monte della strada.		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Radio ricetrasmittenti, Leve, piccone, Funi, Imbragature, Argano		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> gravissimi    gravi      possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Franamenti Caduta dall'alto Caduta sassi Movimentazione manuale carichi	<b>D</b>  <b>C</b> <b>A</b> <b>A</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità (Titolo III - 81/2008) I ganci devono riportare impressa l'indicazione di portata max. (punto 3, allegato V, 81/2008)  I ganci devono avere il dispositivo di chiusura all'imbocco. (punto 3, allegato V, 81/2008)  Adottare corrette imbragature. (81/2008 Art. 116 e All. VIII)  Tutte le operazioni si svolgeranno sotto la guida di un responsabile  Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate  Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze  Predisporre barriera parasassi.	

#### NOTE

Radio portatile. Non agire mai da soli. Controllare accuratamente la zona a valle .

Durante la lavorazione il traffico dovrà essere regolamentato da movieri che nei momenti di maggior pericolo lo interromperanno. Il movimento di materiali provocato dal disgaggio potrebbe interessare anche aree sottostanti alla strada oggetto della lavorazione. In tal caso dette zone devono essere protette o da barriere paramassi provvisorie o, nel caso di strade, si devono adottare i medesimi accorgimenti più sopra descritti per la sicurezza del traffico

L'area sottostante le lavorazioni dev'essere tenuta sgombra da persone e materiali. Gli addetti alle lavorazioni non devono mai trovarsi un sotto l'altro.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO</b>	<b>Esecuzione di disaggi di pareti rocciose</b>	<b>S 17</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Salita in parete dei rocciatori, rimozione di arbusti, rimozione del materiale roccioso instabile a monte della strada		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Radio ricetrasmittenti, Leve, piccone, Funi, Imbragature, Sicurviva, Paramassi provvvisori Argano		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Cadute nel vuoto	<b>D</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) (Titolo III - 81/2008)	
Movimentazione manuale carichi	<b>A</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato	
Polveri e fibre	<b>A</b>	Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti	
Caduta materiale	<b>C</b>		
Distacco di materiali rocciosi	<b>B</b>	I ganci devono riportare impressa l'indicazione di portata max. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Punture, tagli, abrasioni	<b>A</b>	I ganci devono avere il dispositivo di chiusura all'imbocco. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Scivolamento, cadute di livello	<b>B</b>	Adottare corrette imbragature. (81/2008 Art. 116 e All. VIII)	
		Tutte le operazioni si svolgeranno sotto la guida di un responsabile In caso di maltempo o scariche atmosferiche sospendere le lavorazioni lavorazioni in parete	
		Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze	
		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	
		Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

#### NOTE

In caso di lavoro in parete o luogo assimilabile per caratteristiche geomorfologiche del terreno utilizzare manodopera specializzata (rocciatori).

L'area sottostante la lavorazioni dev'essere tenuta sgombra da persone e materiali. Gli addetti alle lavorazioni non devono mai trovarsi uno sotto l'altro.

Durante la lavorazione il traffico dovrà essere regolamentato da movieri che nei momenti di maggior pericolo lo interromperanno. Il movimento di materiali provocato dal disaggio potrebbe interessare anche aree sottostanti alla strada oggetto della lavorazione. In tal caso dette zone devono essere protette o da barriere paramassi provvisorie o, nel caso di strade, si devono adottare i medesimi accorgimenti più sopra descritti per la sicurezza del traffico

La postazione di valle e l'area di stoccaggio dei materiali dev'essere delimitata, in area non soggetta a caduta massi e, in caso di occupazione di sede stradale segnalata con cartelli, birilli fluorescenti etc.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO</b>	<b>Esecuzione di reti di protezione su pareti e pendii</b>	<b>S 18</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Salita in parete dei rocciatori, posizionamento del rimando dell'argano, trasporto delle reti, ancoraggio delle reti, cucitura in parete, eventuale chiodatura delle reti in parete		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Corde , Chiodi, Imbragature, Pistola sparachiodi, Reti metalliche, Spezzoni barre d'acciaio, Attrezzi elettrici portatili, Mazza, Argano		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi		
Pieghe anomale delle funi d'imbarco	<b>C</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
Cadute nel vuoto	<b>A</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
Movimentazione manuale carichi	<b>A</b>	I ganci devono riportare impressa l'indicazione di portata max. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Spostamento del carico nella messa in tiro	<b>B</b>	I ganci devono avere il dispositivo di chiusura all'imbocco. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Urti, impatti, compressioni	<b>A</b>	Adottare corrette imbragature. (81/2008 Art. 116 e All. VIII)	
Caduta del materiale in fase di sollevamento	<b>A</b>	L'argano dev'essere dotato del dispositivo che impedisca la libera discesa dei carichi ( C.M n149/85)	
Punture, tagli, abrasioni	<b>C</b>	L'argano dev'essere dotato del dispositivo che impedisca la libera discesa dei carichi ( C.M n149/85)	
Sganciamento del carico	<b>B</b>	Prima del trasporto dei materiali dev'essere effettuato il disgiungimento della parete o del pendio.	
Contatto accidentale con le macchine	<b>C</b>	I mezzi meccanici quali escavatori cingolati o "ragni" devono essere condotti da operatori qualificati	
		Verificare l'efficienza delle funi (annotazioni trimestrali su libretto). (punto 3-4, allegato V, 81/2008)	
		Tutte le operazioni si svolgeranno sotto la guida di un responsabile	
		In caso di maltempo o scariche atmosferiche sospendere le lavorazioni	
		Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze	
		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	
		Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

#### NOTE

In caso di lavoro in parete o luogo assimilabile per caratteristiche geomorfologiche del terreno, utilizzare manodopera specializzata (rocciatori).

L'area sottostante la lavorazione dev'essere tenuta sgombra da persone e materiali. Gli addetti alle lavorazioni non devono mai trovarsi uno sotto l'altro.

La postazione di valle e l'area di stoccaggio dei materiali dev'essere delimitata, in area non soggetta a caduta massi e, in caso di occupazione di sede stradale segnalata con cartelli, birilli fluorescenti etc.

Durante la lavorazione il traffico dovrà essere regolamentato da movieri che nei momenti di maggior pericolo lo interromperanno.

Il movimento di materiali provocato dal disgiungimento potrebbe interessare anche aree sottostanti alla strada oggetto della lavorazione. In tal caso dette zone devono essere protette o da barriere paramassi provvisorie o, nel caso di strade, si devono adottare i medesimi accorgimenti più sopra descritti per la sicurezza del traffico

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di barriere stradali tipo New Jersey</b>	<b>S 19</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Scarico degli elementi, posizionamento, collegamento per la formazione della protezione tra il cantiere stradale e la corsia di transito a senso alternato della larghezza minima di 2,5 metri		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autocarro, Autogru		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Sollecitazioni eccessive per ampiezza dell'angolo al vertice delle funi durante il sollevamento.	<b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Adottare corrette imbragature. (81/2008 Art. 116 e All. VIII)	
Spostamento del carico nella messa in tiro	<b>B</b>	Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Offesa alle mani, ai piedi e al capo.	<b>A</b>	Verificare frequentemente le funi e annotare il loro stato trimestralmente sul libretto. (punto 3-4, allegato V, 81/2008)	
Caduta del materiale durante la fase di sollevamento	<b>B</b>	Usare segnalazioni acustiche ove necessario.	
Abrasioni e contusioni varie	<b>C</b>		
Sganciamento del carico	<b>B</b>	Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione elettrica. (81/2008 art. 80-81-82-83-84-85-86)	
Elettrocuzione	<b>A</b>	Le portate utili degli elementi per le puntellazioni devono essere indicate su apposite targhette o sistema equivalente.	
Guasti meccanici	<b>C</b>	Prima dell'inizio dell'opera devono essere predisposte le procedure da (Circ. Min. n. 13/82 (ALL. III) art.22)	
Cadute dall'alto	<b>B</b>		
Urti, impatti, compressioni	<b>B</b>	Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	
Investimento	<b>B</b>	Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze  Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora  Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db	

#### NOTE

Accertarsi in fase di costruzione della razionale predisposizione dei ganci incorporati, per il sollevamento

Prima di iniziare il montaggio, predisporre "Programma di montaggio da sottoporre al Coordinatore per l'esecuzione"

Consultare la circolare ministeriale 13/82 (all. III<sup>o</sup>) contenente le istruzioni per la prevenzione infortuni nelle operazioni di produzione, trasporto, montaggio di elementi prefabbricati.

Le operazioni di scarico e posizionamento dovranno essere segnalate da un'opportuna segnaletica e il traffico regolato da movieri

Porre attenzione al contatto con linee elettriche aeree

Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI</b> <b>LAVORI ALL'APERTO</b>	<b>Esecuzione di barriere paramassi</b>	<b>S 20</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Trasporto materiali nel luogo di posa, scavo di fondazione , esecuzione di fondazione , montaggio travature metalliche, posa reti, posa cavi. La posa delle barriere paramassi richiede l'impiego di attrezzature che sono funzione della natura dei luoghi e della quantità da eseguire (argani, elicottero ecc.).		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Profili metallici, Rete in trefoli, Rete in filo zincato a doppia torsione, Demolitore, Compressore Pala, Piccone, Argani		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante
		<b>5</b> alto	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>
Rumore		<b>1</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità
Pieghe anomale delle funi d'imbarco		<b>2</b>	I ganci devono riportare impressa l'indicazione di portata max.
Cadute dall'alto		<b>4</b>	I ganci devono avere il dispositivo di chiusura all'imbocco.
Movimentazione manuale carichi		<b>3</b>	Adottare corrette imbragature. L'argano dev'essere dotato del dispositivo che impedisca la libera discesa dei carichi
Spostamento del carico nella messa in tiro		<b>3</b>	Verificare la valvola di sicurezza del compressore.
Urti, impatti, compressioni		<b>3</b>	Verificare l'efficienza delle funi (annotazioni trimestrali su libretto).
Caduta del materiale in fase di sollevamento		<b>3</b>	Tutte le operazioni si svolgeranno sotto la guida di un responsabile
Punture tagli abrasioni		<b>2</b>	Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree
Sganciamento del carico		<b>4</b>	Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze
Elettrici		<b>1</b>	Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 30 km/ora Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose
Contatto accidentale con le macchine		<b>2</b>	
Proiezione bulloni		<b>3</b>	
Distacco di materiali rocciosi		<b>4</b>	

#### NOTE

In caso di lavoro in parete o luogo assimilabile per caratteristiche geomorfologiche del terreno utilizzare manodopera specializzata  
 In caso di maltempo o scariche atmosferiche sospendere le lavorazioni  
 Durante la lavorazione il traffico dovrà essere regolamentato da movieri che nei momenti di maggior pericolo lo interromperanno.  
 L'eventuale movimento di materiali provocato dalla lavorazione potrebbe interessare aree sottostanti alla tratta .  
 In tal caso dette zone devono essere protette o da barriere paramassi provvisorie o, nel caso di strade si devono adottare i medesimi accorgimenti più sopra descritti per la sicurezza del traffico  
 L'area sottostante la lavorazioni dev'essere tenuta sgombra da persone e materiali. Gli addetti alle lavorazioni non devono mai trovarsi uno sotto l'altro.  
 La postazione di valle e l'area di stoccaggio dei materiali dev'essere delimitata, in area non soggetta a caduta massi e, in caso di occupazione di sede stradale segnalata con cartelli, birilli fluorescenti etc.



<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso</b>	<b>S 21</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Esecuzione fondazione stradale costituita da inerti di diversa granulometria, stesura del materiale , rullatura, esecuzione dello strato di stabilizzato		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autocarro, Rullo compressore , Rullo vibrante,		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
gravissimi	gravi	possibili	lievi
Rumore	<b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
Contatto con le macchine operatrici	<b>A</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
Investimento	<b>B</b>	Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.	
Movimentazione manuale carichi	<b>C</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)	
Polveri e fibre	<b>B</b>		
Ribaltamento del mezzo	<b>C</b>	Nelle lavorazioni che producono scuotimenti,vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.	
Urti,impatti, compressioni	<b>B</b>		
		Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze. Cassetta di pronto soccorso.	
		che superano la soglia degli 85 db	
		Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra	
		Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	
		Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti	
		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

#### **NOTE**

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro. Controllare il funzionamento dei comandi, non forzare le operazioni di taglio

Durante la lavorazione il traffico sarà regolato da movieri o, in caso di necessità interrotto . Se compatibile con le caratteristiche della strada la lavorazione potrà essere eseguita all'interno del cantiere delimitato dai sicurvia in plastica.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI STRADALI</b>	<b>Esecuzione di fondazione stradale</b>	<b>S 22</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Scarificazione, carico del materiale di risulta su autocarro		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autocarro, Macchina fresatrice		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici	<b>C</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni.	
Rumore	<b>B</b>		
Investimento	<b>B</b>		
Contatto con olii minerali e derivati	<b>B</b>	Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche, quando gli operai vengono destinati a tali lavori in forma continuativa. (81/2008, Art. 41)  Nelle lavorazioni che producono scuotimenti, vibrazioni o rumori dannosi ai lavori, devono adottarsi i provvedimenti che consiglia la tecnica.  Cassetta di pronto soccorso.  Vietare l'avvicinamento alle persone mediante sbarramenti Fare uso di segnalazioni per i mezzi in manovra  Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora  Tenere un estintore efficiente nelle vicinanze.  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db  Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

**NOTE**

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata alla composizione chimica dei materiali.

Verificare, prima dell'uso, l'efficienza degli attrezzi di lavoro.

Durante la lavorazione il traffico sarà regolato da movieri o, in caso di necessità interrotto. Se compatibile con le caratteristiche della strada la lavorazione potrà essere eseguita all'interno del cantiere delimitato da sicurvìa in plastica.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI</b> <b>LAVORI ALL'APERTO</b>	<b>Preparazione malte</b>	<b>S 23</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Confezionamento di malta per vario uso : murature, intonaci tradizionali con calce idrata o grassello, tufina, sabbia calcarea e cemento		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Molazza a chiodo o a ruote - Tufina - Sabbia - Calce idrata o grassello - Cemento.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A      B      C      D</b> gravissimi    gravi      possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA      NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Rumore Elettrocuzione Contatto accidentale con organi in movimento Caduta accidentale di persone nella vasca. Utilizzo macchine Offese alle mani e agli occhi. Inalazione di vapori Allergeni Cesoioamento, stritolamento	<b>C</b> <b>C</b> <b>B</b> <b>B</b> <b>B</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Eseguire i collegamenti di terra. (81/2008 allegato I, IV e V) Verificare che la molazza abbia la protezione degli organi lavoratori e sia provvista di sistemi di sicurezza. Fare uso di tuta o grembiule. (Titolo III - 81/2008) Gli organi in moto devono essere protetti da opportuna ghiera. (81/2008, All. V) Le zone adibite alla lavorazione devono essere protette da tettoia di h=m.3,00. Vietare la manutenzione con la molazza in funzione. (punto 1.6.2 allegato VI, 81/2008) Gli organi di comando per l'avviamento e l'arresto devono essere a portata dell'addetto. Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008) Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze	

**NOTE**

Il rischio di trascinarsi si può ridurre rendendo inaccessibili i punti di pericolo durante il moto.

Verificare la presenza dell'interruttore elettrico e la connessione all'impianto di terra.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI</b>	<b>Montaggio di prefabbricati</b>	<b>S 24</b>
	<b>LAVORI ALL'APERTO</b>		
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Assemblaggio di elementi prefabbricati, previa imbragatura e sollevamento al piano di lavoro. eventuale collegamento alla struttura ed eventuale getto di completamento , posizionamento su apparecchi di appoggio		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Casseri - Autobetoniere - Attrezzi di uso corrente - Autocarri - Pale - Autogru - Calcestruzzo – Tubi in PVC e cemento - Pozzetti prefabbricati.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Pieghe anomale delle funi d'imbarco	<b>C</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Tenere lontane le persone non addette.	
Sollecitazioni eccessive per ampiezza dell'angolo			
Contatto accidentale con mezzi in movimento.	<b>C</b>		
Spostamento del carico nella messa in tiro	<b>B</b>	Adottare corrette imbragature. (81/2008 Art. 116 e All. VIII) Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Offesa alle mani, ai piedi e al capo.	<b>A</b>	Verificare frequentemente le funi e annotare il loro stato trimestralmente sul libretto. (punto 3-4, allegato V, 81/2008)	
Caduta del materiale durante la fase di sollevamento	<b>B</b>	Usare segnalazioni acustiche ove necessario.	
Abrasioni e contusioni varie	<b>C</b>		
Sganciamento del carico	<b>B</b>	Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione elettrica. (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)	
Elettrocuzione	<b>A</b>	su apposite targhette o sistema equivalente. (Circ. Min. n. 13/82 (All. III) art.9)	
Cadute dall'alto	<b>A</b>	Prima dell'inizio dell'opera devono essere predisposte le procedure da adottare durante le varie fasi del lavoro sottoscritte dalle ditte fornitrici. (Circ. Min. n. 13/82 (ALL. III) art.22)	
Investimento	<b>B</b>	Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree  Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Cassetta di pronto soccorso e estintore efficiente nelle vicinanze  Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora	

#### NOTE

Accertarsi in fase di costruzione della razionale predisposizione dei ganci incorporati per il sollevamento

Qualora non fosse possibile realizzare regolari impalcature da terra, predisporre rete di sicurezza di idonea robustezza

Prima di iniziare il montaggio, predisporre "Programma di montaggio da sottoporre al Coordinatore per l'esecuzione"

E' NECESSARIO CONSULTARE LA CIR. MIN. 13/82 (ALL. III°) CONTENENTE ISTRUZIONI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI NELLE OPERAZIONI DI PRODUZIONE, TRASPORTO, E MONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. E C.A.P..

Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO</b>	<b>Esecuzione di pali e micropali</b>	<b>S 25</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Posizionamento della perforatrice cingolata, Perforazione, posa dei micropali, eventuale riempimento del micropalo con miscela cementizia. Getto della trave di collegamento . Eventuale formazione della pista di accesso. Per i pali eseguiti come opera provvisoria di sostegno delle terre ribasso della quota d'imposta. Stoccaggio dei materiali      Confezionamento della miscela cementizia		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Perforatrice, Impianto aria compressa, Impianto di miscelazione, Escavatore, Autobetoniera		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> gravissimi    gravi      possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Rumore <b>B</b> Cesoiamento, stritolamento <b>B</b> Contatto accidentale con le macchine <b>C</b> Movimentazione manuale carichi <b>B</b> Olii minerali e derivati <b>C</b> Polveri e fibre <b>B</b> Scivolamento, cadute di livello <b>C</b> Proiezione di materiali <b>C</b> Vibrazioni <b>C</b> Ribaltamento del mezzo <b>B</b> Getti e schizzi <b>C</b> Investimento <b>B</b>		Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici. (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86) Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra Adottare corrette imbracature (81/2008 Art. 116 e All. VIII) Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza. (punto 3, allegato V, 81/2008) Tenere un estintore efficiente a portata di mano. Fare uso di occhiali di protezione. Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	

**NOTE**

La linea per l'aria compressa non dovrà mai essere interessata al transito dei mezzi. La rottura dell'impianto può provocare forti movimenti di polvere.

Il perforatore dovrà tenere la consolle di comando in modo da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento  
Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento.

Non eseguire interventi su organi in movimento

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Lavorazione del ferro a piè d'opera	S 26
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Rifornimento, lavorazione e successiva posa in opera di ferro tondo nei casseri previo sollevamento al piano di lavoro.		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Autogru - Piegaferrì - Cesovia elettrica - Filo cotto per legature - Attrezzi di normale uso. Ponteggio		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A      B      C      D gravissimi    gravi    possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Elettrocuzione Punture e tagli alle mani Contatto accidentale con le parti elettriche cesovia e della piegaferrì. Caduta materiale Caduta dei tondini durante il sollevamento Movimentazione manuale carichi Spostamento del carico per la messa in tiro Sollecitazioni eccessive per l'ampiezza dell'angolo delle funi. Rumore	A C A A B C C B B	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Tenere lontani i non addetti durante lo scarico. Accertare il carico di rottura delle funi. (punto 3, allegato V, 81/2008) Verificare l'efficienza dei cavi di alimentazione elettrica. (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86) I ganci devono riportare impressa l'indicazione di portata max. (punto 3, allegato V, 81/2008) I ganci devono avere il dispositivo di chiusura all'imbocco. (punto 3, allegato V, 81/2008) I posti di lavoro devono essere protetti contro la caduta di materiali Verificare il collegamento di terra delle carcasse metalliche. Proteggere le riprese dei ferri. Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db	

**NOTE**

Usare moschettoni in acciaio di portata adeguata.

Ridurre a meno di 60° l'angolo al vertice delle funi di imbraco.

Verificare l'efficienza degli attrezzi di uso corrente.

Per ogni macchina dovrà essere tenuto in cantiere il manuale d'uso e manutenzione conforme alla direttiva macchine CEE, copia del quale dovrà essere sempre consegnato al manovratore.

Durante il getto degli sbalzi o di altre opere in cemento armato prossime a scarpate ripide, gli addetti dovranno essere dotati di cintura di sicurezza o imbracatura.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Esecuzione di carpenteria in legno	S 27								
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Preparazione di carpenteria in legno per casseri di pinti, travi, ecc. e successivo disarmo										
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Sega circolare, gru per sollevamento al piano, Impalcato di servizio, Scala a mano, Travi uso Trieste, Tavole, Attrezzi di normale uso, Palanchino, Piede di porco, Martello da carpentiere Chiodi - Scala a mano- Ponteggio										
<p style="text-align: center;"><b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td style="text-align: center;"><b>C</b></td> <td style="text-align: center;"><b>D</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">gravissimi</td> <td style="text-align: center;">gravi</td> <td style="text-align: center;">possibili</td> <td style="text-align: center;">lievi</td> </tr> </table>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	gravissimi	gravi	possibili	lievi	<p style="text-align: center;"><b>MISURE DI SICUREZZA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>NORME DI LEGGE</b></p>	
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>								
gravissimi	gravi	possibili	lievi								
<p>Elettrocuzione</p> <p>Contatto accidentale con le parti in movimento</p> <p>Punture e abrasioni alle mani.</p> <p>Caduta del personale verso il vuoto.</p> <p>Caduta del materiale dall'alto</p>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>C</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p>	<p>Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Allestire gli impalcati atti a ridurre l'altezza di possibile caduta del lavoratore. (Sezioni IV - 81/2008)</p> <p>Utilizzare andatoie con parapetto e scale a mano vincolate e regolari. (81/2008, Art. 126) (81/2008 art.113)</p> <p>Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza. (punto 3, allegato V, 81/2008)</p> <p>Installare cuffia registrabile e schermi sotto il banco alla sega circolare</p> <p>Registrare il coltello divisore a mm. 3 dalla dentatura di taglio.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra.</p> <p>Effettuare il collegamento di terra delle attrezzature (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86) Durante l'uso le scale a mano devono essere vincolate in alto. (81/2008 art.113)</p> <p>Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate</p> <p>Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree</p>									

#### NOTE

Durante l'uso le scale a mano devono essere vincolate in alto. Controllare periodicamente l'efficienza delle macchine. La sega circolare deve rispondere alle norme di legge e essere munita di cartello recante le norme di sicurezza.

Fare uso degli spingitoi per il taglio di pezzi di piccola dimensione.

Qualora il piano di lavoro porti ad una altezza superiore ai m. 3,00, predisporre particolari ponti di servizio.

Durante il getto degli sbalzi o di altre opere in cemento armato prossime a scarpate ripide, gli addetti dovranno essere dotati di cintura di sicurezza o imbracatura.

Il carico gravante al piede dei puntelli deve essere opportunamente distribuito. Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Per ogni macchina dovrà essere tenuto in cantiere il manuale d'uso e manutenzione conforme alla direttiva macchine CEE, copia del quale dovrà essere sempre consegnato al manovratore.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Getto di calcestruzzo con pompa	S 28
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Getto di qualsiasi tipologia di manufatto,		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Casseri - Pompa per cls - Autobetoniere - Attrezzi di uso corrente - Calcestruzzo.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> gravissimi    gravi      possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Caduta delle persone addette al getto Caduta del getto per prematuro scasseramento Inconvenienti legati al cattivo funzionamento della pompa Elettrocuzione. Offesa al capo e al corpo Inalazione fumi, polveri, e vapori disarmanti. Rumore Vibrazioni Getti e schizzi	<b>B</b> <b>C</b> <b>C</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni. Corredare opportunamente i casseri di parapetti e scale di accesso in sicurezza. (81/2008, Art. 126) Verificare l'avvenuta maturazione del getto volta per volta. Manutenzione corrente delle attrezzature di pompaggio. Predisporre una segnaletica adeguata alle zone di lavoro ed ai percorsi di transito con obbligo di riduzione della velocità(20 km/h). Le operazioni di movimentazione dei mezzi devono essere svolte sotto la guida di un responsabile. Fare uso di segnalazioni a mezzo di uomo a terra. I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici. Verificare l'integrità dei cavi elettrici, il loro isolamento e la massa a terra del vibratore. Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008) Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

**NOTE**

Prevedere un assistente ai getti di provata esperienza. Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Per ogni macchina dovrà essere tenuto in cantiere il manuale d'uso e manutenzione conforme alla direttiva macchine CEE, copia del quale dovrà essere sempre consegnato al manovratore.

La pompa effettuerà, se possibile, il getto dall'interno dell'area di cantiere protetta dalla corsia di transito da sicurtà in plastica; in caso contrario le manovre del mezzo saranno controllate da movieri .



OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Forniture di calcestruzzo	S 29
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Fornitura di Cls preconfezionato su autobetoniera del fornitore e additivazione effettuata in cantiere.		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Autobetoniera - Fluidificante - Attrezzi di normale uso.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A            B            C            D gravissimi    gravi            possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto con macchine operatrici Ribaltamento del mezzo Seppellimento, sprofondamento Gas, vapori Allergeni Getti e schizzi Schiacciamento degli arti inferiori Rumore	B A A B C C B B	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni. Permettere il transito delle autobetoniere su carreggiata solida e con pendenza adeguata. Verificare che ciascuna autobetoniera sia munita di libretto indicante le operazioni di manutenzione ordinaria, straordinaria e preventiva. (Circ.Min. 103/80) Predisporre una segnaletica adeguata alle zone di lavoro ed ai percorsi di transito con obbligo di riduzione della velocità (20 km/h). Le operazioni di movimentazione dei mezzi devono essere svolte sotto la guida di un responsabile. Fare uso di segnalazioni a mezzo di uomo a terra. I mezzi di manovra sono dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici deflettore le tubazioni di scarico. Fare uso di occhiali di protezione. (Titolo III - 81/2008) Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db Attenzione alle linee elettriche aeree Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

**NOTE**

Prevedere mezzi con dimensione e capacità adatte alle strade e alla viabilità

Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Per ogni macchina dovrà essere tenuto in cantiere il manuale d'uso e manutenzione conforme alla direttiva macchine CEE, copia del quale dovrà essere sempre consegnato al manovratore.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI  LAVORI STRADALI	Disarmo strutture	S 30
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro , dei materiali occorsi per l'armatura delle opere , disesa e pulizia dei materiali		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Sega circolare - gru - Impalcato di servizio - Scala a mano - Travi uso Trieste Tavole - Attrezzi di normale uso - Palanchino - Piede di porco - Martello da carpentiere - Chiodi - Scala a mano.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A      B      C      D gravissimi    gravi    possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
Elettrocuzione Contatto accidentale con le parti in movimento Punture e abrasioni alle mani. Caduta del personale verso il vuoto. Caduta del materiale dall'alto Rumore Investimento	B A B B B B C	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare la sosta di persone estranee mediante segnalazioni. Corredare opportunamente i casseri di parapetti e scale di accesso in sicurezza. (81/2008, Art. 126) Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Registrare il coltello divisore a mm. 3 dalla dentatura di taglio.  Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra. (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86) Durante l'uso le scale a mano devono essere vincolate in alto. (81/2008 art.113) Verificare l'integrità dei cavi elettrici, il loro isolamento e la massa a terra del vibratore.  La sega circolare deve rispondere alle norme di legge (81/2008, All. V) e munita di con le norme di sicurezza. Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db  Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree	

**NOTE**

Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Per ogni macchina dovrà essere tenuto in cantiere il manuale d'uso e manutenzione conforme alla direttiva macchine CEE, copia del quale dovrà essere sempre consegnato al manovratore.

Effettuare il collegamento di terra della carcassa metallica della sega circolare.



OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Impermeabilizzazione con membrana	S 32
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Impermeabilizzazione eseguita con membrana prefabbricata, composta da uno strato bituminoso ricoperto da un foglio di alluminio goffrato, in opera previa spalmatura sul primer.		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Bruciatore - Bombole di gas propano - Caldaia alimentata a gas - Cutter - Bitume ossidato - Attrezzi di uso normale.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> gravissimi    gravi      possibili    lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Ustioni a varie parti del corpo. Catrame fumo Allergeni Incendio di materiale infiammabile. Esplosioni Olii minerali e derivati Cadute dall'alto Investimento	<b>B</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>B</b> <b>A</b> <b>C</b> <b>C</b> <b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Usare maschere respiratorie. (Titolo III - 81/2008) Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche mirate e periodiche. (81/2008, Art. 41) Tenere lontane dal posto di lavoro le bombole di gas propano. Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale (sia piene che vuote). (81/2008, All. V) Allontanare le persone non addette ai lavori di sollevamento dei materiali tramite transenne. Tenere nelle vicinanze un estintore. Cassetta di pronto soccorso. Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

**NOTE**

Le visite mediche obbligatorie e la loro periodicità è condizionata dalla composizione chimica dei materiali. La caldaia per la fusione del bitume deve essere munita di regolazione automatica di temperatura.

Le caldaie vanno sistemate lontane dai feltri e altri materiali combustibili e in zone riparate dal vento

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO</b>	<b>Montaggio griglie e opere da fabbro</b>	<b>S 33</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Montaggio in opera di, griglie ringhiere e opere da fabbro in genere, previo scarico, accatastamento e sollevamento in quota.		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Grù di cantiere - Trapano - Flex - Attrezzi di uso normale - Malta - Tasselli - Pistola spara chiodi - Zanche di ferro - Cemento rapido - Rivettatrice.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>A</b> gravissimi	<b>B</b> gravi	<b>C</b> possibili	<b>D</b> lievi
		<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Rumore	<b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
Caduta materiale	<b>B</b>	Evitare la rimozione delle protezioni durante i lavori. (81/2008, All. VI)	
Punture, tagli, abrasioni	<b>C</b>		
Elettrocuzione.	<b>A</b>	Predisporre linee di alimentazione per utensili elettrici portatili con tensione inferiore a 50 Volt verso terra. (81/2008, All. VI)	
Sbilanciamento dei carichi	<b>B</b>	Utilizzare adeguate e regolari impalcature (Sezioni IV - 81/2008)	
Contatto accidentale con argani in movimento.	<b>B</b>	Eseguire i collegamenti a terra (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)	
Cadute dall'alto	<b>A</b>		
Affaticamento vista	<b>C</b>		
Movimentazione manuale carichi	<b>B</b>	Usare le cinture di sicurezza quando sussiste il pericolo di caduta da oltre 2 mt di altezza. (Titolo III - 81/2008) Gli utensili elettrici devono avere grado di isolamento IP44 oppure il doppio isolamento simbolo costituito da doppio quadrato concentrico. Gli utensili elettrici devono essere muniti d'interruttore unipolare per l'intercettazione dell'energia. (81/2008, All. V)	
Fumi	<b>C</b>		
Investimento	<b>B</b>	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db  Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora  Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate	

#### NOTE

E' vietato l'uso di ponti su cavalletti, sugli impalcati esterni.

Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici.

Verificare prima dell'uso l'efficienza degli attrezzi.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Esecuzione di muri in massi ciclopici	S 34
DESCRIZIONE DEL LAVORO	Accatastamento di massi ciclopici in modo da formare un muro di sostegno a gravità, riempimento in terra a tergo del muro		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	Autocarro , Escavatore,Pala meccanica , Cunei,Leve		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b> A      B      C      D gravissimi   gravi   possibili   lievi		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>NORME DI LEGGE</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Contatto accidentale con macchine operatrici. <b>A</b> Caduta materiale <b>A</b> Investimento <b>B</b> Polveri e fibre <b>C</b> Ribaltamento del mezzo <b>B</b> Scivolamento,cadute di livello <b>B</b> Urti,impatti, compressioni <b>B</b> Rumore <b>C</b> Investimento <b>B</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti. Usare segnalazioni acustiche ove necessario. Alla posa dovrà sovrintendere un responsabile. E' vietato agli addetti posizionarsi nell'area del braccio operatore Le manovre dei mezzi dovranno essere sorvegliate da un uomo a terra Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate		

**NOTE**

Tenere in zona riparata dai raggi solari il carburante  
Verificare l'efficienza degli attrezzi di lavoro prima del loro uso.

<b>OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO</b>	<b>OPERE CIVILI</b>	<b>Esecuzione di paratia "berlinese" - palancolata</b>	<b>S 35</b>	
	<b>LAVORI ALL'APERTO</b>			
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Esecuzione di micropali, riempimento con miscela cementizia, scavo di sbancamento, posizionamento della perforatrice, perforazione, infilaggio collegamento, iniezione e tesature i dei tiranti . Eventuale esecuzione di ponteggio			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Perforatrice, Escavatore, Pala meccanica, Autocarro, autogru, Compressore, Impianti di miscelazione e iniezione , Micropali, Tiranti, Utensili elettrici e ordinari, Area di stoccaggio Tesatrice			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>	
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante	
			<b>5</b> alto	
			<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Rumore			<b>5</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento, occhiali) I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità
Cesoiamento, stritolamento			<b>1</b>	
Contatto accidentale con le macchine			<b>4</b>	Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.
Movimentazione manuale carichi			<b>1</b>	
Nebbie			<b>2</b>	Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica
Polveri e fibre			<b>3</b>	I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra
Scivolamento, cadute di livello			<b>1</b>	Adottare corrette imbracature
Proiezione di materiali			<b>3</b>	Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza.
Vibrazioni			<b>3</b>	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db
Allergeni			<b>2</b>	
Ribaltamento del mezzo			<b>2</b>	Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree
Getti e schizzi			<b>2</b>	
Investimento			<b>2</b>	E' vietato agli addetti posizionarsi sotto la zona di perforazione e di infilaggio
Cadute dall'alto			<b>3</b>	La pompa di iniezione dev'essere omologata e dotata di valvola di sicurezza in caso di sovrappressioni
Caduta materiale			<b>3</b>	Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 30 km/ora  Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate

#### NOTE

La linea per l'aria compressa non dovrà mai essere interessata al transito dei mezzi. La rottura dell'impianto può provocare forti movimenti di polvere. I ponteggi devono essere omologati dotati di parapetti e fermapiede

Il perforatore dovrà tenere la consolle di comando in modo da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento

Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

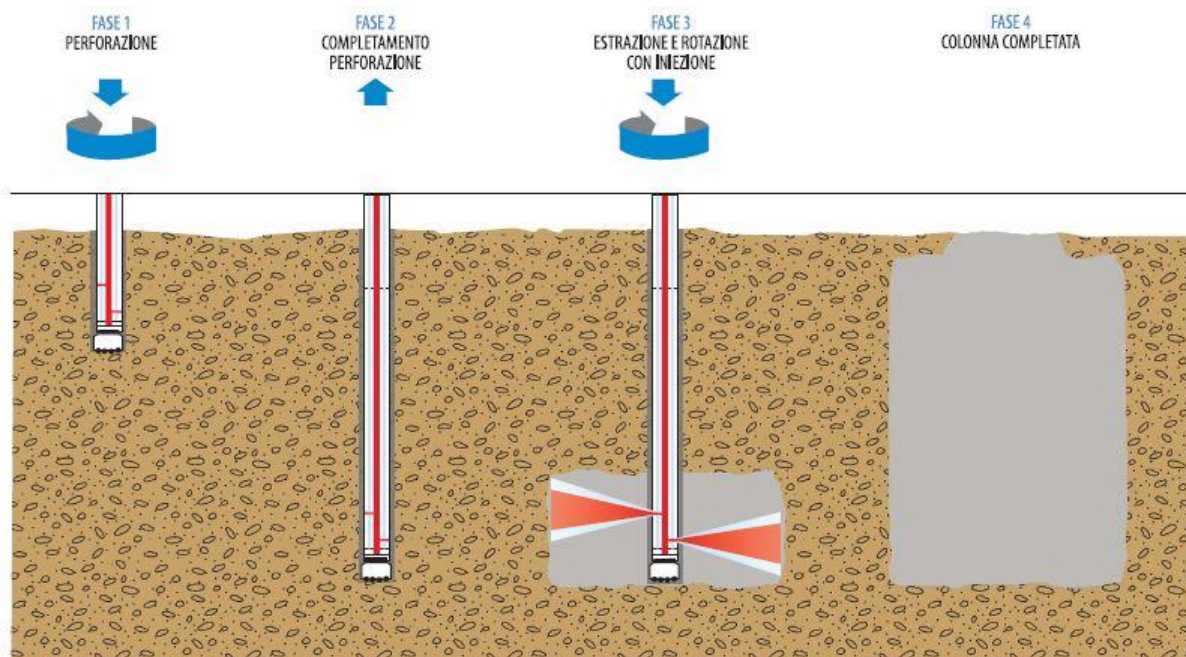
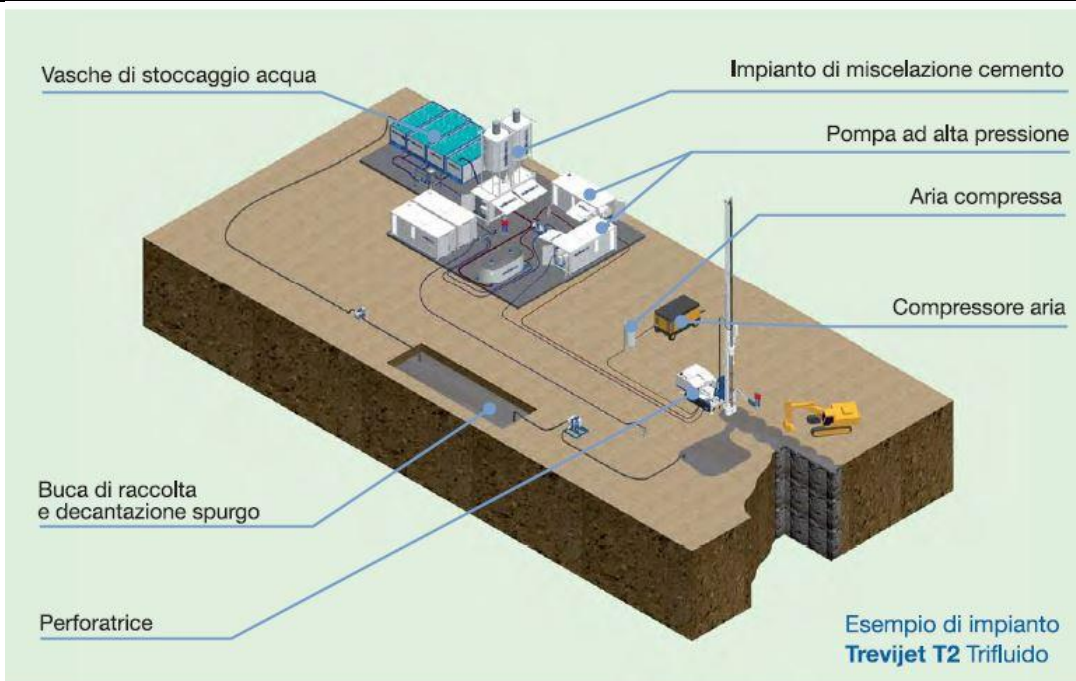
Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento. Non eseguire interventi su organi in movimento

Estintore e cassetta del pronto soccorso nelle vicinanze

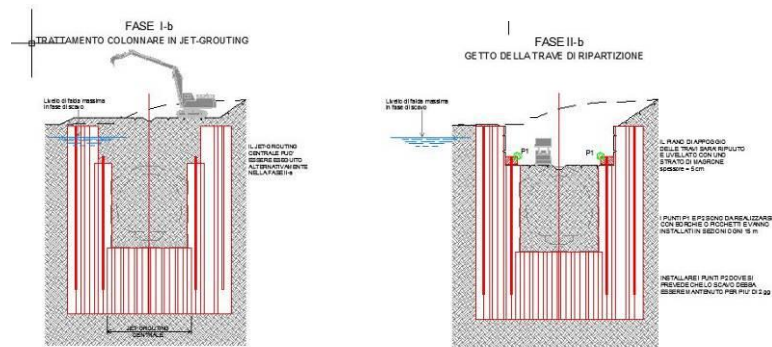
La postazione di valle e l'area di stoccaggio dei materiali devono essere delimitate, poste in area non soggetta a caduta massi e, in caso di occupazione di sede stradale segnalata con cartelli, birilli fluorescenti, segnali luminosi etc.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Esecuzione degli scavi sottofalda	S 36
<b>FASE PROPEDEUTICA</b>  <b>DESCRIZIONE DEL LAVORO DI REALIZZAZIONE DEL CONSOLIDAMENTO DEL TERRENO CON LA TECNICA DEL JET GROUTING</b>	<p>Esecuzione di consolidamento e impermeabilizzazione del terreno mediante la realizzazione del jet-grouting, eseguendo trattamenti colonnari disposti in compenetrazione sia perimetralmente, a sostegno dello scavo, sia come tampone di fondo scavo, così da realizzare un involucro impermeabile alle acque di falda e da mantenere costantemente all'asciutto il piano di lavoro degli scavi previsti.</p> <p>Preparazione dell'area, tracciamento, posizionamento impianto di preparazione della miscela cementizia, posizionamento perforatore, perforazione fino alla profondità di progetto, risalita a rotazione con simultanea iniezione della miscela cementizia ad alta pressione.</p>		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	<p>Perforatrice, impianto di preparazione della miscela cementizia ed iniezione, pompe ad alta pressione, compressori, pala meccanica, autocarro, autogru, utensili elettrici e ordinari, area di stoccaggio, sistema di registrazione del perforatore per acquisire e controllare i parametri di perforazione e trattamento dall'operatore, Sistema GPS per consentire il corretto posizionamento del perforatore.</p>		

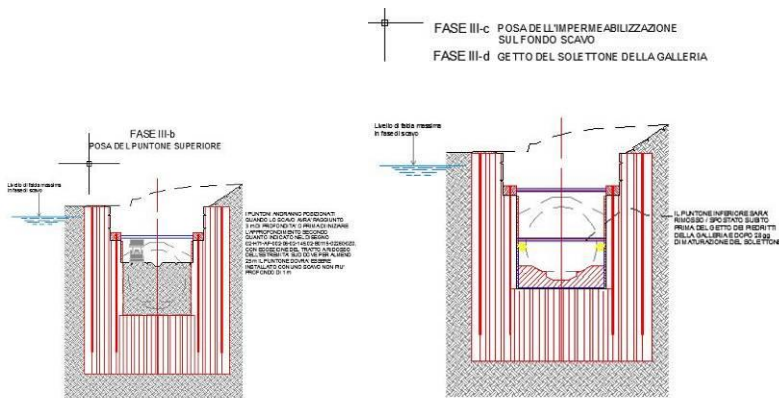




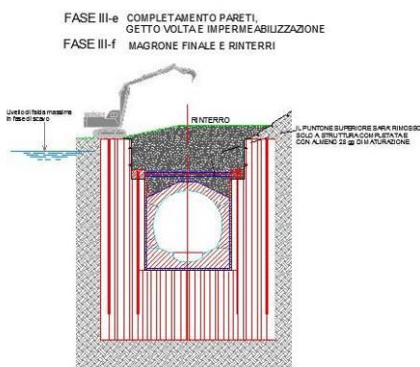
<p><b>FASE DI SCAVO DELLE GA</b></p> <p><b>DESCRIZIONE DEL LAVORO DI SCAVO</b></p>	<p>Esecuzione degli scavi di approfondimento dello spessore di 2.5 metri, ogni approfondimento sarà protetto sul perimetro esterno da una controparete di cemento armato di 1.2 metri di spessore, rimozione del materiale sciolto fino a scoprire le colonne in jet-grouting, scavo di un piano ove verrà realizzata la trave di ripartizione, approfondimento graduale fino alla quota di scavo finale.</p> <p>Realizzazione dei puntone secondo quanto indicato nel disegno</p> <p><b>02-h71-af-002-06-02-145.02-b0115-02260-0z0</b>, il puntone inferiore sarà rimosso / spostato subito prima del getto dei piedritti della galleria e dopo 28 gg di maturazione del solettone; il puntone superiore sarà rimosso solo a struttura completata e con almeno 28 gg di maturazione</p> <p>Per le fasi di scavo e costruzione dei pozzi, si rimanda all'elaborato</p> <p><b>02-h71-af-002-12-01-034.00-b0115-00809-3z0</b>.</p>
<p><b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b></p>	<p>Escavatore con benna e con martellone, pala meccanica, autocarro, Betoniere, Autopompa per cls, autogrù, pompa spritz, sollevatore con cestello, fresa a tamburro, casseformi, gru tralicciata con secchioni</p>



creazione (scavo / rilevato) di un piano per il trattamento colonnare in jet-grouting  
rimozione del materiale sciolto fino a scoprire le colonne in jet-grouting.  
scavo di un piano ove verrà realizzata la trave di ripartizione.



approfondimento graduale fino alla quota di scavo finale.  
i puntone andranno posizionati quando lo scavo avrà raggiunto 3 m di profondità o prima di iniziare l'approfondimento  
il puntone inferiore andrà posizionato a 5.4 m dal puntone superiore



il puntone inferiore sarà rimosso / spostato subito prima del getto dei piedritti della galleria  
e dopo 28 gg di maturazione del solettone

PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE					MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	NORME DI LEGGE
1	2	3	4	5		
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				5	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe Antinfortunistiche, stivali in gomma, occhiali cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db, mascherine, Indumenti ad alta visibilità.	
Cesoiamento, stritolamento				1		
Contatto accidentale con le macchine				4	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali.	
Movimentazione manuale carichi				1	Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.	
Nebbie				2	Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica	
Polveri e fibre				3	I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra	
Scivolamento, cadute di livello				3	Adottare imbracature di sicurezza di III° categoria;	
Proiezione di materiali				3	Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza.	
Vibrazioni				3	Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree	
Allergeni				2	E' vietato agli addetti posizionarsi sotto la zona di perforazione e di infilaggio	
Ribaltamento del mezzo				2	E' vietato agli addetti posizionarsi nel raggio di azione degli organi di movimento o nel raggio di azione dell'escavatore	
Getti e schizzi				2	La pompa di iniezione dev'essere omologata e dotata di valvola di sicurezza in caso di sovrappressioni.	
Investimento				2	I tubi getto devono possedere i laccetti di trattenuta in caso di rottura e/o sfilamento.	
Cadute dall'alto				1	Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose	
Caduta materiale				2	La Velocità dei mezzi d'opera è a passo d'uomo; Realizzazione di percorsi separati per mezzi e pedoni; Cassetta di pronto soccorso e mezzi di estinzione sui mezzi d'opera ed a terra; Installazione di wc. Di tipo chimico e baraccamenti di ricovero delle maestranze.	

#### NOTE

Benchè gli interventi previsti di consolidamento ed impermeabilizzazione del terreno, si pongono l'obiettivo di realizzare un involucro impermeabile alle acque di falda e mantenere costantemente all'asciutto il piano di lavoro degli scavi previsti, a titolo precauzionale e di sicurezza, è necessario, durante gli scavi di approfondimento, assicurare sempre cunicoli di scolo delle acque e predisposizione di pompe per l'agottamento di eventuale acque di falda e/o meteoriche.

La linea per l'aria compressa non dovrà mai essere interessata al transito dei mezzi.

La rottura dell'impianto può provocare forti movimenti di polvere.

Il perforatore dovrà tenere la consolle di comando in modo da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento.

Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

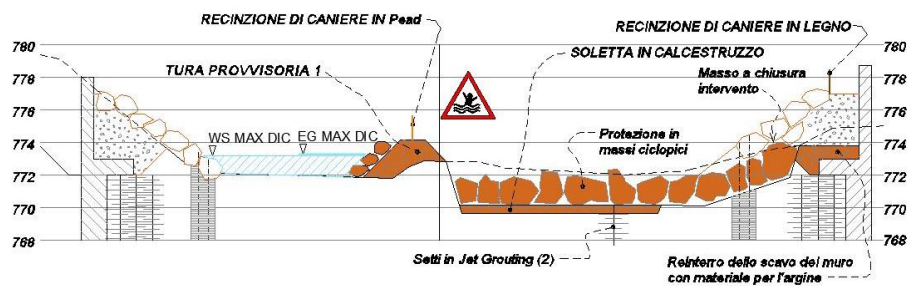
Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento. Non eseguire interventi su organi in movimento

La postazione di valle e l'area di stoccaggio dei materiali devono essere delimitate, poste in area non soggetta a caduta massi.

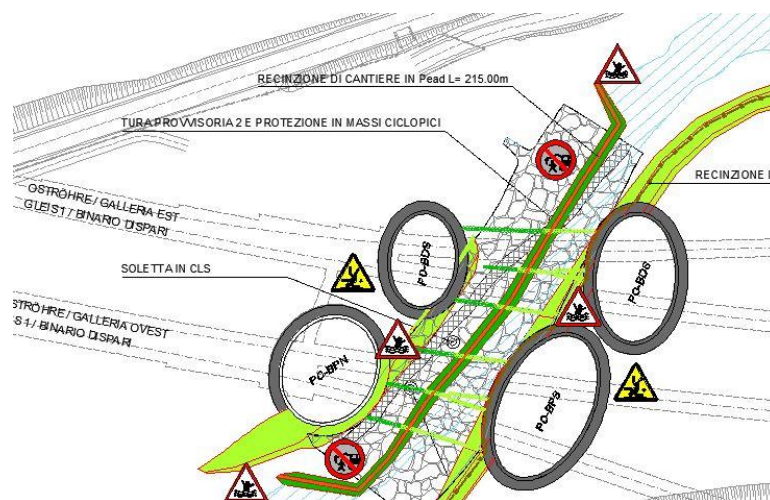
Tutti i piazzali in presenza di salto di quota all'esterno devono essere dotati di rete di segnalazione e rostro in terra altezza min. 80 per evitare che durante le manovre dei mezzi possano scivolare in basso.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Lavorazioni in alveo "TURA"	S 37
DESCRIZIONE DEL LAVORO	<p>Il progetto di sottoattraversamento del fiume Isarco, prevede la realizzazione di alcune opere nell'alveo del fiume, propedeutiche all'esecuzione dei trattamenti di consolidamento e congelamento, volte a migliorare le condizioni idrauliche e idrogeologiche a contorno.</p> <p>Per garantire adeguate condizioni di sicurezza e la delimitazione di un'area di lavoro relativamente asciutta nell'alveo del fiume, è prevista la realizzazione di una TURA provvisoria per la parzializzazione dell'alveo e il confinamento delle acque.</p> <p>La parzializzazione del fiume è realizzata in due distinte fasi: una prima fase, confinando le acque lungo la sponda sinistra, e una seconda fase, confinando le acque lungo la sponda destra.</p> <p>Al fine di provvedere alla sicurezza nel lungo periodo delle gallerie e prevenire la potenziale esposizione della volta è prevista la predisposizione in alveo di una idonea protezione contro le erosioni, che consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• massi ciclopici, disposti a formare un superficie irregolare, di pezzatura idonea a contrastare efficacemente l'azione idrodinamica della corrente e a stabilizzare il fondo alveo;</li> <li>• solette in calcestruzzo debolmente armate, realizzate al di sotto della protezione in massi e in corrispondenza della volta di ciascuna galleria, per conferire localmente una migliore funzione legante al getto di intasamento dei massi.</li> </ul> <p>A questi elementi va aggiunto un intervento integrativo, non direttamente finalizzato alla protezione dalle piene del fiume, bensì studiato per migliorare le condizioni idrogeologiche dell'acquifero e propedeutico al trattamento di consolidamento e congelamento dei terreni, che consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• setti in jet-grouting realizzati immediatamente a monte e a valle di ciascuna galleria ed intestati nelle solette in calcestruzzo.</li> </ul>		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	<p>Gru a taliccio, escavatore con benna, pala meccanica, autocarro, Betoniere, Autopompa per cls Perforatrice, impianto di preparazione della miscela cementizia ed iniezione, pompe ad alta pressione, compressori, utensili elettrici e ordinari, area di stoccaggio</p>		



PIENA DI RIFERIMENTO: PORTATA MASSIMA DI DICEMBRE	PIENA DI RIFERIMENTO: PORTATA MASSIMA DI DICEMBRE
1 Tura per protezione alveo in sponda destra	1 Tura per protezione alveo in sponda destra

Sezione della tura



Sistemazione planimetrica della Tura

PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE					MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	NORME DI LEGGE
1	2	3	4	5		
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				5	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe Antinfortunistiche, stivali in gomma, occhiali cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db, mascherine, Indumenti ad alta visibilità, Indumenti protettivi, giubbetti salvagente.	
Contatto accidentale con le macchine				2	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali.	
Movimentazione manuale carichi				1	Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.	
Nebbie				2	Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica	
Polveri e fibre				1	I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un motore a terra	
Scivolamento, cadute di livello				3	Adottare imbracature di sicurezza di III° categoria;	
Proiezione di materiali				3	Utilizzare sistemi di ancoraggio e ganci con dispositivi di sicurezza.	
Vibrazioni				3	Verificare la stabilità delle piste di transito dei mezzi e la protezione laterale delle stesse.	
Allergeni				2	E' vietato agli addetti posizionarsi nel raggio di azione degli organi di movimento o nel raggio di azione dell'escavatore	
Ribaltamento del mezzo				2	La pompa di iniezione dev'essere omologata e dotata di valvola di sicurezza in caso di sovrappressioni.	
Getti e schizzi				2	I tubi getto devono possedere i laccetti di trattenuta in caso di rottura e/o sfilamento.	
Investimento				2	La Velocità dei mezzi d'opera è a passo d'uomo;	
Annegamento				2	Realizzazione di percorsi separati per mezzi e pedoni;	
					Cassetta di pronto soccorso e mezzi di estinzione sui mezzi d'opera ed a terra;	
					Installazione di wc. Di tipo chimico e baraccamenti di ricovero delle maestranze.	

#### NOTE

La gestione di eventi di piena in una configurazione parzializzata dell'alveo è senza dubbio difficile, ragion per cui i lavori in alveo saranno necessariamente programmati nel periodo di magra del fiume, compreso indicativamente tra Dicembre e Marzo.

Per i lavori in prossimità di corsi d'acqua, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle previste per la caduta al suolo.

In relazione alle caratteristiche dei lavori e conseguentemente delle opere provvisorie e sistemi di protezione necessari sono da prendere in considerazione:

- Palancolati metallici per deviare e contenere le acque e consentire l'esecuzione di lavori a livelli inferiori a quello massimo previsto delle acque;
- Ponti sospesi;
- Integrazione dei parapetti con reti continue di protezione;
- Impiego di imbracature di sicurezza, funi di trattenuta con dispositivi dissipatori di energia e sistemi di ancoraggio che permettano la mobilità in condizioni di vincolo continuo (es.: sviluppatori automatici di cavo di trattenuta in acciaio; guide fisse con elementi di trattenuta a scorrimento; linee vita flessibili fissate a parti stabili delle opere).
- Il sistema deve essere tale che il collegamento della imbracatura di sicurezza avvenga sempre da posizione sicura (protetto contro il rischio di caduta in acqua) e non sia necessario, in alcun caso, distaccare l'imbracatura di sicurezza durante le attività o gli spostamenti;
- Impiego di reti di sicurezza anticaduta, associate o non con i dispositivi di protezione individuale anticaduta.

La linea per l'aria compressa non dovrà mai essere interessata al transito dei mezzi.

La rottura dell'impianto può provocare forti movimenti di polvere.

Il perforatore dovrà tenere la consolle di comando in modo da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento.

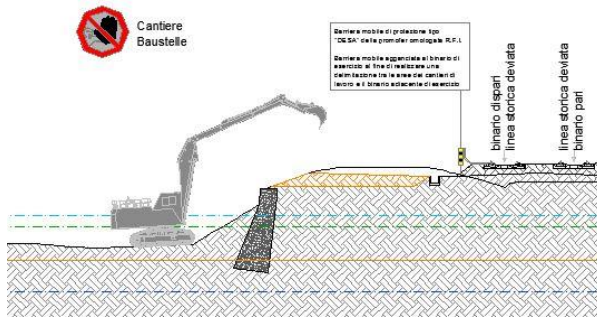
Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

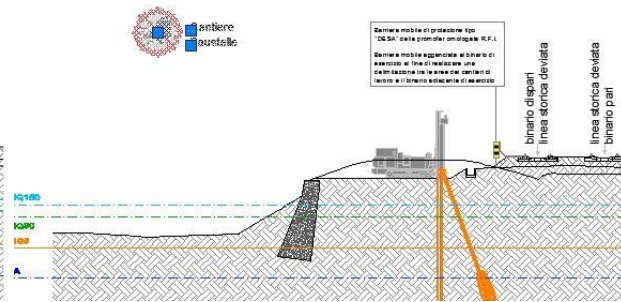
Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento. Non eseguire interventi su organi in movimento

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>LAVORI ALL'APERTO</b>	Opere relative alla realizzazione interconnessione dispari	<b>S 38</b>
DESCRIZIONE DEL LAVORO	<p>Realizzazione di un'opera di sostegno provvisoria costituita da tratti di berlinesi da eseguirsi con una soluzione "a cavalletto" con un ordine di micropali "tiranti", inclinati di 70° sull'orizzontale ed impostati nella trave di coronamento in c.a.</p> <p>Tale struttura è necessaria fino alla costruzione del "Vascone" per contenere le spinte confluenti da monte e le azioni indotte dal traffico ferroviario successivamente sostenute dai piedritti del "Vascone" stesso.</p> <p>Il tratto in oggetto affianca la deviazione della linea storica, l'intervento con micropali costituisce la soluzione ottimale per minimizzare il disturbo arrecabile alla ferrovia in esercizio in fase di trivellazione, inoltre viene richiesta la movimentazione di attrezzature di ridotte dimensioni.</p> <p>Gli elementi verticali sono costituiti da micropali di tipo gettato, mentre per gli elementi inclinati è previsto l'impiego della tecnologia di sigillatura I.R.S. (iniezioni ripetute selettive).</p> <p>La fasizzazione dell'opera in oggetto prevede, quindi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) realizzazione di un rilevato temporaneo (laddove necessario) che costituisca il piano di lavoro per l'esecuzione dei micropali;</li> <li>2) costruzione dei micropali verticali/primo ordine micropali inclinati;</li> <li>3) realizzazione della trave di coronamento;</li> <li>4) ribasso dello sbancamento fino alla quota prevista per il fondo scavo, che costituisce il piano d'appoggio per il getto della soletta di fondazione del "Vascone";</li> <li>5) realizzazione del "Vascone".</li> <li>6) demolizione della porzione sommitale della paratia;</li> <li>7) esecuzione dei rinfianchi e realizzazione della sede ferroviaria dell'Interconnessione Dispari Binario Est.</li> </ol>		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	<p>Perforatrice per micropali, Escavatore, Pala meccanica, Autocarro, Compressore, Impianti di miscelazione e iniezione, Micropali, Tiranti, Utensili elettrici e ordinari, Area di stoccaggio Casseformi, Betoniere, Autopompa per cls.</p>		

Predisposizione piano di lavoro per la realizzazione dei perfori dei micropali verticali ed inclinati.



Realizzazione perfori e posa in opera dei micropali verticali ed inclinati.

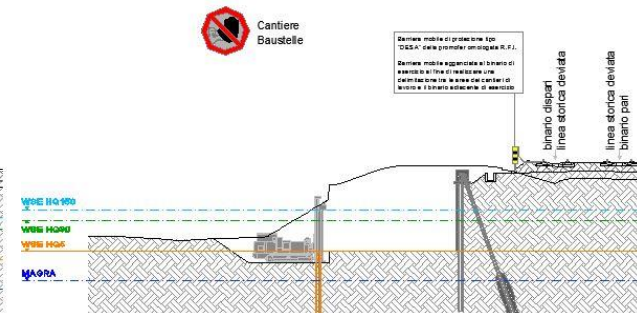


**Preparazione piano e realizzazione micropali**

4a FASE - Scavo di approfondimento (H=3.00 m); Demolizione muro esistente, ove presente



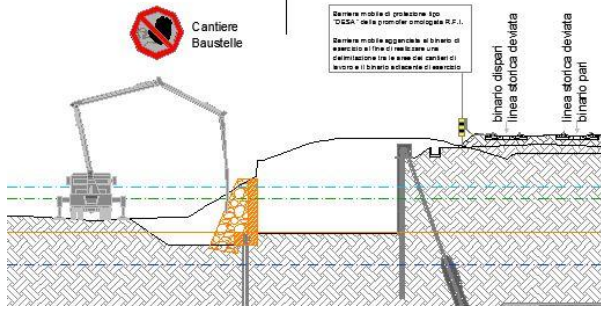
Realizzazione palo antierosione sotto muro spondale di progetto, ove previsto



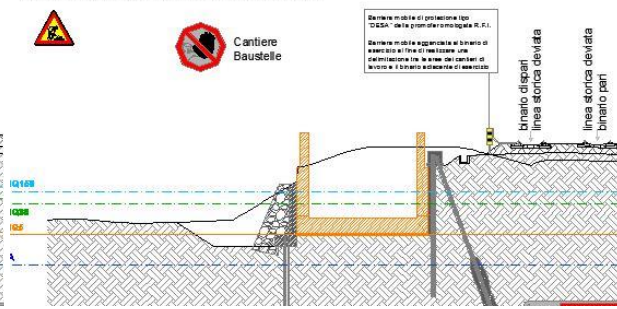
**Demolizione muro esistente con scavo di approfondimento e realizzazione micropali i fondazione muro spondale**



Realizzazione palo muro spondale di progetto, ove previsto.



10a FASE - Realizzazione vascone.



Realizzazione muro spondale e scogliera protettiva, realizzazione vascone, rinfianchi e realizzazione della sede ferroviaria dell'Interconnessione Dispari Binario Est.

PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE					MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	NORME DI LEGGE
1	2	3	4	5		
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				3		Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe Antinfortunistiche, occhiali cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db, mascherine, Indumenti ad alta visibilità, Indumenti protettivi,
Contatto accidentale con le macchine				2		
Movimentazione manuale carichi				1		I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali.
Nebbie				2		Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.
Polveri e fibre				3		Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica
Inciampo, cadute di livello				1		I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra
Proiezione di materiali				2		Utilizzare sistemi di ancoraggio e ganci con dispositivi di sicurezza.
Vibrazioni				3		Verificare la stabilità delle piste di transito dei mezzi e la protezione laterale delle stesse.
Allergeni				2		E' vietato agli addetti posizionarsi nel raggio di azione degli organi di movimento o nel raggio di azione dell'escavatore
Ribaltamento del mezzo				2		La pompa di iniezione dev'essere omologata e dotata di valvola di sicurezza in caso di sovrappressioni.
Getti e schizzi				2		I tubi getto devono possedere i laccetti di trattenuta in caso di rottura e/o sfilamento.
Investimento				2		La Velocità dei mezzi d'opera è a passo d'uomo;
Cadute dall'alto				1		Realizzazione di percorsi separati per mezzi e pedoni;
Rischio elettrocuzione				3		Cassetta di pronto soccorso e mezzi di estinzione sui mezzi d'opera ed a terra;
<b>Investimento da treni</b>				1		
<b>Rischi specifici in vicinanza delle aree ferroviarie</b>				2		Installazione di wc. Di tipo chimico e baraccamenti di ricovero delle maestranze.

**NOTE**

Quando si eseguono lavori in ambiente ferroviario che comportino eventuali soggezioni all'esercizio ferroviario intese come:

- occupazione, da parte di addetti ai lavori, del binario o della zona adiacente ad esso (entro i limiti specificati dall'O.S.24/1992 di F.S.)
- interferenza tra mezzi ed attrezzature con la sagoma di libero transito
- indebolimento o discontinuità della via

Dovrà sempre essere attivata una predisposizione organizzativa, definita con "Protezione del cantiere di lavoro", che garantisca la incolumità delle persone addette ai lavori e nello stesso tempo la sicurezza e la regolarità della circolazione

Vedi elaborato grafico **02-H71-AF-002-12-01-023.00-B0115-00724-9X0** Protezioni del cantiere dal traffico ferroviario – Schema istruzioni di prevenzione.

Il perforatore dovrà tenere la console di comando in moda da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento

Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento.

Non eseguire interventi su organi in movimento

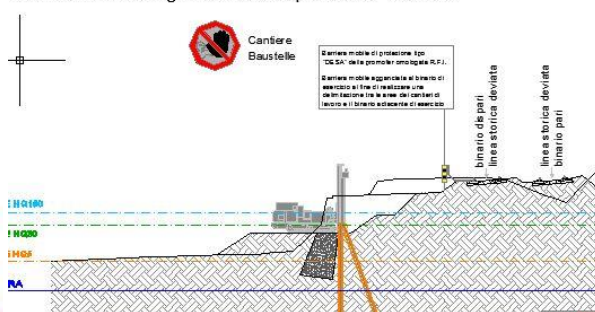
Estintore e cassetta del pronto soccorso nelle vicinanze

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Opere relative alla realizzazione interconnessione dispari tratto Sud	S 39
<p><b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b></p>	<p>Nel tratto di interesse (WBS GA-IDA, "all'aperto", Interconnessione Binario Dispari Pkm 2+525-2+660) il tracciato ferroviario dell'ID abbandona la sezione a "Vascone" e si porta in rilevato.</p> <p>Le opere provvisorie sono funzionali alla demolizione del muro arginale esistente interferito e alla successiva realizzazione della nuova opera di presidio longitudinale idraulico del Fiume Isarco, eseguita con un muro a gravità in c.a. con rivestimento in massi a vista, inglobante una fila di pali con funzione antiscalzamento.</p> <p>Il contenimento dei terreni per permettere la costruzione del muro spondale di progetto e realizzare l'allargamento richiesto dagli impianti ferroviari, difendendo dagli effetti destabilizzanti dello scavo le preesistenze contigue al luogo d'intervento (linea storica deviata), è ottenuto tramite l'esecuzione di una paratia berlinese provvisoria di micropali trivellati in c.a. con configurazione "a cavalletto".</p> <p>Planimetricamente la berlinese viene ubicata lungo tutto il tratto di interesse immediatamente a monte del muro di difesa spondale esistente interferito, permettendone la demolizione completa e "certa".</p> <p>Tale struttura di sostegno è un'opera a carattere provvisorio, fino al riempimento con calcestruzzo poroso drenante tipo GEOMIX a tergo del muro, in grado di assolvere le spinte confluenti da monte e le azioni indotte dal traffico ferroviario.</p> <p>Nel contesto in esame la tecnologia con micropali è contraddistinta da tutti i pregi già menzionati in precedenza (minimizzazione del disturbo arrecabile alla ferrovia in esercizio in fase di trivellazione, movimentazione di attrezzature di ridotte dimensioni in spazi limitati, idoneità all'attraversamento di blocchi lapidei, ecc.).</p> <p>La fasizzazione dell'opera in oggetto prevede, quindi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) realizzazione di un rilevato temporaneo (laddove necessario) che costituisca il piano di lavoro per l'esecuzione dei micropali;</li> <li>2) costruzione dei micropali verticali/primo ordine micropali inclinati;</li> <li>3) realizzazione della trave di coronamento;</li> <li>4) scavo di ribasso a quota -3.5m÷-4.0m (a seconda dei tipologici) da estradosso cordolo ed esecuzione secondo ordine micropali inclinati (laddove necessario) e contemporanea demolizione di parte del muro esistente;</li> <li>5) realizzazione della trave di ripratizone in c.a. (laddove presente il secondo ordine di micropali "tiranti");</li> <li>6) approfondimento dello sbancamento fino alla quota di progetto prevista per il fondo scavo e completamento contemporaneo della demolizione del muro esistente;</li> <li>7) costruzione del muro di presidio longitudinale idraulico dalle piene del F.me Isarco;</li> <li>8) esecuzione del riempimento a tergo del muro con calcestruzzo poroso drenante tipo GEOMIX;</li> <li>9) demolizione della porzione sommitale della paratia;</li> <li>10) realizzazione della sede ferroviaria dell'Interconnessione Dispari Binario Est.</li> </ol>		
<p><b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b></p>	<p>Perforatrice per micropali, Escavatore, Pala meccanica, Autocarro, Compressore, Impianti di miscelazione e iniezione, Micropali, Tiranti, Utensili elettrici e ordinari, Area di stoccaggio, Casseformi, Betoniere, Autopompa per cls.</p>		

Predisposizione piano di lavoro per la realizzazione dei perfori dei micropali verticali ed inclinati e demolizione parziale del muro spondale esistente. Lavorazioni da eseguire durante il periodo di "MAGRA"

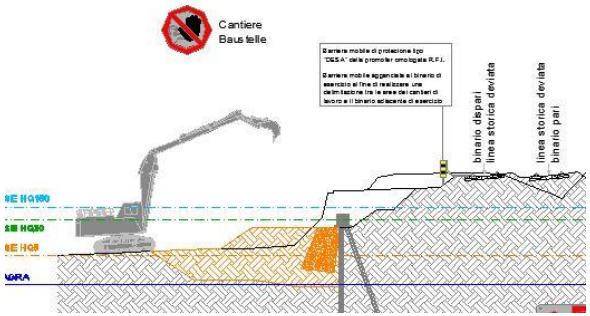


Realizzazione perfori e posa in opera dei micropali verticali ed inclinati. Lavorazioni da eseguire durante il periodo di "MAGRA"

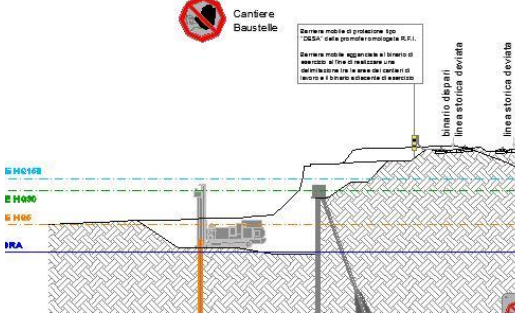


Demolizione muro spondale esistente, realizzazione micropali

Scavo fino a piano di posa muro spondale di progetto previa demolizioni finale del muro spondale esistente.

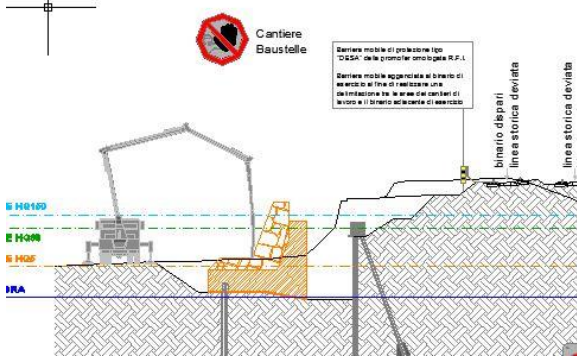


Realizzazione palo antirivolo sotto muro spondale di progetto. Lavorazioni da eseguire durante il periodo di "MAGRA"

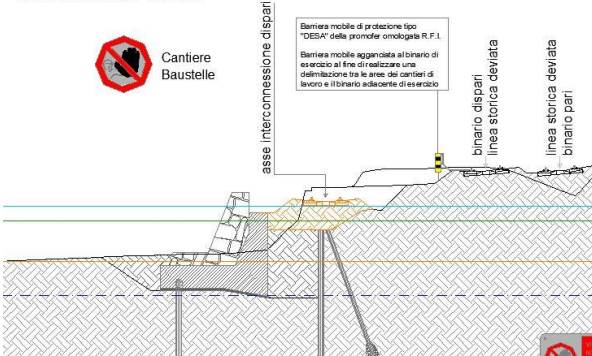


**Scavo di approfondimento e realizzazione fondazione con micropali nuovo muro spondale**

Realizzazione muro spondale di progetto. Lavorazioni da eseguire durante il periodo di "MAGRA"



Sistemazione finale.



**Realizzazione muro spondale e scogliera protettiva, riempimento a tergo per realizzazione della sede ferroviaria dell'Interconnessione Dispari Binario Est.**



PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE					MISURE DI SICUREZZA	NORME DI LEGGE
1	2	3	4	5	D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				3	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe Antinfortunistiche, occhiali cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db, mascherine, Indumenti ad alta visibilità, Indumenti protettivi,	
Contatto accidentale con le macchine				2		
Movimentazione manuale carichi				1	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali.	
Nebbie				2	Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.	
Polveri e fibre				3	Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica	
Inciampo, cadute di livello				1	I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra	
Proiezione di materiali				2	Utilizzare sistemi di ancoraggio e ganci con dispositivi di sicurezza.	
Vibrazioni				3	Verificare la stabilità delle piste di transito dei mezzi e la protezione laterale delle stesse.	
Allergeni				2	E' vietato agli addetti posizionarsi nel raggio di azione degli organi di movimento o nel raggio di azione dell'escavatore	
Ribaltamento del mezzo				2	La pompa di iniezione dev'essere omologata e dotata di valvola di sicurezza in caso di sovrappressioni.	
Getti e schizzi				2	I tubi getto devono possedere i laccetti di trattenuta in caso di rottura e/o sfilamento.	
Investimento				2	La Velocità dei mezzi d'opera è a passo d'uomo;	
Cadute dall'alto				1	Realizzazione di percorsi separati per mezzi e pedoni;	
Rischio elettrocuzione				3	Cassetta di pronto soccorso e mezzi di estinzione sui mezzi d'opera ed a terra;	
<b>Investimento da treni</b>				1		
<b>Rischi specifici in vicinanza delle aree ferroviarie</b>				2	Installazione di wc. Di tipo chimico e baraccamenti di ricovero delle maestranze.	

#### NOTE

Quando si eseguono lavori in ambiente ferroviario che comportino eventuali soggezioni all'esercizio ferroviario intese come:

- - occupazione, da parte di addetti ai lavori, del binario o della zona adiacente ad esso (entro i limiti specificati dall'O.S.24/1992 di F.S.)
- - interferenza tra mezzi ed attrezzature con la sagoma di libero transito
- - indebolimento o discontinuità della via

Dovrà sempre essere attivata una predisposizione organizzativa, definita con "Protezione del cantiere di lavoro", che garantisca la incolumità delle persone addette ai lavori e nello stesso tempo la sicurezza e la regolarità della circolazione

Vedi elaborato **grafico 02-H71-AF-002-12-01-023.00-B0115-00724-9X0** Protezioni del cantiere dal traffico ferroviario – Schema istruzioni di prevenzione.

Il perforatore dovrà tenere la consolle di comando in moda da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento

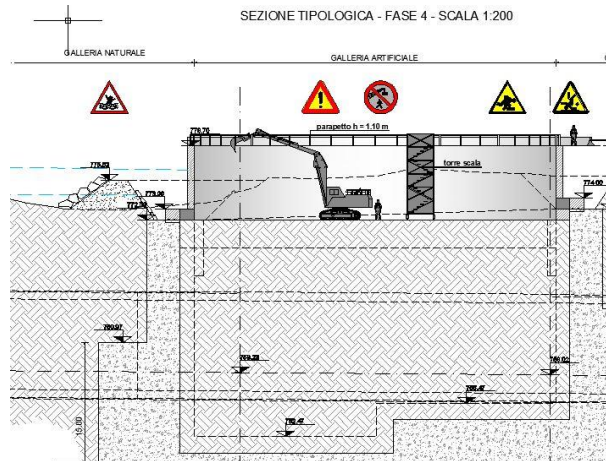
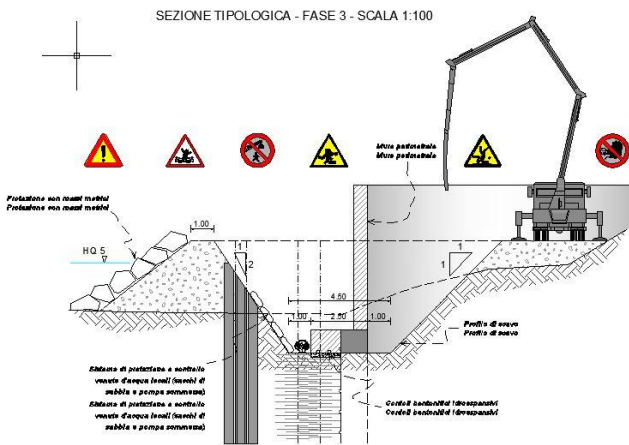
Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento. Non eseguire interventi su organi in movimento

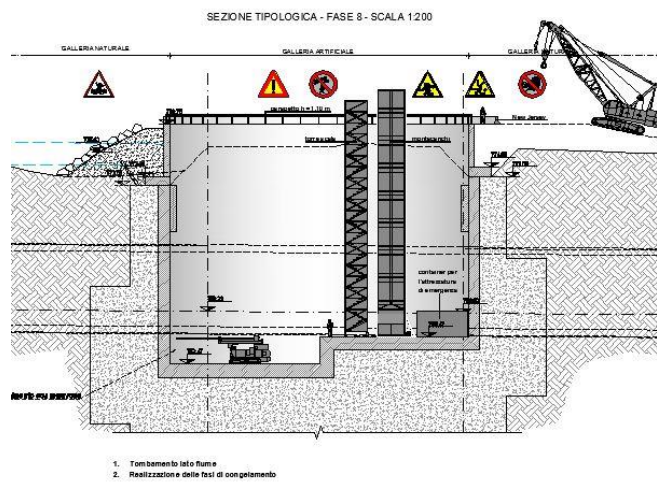
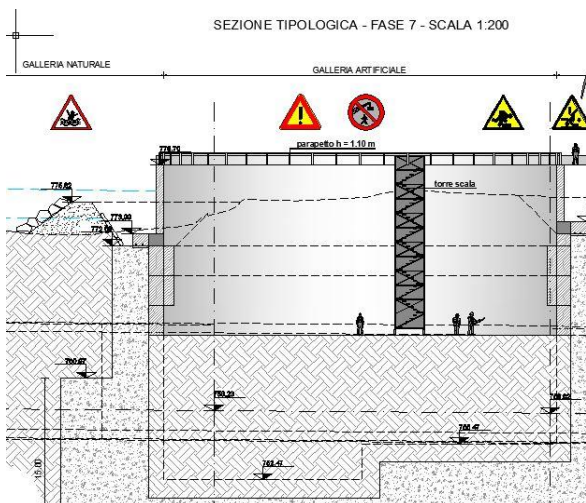
Estintore e cassetta del pronto soccorso nelle vicinanze

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>LAVORI ALL'APERTO</b>	Opere relative alla realizzazione pozzi	S 40
DESCRIZIONE DEL LAVORO	<p>Come per le gallerie artificiali, anche per l'esecuzione dei pozzi è previsto l'esecuzione di consolidamento e impermeabilizzazione del terreno mediante la realizzazione del jet-grouting, eseguendo trattamenti colonnari disposti in compenetrazione sia perimetralmente, a sostegno dello scavo, sia come tampone di fondo scavo, così da realizzare un involucro impermeabile alle acque di falda e da mantenere costantemente all'asciutto il piano di lavoro degli scavi previsti.</p> <p>Preparazione dell'area, tracciamento, posizionamento impianto di preparazione della miscela cementizia, posizionamento perforatore, perforazione fino alla profondità di progetto, risalita a rotazione con simultanea iniezione della miscela cementizia ad alta pressione.</p>		
MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI	<p>Perforatrice, impianto di preparazione della miscela cementizia ed iniezione, pompe ad alta pressione, compressori, pala meccanica, autocarro, autogru, Gru a traliccio, Escavatore con benna e martellone, utensili elettrici e ordinari, area di stoccaggio, sistema di registrazione del perforatore per acquisire e controllare i parametri di perforazione e trattamento gestito dall'operatore, Sistema GPS per consentire il corretto posizionamento del perforatore.</p>		



Il consolidamento del terreno sarà esteso su tutto il perimetro del pozzo per una larghezza di circa 3.15m nella parte alta e 5.0m nella zona di rinforzo in prossimità del solettone.

Anche l'intera superficie del fondo del pozzo verrà consolidata con colonne jet a maglia ancora più fitta, onde costruire un tappo di fondo tale da impedire l'ingresso dell'acqua di falda dal basso.



Lo scavo avverrà per approfondimenti successivi dello spessore di 2.5 metri

Ogni approfondimento sarà protetto sul perimetro esterno da una controparete di cemento armato di 1.2 metri di spessore, costruita per sottomurazione.

Lo scavo di approfondimento verrà eseguito con l'uso di escavatore dotato di martellone e l'estrazione del materiale all'esterno può essere eseguito mediante o carroponte dotato di benna o mediante gru a traliccio dotato di cassone.

PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE					MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	NORME DI LEGGE
1	2	3	4	5		
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				4		Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe Antinfortunistiche, stivali in gomma, occhiali cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db, mascherine, Indumenti ad alta visibilità.
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo				2		
Contatto accidentale con le macchine				3		I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali.
Movimentazione manuale carichi				1		Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.
Nebbie				1		Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica
Polveri e fibre				3		I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra
Scivolamento, cadute di livello				3		Adottare imbracature di sicurezza di III° categoria; Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza.
Proiezione di materiali				3		Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree
Vibrazioni				3		E' vietato agli addetti posizionarsi sotto la zona di perforazione e di infilaggio
Allergeni				2		E' vietato agli addetti posizionarsi nel raggio di azione degli organi di movimento o nel raggio di azione dell'escavatore
Ribaltamento del mezzo				2		La pompa di iniezione dev'essere omologata e dotata di valvola di sicurezza in caso di sovrappressioni.
Getti e schizzi				2		I tubi getto devono possedere i laccetti di trattenuta in caso di rottura e/o sfilamento.
Investimento				2		Di notte la zona dev'essere indicata con segnalazioni luminose
Cadute dall'alto				1		La Velocità dei mezzi d'opera è a passo d'uomo;
Caduta materiale dall'alto				3		Realizzazione di percorsi separati per mezzi e pedoni;
Seppellimento per sprofondamento				2		Cassetta di pronto soccorso e mezzi di estinzione sui mezzi d'opera ed a terra.
Elettrocuzione				2		
<b>Microclima</b>				3		

#### NOTE

Benchè gli interventi previsti di consolidamento ed impermeabilizzazione del terreno, si pongono l'obbiettivo di realizzare un involucro impermeabile alle acque di falda e mantenere costantemente all'asciutto il piano di lavoro degli scavi previsti, a titolo precauzionale e di sicurezza, è necessario, durante gli scavi di approfondimento, assicurare sempre cunicoli di scolo delle acque e predisposizione di pompe per l'agottamento di eventuale acque di falda e/o meteoriche.

La linea per l'aria compressa non dovrà mai essere interessata al transito dei mezzi.

La rottura dell'impianto può provocare forti movimenti di polvere.

Il perforatore dovrà tenere la consolle di comando in modo da tenere sotto controllo visivo la zona con le aste in movimento.

Prima di iniziare verificare la rispondenza del raggio operativo della macchina con quello richiesto

Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento. Non eseguire interventi su organi in movimento

La postazione di valle e l'area di stoccaggio dei materiali devono essere delimitate, poste in area non soggetta a caduta massi.

Tutti i piazzali in presenza di salto di quota all'esterno devono essere dotati di rete di segnalazione e rostro in terra altezza min. 80 per evitare che durante le manovre dei mezzi possano scivolare in basso.

In relazione alle caratteristiche dei lavori e conseguentemente delle opere provvisorie e sistemi di protezione necessari sono da prendere in considerazione:

- Idonei parapetti sommitali;
- New jersey perimetrali la zona di avvicinamento dal piazzale alla bocca del pozzo per evitare cadute accidentali dei mezzi d'opera durante le manovre;
- Impiego di reti di sicurezza anticaduta, associate o non con i dispositivi di protezione individuale anticaduta.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento. Non eseguire interventi su organi in movimento

Le squadre operanti all'interno del pozzo dovranno essere dotate di sistema di comunicazione con l'esterno (telefono cellulare) e la sentinella;

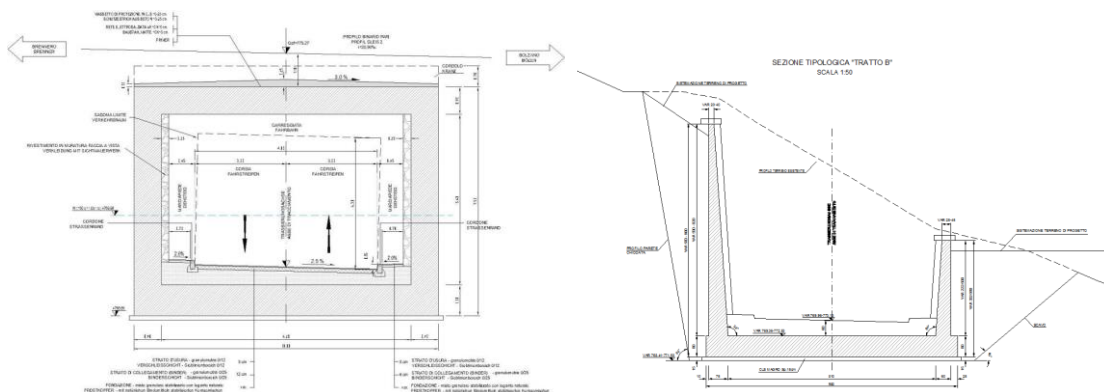
Anche sui mezzi operanti all'interno del pozzo dovrà essere presente tale sistema di comunicazione.

Il pozzo sarà dotato di accesso mediante una torre scala la quale verrà implementata con l'avanzamento dei lavori di scavo e dunque con la maggiore profondità del pozzo;

Inoltre, si dovrà installare in zona idonea allo scopo un impianto di sollevamento con cesta porta persone (non meno di 2 per volta contemporaneamente) da utilizzarsi in caso di emergenza per l'immediata evacuazione delle maestranze presenti sul fondo del pozzo

Il sistema dovrà essere attrezzato anche per il trasporto di barella di tipo "toboga" per il trasporto dell'infortunato. Il complesso (cesta + impianto di sollevamento) dovrà essere certificato per il trasporto delle persone.

OPERE PRINCIPALI SOTTO-ATTRAVERSAMENTO ISARCO	OPERE CIVILI LAVORI ALL'APERTO	Opere relative alla realizzazione del nuovo sottopasso e demolizione dell'esistente	S 41
<p><b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b></p>	<p>Il sottopasso ferroviario ha lo scopo di garantire l'accesso alla futura area di soccorso dell'interconnessione pari e la sua localizzazione è in funzione del nuovo tracciato della linea ferroviaria del Brennero.</p> <p>Il sottopasso è costituito da uno scatolare in c.a. gettato in opera di 13,50 m di lunghezza e 10,00 m di larghezza e da due rampe di accesso in c.a. gettato in opera caratterizzate da una sezione a U con muri rastremati con lunghezza lungo l'asse stradale A.1 pari a 51,72 m lato monte e 46,29 m lato Isarco.</p> <p>Le rampe si caratterizzano per una sezione ad U con larghezza della platea di fondazione costante pari a 9,80 m. Lo spessore della platea è di 1,00 m. I muri delle rampe presentano in coincidenza della sezione di incastro uno spessore di 0,75 m ed una inclinazione della parete lato interno di 94°.</p> <p>Le fondazioni sono di tipo diretto a platea.</p> <p>La realizzazione di tale opera interferisce con la pista di cantiere di accesso alla NA4.</p> <p>Pertanto è stato predisposto un elaborato grafico 02-H71-AF-002-08-01-100.00-B0115-04000-4Z0 - Fasi costruttive relative alla realizzative del nuovo sottopasso ferroviario e relative rampe di accesso e le interferenze con la demolizione delle opere già realizzate e la viabilità di cantiere.</p> <p>In sintesi sono previste delle parzializzazioni dell'attuale viabilità per consentire la demolizione delle rampe in uscita dall'attuale sottopasso ferroviario per la realizzazione del nuovo manufatto.</p> <p>La quota dello stesso è potenzialmente sottoposta ad esondazione se si verificano determinate portate max. Pertanto le attività verranno eseguite nel periodo di magra del Fiume Isarco.</p> <p>Le interferenze con la circolazione dei mezzi d'opera in relazione all'evoluzione del cantiere, fanno sì che le aree vanno regolamentate e gestite con molta attenzione.</p> <p>La circolazione dei mezzi d'opera in transito lungo le aree, deve essere effettuata sempre lungo piste debitamente delimitate da elementi di new jersey che andranno rimossi e rimontati in relazione alle esigenze lavorative;</p> <p>Le maestranze operanti nelle aree di cantiere, dovranno in maniera rigorosa rispettare le zone di lavoro assegnate senza invadere le aree circostanti;</p> <p>Tutte le manovre in ingresso ed uscita dalle proprie aree di lavorazione con immissione sulla circolazione di cantiere comune, vanno effettuate con assistenza di moviere a terra;</p> <p>La tenuta delle piste, deve essere costantemente verificata;</p> <p>E' assolutamente vietato l'abbandono di materiali di qualsiasi natura lungo le aree promiscue;</p> <p>Le aree di stoccaggio temporane e fisse, devono essere sempre delimitate e segnalate;</p> <p>Il sollevamento dei carichi sospesi, devono essere gestiti sempre con uomo a terra in grado di regolamentare il transito dei mezzi nel raggio di azione;</p> <p>Al termine della giornata di lavoro, le aree operative devono essere chiuse con cancello.</p> <p>Durante le ore lavorative gli accessi alle aree operative devono essere sorvegliate a vista da addetto incaricato o diversamente si dovrà provvedere alla chiusura degli accessi fatto salvo consentire gli accessi uscita dei mezzi d'opera.</p> <p>La viabilità di cantiere, pertanto, subirà diverse modifiche al tracciato in relazione alle attività.</p> <p>Si dovrà provvedere alla installazione di idonea segnaletica direzionale e prescrittiva soprattutto all'orquando i raggi di curvatura saranno tali da non consentire il transito incrociato a doppio senso di circolazione con apposizione di specchi parabolici, semafori per la circolazione a senso unico alternato, mmovieri a terra ecc.</p> <p>Le attività di demolizione dell'attuale sottopasso, verranno eseguite quando sarà attivo il nuovo e pertanto a meno di segregazione delle aree di intervento non costituiscono pericolo e/o interferenza nei confronti dell'ambiente circostante.</p> <p>Le attività di demolizione dovranno essere precedute da un piano di demolizione da parte dell'impresa esecutrice.</p>		
<p><b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b></p>	<p>Escavatore, Pala meccanica, Autocarro, autogru, Compressore, Betoniera, pompa per il getto del cls, gruppo elettrogeno, casserature, ponteggi, trabattelli, Utensili elettrici e ordinari, aree di stoccaggio, area di lavorazione del ferro.</p>		



Sezione tipo del nuovo scatolare e delle rampe di accesso

PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE					MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI	NORME DI LEGGE
1	2	3	4	5		
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				3		Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento, occhiali)
Cesoimento, stritolamento				1		I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità
Contatto accidentale con le macchine				2		Eseguire i collegamenti elettrici di terra, verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.
Movimentazione manuale carichi				1		Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti e predisporre un'adeguata cartellonistica
Polveri e fibre				3		
Scivolamento, cadute di livello				1		I mezzi di manovra devono essere dotati di appositi segnalatori ottici ed acustici ed eseguire le manovre con un moviere a terra
Proiezione di materiali				2		Adottare corrette imbracature - Utilizzare ganci con dispositivo di sicurezza.
Vibrazioni				3		Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db
Allergeni				2		
Ribaltamento del mezzo				2		Verificare la stabilità dell'autogru, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza. Attenzione alle linee elettriche aeree
Getti e schizzi				2		E' vietato agli addetti avvicinarsi nel raggio di azione dei mezzi d'opera in particolare duante gli scavi ed il sollevamnetti dei carichi.
Investimento				2		Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze
Cadute dall'alto				3		Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate Bagnare in continuazione le macerie.
Caduta materiale				3		Allestire impalcati atti ad impedire o ridurre l'altezza di possibile caduta.
Contusione per l'uso della mazza				2		(Sezioni IV - 81/2008)
Offesa al capo, ai piedi e alle mani.				3		Verifica di stabilità dell'opera durante la demolizione e predisposizione di opere di puntellamento e sostegno
Elettrocuzione				2		Per estese demolizioni, predisporre programma lavori a firma del responsabile di cantiere a disposizione dell'Ispettorato del (81/2008 art.150-151)
Abrasioni, tagli, escoriazioni				2		Predisporre adeguata segnaletica stradale. Velocità 20 km/ora Cassetta di pronto soccorso ed estintore efficiente nelle vicinanze Il trasporto del carburante va eseguito in taniche omologate

**NOTE**

Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Per ogni macchina dovrà essere tenuto in cantiere il manuale d'uso e manutenzione conforme alla direttiva macchine CEE, copia del quale dovrà essere sempre consegnato al manovratore.

Effettuare il collegamento di terra della carcassa metallica della sega circolare

I ponteggi devono essere omologati dotati di parapetti e fermapiè

Disporre la verifica annuale dei mezzi di sollevamento.

Effettuare le manutenzioni ordinarie agli impianti e le verifiche di funzionamento.

Estintore e cassetta del pronto soccorso nelle vicinanze

Le aree di stoccaggio dei materiali devono essere delimitate, poste in area non soggetta a caduta massi e, in caso di occupazione di sede stradale segnalata con cartelli, birilli fluorescenti, segnali luminosi etc.

S 1	Errichten von Mauerkränzen
S 2	Abbruch von Kunstbauten aus Stahlbeton
S 3	Abbruch von Aufschüttungen
S 4	Errichten von Flachpfannen, Mauerkränzen, Rinnen, usw.
S 5	Neuprofilieren der Seitenquerrinnen
S 6	Heisseinbau von Fahrbahndecken
S 7	Heisseinbau von Fahrbahndecken
S 8	Gesteinsaushub
S 9	Errichten von Mauerkränzen und kleiner Aushübe
S 10	Aushub und Neuprofilierung
S 11	Errichten von Kissenmauern
S 12	Errichten von Stützmauern
S 13	Montage von Leit- und Schutzplanken
S 14	Fahrbahnmarkierungen
S 15	Aufreissen von Fahrbahndecken
S 16	Kleinere Bereissarbeiten
S 17	Bereissarbeiten an Felswänden
S 18	Einbau von Schutznetzen an Felswänden und Hängen
S 19	Montage von Wänden - Typ New Jersey
S 20	Einbau von Steinschlagschutzzäunen
S 21	Errichten von Fahrbahndecken aus bituminösem Mischgut
S 22	Errichten einer Gründungsschicht
S 23	Fertigung von Mörtel
S 24	Montage von Fertigträgern
S 25	Montage von Kleinpfosten
S 26	Eisenverarbeiten am Bau
S 27	Zimmereien
S 28	Einbau von Beton mit Pumpe
S 29	Lieferung von Beton
S 30	Entwehrung
S 31	Abdichtung mit Isoliermantel
S 32	Abdichtung mit Membran
S 33	Einbau von Gittern, Schlosserarbeiten und Brüstungen
S 34	Errichten von Mauern aus Zyklopsteinen
S 35	Errichten einer Schotte

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Errichten von Mauerkränzen	S 1
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Lieferung und Montage von geraden oder gekrümmten Mauerkränzen und Wasserrinnen aus Stein, inklusive Bett aus Zementmörtel und Gestein, nach entsprechendem Aushub.
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Lkw- großer Vorschlaghammer - Hammer - Pfahlrinne - Schubkarren - gewöhnliches Werkzeug - Zementmörtel und Beton.

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Stoß, Aufprall, Quetschung			C		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk, einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)  Unbefugte müssen die Arbeitsstelle räumen  Entsprechende Verkehrszeichen an der Arbeitsstelle anbringen, einschließlich Geschwindigkeitsbeschränkungen .  Unbefugtem Personal den Zugang zur Arbeitsstelle durch Beschilderung und Absperrung verwehren  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h.  Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.  Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Erste-Hilfe-Kasten.
Sicherschnitt, Klemmen			B		
Splitterverletzungen			B		
Entgleiten des Hammers			C		
Verletzungen und Prellungen durch Einsatz des Hammers			C		
Lastenbeförderung von Hand			A		
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			B		
Ausgleiten, Abstürzen			B		
Überfahren			B		

ANMERKUNGEN
<p>Geignetes und tüchtiges Personal für diese Arbeiten einsetzen.</p> <p>Die Arbeitsausrüstung ist vor dem Einsatz auf die Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.</p> <p>Die Arbeitsstellenbereich wird durch eine Betonleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.</p> <p>Sofern die Arbeiten an Böschungsmauern erfolgen und Absturzgefahr besteht, müssen Berüstungen mit Feststellplatte verwendet werden.</p>

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Abbruch von Kunstbauten aus Stahlbeton</b>	<b>S 2</b>
---	--	---	------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Abbruch von Straßenkunstbauten aus Stahlbeton, von Hand, mit Abbruchhammer oder mechanischen Geräten, inklusive Aufladen und Abtransport des Bauschutts. Der Abbruch kann an fortlaufenden Abschnitten vorgenommen werden, um den übrigen Abschnitt für den Verkehr freizugeben. In diesem Fall sind Betonleitwände aufzustellen, um die verkehrsfreigegebene Fahrbahn abzusperren.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Abbruchhammer - Kompressor - Bagger - Schürfkübel - Radlader - Lkw - Hammer - Pikee - Schaufellader - Betonleitwand

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Versehentlicher Absturz ins Leere			A	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Zugang, Aufenthalt und Passieren Unbefugter durch Hinweise und Absperrungen untersagen  Bauschutt kontinuierlich besprengen  Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)  Gerüst aufbauen, um die Absturzgefahr auszuschalten oder auf eine geringe Absturzhöhe zu beschränken. (Sektion IV - 81/2008)  Stabilität des Bauwerks während des Abbruchs überprüfen und gegebenenfalls abstützen.  Für weitläufige Abbrüche ist ein Arbeitsprogramm auszuarbeiten; dieses wird vom Baustellenverantwortlichen unterzeichnet und den Arbeitsinspektorat zur Verfügung gestellt (81/2008, Art. 150-151)  Überprüfen des Sicherheitsventils des Kompressor  (Punkt 5,13,15, Anlage V, 81/2008) Feststellen, ob Elektroktion vorhanden sind.  Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen.  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h. Erste Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten. Treibstoff ist hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.
Herabstürzendes Material			C	
Versehentliches Berührung mit Arbeitsmaschinen			A	
Einatmen von Staub			B	
Prellungen durch Einsatz des Hammers			D	
Vibrationen			B	
Lärm			A	
Verletzungen an Kopf, Füßen, Händen			A	
Elektroktion			C	
Lastenbeförderung von Hand			B	
Überfahren			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Arbeiten an Abbruchmauern sind verboten.</p> <p>Bei Mauern über 5 m Höhe sind Hilfsbrücken bereitzustellen.</p> <p>Die Arbeitsstelle wird durch Plastikleitwände von der verkehrsfreigegebenen Fahrbahn abgesperrt; die Wechselverkehrsregelung erfolgt durch Lichtsignalanlage oder Warnposten.</p> <p>Bei Arbeiten an Kunstbauten, bei denen Absturzgefahr herrscht, müssen Brüstungen mit Feststellbohlen eingesetzt werden.</p> <p>Während der Nacht muß die Arbeitsstelle mit Lichtzeichen gekennzeichnet werden.</p>



HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Abbruch von Aufschüttungen	S	3
	STRASSENBAU			

ARBEITSBESCHREIBUNG	Abbruch der alten Aufschüttung und ggf. Senken der Fahrbahndeckenhöhe
---------------------	---

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Greder, Kompressor, Abbruchhammer, Lkw, Schaufellader
----------------------------------	--

HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Versehentliche Berührung mit Arbeitsmaschinen			A		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Unbefugten ist der Zutritt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen.  Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)  Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.  Bei Arbeiten, bei denen die Lärmbelastung den Grenzwert von 85db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.  Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.  Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.  Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h.  Bei Wechselverkehrsregelung sind Lichtzeichenanlagen oder Warnposten einzusetzen.  Erste-Hilfe-Kasten
Überfahren			B		
Herumwirbelnde Splitter			C		
Einatmen von Staub			C		
Verletzung an den Augen			B		
Prellungen und Verletzungen			B		
Lärmbedingte Schwerhörigkeit			B		
Lastenbeförderung von Hand			B		
Vibrationen			B		

ANMERKUNGEN
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.
Die Arbeitsausrüstung ist vor dem Einsatz auf die Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.
Die Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Errichten von Flachpfannen, Mauerkränzen, Rinnen, usw.</b>	<b>S 4</b>
---	--	---	------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Einbau von Randsteinen, Rinnen, Gullys, Einlaufrosten; Verlegen von Rohrleitungen aus PVC oder Spiralstahl oder Aufschütten mit Radlader.
----------------------------	---

<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	<b>AUSRÜSTUNG;</b> Bagger, Kran, Radlader
--	--

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Unbefugten ist der Zutritt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen.  Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)  Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.  Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h  Unbefugten den Zutritt durch Absperrungen verwehren.  Aushubwände bei Tiefe > 1,5 m abstützen.  Materialablagerungen am Grubensaum sind verboten.  Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.  Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.  Stabilität des Krans prüfen, Feststellvorrichtungen verwenden und Funktionstüchtigkeit regelmäßig prüfen.  Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.
Überfahren			B	
Einstürzende Wände			C	
Absturz in die Böschung			C	
Prellungen und Verletzungen			B	
Herunterstürzendes Aushubgut			B	
Lärm			C	
Lastenbeförderung von Hand			B	
Ausgleiten, Abstürzen			C	
Staub und Fasern			C	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.
Darauf achten, daß Freileitungen nicht berührt werden.
Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren.
Die Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren. Bei Arbeiten an Böschungswänden, bei denen Absturzgefahr herrscht, müssen Brüstungen mit Feststellbohlen eingesetzt werden.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU	Neuprofilieren der Seitenquerrinnen	S 5
ARBEITSBESCHREIBUNG	Neuprofilieren der seitlichen Querrinnen, Fertigen des Betons und direkter Einbau vom Transportmischer		
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Bagger, Transportmischer		
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> sehr hoch      hoch      möglich      geringfügig		<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN</b> <b>D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen Überfahren Einstürzende Wände Absturz in die Böschung Prellungen und Verletzungen Herunterstürzendes Aushubgut Lärm Ausgleiten, Abstürzen Staub und Fasern Überfahren	A C C C B B C C C B	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt Sie muß reflektierend sein. Unbefugten ist der Zutritt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41) Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten Erste-Hilfe-Kasten Materialablagerungen am Grubensaum sind verboten. Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden. Arbeitsgeräte sind vor dem Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen. Die Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Heisseinbau von Fahrbahndecken	S 6
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Einbau der Gründungsschicht, der Verbindungsschicht -Binder - Verschleißschicht aus bituminösem Mischgut, auf Untergrund von gekörnten Zuschlagstoffen; Einbau und Anwalzen
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Lkw, Walze, Rüttler, Sprüher, Kreisschneidegerät

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Lärm			B		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A		Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen
Mineralöle und Derivate			C		Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)
Lastenbeförderung von Hand			C		Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen
Teer, Rauch			B		
Überfahren			B		
Staub und Fasern			B		
Umkippen der Arbeitsmaschine			C		Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten
Stoß, Aufprall, Quetschung			B		Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)
Strahlehn und Spritzer			B		Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.
					Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h
					Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren
					Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen

ANMERKUNGEN
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.
Arbeitsgeräte vor dem Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen. Steuerungen prüfen; Bei Schnittvorgängen keinen übermäßigen Druck ausüben.
Während der Arbeiten wird der Verkehr von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelt oder eingestellt.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Heisseinbau von Fahrbahndecken</b>	<b>S 7</b>
---	--	---	------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Aufsprühen von Bitumenemulsion, Heißeinbau des Bitumenmischgutes, Asphaltschnitt, Einsatz von Schaufel und Hacke zum Glätten des Untergrundes
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Lkw, Walze, Rüttelfertiger, Sprüher, Kreisschneidegerät

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Lärm			B	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen.  Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)  Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.  Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Erste-Hilfe-Kasten  Unbefugten den Zutritt durch Absperrungen verwehren.  Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h  Arbeitsbereich mit Leitkegeln absperren.  Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)  Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	
Mineralöle und Derivate			C	
Lastenbeförderung von Hand			C	
Teer, Rauch			B	
Überfahren			B	
Staub und Fasern			B	
Umkippen der Arbeitsmaschine			C	
Stoß, Aufprall, Quetschung			B	
Verbrennungen			B	
Mineralöle und Derivate			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.
Arbeitsgeräte vor dem Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen. Steuerungen prüfen; Bei Schnitvorgängen keinen übermäßigen Druck ausüben.
Während der Arbeiten wird der Verkehr von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelt oder eingestellt.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>	<b>Gesteinsaushub</b>	<b>S 8</b>
	<b>STRASSENBAU</b>		

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Aushubarbeiten zum Errichten eines Mauerkranzes und begrenzten Aushubes, mechanisch oder von Hand, Materialbeförderung. Vor Beginn der Arbeiten, Steinschlaggefahr feststellen. Zu Erweiterung von Kehren und beim Aushub zur Vorbereitung der Ausgleichebenen für Erhebungen ist die Böschungsstabilität zu prüfen.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	<b>AUSRÜSTUNG;</b> Abbruchhammer, Luftkompressor, Gesteinsbohrer, mechanischer Bagger, Schürfkübel, Radlader, Lkws verschiedener Nutzlast. Betonleitwände.

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN</b>	<b>GESETZESBESTIMMUNGEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Lärm			A	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	Unbefugten ist der Zugang durch entsprechende Beschilderung und Absperrungen zu untersagen	
Absturzgefahr von Personen (Grube)			B	Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h	
Herunterstürzendes Material (Grube)			B	Grubensaum mit Brüstung versehen und Wände abspreizen (81/2008, Art. 120)	
Begraben, Untergehen			B	Materialablagerungen am Grubensaum sind verboten (81/2008, Art. 120)	
Überfahren			C	Stabile Zufahrtsrampen zur Grube für Fahrzeuge, Lichte 70 cm (mindestens auf einer Seite) (81/2008, Anl. XVIII) errichten	
Staub und Fasern			B	Sofern erforderlich, Leitern und Stege mit Brüstung bereitstellen	
Umkippen der Arbeitsmaschine			C	Laufstege bereitstellen; Breite 0,60 m bei Nutzung durch Arbeiter und mindestens 1,20m bei Nutzung zur Materialbeförderung (81/2008, Art. 130)	
Stoß, Aufprall, Quetschung			B	Tragbare Leitern bereitstellen, die mindestens 1m über das betreffende Stockwerk emporragen (81/2008, Art.113)	
				Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren	
				Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen	
				Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten	

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Aushube mit Here&gt;1,50m müssen abgestützt oder der natürlichen Böschungseigung entsprechend ausgeformt werden. Die Stützvorrichtungen müssen mindestens 30cm über den Saum ragen.</p> <p>Die Grube muß mit einer undurchlässigen Plane vor Regen geschützt werden, um deren Stabilität bei allen Witterungsbedingungen zu gewährleisten.</p> <p>Der Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.</p> <p>Bei Arbeiten an Böschungswänden, bei denen Absturzgefahr herrscht, müssen Brüstungen mit Feststellbohlen eingesetzt werden.</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.</p>

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Errichten von Mauerkränzen und kleiner Aushübe	S 9
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Aufhacken und Beseitigen des Bauschutts, Bereitlegen der Steinbauteile
---------------------	--

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Lkw, Hacke, Schaufel, Maueranschlag
----------------------------------	--

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Schürfungen und Quetschungen an Händen und Füßen	B				Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Überfahren	B				Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen	C				Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden	B				Erste-Hilfe-Kasten
Lastenbeförderung von Hand	B				Unbefugten ist der Zutritt durch Absperrungen zu verwehren
					Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden
					Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren
					Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h
					Arbeitsstelle mit Leitkegeln absperren, wenn die Arbeiten außerhalb der durch Betonleitwände geschützten Bereiches erfolgen
					Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen

ANMERKUNGEN
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden. Aushübe mit Tiefe > 1,50m müssen abgestützt oder der natürlichen Böschungsneigung entsprechend ausgeformt werden. Die Stützvorrichtungen müssen mindestens 30 cm über den Saum ragen. Die Grube muß mit einer undurchlässigen Plane vor Regen geschützt werden, um deren Stabilität bei allen Witterungsbedingungen zu gewährleisten.
Der Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.
Bei Arbeiten an Böschungswänden, bei denen Absturzgefahr herrscht, müssen Brüstungen mit Feststellbohlen eingesetzt werden.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Aushub und Neuprofilierung	S 10
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Aushub zum Errichten von Mauerkränzen seitlich der Straße zu deren Ausbau oder zum Errichten von Stützmauern. Neuprofilierung der tal- oder bergseitigen Böschung
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Ausrüstung; Abbruchhammer, Luftkompressor, Gesteinsbohrer, Mechanischer Bagger, Schürfkübel, Radlader, Lkws verschiedener Nutzlast

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Lärm			A		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Berührung mit Arbeitsmaschinen			A		
Absturz in die Grube (Personen)			B		Unbefugten ist der Zugang durch entsprechende Beschilderung und Absperrungen zu untersagen
Materialsturz in die Grube			B		Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h
Begraben, Einsinken			B		
Überfahren			C		Grubensaum mit Brüstung versehen und Wände abspreizen (81/2008, Art. 120)
Staub und Fasern			B		Materialablagerungen am Grubensaum sind verboten (81/2008, Art. 120)
Umkippen des Fahrzeugs			C		Stabile Zufahrtsrampen zur Grube für Fahrzeuge, Lichte 70 cm (mindestens auf einer Seite) (81/2008, Anl. XVIII) errichten
Stoß, Aufprall, Quetschung			B		Sofern erforderlich, Leitern und Stege mit Brüstung bereitstellen
					Tragbare Leitern bereitstellen, die mindestens 1m über das betreffende Stockwerk emporragen (81/2008, Art.113)
					Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren
					Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen
					Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten

ANMERKUNGEN
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden. Aushübe mit Tiefe > 1,50m müssen abgestützt oder der natürlichen Böschungsneigung entsprechend ausgeformt werden. Die Stützvorrichtungen müssen mindestens 30 cm über den Saum ragen. Die Grube muß mit einer undurchlässigen Plane vor Regen geschützt werden, um deren Stabilität bei allen Witterungsbedingungen zu gewährleisten.
Der Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.
Bei Arbeiten an Böschungswänden, bei denen Absturzgefahr herrscht, müssen Brüstungen mit Feststellbohlen eingesetzt werden.



<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>	<b>Errichten von Kissenmauern</b>	<b>S 11</b>
	<b>STRASSENBAU</b>		

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Schalung, Verlegen der Bewehrungseisen und -gerüste, Aufstrich von Entschalungsmittel, Einbau von Beton mittels Transportmischer, Rütteln des Betons, Entwehrung, Aufschüttung, Aushub, unmittelbarer Einbau vom Transportmischer, Einbau der Natursteinverkleidung. Die Außenverschalung kann bei Fallmauern aus den Verkleidungssteinen gebildet werden. Bei Höhe über 5 m kann der Einbau mit Hilfe des Baggergreifers erfolgen.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	<b>AUSRÜSTUNG;</b> Abbruchhammer, Lkw mit Minikran, Transportmischer, Bagger, Elektrorüttler, Zimmererwerkzeug, Gerüst, Verkleidungssteine

<b>HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN</b>	<b>GESETZESBESTIMMUNGEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	Siehe Übersichten BEARBEITUNG VON EISEN AM BAU HOLZWERK ENTWEHREN	
Schwerhörigkeit			B	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.	
Überfahren			B		
Augenverletzungen, Einatmen von Dämpfen			C		
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			A	Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen	
Schwebende Lasten			B	Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßiger medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)	
Quetschungen an Händen und Füßen			B		
Allergene			C	Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen	
Vibrationen			C		
Elektroktion			B	Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten	
Absturzgefahr			B	Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)	
Strahlen und Spritzer			B	Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen	
				Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden	
				Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h	
				Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Arbeitsgeräte vor deren Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen.
Bei Arbeitsebenen, die in über anderthalb Meter Höhe liegen, Gerüst aufbauen.
Entflammbares Material nicht in der Nähe von Hitzequellen aufbewahren.
Berührung mit Freileitungen vermeiden. Kabelisolierung prüfen.
Kabelisolierung der Erdungen der Metallgerüste prüfen.
Der Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Errichten von Stützmauern</b>	<b>S 12</b>
---	--	----------------------------------	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Schalung, Verlegen der Bewehrungsseisen und -gerüste, Aufstrich von Entschalungsmittel, Einbau von Beton mittels Transportmischer, Rütteln des Betons, Entwehrgung, Aufschüttung, Aushub, unmittelbarer Einbau vom Transportmischer, Einbau der Natursteinverkleidung. Die Außenverschalung kann bei Fallmauern aus den Verkleidungssteinen gebildet werden.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Abbruchhammer, Lkw mit Minikran, Transportmischer, Bagger, Elektrorrüttler, verschiedenes Werkzeug, Verkleidungssteine

<b>HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	<p>Siehe Übersichten BEARBEITUNG VON EISEN AM BAU HOLZWERK ENTWEHREN</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßiger medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten</p> <p>Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen</p> <p>Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden</p> <p>Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen</p> <p>Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren</p>
Schwerhörigkeit			B	
Überfahren			B	
Augenverletzungen, Einatmen von Dämpfen			C	
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			A	
Schwebende Lasten			B	
Quetschungen an Händen und Füßen			B	
Allergene			C	
Vibrationen			C	
Elektroktion			B	
Absturzgefahr			B	
Strahlen und Spritzer			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Arbeitsgeräte vor deren Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen.
Bei Arbeitsebenen, die in über anderthalb Meter Höhe liegen, Gerüst aufbauen.
Entflammables Material nicht in der Nähe von Hitzequellen aufbewahren.
Berührung mit Freileitungen vermeiden. Kabelisolierung prüfen.
Kabelisolierung der Erdungen der Metallgerüste prüfen.
Der Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Montage von Leit- und Schutzplanken</b>	<b>S 13</b>
---	--	--	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Schweiß -und Eisenschnitt, Oxyacethylenschweißen, Schneiden mit pneumatischer Schneidmaschine, Einsatz tragbaren Elektrowerkzeugs, Montage von Betonleitwänden, Montage von Holmen. Die Pfosten werden während des Errichtens des Mauerkranzes montiert und während des Betoneinbaus verlegt.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Pneumatisches Schraubgerät, Pfahlramme, Elektrowerkzeug, Raupenfahrzeug zum Pfosteneinbau, Notstromaggregat.

<b>HAUPT RISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten</p> <p>Unbefugten den Zugang durch Absperrungen verwehren</p> <p>Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.</p> <p>Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.</p> <p>Vor Abbau der Klinge sicherstellen, daß sie vorschriftsmäßig gesichert ist.</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.</p> <p>Einbau von Sicherheitsventilen um zu verhindern, daß es beim Einsatz des Brenners zu Flammenrückschlägen kommt.</p> <p>Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h</p>
Schwerhörigkeit			B	
Überfahren			C	
Quetschungen an Händen und Füßen			B	
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			A	
Absturzgefahr			C	
Einbau von Schrauben und Muttern			B	
Elektroleitung			C	
Einatmen von Schweißdämpfen			C	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.
Sicherstellen, daß keine Elektroktion oder andere Versorgungsleitungen vorhanden sind.
Arbeitsgeräte vor deren Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen.
Flaschen in senkrechter Lage und weitab von Hitzequellen aufbewahren. Der Arbeitsstellenbereich wird durch eine Plastikleitwand von der Fahrbahn abgesperrt; die verkehrsfreigegebene Fahrbahn wird im von Warnposten oder Lichtsignalanlagen geregelten Wechselverkehr befahren.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Fahrbahnmarkierungen	S 14
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Applikation von Markierungsfarben

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Markiermaschine auf Rollwagen oder mechanischen Fahrzeug
----------------------------------	---

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A		<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten</p> <p>Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.</p> <p>Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h</p> <p>Absperrung des Arbeitsbereiches durch Leitkegel Unbefugten den Zugang durch Absperrungen vewehren Treibstoffe sind in hierzugelassenen Kanistern zu transportieren</p> <p>Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Frenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.</p>
Schwerhörigkeit			C		
Überfahren			B		
Einatmen von Gas und Dämpfen			B		
Brandgefahr			C		

ANMERKUNGEN
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Aufreißen von Fahrbahndecken	S 15
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Aufreißen, Aufladen des Bauschutts auf Lkw
---------------------	--

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Lkw, Fräsmaschine
----------------------------------	----------------------------------

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			C		<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten</p> <p>Unbefugten den Zugang durch Absperrungen verwehren</p> <p>Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.</p> <p>Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.</p> <p>Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h</p> <p>Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Frenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.</p>
Lärm			B		
Überfahren			B		
Berührung mit Mineralölen und Derivaten			B		

ANMERKUNGEN
<p>Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.</p> <p>Arbeitsgeräte von deren Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen.</p> <p>Während der Arbeiten wird der Verkehr von Warnposten geregelt oder, sofern erforderlich, eingestellt. Sofern dies mit den Merkmalen der Straße vereinbar ist, kann die Arbeitsstelle auch durch Plastikleitwände abgesperrt werden.</p>

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Kleinere Bereissarbeiten	S 16
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Kleinere Bereißarbeiten an dem bergseitigen Straßenböschungen der Straßen
---------------------	---

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Funkgeräte, Spaken, Hacke, Taue, Sicherungsgeschirre, Winde
----------------------------------	--

HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Erdrutsch			D		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Auf den Haken muß die Angabe der Höchstnutzlast eingepreßt sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Die Haken müssen am Eingriff mit Verschlusvorrichtung ausgestattet sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Vorschriftsmäßiges Sicherungsgeschirr verwenden (81/2008 Art. 116 u. Anl.  Alle Arbeitsschritte erfolgen unter der Leitung eines Verantwortlichen  Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h  Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen  Steinschlagsschutzwände bereitstellen
Absturzgefahr			C		
Steinschlag			A		
Lastenbeförderung von Hand			A		

ANMERKUNGEN	
<p>Tragbares Funkgeräte. Niemals im Alleingang arbeiten. Talseitigen Bereich stets sorgfältig überprüfen.</p> <p>Während der Arbeiten ist der Verkehr von Warnposten zu regeln, die diesen während besonders gefährlicher Phasen unterbrechen.</p> <p>Die durch den Beriß ausgelöste Materialbewegungen könnten auch den Bereich unterhalb der Straße, auf der gearbeitet wird, betreffen. In diesem Fall müssen besagte Bereiche entweder durch provisorische Steinschlagsschutzwände geschützt werden; ist die Straße selbst betroffen, so sind die oben beschriebenen Verkehrsführungsmaßnahmen anzuwenden.</p> <p>Im Bereich unterhalb des Arbeitsbereiches dürfen sich weder Personen aufhalten noch Material befinden. Die Arbeiter dürfen sich niemals in übergeordneten Bereichen arbeiten.</p>	

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Bereissarbeiten an Felswänden</b>	<b>S 17</b>
---	--	--	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Besteigen der Felswand durch die Arbeiter, Entfernen von Sträuchern, Entfernen von instabilen Felsbrocken bergseitig der Straße.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Funkgeräte, Spaken, Hacke, Taue, Sicherungsgeschirre, Betonleitwände, provisorische Steinschlagschutzwände

<b>HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Absturzgefahr			C	<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Jene Arbeiter, die nicht mit dieser Arbeit befaßt sind, und Unbefugte vom Arbeitsbereich fernhalten</p> <p>Auf den Haken muß die Angabe der Höchstnutzlast eingepreßt sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)</p> <p>Die Haken müssen am Eingriff mit Verschlussvorrichtung ausgestattet sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)</p> <p>Anl. VIII)</p> <p>Alle Arbeitsschritte erfolgen unter der Leitung eines Verantwortlichen Bei schlechtem Wetter oder Gewittern sind die Arbeiten auszusetzen.</p> <p>Ausschließlich Facharbeiter mit einschlägiger Erfahrung für Arbeiten in der Felswand einsetzen.</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p> <p>Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.</p>
Lastenbeförderung von Hand			A	
Staub und Fasern			A	
Herabstürzendes Material			C	
Ablösen von Felsbrocken			B	
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			A	
Ausgleiten, Abstürzen			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Bei Arbeiten in der Felswand oder Bereichen mit ähnlichen geomorphologischen Bodenmerkmalen müssen Facharbeiter eingesetzt werden (Felsarbeiter). Im Bereich unterhalb des Arbeitsbereiches dürfen sich weder Personen aufhalten noch Material befinden. Die Arbeiter dürfen sich niemals in übergeordneten Bereichen arbeiten. Während der Arbeiten ist der Verkehr von Warnposten zu regeln, die diesen während besonders gefährlicher Phasen unterbrechen. Die durch den Beriß ausgelöste Materialbewegungen könnten auch den Bereich unterhalb der Straße, auf der gearbeitet wird, betreffen. In diesem Fall müssen besagte Bereiche durch provisorische Steinschlagschutzwände geschützt werden; ist die Straße selbst betroffen, so sind die oben beschriebenen Verkehrsführungsmaßnahmen anzuwenden. Die talseitige Arbeitsstelle und der Materiallagerungsbereich müssen an Orten eingerichtet werden, wo keine Steinschlaggefahr herrscht, und mit Absperrungen versehen werden; sofern der Straßenraum von der Arbeitsstelle besetzt wird, ist die Kennzeichnung durch Verkehrszeichen, reflektierenden Leitkegeln, u.ä. erforderlich.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Einbau von Schutznetzen an Felswänden und Hängen	S 18
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Besteigen der Felswand durch die Arbeiter, Positionieren des RIMANDO der Winde, Beförderung der Netze, Flicker in der Wand, ggf. Vernieten der Netze in der Wand.
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Taue, Nieten, Sicherungsgeschirre, Nietenpistole, Metallnetze, Stahlbarrenabschnitte, tragbares Elektrowerkzeug, Vorschlaghammer, Winde

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Abnorme Falten der Taue			C		<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Auf den Haken muß die Angabe der Höchstnutzlast eingepreßt sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)</p> <p>Die Haken müssen am Eingriff mit Verschlussvorrichtung ausgestattet sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)</p> <p>Vorschriftsmäßiges Sicherungsgeschirr verwenden (81/2008 Art. 116 u.</p> <p>Die Winde muß mit einer Vorrichtung versehen sein, die den freien Fall der Lasten verhindert (M.D.Nr. 149/85)</p> <p>Vor der Materialbeförderung muß die Felswand oder der Hang berissen werden.</p> <p>Mechanische Arbeitsmaschinen wie Raupenbagger müssen von Facharbeitern gesteuert werden.</p> <p>Funktionstüchtigkeit der Taue prüfen (vierteljährliche Vermerke im Schein) (Punkt 3 und 4, Anlage V, 81/2008)</p> <p>Alle Arbeitsschritte erfolgen unter der Leitung eines Verantwortlichen Bei schlechtem Wetter oder Gewittern sind die Arbeiten auszusetzen. Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p> <p>Arbeitsstelle während der Nachtstunden mit Lichtzeichen kennzeichnen.</p> <p>Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.</p>
Absturzgefahr			A		
Lastenbeförderung von Hand			A		
Verschieben der Lasten beim Einspannen			B		
Stoß, Aufprall, Quetschung			A		
Herabstürzendes Material beim Lastenhub			A		
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			C		
Aushaken der Last			B		
Versehentliche Berührung mit Arbeitsmaschinen			C		
Ablösen von Felsbrocken			A		

ANMERKUNGEN
Bei Arbeiten in der Felswand oder Bereichen mit ähnlichen geomorphologischen Bodenmerkmalen müssen Facharbeiter eingesetzt werden (Felsarbeiter). Im Bereich unterhalb des Arbeitsbereiches dürfen sich weder Personen aufhalten noch Material befinden. Die Arbeiter dürfen sich niemals in übergeordneten Bereichen arbeiten. Die talseitige Arbeitsstelle und der Materiallagerungsbereich müssen an Orten eingerichtet werden, wo keine Steinschlaggefahr herrscht, und mit Absperrungen versehen werden; sofern der Straßenraum von der Arbeitsstelle besetzt wird, ist die Kennzeichnung durch Verkehrszeichen, reflektierenden Leitkegeln, u.ä. erforderlich. Während der Arbeiten ist der Verkehr von Wamposten zu regeln, die diesen während besonders gefährlicher Phasen unterbrechen. Die durch den Beräusgelöste Materialbewegungen könnten auch den Bereich unterhalb der Straße, auf der gearbeitet wird, betreffen. In diesem Fall müssen besagte Bereiche durch provisorische Steinschlagschutzwände geschützt werden; ist die Straße selbst betroffen, so sind die oben beschriebenen Verkehrsführungsmaßnahmen anzuwenden.



<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Montage von Wänden - Typ New Jersey</b>	<b>S 19</b>
---	--	--	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Abladen der Bauteile; Zusammensetzen, um einen Schutz zwischen der Arbeitsstelle an der Straße und der im wechselverkehr freigegebenen Fahrbahn von Mindestbreite 2,5 m, zu bilden
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Lkw, Kranwagen

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Übermäßige Beanspruchung wg. Großem Winkel am oberen Tauende während des Hebens			B	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Vesehentliche Berührung in Betrieb stehender Maschinen			C	Vorschriftsmäßiges Sicherungsgeschirr verwenden (81/2008 Art. 116 u.  Die Haken müssen mit Sicherung ausgestattet sein (Punkt 3, Anlage V
Verschieben der Lasten beim Einspannen			B	Funktionstüchtigkeit der Tause prüfen (vierteljährliche Vermerke im Schein) (Punkt 3 und 4, Anlage V, 81/2008)
Verletzungen an Händen, Kopf und Füßen			A	Akustische Warnsignale bei Bedarf einsetzen
Herabstürzendes Material beim Lastenhub			B	Prüfen, ob die Stromzufuhrkabel in einwandfreiem Zustand sind (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)
Verschiedene Abschürfungen und Prellungen			C	Die Nutzlast der Stützteile muß auf entsprechenden Kenntafeln oder Ähnlichem angeführt werden (Rundschreiben des Min.Nr. 13/82, Anlage III Art.9)
Aushaken der Last			B	Vor Aufnahme der Bauarbeiten müssen die während der verschiedenen Bauphasen von den Firmen zu treffenden Vorkehrungen vorbereitet werden welche diese unterzeichnen. (Rundschreiben des Min.Nr. 13/82 (Anlage III) Art.22)
Elektroktion			A	Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.
Mechanische Defekte			C	Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.
Absturzgefahr			B	Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 km/h.
Lärm			D	Stabilität des Krans prüfen, entsprechende Stabilisatoren verwenden und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen. Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.
Stoß, Aufprall, Quetschung			B	
Überfahren			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
während der Bauarbeiten sicherstellen, das die eingebauten Haken sinnvoll verteilt wurden (zwecks Hub). vor Aufnahme der Montagearbeiten, ein "Montageprogramm zu Händen des Koordinators für die Ausführung" ausarbeiten. Angaben zur Unfallverhütung bei Produktion, Beförderung und Zusammenbauen von Fertigteilen sind dem Rundschreiben des Ministeriums 13/82 (Anlage III) zu entnehmen. Alle Tätigkeiten zum Abladen und Positionieren müssen gebührend gekennzeichnet werden; Verkehrsregelung durch Warnposten. Berührung mit Freileitungen vermeiden. Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle mit Lichtzeichen zu kennzeichnen.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Einbau von Steinschlagschutzzäunen</b>	<b>S 20</b>
---	--	---	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Beförderung des Materials an den Ort der Montage, Gründungsaushub, Errichten der Gründungsaushub, Errichten der Gründung, Einbau von Metallträgern, Einbau der Netze, Verlegen der Kabel. Zur Montage der Steinschlagschutzzäune bedarf es einer Ausrüstung, die dem natürlichen Umfeld und der Anzahl der zu montierenden Zäune entspricht (Winde, Hubschrauber, usw.)
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	<b>AUSRÜSTUNG;</b> Metallprofile, Litznetze, doppelt gedrehtes Netz aus verzinktem Eisendraht, Abbruchhammer, Kompressor, Schaufel, Hacke, Winden.

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch	
Lärm				1	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (547/55 Art.387). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Abnorme Falten der Taue				2	Auf den Haken muß die Angabe der Höchstnutzlast eingepreßt sein (547/55 Art.1
Absturzgefahr				4	
Lastenbeförderung von Hand				3	Die Haken müssen am Eingriff mit Verschlusvorrichtung ausgestattet sein (547/55 Art.172)
Verschieben der Lasten beim Einspannen				3	Vorschriftsmäßiges Sicherungsgeschirr verwenden
Stoß, Aufprall, Quetschung				3	Die Winde muß mit einer Vorrichtung versehen sein, die den freien Fall der Lasten verhindert (M.D.Nr.149/85)
Herabstürzendes Material beim Lastenhub				3	
Stich-, Schnitt-, Schürfwundem				2	Vor der Materialbeförderung muß die Felswand oder der Hang berissen werden.
Aushaken der Last				4	Mechanische Arbeitsmaschinen wie Raupenbagger müssen von Facharbeiten gesteuert werden
Elektroktion				1	
Versehentlicher Berührung mit Arbeitsmaschinen				2	Sicherheitsventil des Kompressors überprüfen.
Herumwirbelnde Schrauben				3	Alle Arbeiten werden unter der Lwitung eines Verantwortlichen abgewickelt. Funktionstüchtigkeit der Taue prüfen (vierteljährliche Vermerke im Schein) (547/55 Art.179/2)
Ablösen von Felsbrocken				4	Stabilität des Krans überprüfen, Stabilisatoren einsetzen und regelmäßig deren Funktionstüchtigkeit prüfen. Berührung mit Freileitungen vermeiden. Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren. Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit hltten. Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 30km/h. Arbeitsstelle während der Nachtstunden mit Lichtzeichen kennzeichnen.

<b>ANMERKUNGEN</b>
Bei Arbeiten in der Felswand oder Bereichen mit ähnlichen geomorphologischen Bodenmerkmalen müssen Facharbeiter eingesetzt werden (Felsarbeiter). Bei schlechter Witterung oder Gewittern Arbeiten aussetzen. Während der Arbeiten ist der Verkehr von Warnposten zu regeln, die diesen während besonders gefährlicher Phasen unterbrechen. Die durch den Beriß ausgelöste Materialbewegungen könnten auch den Bereich unterhalb der Straße, auf der gearbeitet wird, betreffen. In diesem Fall müssen beagte Bereiche durch provisorische Steinschlagschutzwände geschützt werden; ist die Straße selbst betroffen, so sind die oben beschriebenen Verkehrsführungsmaßnahmen anzuwenden. Im Bereich unterhalb der Arbeitsstelle dürfen sich weder Personen aufhalten noch Material befinden. Die Arbeiter dürfen sich niemals in übergeordneten Bereichen arbeiten. Die talseitige Arbeitsstelle und der Materiallagerungsbereich müssen an Orten eingerichtet werden, wo keine Steinschlaggefahr herrscht, und mit Absperrungen versehen werden; sofern der Straßenraum von der Arbeitsstelle besetzt wird, ist die Kennzeichnung durch Verkehrszeichen, reflektierenden Leitkegeln, u.ä. erforderlich.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Errichten von Fahrbahndecken aus bituminösem Mischgut</b>	<b>S 21</b>
---	--	--	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Einbau der Gründungsschicht, der Verbindungsschicht, und der Verschleißschicht aus bituminösem Mischgut, auf Untergrund von gekörnten Zuschlagstoffen; einschließlich Verdichten, Einbau und Anwalzen.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Lkw, Radlader, Rüttelfertiger, Walze, gewöhnliches Werkzeug, bituminöses Mischgut, Zuschlagstoffe

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßiger medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.</p> <p>Die Arbeitsstelle gebührend ausschildern.</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.</p> <p>Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren</p> <p>Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h</p>
Verbrennungen an verschiedenen Körperteilen			B	
Allergene			D	
Rauch			C	
Augenverletzungen			B	
Prellungen und Verletzungen			B	
Lärmbedingte Schwerhörigkeit			B	
Überfahren			B	
Lastenbeförderung von Hand			C	
Gas, Dämpfe			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden.
Arbeitsgeräte vor dem Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen.
Während der Arbeiten wird der Verkehr von Warnposten geregelt oder, sofern erforderlich, eingestellt.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Errichten einer Gründungsschicht</b>	<b>S 22</b>
---	--	---	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Errichten der Gründungsschicht aus Aggregaten unterschiedlicher Sieblinie, Auftrag des Materials, Verwalzen, Errichten der Verfestigungsschicht.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Lkw, Verdichtungswalze, Rüttelwalze

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Lärm			B	<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)</p> <p>Bei Arbeiten, die für den Arbeiter schädliche Erschütterungen, Vibrationen oder Lärm bedingen, sind fachgerechte Sicherheitsvorkehrungen zu treffen</p> <p>Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.</p> <p>Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20km/h.</p> <p>Während des Betriebes müssen die Arbeitsmaschinen gebührend gekennzeichnet werden.</p> <p>Unbefugten ist der Zutritt durch Absperrungen zu verwehren.</p> <p>Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen</p>
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			A	
Überfahren			B	
Lastenbeförderung von Hand			C	
Staub und Fasern			B	
Umkippen der Arbeitsmaschine			C	
Stoß, Aufprall, Quetschung			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Arbeitsgeräte vor dem Einsatz auf ihre Funktionstüchtigkeit prüfen; bei Schnittvorgängen keinen übermäßigen Druck ausüben.
Während der Arbeiten wird der Verkehr von Warnposten geregelt oder, sofern erforderlich, eingestellt. Sofern dies mit den Merkmalen der Straße vereinbar ist, kann die Arbeitsstelle auch durch Plastikleitwände abgesperrt werden.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Fertigung von Mörtel</b>	<b>S 23</b>
---	--	-----------------------------	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Fertigung von Mörtel für verschiedene Zwecke. Mauerwerk, herkömmlicher Putz mit gelöschtem Kalk, Kalksand und Zement
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Mörtelmischmaschine, Sand; gelöschter Kalk, Zement

<b>HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Lärm			C	<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar) (Abschnitt III - 81/2008). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Erdung vornehmen (81/2008 Anlage I, IV e V)</p> <p>Sicherstellen, daß die Betriebsteile der MOLAZZA mit Schutzvorrichtungen und Sicherheitssystem ausgestattet sind</p> <p>Schürze oder Overall verwenden (Abschnitt III - 81/2008)</p> <p>In Bewegung stehende Teile müssen überdacht sein; Höhe der Überdachung = 3,00m (81/2008, Anl. V)</p> <p>Wartungsarbeiten bei in Betrieb stehender Mörtelmischmaschine sind verboten (Punkt 1.6.2 Anl. VI, 81/2008)</p> <p>Die Steuerungen zum Ein-und Ausschalten müssen in Reichweite des Maschinenführers liegen</p> <p>Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen</p> <p>Schutzbrillen tragen (Abschnitt III - 81/2008)</p> <p>Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.</p>
Elektroktion			C	
Versehentliches Berühren in Bewegung stehender Teile			B	
Versehentlicher Sturz ins Becken			B	
Einsatz von Maschinen			B	
Verletzungen an Händen und Augen			B	
Einatmen von Dämpfen			B	
Allergene			C	
Sicherschnitt, Enklemmen			B	
Strahler und Spritzer			C	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Das Risiko, von der Maschine hinterrangeschleift zu werden, läßt sich ausschalten, indem die Gefahrenstellen während des Betriebs unzugänglich gemacht werden.
Sicherstellen, daß der Elektro-Einschaltknopf und die Erdung gegeben sind.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Montage von Fertigträgern	S 24
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Zusammenbau von Fertigteilen, nach Einsschirren und Hochheben zur Arbeitsbühne, ggf. Vebindung mit der Struktur und ggf. abschließender Betoneinbau, Anordnen auf Auflagegeräten.
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Schalungen, Transportmischer, gewöhnliches Werkzeug, Lkws, Radlader, Kran, Beton, PVC- und Zementrohre, Fertigschächte.

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Abnorme Falten der Taue			C		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk, einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Übermäßige Beanspruchung wg. Großem Winkel an oberen Tauenden während des Hubes			B		Unbefugten ist der Zutritt zu verwehren
Versehntlicher Aufprall auf in Bewegung stehende Maschinen			C		Vorschriftsmäßiges Sicherungsgeschirr einsetzen (81/2008 Art. 116 u. Anl.
Verschieben der Lasten beim Einspannen			B		Die Haken müssen mit Sicherungsvorrichtung ausgestattet sein (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)
Verletzungen an Händen, Füßen und Kopf			A		
Herunterfallendes Material während des Hubes			B		Funktionstüchtigkeit der Taue oft prüfen (vierteljährliche Vermerke im Schein) (Punkt 3-4, Anl. V, 81/2008)
Verschiedene Abschürfungen und Prellungen			C		Sofern erforderlich, akustische Warnsignale einsetzen
Aushaken der Last			B		
Elektroktion			A		Sicherstellen, das die Stromzufuhrkabel keine schadhafte Stellen aufweisen (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)
Absturzgefahr			A		
Ungleichgewicht der Lasten			B		Die Nutzlast der Stützteile muß auf entsprechenden Kenn tafeln oder ähnlichen angeführt werden (Rundschreiben des Min. Nr.13/82, Anlage III, Art9)
Überfahren			B		Vor Aufnahme der Bauarbeiten müssen die von den Firmen während der verschiedenen Bauphasen zu treffenden Vorkehrungen ausgearbeitet werden welche diese unterzeichnen. (Rundschreiben des Min. Nr. 13/82 Anlage III) Art22)  Stabilität des Krans prüfen, entsprechende Stabilisatoren verwenden und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen.  Treibstoffe sind in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren. Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Gebührende Verkehrszeichen und-einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20Km/h

ANMERKUNGEN
während der Bauphase sicherstellen, das die eingebauten Haken zum Lastenhub sinnvoll angeordnet wurden. Sofern keine Möglichkeit besteht, vorschriftsmäßige Gerüste vom Boden aufzustellen, sind gebührend stabile Sicherheitsnetze aufzustellen. Vor Aufnahme der Montagearbeiten, ein "Montageprogramm zu Händen des Koordinators für die Ausführung" ausarbeiten. Angeben zur Unfallverhütung bei Produktion, Beförderung und Zusammenbauen von fertigteilen sind dem Rundschreiben des Ministeriums 13/82 (Anlage III) zu entnehmen. Während der Nachstunden ist die Arbeitsstelle mit Lichtzeichen zu kennzeichnen.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Montage von Kleinpfosten	S 25
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Positionieren der Raupenbohrmaschine, Perforation, Einbau der Kleinpfosten, ggf. Auffüllen der Kleinpfosten mit Zementmischung. Einbau der Verbindungsträger. ggf. Errichten der Zufahrten für Pfosten, die als Behelseinrichtungen zum Abstützen des Erdwekes der Quote Materiallagerung. Fertigen der Zementmischung.
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Bohrmaschine, Drückluftgerät, Mischer, Bagger, Transportmischer

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Lärm			B		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Scherschnitt, Klemmen			B		Erdung vornehmen; sicherstellen, daß die Kabelisolierungen keine schadhafte Stellen aufweisen (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)
Versehentliches Berühren der Maschinen			C		Arbeitern, die nicht mit den betreffenden Tätigkeiten befaßt sind, und Unbefugten ist der Zutritt zu verwehren; entsprechende Beschilderung anbringen
Lastenbeförderung von Hand			B		In Betrieb stehende Arbeitsmaschine müssen mit optischen und akustischer Warnvorrichtungen ausgestattet sein und alle Manöver mit einem Warnposter am Boden ausführen.
Mineralöle und Derivate			C		Vorschriftsmäßige Sicherungsgeschirre verwenden (81/2008 Art. 116 u. Anl VIII)
Staub und Fasern			C		Jährliche Überprüfung der Hubvorrichtungen anordnen.
Ausgleiten, Abstürzen			C		Funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten
Herumwirbelndes Material			C		Erste-Hilfe-Kasten griffbereit halten
Vibrationen			B		Schutzbrillen anlegen
Allergene			B		Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen.
Umkippen des Fahrzeugs			B		Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren
Strahlen und Spritzer			C		Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten
Überfahren			B		Arbeitsstelle während der Nachtstunden mit Lichtzeichen kennzeichnen.

ANMERKUNGEN
Die Druckleitung darf niemals im Bereich der passierenden Fahrzeuge liegen. Kommt es zum Bruch der Anlage, kann heftige Staubbildung entstehen. Der Bediener des Bohrers muß das Steuerpult so halten, daß er den Arbeitsbereich mit den in Bewegung stehenden Bohrstangen übersehen kann. Vor Beginn ist sicherzustellen, ob der Betriebsradius der Maschine mit dem geforderten Betriebsradius übereinstimmt. Ordentliche Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen an den Anlagen vornehmen. Keine Eingriffe an Teilen vornehmen, die in Bewegung stehen.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Eisenverarbeiten am Bau	S 26
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Anliefern, Verarbeiten und darauffolgender Einbau von Rundeseisen in die Schalungen nach Hub auf die Arbeitsfläche.
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Kran, Biegemaschine, Elektroschnittgerät, geglühter Draht für Verbindungen, gewöhnliches Werkzeug, Gerüst.

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Elektrokution			A		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Stich- und Schnittverletzungen			C		Arbeiter, die nicht mit dem Abladen befaßt sind, während dieser Zeit den Zutritt verwehren
Versehentliche Berührung der Maschinenschere und Biegemaschine		der Elektoteile der	A		Reißlast der Tawe prüfen (Punkt 3, Anl. V, 81/2008)
Herabstürzendes Material			A		Funktionstüchtigkeit der Stromzufuhrkabel prüfen (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)
Herunterstürzender Rundeseisen während des Lastenhubes			B		Auf den Haken muß die Angabe der Höchstnuzlast eingepreßt sein (Punkt 3, Anl. V, 81/2008)
Lastenbeförderung von Hand			C		Die Haken müssen am Eingriff mit Verschlusvorrichtung ausgestattet sein (Punkt 3, Anl. V, 81/2008)
Verschieben der Lasten zum Einspannen			C		Die Arbeitsplätze müssen vor herabstürzendem Material geschützt sein (547/55, Art11)
Übermäßige Beanspruchung wg. großer Winkel der Tawe			B		Erdung der Metallgerüste prüfen
Abnorme Falten der Sicherungstawe			C		Kaltschweissungen der Eisen schützen.
Lärm			B		Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten
					Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren
					Stabilität des Krans prüfen, entsprechende Stabilisatoren verwenden und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen.
					Bei Arbeiten, deren Lärmbelastung den Grenzwert von 85 db überschreitet, müssen die Arbeiter Gehörschutz tragen.

ANMERKUNGEN
Stahnerne Karabiner mit gebührender Nutzlast verwenden. Den Winkel am oberen Ende der Tawe kleiner als 60° halten. Für jede Maschine muß an der Baustelle die Bedienungs- und Wartungsanleitung aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinen); eine Kopie davon ist stets dem Steuermann bzw. Bediener der Maschine auszuhändigen. Während des Einbaus von Auskragungen oder anderer Bauwerke aus Stahlbeton in der Nähe steiler Böschungen müssen die Arbeiter mit Sicherungsgurt oder -geschirr ausgerüstet sein.



HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Zimmereien	S 27
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Zimmereien für Schalungen von Gründungen, Trägern und spätere Entwehrung.
---------------------	---

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Kreissäge, Kran zur Beförderung zu den verschiedenen Stockwerken, Hilfsgerüst, Handleiter, TUT-Träger, Bohlen, gewöhnliches Werkzeug, Hebeeseisen, Stemmeisen, Zimmererhammer, Niete, Handleiter, Gerüst
----------------------------------	---

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Elektrokution			A		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Versehentliche Berührung in Bewegung stehender Teile der Kreissäge			A		Gerüste so aufbauen, daß die potentielle Abstürzhöhe so gering wie möglich ist (Abschnitt IV - 81/2008)
Stiche und Abschürfungen an den Händen			C		
Absturz ins Leere			A		Laufbrücken mit Brüstungen und vorschriftsmäßige, gesicherte Leitern verwenden (81/2008, Art. 126) (81/2008, Art.113)
Herunterstürzendes Material.			B		Die Haken müssen mit Sicherheitsvorrichtung ausgestattet sein (Punkt 3, Anl. V, 81/2008)  Einstellbare Haube und Abdeckungen unter dem Kreissägentisch anbringen )  Trennklinge mit 3 mm von Schneidzahnung einstellen  Gehörschutz anlegen  Elektrokabel auf schadhafte stellen und Erdung untersuchen.(81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)  Erdung von Werkzeug und Ausrüstung vornehmen  Während des Einsatzes der Handleitern müssen diese oben gesichert sein.  Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.  Stabilität des Krans prüfen, entsprechende Stabilisatoren verwenden und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen. Berührung mit Freileitungen vermeiden.

ANMERKUNGEN	
<p>Leitern während des Gebrauchs oben sichern. Maschinen regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit prüfen. Die Kreissäge muß den einschlägigen Bestimmungen entsprechen und mit Hinweisschild auf die Sicherheitsbestimmungen ausgestattet sein. Zum Schneiden kleiner Teile Einstoßvorrichtungen einsetzen. Bei Arbeitsflächen in über 3,00 m Höhe sind besondere Hilfsgerüste zu verwenden. Stählerne Karabiner mit gebührender Nutzlast verwenden. Während des Einbaus von Auskragungen oder anderer Bauwerke aus Stahlbeton in der Nähe steiler Böschungen müssen die Arbeiter mit Sicherungsgurt oder -geschirr ausgerüstet sein. Die Last am Fuße der Stützen muß gebührend verteilt werden. Ausrüstungen und Maschinen müssen den EWG-Richtlinien entsprechen. Für jede Maschine muß an der Baustelle die Bedienungs- und Wartungsanleitung aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinen) eine Kopie davon ist stets dem Steuermann bzw. Bediener der Maschine auszuhändigen.</p>	

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Einbau von Beton mit Pumpe	S 28
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Kunstabauten jeder Art

WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	AUSRÜSTUNG; Schalungen - Betonierpumpe - Transportmischer - herkömmliches Werkzeug - Beton
----------------------------------	---

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Sturz der betreffenden Arbeiter in den Einbauguß	B				Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Zusammenfallen wg. Vorzeitiger Entschalung	C				Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu verwehren
Mängel wg. Betriebsstörungen der Pumpe	C				Die Schalungen von Brüstungen und Zugangstreppen gebührend (81/2008 Art. 126) sichern
Elektokution	A				Abbinden des eingebauten Betons fortlaufend prüfen
Kopf - und Körperverletzungen	A				Laufende Wartung der Einbauvorrichtung
Einatmen von Rauch, Staub und Dämpfen beim Entwehren	C				Arbeitsstellen und Durchgänge mit gebührenden Verkehrszeichen und Einrichtungen ausstatten, mit Geschwindigkeitsbegrenzung von 20 Km/h. Fahrzeuge und Maschinen dürfen lediglich unter Aufsicht eines Verantwortlichen eingesetzt werden. Warnposten am Boden einsetzen.
Lärm	B				In Betrieb stehende Fahrzeuge und Maschinen müssen mit optischen und akustischen Vorrichtungen ausgestattet werden.
Vibrationen	C				Prüfen, ob die Elektrokabel keine schadhafte Stellen aufweisen und isoliert sind; weiters prüfen oder der Rüttler geerdet ist.
Strahlen un Spritzer	B				Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)
					Erste-Hilfe-Kasten und funktinstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.
					Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.

ANMERKUNGEN
Beim Einbau einen Assistenten mit einschlägiger Erfahrung einsetzen. Ausrüstung und Maschinen müssen den EWG-Richtlinien entsprechen. Für jede Maschine muß an der Baustelle die Bedienungs - und Wartungsanleitung aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinen); eine Kopie davon ist stets dem Steuermann bzw. Bediener der Maschine auszuhändigen. Der Einbau sollte möglichst innerhalb des Arbeitsstellenbereiches erfolgen, der durch Plastikleitwände von der Fahrbahn getrennt ist; ist dies nicht möglich, müssen die Arbeitsgänge von Warnposten überwacht werden.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Lieferung von Beton</b>	<b>S 29</b>
---	--	----------------------------	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Lieferung von vorgefertigtem Beton mit Transportmischer des Lieferanten und Beigabe der Zusätze am Bau.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	<b>AUSRÜSTUNG;</b> Transportmischer, Fließmittel, gewöhnliches Werkzeug.

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Berührung mit Arbeitsmaschinen			B	<p>Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.</p> <p>Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen</p> <p>Für Transportmischer werden stabile Fahrbahnen mit angemessenem Gefälle freigegeben.</p> <p>Prüfen, ob jeder Transportmischer vorschriftsmäßig mit Wartungsbuch und Eintrag der ordentlichen, außerordentlichen und vorbeugenden Wartungseingriffe versehen ist. (Rundschreiben des Min.103/80)</p> <p>Arbeitsstellen und Durchgänge mit gebührenden Verkehrszeichen und Einrichtungen ausstatten, mit Geschwindigkeitsbegrenzung von 20 Km/h. Fahrzeuge und Maschinen dürfen lediglich unter Aufsicht eines Verantwortlichen eingesetzt werden. Warnposten am Boden einsetzen.</p> <p>In Betrieb stehende Fahrzeuge und Maschinen müssen mit optischen und akustischen Vorrichtungen ausgestattet werden.</p> <p>Transportmischer mit Reinigungsfiltern ausstatten und Abgasrohre mittels Deflektor nach oben wenden</p> <p>Schutzbrillen anlegen (Abschnitt III - 81/2008)</p> <p>Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85 dB überschritten wird, Gehörschutz tragen.</p> <p>Berührung mit Freileitungen vermeiden</p> <p>Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.</p>
Unkippen der Arbeitsmaschinen			A	
Begraben, Versinken			A	
Gas, Dämpfe			B	
Allergene			C	
Strahlen und Spritzer			C	
Einquetschen der unteren Gliedmaßen			B	
Lärm			B	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Fahrzeuge und Maschinen einsetzen, deren Abmessungen und Nutzlast der Straße und dem Verkehr angepaßt sind. Ausrüstungen und Maschinen müssen den EWG-Richtlinien (164/56, Art.66) entsprechen. Für jede Maschine muß an der Baustelle die Bedienungs - und Wartungsanleitung aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinen); eine Kopie davon ist stets demjenigen auszuhändigen, der die Maschine bedient bzw. steuert.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Entwehrung	S 30
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Entwehrung und Abbau der Arbeitsbühnen, des Bewehrungsmaterials, Reinigung des Materials
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Kreissäge, Kran, Hilfsgerüst, Handleiter, TUT-Träger, Bohlen, gewöhnliches Werkzeug, Hebeisen, Brecheisen, Zimmerehammer, Nieten, Handleitern.

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Elektrokution			B		Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Versehentliche Berührung in Bewegung stehender Teile der Kreissäge			A		Unbefugten ist der Aufenthalt durch entsprechende Beschilderung zu untersagen
Stiche und Abschürfungen an den Händen			B		
Absturz ins Leere			B		Die Schalungen von Brüstungen und Zugangstreppen gebührend (81/2008, Art. 126) sichern
Herunterstürzendes Material			B		Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.
Lärm			B		Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren
Überfahren			C		Trennklinge mit 3 mm von Schneidzahnung einstellen
					Elektrokabel auf schadhafte Stellen und Erdung untersuchen. (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)
					Während des Einsatzes sind Handleitern am oberen Ende zu sichern (81/2008 art.113)
					Elektrokabel auf schadhafte Stellen und Isolierung untersuchen, sowie Erdung des Rüttlers untersuchen
					Die Kreissäge muß den Gesetzesbestimmungen entsprechen (81/2008, Anl. V) und mit Hinweisschild auf die Sicherheitsbestimmungen ausgestattet sein.
					Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen.
					Stabilität des Krans prüfen, entsprechende Stabilisatoren verwenden und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen. Berührung mit Freileitungen vermeiden.

ANMERKUNGEN
Ausrüstungen und Maschinen müssen den EVG-Richtlinien. Für jede Maschine muß an der Bauteile die Bedienungs- und Wartungsanleitung anliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinen); eine Kopie davon ist stets demjenigen auszuhändigen, der die Maschine bedient bzw. steuert. Edung des Metallgerüsts der Kreissäge vornehmen.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Abdichtung mit Isoliermantel	S 31
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Abdichtung mit Isoliermantel, einschließlich des Verschweißens der Fugen mit Heißluft, nach Dampfsperre und Dämmschichten.
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Brenner, Elektrofön (Luft), Cutter, Polyvinylchloridisolierung, gewöhnliches Werkzeug.

HAUPTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN
A	B	C	D	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	GESETZESBESTIMMUNGEN
Verbrennungen an versch. Körperteilen	B			Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Teer, Rauch	B			Atemmasken anlegen (Abschnitt III - 81/2008)
Allergene	C			Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)
Entflammables Material fängt Feuer	B			Unbefugten, die nicht mit den Materialhubarbeiten befaßt sind, den Zutritt durch Absperrungen verwehren.
Explosion	A			Feuerlöscher griffbereit halten
Mineralöle und Derivate	C			Erste-Hilfe-Kasten
Absturz	C			Bereich ununterhalb der Lastenhubstelle absperren
Überfahren	B			Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.
				Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 Km/h.
				Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu transportieren.

ANMERKUNGEN
Arbeitsgeräte vor dem Einsatz auf ihre Funktionsfähigkeit prüfen. Brennbares Material weitab von Hitzequellen aufbewahren. Kabel des Föns prüfen.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN	Abdichtung mit Membran	S 32
	STRASSENBAU		

ARBEITSBESCHREIBUNG	Abdichtung mit Fertigmembran, bestehend aus einer mit gaufrisiertem Alublatt bedeckten Bitumenschicht, eingebaut nach Auftrag des Voranstrichs (primer)
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Brenner, Propangasflaschen, Gasterme, Cutter, oxidierter Bitumen, gewöhnliches Werkzeug.

HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG				SICHERHEITSVORKEHRUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN	GESETZESBESTIMMUNGEN
A	B	C	D		
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Verbrennungen an versch. Körperteilen	B				Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Teer, Rauch	B				Unbefugten ist der Zugang durch entsprechende Beschilderung und Absperrungen zu untersagen
Allergene	C				Atemmasken anlegen (Abschnitt III - 81/2008)
Entflammables Material fängt Feuer	B				Arbeiter, die diese Arbeiten ständig ausführen, sind regelmäßigen medizinischen Kontrollvisiten zu unterziehen (81/2008, Art. 41)
Explosion	A				Propangasflaschen weitab von der Arbeitsstelle aufbewahren.
Mineralöle und Derivate	C				Gasflaschen weitab von Hitzequellen und senkrecht festgestellt aufbewahren (leere u. volle Flaschen) (81/2008, Anl. V)
Absturz	C				Unbefugten, die nicht mit den Materialhubarbeiten befaßt sind, den Zutritt durch Absperrungen verwehren
Überfahren	B				Feuerlöscher griffbereit halten
					Erste-Hilfe-Kasten
					Während der Nachtstunde ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.
					Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 Km/h
					Treibstoff ist in den hierfür zugelassenen Behältern zu Transportieren.

ANMERKUNGEN
Die medizinischen Pflichtvisiten und deren Regelmäßigkeit sind an die chemische Zusammensetzung der Stoffe gebunden. Die Therme zur Bitumenfusion muß mit automatischer Temperaturregelung ausgestattet sein. Die Thermen sind weitab von Filz und anderem brennbaren Stoffen in windgeschützten Orten aufzubewahren.

<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Einbau von Gittern, Schlosserarbeiten und Brüstungen</b>	<b>S 33</b>
---	--	---	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Einbau von Rosten, Geländern und Schlosserarbeiten allgemein, nach Abladen, Aufstapeln und Materialhub.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	<b>AUSRÜSTUNG;</b> Baustellenkran, Bohrmaschine, Flex, gewöhnliches Werkzeug, Mörtel, Dübel, Nietpistole, Eisenstelzen, Schnellbinder, Nietgerät.

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN</b>	<b>GESETZESBESTIMMUNGEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig		
Lärm			B	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.	
Herabstürzendes Material			B	Schutzvorrichtungen während der Arbeit nicht abnehmen (81/2008, Anl. VI)	
Stich-, Schnitt-, Schürfwunden			C	Leitungen der tragbaren Elektrowerkzeuge müssen eine geerdete Spannung unter 50 Volt aufweisen (81/2008, Anl. VI)	
Elektrokution			A	Angemessene und vorschriftsmäßige Gerüste verwenden (Abschnitt IV - 81/2008)	
Ungleichgewicht der Lasten			B	Erdungen vornehmen (81/2008 Art. 80-81-82-83-84-85-86)	
Versehentliches Berühren in Bewegung stehender Winden			B	Bei Gefahr von Abstürzen über 2 m Höhe sind sie Sicherungstape zu verwenden (Abschnitt III - 81/2008)	
Absturzgefahr			A	Elektrowerkzeug muß einen Isolierschutzgrad von IP 44 oder doppeltem Isolierschutz versehen sein (Symbol mit doppeltem konzentrischem Quadrat)	
Anstrengung der Augen			C	Elektrowerkzeug muß mit einpoligem Schalter zum Stromzufuhrabspernung ausgestattet sein (81/2008, Anl. V)	
Lastenbeförderung von Hand			B	Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen	
Verbrennungen			C	Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 Km/h	
Rauch			C	Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.	
Überfahren			B	Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.	
				Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Es ist verboten, auf dem Außengerüst Arbeitsschritten auf Stativen aufzubauen. Elektrokabel vor dem Einsatz auf schadhafte Stellen untersuchen. Werkzeug vor dem Einsatz auf Funktionstüchtigkeit prüfen.

HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG	INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU	Errichten von Mauern aus Zyklosteinen	S 34
ARBEITSBESCHREIBUNG	Ausstapeln von Zyklosteinen zum Errichten einer Fallstützmauer, Auffüllen der Mauerrückseite		
WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE	Lkw, Bagger, Radlader, Keile, Hebel.		
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b> <b>A</b> <b>B</b> <b>C</b> <b>D</b> sehr hoch      hoch          möglich      geringfügig		<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN</b> <b>GESETZESBESTIMMUNGEN</b> <b>D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>	
Versehentlicher Aufprall an Arbeitsmaschinen  Herabstürzendes Material  Überfahren  Staub und Fasern  Umkippen des Fahrzeugs  Ausgleiten, Abstürzen  Stoß, Aufprall, Quetschung  Lärm  Überfahren	A  A  B  C  B  B  B  C  B	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.  Unbefugten den Zugang, Aufenthalt und Passieren durch Hinweise und Absperrungen verwehren  Sofern erforderlich, akustische Warnsignale einsetzen  Der Einbau muß durch einen Verantwortlichen überwacht werden  Die befaßten Arbeiter dürfen sich nicht im Schwenkbereich des Auslegers aufhalten.  Die Manöver der Maschinen müssen von einem Bodenposten überwacht werden.  Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen  Während der Nachtstunden ist die Arbeitsstelle durch Lichtzeichen zu kennzeichnen.  Gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 20 Km/h  Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten.  Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.	

**ANMERKUNGEN**

Treibstoff vor Sonnenstrahlen geschützt aufbewahren. Werkzeug vor dem Einsatz auf Funktionstüchtigkeit prüfen.



<b>HAUPTBAUWERKE EISACKUNTERQUERUNG</b>	<b>INGENIEURSBAUTEN  STRASSENBAU</b>	<b>Errichten einer Schotte</b>	<b>S 35</b>
---	--	--------------------------------	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Einbau von Kleinfosten, Auffüllen mit Zementgemisch, Aushub zum Errichten eines Mauerkranzes, Positionieren des Bohrers, Perforation, Ziehen von Anschlüssen, Injektion und Vorspannen der Zugstäbe. Gegebenenfalls Aufbau eines Gerüstes.
<b>WERKZEUG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Bohrmaschine, Bagger, Radlader, Lkw, Kranwagen, Kompressor, Misch- und Injektionsanlage Kleinfosten, Zugstäbe, Elektrowerkzeug und gewöhnliches Werkzeug, Lagerbereich Spannmaschine.

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>				<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. und RUNDSCHREIBEN</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
sehr hoch	hoch	möglich	geringfügig	
Lärm			5	Persönliche Schutzausrüstung verwenden (Helm, Handschuhe, Schuhwerk einfach und schnell abstreifbar). Die persönliche Schutzausrüstung muß in gutem Zustand erhalten werden und ist zum persönlichen Gebrauch bestimmt. Sie muß reflektierend sein.
Scherschnitt, Klemmen			1	
Versehentliche Berührung mit Arbeitsmaschinen			4	Erdung vornehmen; sicherstellen, daß die Kabelisolierung keine schadhafte Stellen aufweisen (DPR 320/56, Art.49) (M.D. 19.05.1978, Art.74)
Lastenbeförderung von Hand			1	
Nebel			2	Arbeitern, die nicht mit den betreffenden Tätigkeiten befaßt sind, und Unbefugten ist der Zutritt zu verwehren; entsprechende Beschilderung anbringen.
Staub und Fasern			3	
Ausgleiten, Abstürzen			1	In Betrieb stehende Arbeitsmaschinen müssen mit optischen und akustischer Warnvorrichtungen ausgestattet sein und alle Manöver mit einem Warnposten am Boden ausführen
Herumwirbelndes Material			3	Vorschriftsmäßige Sicherungsgeschirre verwenden (547/55, Art.172)
Vibrationen			3	Haken mit Sicherungsvorrichtung verwenden (547/55, Art.172)
Allergene			2	
Umkippen der Arbeitsmaschine			2	Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen
Stahler und Spritzer			2	Stabilität des Krans prüfen, entsprechende Stabilisatoren verwenden und regelmäßig die Funktionstüchtigkeit überprüfen.
Überfahren			2	Arbeitern ist der Aufenthalt im Bereich der perforationen und Vorspannungen untersagt
Absturzgefahr			3	Die Injektionspumpe muß über die entsprechende Zulassung verfügen und mit Sicherheitsventil zum Schutz vor Überdruck ausgestattet sein
Herabstürzendes Material			3	Arbeitsstelle während der Nachtstunden mit Lichtzeichen kennzeichnen gebührende Verkehrszeichen und -einrichtungen anbringen. Geschwindigkeit 30 Km/h
				Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten. Treibstoff ist in hierfür zugelassenen Kanistern zu transportieren.

<b>ANMERKUNGEN</b>
Die Druckleitung darf niemals im Bereich der passierenden Fahrzeuge liegen. Kommt es zum Bruch der Anlage, kann heftige Staubeentwicklung entstehen. Die Gerüste müssen über die vorschriftsmäßige Zulassung verfügen und mit Brüstung und Feststellbohlen ausgestattet sein. Der Bediener des Bohres muß das Steuerpult so halten, daß er den Arbeitsbericht mit den in Bewegung stehenden Bohrstangen übersehen kann. Vor Beginn ist sicherzustellen, ob der Betriebsradius der Maschine mit dem geforderten Betriebsradius überstimmt. Jährliche Prüfung der Hubgeräte anordnen. Ordentliche Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen an den Anlagen vornehmen. Keine Eingriffe an Teilen vornehmen, die in Bewegung stehen. Erste-Hilfe-Kasten und funktionstüchtigen Feuerlöscher griffbereit halten. Gerüste müssen vorschriftsmäßig zugelassen und mit Brüstungen und Feststellvorrichtung ausgestattet sein. Für diese Tätigkeiten ist geeignetes und tüchtiges Personal einzusetzen. Die talseitige Arbeitsstelle und der Materialgerungsbereich müssen abgesperrt sein, in einem nicht steinlaggefährdetem Bereich errichtet werden; sofern Straßenraum besetzt wird, muß die Arbeitsstelle mit Verkehrszeichen,Leitschwellen,Leitkegeln, gesichert werden.
Den Bereich bei Bedarf beleuchten