



## Bearbeitungsstand

### Stato di elaborazione

Revision Revisione	Änderungen / Cambiamenti	Verantwortlicher Änderung Responsabile modifica	Datum Data
21	Abgabe für Ausschreibung / Emissione per Appalto	Frasnelli	30.01.2015
20	Überarbeitung infolge Dienstanweisung Nr. 1 vom 17.10.2014 / Revisione a seguito ODS n°1 del 17.10.14	Frasnelli	04.12.2014
11	Projektvervollständigung und Umsetzung der Verbesserungen aus dem Prüfverfahren / Completamento progetto e recepimento istruttoria	Frasnelli	09.10.2014
10	Endabgabe / Consegna Definitiva	Frasnelli	31.07.2014
00	Erstversion Prima Versione	Frasnelli	16.04.2014

<b>P 1 BEHILFSEINRICHTUNGEN ZUR BAUSTELLENRICHTUNG</b>
<b>P 2 ERRICHTEN VON BAUSTELLENUNTERKÜNFEN</b>
<b>P 3 MATERIALBESCHAFFUNG-UND LAGERUNG</b>
<b>P 4 MATERIALBEFÖRDERUNG</b>
<b>P 5 MATERIALHUB</b>
<b>P 6 ALLGEMEINER PERSONEN-UND GÜTERTRANSPORT</b>
<b>P 7 AUFBAU MOBILER GERÜSTE</b>
<b>P 8 BAUSTELLEN-ELEKTROANLAGE</b>
<b>P 9 TRANSFORMATORSTATION MS-NS</b>
<b>P 10 INSTALLATION EINES STROMERZEUGUNGSAGGREGATS</b>
<b>P 11 BETONIERANLAGE</b>
<b>P 12 ERDUNG/BLITZSCHUTZ</b>
<b>P 13 AUFBAU STATIONÄRER GERÜSTE</b>
<b>P 14 SCHNEIDEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHER</b>
<b>P 15 AUFFÜLLUNGEN</b>
<b>P 16 BODENSANIERUNG BIS IN 100 zm TIEFE AB GOK</b>
<b>P 17 BODENSANIERUNG MEHR ALS 100 zm TIEFE AB GOK</b>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>BEHELFEINRICHTUNGEN ZUR BAUSTELLENEINRICHTUNG</b>	<b>P</b>	<b>1</b>
--	--	--	----------	----------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Umzäunung der Baustelle, mit Holzelementen, Stahlpfählen und Baustahlmatten oder mit Stahlpanelen und Unterstützungspfählen, die in Stahlbetonfundamenten verankert sind.
----------------------------	---

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Preßlufthammer - Kompressor - Zuschlaghammer - Panele und Metallpfähle - Matten - Balken - Bretter - Kleinzeug. Elektrische Utensilien LKW mit Kran
--	--

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>
<b>1</b> niedrig	<b>2</b> nennenswert	<b>3</b> mittelstark	<b>4</b> erheblich	<b>5</b> hoch	

Lastenbeförderung von Hand	1	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.  Überprüfen der elektrischen Kabel und der Erdung  Überprüfen, ob unterirdische Stromleitungen vorhanden sind  Sprossenleitern müssen bei Gebrauch oben befestigt sein.  Soweit möglich die Bildung von Staubwolken vermeiden, indem die für die Baufahrzeuge eingerichteten Hauptverkehrswege benäht gehalten werden. Eigens dafür vorgesehene Staubschutzmaske verwenden.
Verletzungen beim Gebrauch des Zuschlaghammers	1	
Handverletzungen	2	
Abrutschen des Hammer vom Stiel	2	
Durchbrechen des Stiel	1	
Staub und Fasern	1	
Herabstürzendes Material	1	

**ANMERKUNGEN**

Das Material und die elektrischen Anlage müssen der CEI-Norm entsprechen

Vewendung von Kompressoren mit verminderter Lärmemission                      Verwendung von CEI konformen Geräten und Arbeitsmaschinen

Für jede Maschine muß in der Baustelle ein Anleitungsbuch (CEE konform) bereitstehen  
Eine Kopie wird immer dem Bedienungspersonal aus gehändigt.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>ERRICHTEN VON</b> <b>BAUSTELLENUNTERKÜNFEN</b>	<b>P</b>	<b>2</b>
--	--	--	----------	----------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	SANITÄR-/SOZIALDIENSTE UND BAUSTELLENBARACKEN-Errichtung von Baracken und Boxen, die als Büros, Umkleieräume, Toiletten, Ausspeisung usw. für die Baustelle dienen, mit vorgefertigten Moduleinheiten, die auf Betonrandsteine zu lagern sind.
----------------------------	--

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Autokran - LKW - normale Arbeitsgeräte - Metallpaneele - Gerüstbrücken - Bretter - usw.
--	---

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>	<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>										
<table border="0"> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>4</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>niedrig</td> <td>nennenswert</td> <td>mittelstark</td> <td>erheblich</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>							
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch							

Sturz des Arbeiters von der Arbeitsebene	<b>2</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.  Überprüfen der elektrischen Kabel und der Erdung.  Die Umkleieräume müssen beleuchtet und belüftet werden  Stabilität des Autokrans nachweisen, die entsprechenden Stabilisatoren verwenden und ihre Funktionfähigkeit periodisch kontrollieren  Abwasser in Faulgrube einleiten  Homologierte Gerüste auf Rollen verwenden.
Quetschung von Hand und Fuß durch herabstürzende metallische Gegenstände	<b>2</b>	
Abschürfungen und Muskelrisse	<b>2</b>	
Verletzungen und Schnitte an den Händen	<b>2</b>	
Lastenbeförderung von Hand	<b>1</b>	
Stöße, Schläge, Aufprall, Quetschungen	<b>1</b>	
Stromschlag	<b>3</b>	

**ANMERKUNGEN**

Die unterschiedlichen Räumlichkeiten müssen systematisch nach der Arbeitszeit geputzt werden.

Die Boxen erden und Beschädigungen durch Stromschläge und Blitzeinschlägen vermeiden.

Die Boxen laut Norm einrichten.

Die Vorsorge- und Ersthilfemittel vorsehen: Verbandkasten (auf Baustelle mit min. 5 Arbeiter).

Verwendung von CEI konformen Geräten und Arbeitsmaschinen.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>MATERIALBESCHAFFUNG-UND LAGERUNG</b>	<b>P 3</b>
--	--	---	------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Abladen und lagern von Baustoffen und vorgefertigten Elementen auf der Baustelle, mit einem Autokran.
----------------------------	---

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	LKW, Autokran, Anschlaggeräte aus Stahl oder Nylon, Normale Arbeitsgeräte
--	---

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>
1 niedrig	2 nennenswert	3 mittelstark	4 erheblich	5 hoch	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen			4		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.  Eintritt von Unbefugten mit Beschilderung und Absperrungen verhindern  Pflichtfluchtwege und entsprechende Beschilderung vorsehen. (Anlage IV, 81/2008)  Verrigelungen für Maschinen anbringen.  Die Funktionfähigkeit und die Tragfähigkeit der Anschlaggeräte und der Hacken überprüfen (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Haken mit Sicherheitssystem verwenden (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Bei Lagerung von vorgefertigten Elementen muß die Kippsicherheit gegeben sein, auch bei Witterung und mechanischen Einwirkungen (Circ.Min.n.13/82 (All. III) Art9)  Am Haken muß die max. Tragkraft angebracht werden. (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  <b>ACHTUNG!!!</b> <b>IM MINISTERIALDEKRET 13/82 (ANL. III°) NACHSCHLAGEN ENTHÄLT ANWEISUNGEN ZUR UNFALLVERHÜTUNG BEI PRODUKTION, BEFÖRDERUNG UND AUFBAU DER FERTIGTEILE AUS STAHLBETON UND FERTIGSTAHLBETON..</b>
Kopf-, Fuß-, und Handverletzungen			4		
Anreißen und Abreißen der Seile			4		
Unsymmetrischer Lastenzug			3		
Abhängen der Last			4		
Verletzungen an verschiedenen Körperteilen			2		
Herabstürzendes Material			5		
Absturzgefahr			4		
Lastenbeförderung von Hand			3		
Stoß, Aufprall, Quetschung			4		
Elektrokution			3		

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Während des Lagerungsvorgangs das Umkippen von Material verhindern.</p> <p>Vor der Lagerung die Festigkeit des Bodens beachten.</p> <p>Die Funktionsfähigkeit und den Zustand der Anschlaggeräte überprüfen.</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>MATERIALBEFÖRDERUNG</b>	<b>P 4</b>
<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Verwendung des Autokrans für alle Einsatzfälle auf der Baustelle		
<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Anschlaggeräte, Körbe, Hacken, Metallische Plattformen, Kippgreifen Greifen auf Räder, Faserkabel, Seile		
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>		<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>	
<b>1</b> niedrig	<b>2</b> nennenswert	<b>3</b> mittelstark	<b>4</b> erheblich
		<b>5</b> hoch	
Lärm			<b>2</b>
Elektrokution			<b>4</b>
Abhängen der Last			<b>4</b>
Personen oder Sachschaden			<b>1</b>
Mechanischer Schaden			<b>1</b>
Gehörschaden durch höher Lärmbelastung			<b>4</b>
Sturz der Bedienung und des Materials			<b>5</b>
Kippen des Autokrans			<b>5</b>
Zerfaserung der Seile			<b>4</b>
Schiacciamento degli arti inferiori e superiori			<b>4</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.  Körbe ohne Wandverglasung anwenden  Hacken mit Sicherheitssystem verwenden (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Direkte Anweisungen am den Kranfahrer  Akustische Signale bei Bedarf anwenden  Funktionsfähigkeit der Seile nachweisen (Trimestrale Anmerkungen in Journal). (Punkt 3-4, Anlage V, 81/2008)  <b>Konstante Instandhaltung durchführen.</b> (Anlage V e VI, 81/2008)  Auf den Lastzugmaschinen ist die max. Tragfähigkeit anzuschreiben. (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Mindestabstand zwischen Elektroden und elektrische Leitungen einhalten. (81/2008, Art.83)  Die Gabel darf bei Lastenzug nicht verwendet werden.  Die Arbeiter müssen während den Arbeiten, die die 85 dB Grenzen überschreiten, den Gehörschutz tragen.	

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Die Lastzuggeräte mit höherer Tragfähigkeit als 200 kg müssen einen jährlichen Nachweis unterzogen werden.          Der Antrag für die erste Überprüfung muß der ISPESL gestellt werden (die Dokumente müssen auf der Baustelle aufbewahrt werden)          Die Funktionsfähigkeit der Maschinen periodisch überprüfen, besonders die elektrischen Teile und Erdungen.          Die Maschinen und die elektrischen Geräte müssen Hinweise über Spannung, Stromart, konstruktiven Eigenschaften tragen.          Verwendung von CEI konformen Geräten und Arbeitsmaschinen.          Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen,          gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>MATERIALHUB</b>	<b>P</b>	<b>5</b>	
<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Autokran auf Rädern oder Raupen unterschiedlicher Tragfähigkeit, mit teleskop-hydraulischen Armen, mit oder ohne Verlängerungsarm. Seilwinde für Lastenzug von Maschinenteilen oder mechanischen Teilen oder von Fertigteilen.				
<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Diesel-Öl-Anschlaggeräte aus Stahl und/od. Textil -Rollen-Stahlseile (Litzen) Hacken - Normal Arbeitsgeräte				
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>		<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>			
1 niedrig	2 nennenswert	3 mittelstark	4 erheblich	5 hoch	
Lärm				3	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.  Stabilitätsnachweis des Geräts  Eintritt von Unbefugten mit Beschilderung und Absperrungen verhindern  Funktionsfähigkeit der Maschinen und Arbeitsgeräte überprüfen  Den Zustand von Seilen und Ketten überprüfen (Punkt 3 und 4, Anlage V, 81/2008)  Anschlaggerät der Lasten überprüfen  Bei starken Wind den Lastzug nicht verwenden  Nur als Lastenzug von Material verwenden  Abstand zu abgehangten Elektroleitungen einhalten (81/2008, Art.83)  Jährliche Überprüfung bei der S.E. (DM 12/9/59 e DM 23/12/82)  Wahrung der vorschriftsmäßigen Verfahren und Richtlinien der EU (MD 28/11/87 Nr.529)  Bei Arbeiten mit Lärmbelastung über 85 db Gehörschutz tragen
Unsymmetrische Lastaufteilung				4	
Stromschlag bei Berührung				5	
Unwillkürliche Berührung mit Geräten in Bewegung				5	
Materialsturz				4	
Quetschung der oberen und unteren Glieder				4	
Kippen des Fahrzeuges				5	
Stich, Schnitt, Abschürverletzungen				2	
Materialsturz				4	
Absturzgefahr				4	

<b>ANMERKUNGEN</b>	
Prüfprotokolle vier Jahre lang aufbewahren	Vorschriften der örtlichen Verkehrspolizei und StVO beachten.
Tragfähigkeit und entsprechende Diagramme berücksichtigen	Bei starken Wind Arbeit abbrechen
Autokran mit entsprechenden Stabilisatoren feststellen und darauf achten, daß er auf einer horizontalen Ebene steht.	
Tragfähigkeit der Rollen überprüfen (bedarf mindestens der doppelten Tragkraft)	
Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen	



Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>ALLGEMEINER PERSONEN- UND GÜTERTRANSPORT</b>	<b>P</b>	<b>6</b>	
<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Materialtransport auf LKW, Personentransport auf KL, LKW und PKW				
<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Diesel - Öl - Normale Arbeitsgeräte				
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>			<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>		
<b>1</b> niedrig	<b>2</b> nennenswert	<b>3</b> mittelstark	<b>4</b> erheblich	<b>5</b> hoch	
Lärm				<b>1</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.  Zugelassene Lasten einhalten  Beim Lastenzug Personen fernhalten  Während dem Transport die Last so tief wie möglich halten  Stabilität der Last vor Arbeitsbewegungen überprüfen  Nach den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung fahren  Das Gleichgewicht der Last auf Ladeflächen und Gabeln überprüfen  Motor bei Arbeitspausen abschalten.  Bei Handhabung von Paletten auf Handquetschungen und Stößen acht geben. Reparaturen dürfen nicht von ungefügten Personal durchgeführt werden. Schäden den Baustellenführer melden.  Personentransport nur zulassen, falls erlaubt.  Bei Arbeitsende Bremsen ziehen und Schlüssel ausziehen.  Bei Treibstofftransport homologierte Behälter verwenden.
Quetschung der oberen und unteren Glieder				<b>4</b>	
Kippen des Fahrzeuges				<b>5</b>	
Unwillkürliche Berührung mit Geräten in Bewegung				<b>4</b>	
Sturz des Transportguts				<b>4</b>	
Abgasstau in geschlossenem Raum				<b>4</b>	
Handhabung von Lasten				<b>3</b>	
Materialsturz				<b>4</b>	
Absturzgefahr				<b>3</b>	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Schutzvorrichtung der Fahrkabine überprüfen.
Fahrzeugdurchfahrtsstrecken bei Möglichkeit beschildern.
Jährliche Kontrolle der Spezialfahrzeuge durchführen.
Vorgehensweisen und Kontrollen der CEI Norm befolgen. (DM 529/87)
Prüfprotokolle zur Einsicht bereitstellen.
Personentransport im Greifer ist verboten.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>AUFBAU MOBILER GERÜSTE</b>	<b>P</b>	<b>7</b>
<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Vorbereitungen und Montage des Gerüst auf Rädern für Instandhaltungsarbeiten oder für normale Arbeitsvorgänge.			
<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Komponenten der Metallstruktur- Holzgerüste - Handleitern mit Einhakvorrichtung am Gerüst - Herkömmliches Werkzeug			
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>		<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>		
<b>1</b> niedrig	<b>2</b> nennenswert	<b>3</b> mittelstark	<b>4</b> erheblich	<b>5</b> hoch
Materialsturz und Gerätsturz			<b>4</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>Die Gerüstebenen über 2 m Höhe sind mit Brüstungen ausgerüstet. (Art. 126 und Punkt 1.7.3 Anlage IV, 81/2008)</p> <p>Überprüfen das jedes Rad nicht mehr als 800 kg Last abträgt. (bei Stahlrad, bei Gummirad&lt;250kg)</p> <p><b>Es verboten am Gerüst hinaufzuklettern.</b></p> <p>Es ist unterlassen Material zu lagern, das keinen Einsatz findet. (81/2008 Art.124)</p> <p>Überprüfen, das die vom Hersteller vorgeschriebene Höhe nicht überschritten wird.</p> <p><b>ACHTUNG</b></p> <p>Fall es für die Stabilität des mobilen Gerüsts Stabilisatoren bedarf ist das System nicht mehr mobil und unterliegt den Vorschriften für feste metallische Gerüste.</p> <p>Die Handleitern müssen die Merkmale laut Abschnitt II aus dem GVD.NR.81/2008, Art.132 aufweisen.</p>
Absturz			<b>5</b>	
Kopfverletzungen			<b>4</b>	
Kippen des Gerüst			<b>4</b>	
Stich-, Schnitt-, Abschürverletzungen			<b>5</b>	
Handhabung von Lasten			<b>4</b>	

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Die Räder müssen an beiden Seiten blockiert werden.</p> <p>Die Arbeitsebene muß fest am Gerüst verbunden sein. Min. alle zwei Arbeitsebenen (für aufstockbare Elemente).</p> <p>Die Rollebene muß eben sein.</p> <p>Die mobilen Gerüste unterliegen keine Genehmigung, falls sie auf Rädern sind und keine Stabilisatoren haben. Nur vom Hersteller abhängig.</p> <p>Verwendung von CEI konformen Geräten und Arbeitsmaschinen.</p> <p>Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen .</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>BAUSTELLEN- ELEKTROANLAGE</b>	<b>P</b>	<b>8</b>
--	--	--------------------------------------	----------	----------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Arbeiten bezüglich der elektrischen Anlage der Baustelle. Verteilen und Installation der Maschinen.
----------------------------	--

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Bagger - Preßlufthammer - Kompressoraggregat - mechanische Schaufel - LKW - Schalttafeln - Kabel - PVC - Rohre - Pickel - Schaufel - Kleinzeug.
--	---

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>
<b>1</b> niedrig	<b>2</b> nennenswert	<b>3</b> mittelstark	<b>4</b> erheblich	<b>5</b> hoch	
Lärm				<b>2</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.  Eintritt von Unbefugten mit Beschilderung und Absperrungen verhindern  Überprüfen des Sicherheitsventil am Kompressor. (Punkt 5.13.15, Anlage V, 81/2008)  Die Verwendung von Arbeitsgeräten laut GVD.NR.81/2008 zulassen (Anlage V e VI).  Erdungen durchführen. (81/2008 Anlage I, IV e V)  Die Teile die unter Spannung stehen sind mit Sicherheitsschalter abzuschirmen.  Nicht unter Spannung arbeiten und die persönliche isolierende Schutzausrüstung verwenden. (81/2008, Anlage VIII)  Die Anlage ist regelmäßig (einmal pro Jahr) einer Funktions- und Sicherheitsprüfung unterziehen  Der Projektant, das Unternehmen, der Abnahmeverantwortliche müssen die "Konformitätserklärung L8" laut dem Gesetz für Elektroinstallationen hinterlegen. (Dekret Nr. 37 von 22.01.2008)  Die Arbeiter müssen während den Arbeiten, die die 85 dB Grenzen überschreiten, den Gehörschutz tragen.
Elektroktion				<b>5</b>	
Verletzungen beim Gebrauch des Zuschlaghammers				<b>2</b>	
Vibrationen				<b>2</b>	
Versehentliches Berühren der Arbeitsmaschinen				<b>3</b>	
Kopf-, Fuß-, und Handverletzungen				<b>2</b>	
Abrutschen des Hammer vom Stiel				<b>2</b>	
Durchbrechen des Stiel				<b>1</b>	
Lastenbeförderung von Hand				<b>3</b>	
Sturz des Arbeiters von der Arbeitsebene				<b>3</b>	

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Die Erdung der Anlage verbinden.</p> <p>Während der Abbauphase sind die Versorgungsleitungen an der Abzweigung des Stromversorgers abzutrennen.</p> <p>Vor der Inbetriebnahme müssen die Überprüfung der Vorschriftgemäßheit und der Isolierungsgrad überprüft werden.</p> <p>Nach Inbetriebnahme: a) die Stromabsorption überprüfen; b) den Stromabfall überprüfen; c) die Justierung der Sicherheitgeräte überprüfen.</p> <p>Periodisch zu überprüfen sind: a) der Isolierwiderstand; b) die Funktionsfähigkeit der Sicherheitsvorrichtungen.</p> <p>Dies muß von ein Fachmann durchgeführt werden.</p> <p>Die Bescheinigung der technischen Prüfung und Konformität verlangen (Dekret nr.37 von 22.01.2008) .</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>TRANSFORMATORKABINE</b>  <b>MS/NS</b>	<b>P</b>	<b>9</b>
--	--	--	----------	----------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Bauarbeiten zur Einrichtung der Transformatorkabine MS-NS.
----------------------------	--

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Kranwagen (Raupe oder bereift) - Lkw - Geschirr - Tau. Besonders isolierte Ausrüstung. Herkömmliches Werkzeug
--	---

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>
1	2	3	4	5	
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch	

Elektroktion				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.  Das Baustellengelände mit geeigneter Einzäunung und/oder Absperrung abgrenzen  Anbringen der Spannungsventile oder gleichwertiger Vorrichtungen neben der Erdung des N-Leiters  Plan der Erdung aushängen, mit Angabe der Verbindungen und installierten Geräte  Verbindung an die exklusive Erdung vornehmen, mit vorschriftsmäßiger Abnahme und Bescheinigung durch einen Fachmann  Binnen 30 Tagen ab dem Tag, an dem die Erdungsanlage in Betrieb genommen wird, muss der Arbeitgeber die Konformitätserklärung an das ISPESL schicken (DPR 462 vom 22.10.2001)  Überprüfung Erdungsanlagen: alle zwei Jahre  Unbefügten Arbeitern den Zutritt verwehren  Arbeiten nach Genehmigung des E-Werkes aufnehmen. (ENEL oder ggf. andere)  Stabilität des Autokrans nachweisen, die entsprechenden Stabilisatoren verwenden und ihre Funktionfähigkeit periodisch kontrollieren.
Berührung mit arbeitender Maschine				4	
Kopf-, Fuß- und Handverletzungen				4	
Fehlstellung der Seile des Anschlaggeräts				3	
Mögliche Anreißen bzw. Reißen der Seile				3	
Unsymmetrischer Lastenzug				3	
Handhabung von Lasten				1	
Kippen des Fahrzeuges				2	

<b>ANMERKUNGEN</b>
Am Eingang der Station muß das Schild mit der Aufschrift "LEBENSGEFAHR" angebracht werden
Die Stationen müssen mit Zusatzbeleuchtung ausgestattet werden
Beim Abbau müssen die Leitungen vom Übergabepunkt des E-Werkes getrennt werden.
Die Schlüssel zur Station müssen vom Baustellenleiter aufbewahrt werden.
Alles erforderliche Zubehör bereitstellen: a- Feuerlöscher mit Trockenpulver; b- Isolierhocker oder -bühne ; c- dielektrische Handschuhe, usw.
Bitumenschicht (Breite 1,00 m ) am Boden vor der Station aufbringen.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>INSTALLATION EINES STROMERZEUGUNGS_ AGGREGATS</b>	<b>P</b> <b>10</b>	
<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Arbeiten bezüglich die Installierung eines diesel-elektrischen Generator Aggregats			
<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Autokran mit Reifen oder Raupen.      Geräte mit häufigen Gebrauch			
<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>		<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>		
<b>1</b> niedrig	<b>2</b> nennenswert	<b>3</b> mittelstark	<b>4</b> erheblich	
			<b>5</b> hoch	
Elektrokution			<b>5</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.  Eintritt für Unbefugte ist verboten  Es ist verboten Reparaturen und Einstellungen bei arbeitenden Maschinen bzw. Geräten durchzuführen. (Punkt 1.6.2 Anlage VI, 81/2008) Erdungen durchführen (81/2008 Anlage I, IV e V)  Stabilität des Autokrans nachweisen, die entsprechenden Stabilisatoren verwenden und ihre Funktionsfähigkeit periodisch kontrollieren.  Anmeldung der Installation am UTIF um Lizenz zu beantragen, auf- und Abladen des Treibstoffs und von G.A. mit einer Leistung höher als 25 kWA.  Masken verwenden. (Anlage VIII, 81/2008)  Vorkehrungen treffen, um Lärmbelastung und Erschütterungen zu dämmen  Haken mit Sicherheitssystem verwenden (Punkt 3, Anlage V, 81/2008)  Homologierte Treibstoffbehälter für den Transport verwenden.  Erste Hilfe Kasten immer in der Nähe
Berührung mit arbeitender Maschine			<b>5</b>	
Fehlstellung der Seile des Anschlaggeräts			<b>4</b>	
Mögliche Anreißen bzw. Reißen der Seile			<b>5</b>	
Unsymmetrischer Lastenzug			<b>4</b>	
Lärm			<b>3</b>	
Brand bei Treibstoffverlust			<b>4</b>	
Einatmung von Abgasen und Verdünnungsgasen			<b>5</b>	
Handhabung von Lasten			<b>3</b>	
Mineralische Öle und Erzeugnisse			<b>3</b>	
<b>ANMERKUNGEN</b>				
Bau eines Witterungsschutzes für den G.A.  Normale Instandhaltung, außerhalb der Arbeitszeit durchführen.  Pulverfeuerlöscher bereithalten. Sie müssen funktionstauglich sein und richtig abgestimmt sein.  Verwendung von CEI konformen Geräten und Arbeitsmaschinen.  Ruhezeit nach lokaler Vorschrift und nach Jahreszeit berücksichtigen. Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen				



Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>ERDUNG</b> <b>BLITZSCHUTZ</b>	<b>P</b>	<b>12</b>
--	--	-------------------------------------	----------	-----------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Installation der Erdungs- und Blitzschutzanlage
----------------------------	---

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Mechanischer Bagger, Radlader, Vorschlaghammer, Zange mit langem Griff - Herkömmliches Werkzeug Erder - PVC-Rohrleitungen - Kupferseil.
--	--

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>	<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHEIBEN</b>										
<table border="1"> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>4</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>niedrig</td> <td>nennenswert</td> <td>mittelstark</td> <td>erheblich</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>							
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch							

Lärm	<b>3</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.
Berührung mit arbeitender Maschine	<b>4</b>	
Verletzungen und Prellungen bei Einsatz des Abbruchhammers beim Einführen des Erders	<b>2</b>	Erdungen der Anlage verbinden, zwecks Potentialausgleich
Abrutschen des Hammer vom Stiel	<b>1</b>	Binnen 30 Tagen ab dem Tag, an dem die Erdungsanlage in Betrieb genommen wird, muss der Arbeitgeber die Konformitätserklärung an das ISPEL schicken (DPR 462 vom 22.10.2001)
Durchbrechen des Stiel	<b>1</b>	
Berühren oder Einatmen von Giststoffen	<b>2</b>	Überprüfung Erdungsanlagen: alle zwei Jahre
Elektrokution	<b>5</b>	Der Widerstandswert der Erdungsanlage darf nicht größer als 20 Ohm sein.
Handhabung von Lasten	<b>4</b>	Es ist verboten, Arbeiten an unter Spannung stehenden Elementen vorzunehmen, wenn diese größer als 25 V geerdet oder 50 Volt Gleichstrom ist
Materialsturz	<b>4</b>	
Stürze von oben	<b>4</b>	Die Arbeiter müssen während den Arbeiten, die die 85 dB Grenzen überschreiten, den Gehörschutz tragen.

<b>ANMERKUNGEN</b>
<p>Material, Einrichtungen und Elektro-Anlagen müssen entsprechend den CEI-Normen errichtet werden Ausrüstung und Maschine müssen den EU-Richtlinien entsprechen.</p> <p>Zu erden sind: : Hochspannungsanlagen und Niederspannungsanlagen in der Nähe großer Metallmassen.</p> <p>Elektrischer Widerstand ist:        a) ausgezeichnet in erdigen Böden ;        b) schlecht in steinigen, kiesigen u.ä Böden</p> <p>Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>AUFBAU STATIONÄRER GERÜSTE</b>	<b>P 13</b>
--	--	---------------------------------------	-------------

<b>ARBEITSBESCHREIBUNG</b>	Auf- und Zusammenbau von Gerüsten jeglicher Art, im Freien Vorbereiten der Auflagefläche, Verankerung des Gerüstes
----------------------------	---

<b>WERKZEUG; AUSRÜSTUNG; STOFFE UND BAUTEILE</b>	Komponenten der Metallstruktur - Holzbrücken - Handleitern mit Einhakvorrichtungen - Herkömmliches Werkzeug - Hubgeräte
--	--

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>	<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN GESETZESBESTIMMUNGEN D.P.R./M.D. UND RUNDSCHREIBEN</b>										
<table border="1"> <tr> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>4</b></td> <td><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>niedrig</td> <td>nennenswert</td> <td>mittelstark</td> <td>erheblich</td> <td>hoch</td> </tr> </table>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>							
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch							

Materialsturz und Gerätesturz	<b>4</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.  Gerüstebenen sind mit Brüstung und Fußleiste ausgerüstet  Es ist verboten, am Gerüst hinaufzuklettern  Material, das nicht gebraucht wird, darf nicht gelagert werden  Überprüfen, das die vom Hersteller vorgeschriebene Höhe nicht überschritten wird.  Die Handleitern müssen die Eigenschaften laut GvD 81/2008  Die Montage und das Abbauen müssen unter Aufsicht durchgeführt werden. Das Ende der Ständereisen muß min. 1,2m höher als die letzte Arbeitsebene liegen.
Absturz	<b>5</b>	
Kopfverletzungen	<b>3</b>	
Kipper des Gerüst	<b>5</b>	
Stich, Schnitt, Abschürverletzungen	<b>1</b>	
Handhabung von Lasten	<b>1</b>	
Stöße, Anpralle, Kompressionen	<b>2</b>	
Sturz des Arbeiters von der Arbeitsebene	<b>1</b>	
Scherschnitt, Klemmen	<b>1</b>	

**ANMERKUNGEN**

Die Arbeitsebene muß fest am Gerüst verbunden sein. Min. alle zwei Arbeitsebenen (für aufstockbare Elemente).

Die Arbeitsfläche muß eben liegen. Die Durchführung muß dem Ausführungprojekt entsprechen.  
Jede Änderung muß nach einem Tragsicherheitsnachweis durchgeführt werden.

Verwendung von CEI konformen Geräten und Arbeitsmaschinen.

Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen.,  
gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen



Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>SCHNEIDEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHER</b>	<b>P 14</b>
--	--	---	-------------

<b>BESCHREIBUNG DER ARBEIT</b>	Abholzen im Arbeitsbereich
--------------------------------	----------------------------

<b>ARBEITSMITTEL, GERÄTE, STOFFE</b>	Motorsäge, Mähmaschine, Freisschneidegerät
--------------------------------------	--

<b>HAUPT RISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITMASSNAHMEN</b>	<b>GESETZLICHE BESTIMMUNGEN</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. UND RUNDSCHREIBEN</b>	
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch		
Lärmbelastung				<b>5</b>	Aufenthalt Unbefugter durch Verbotesezeichen untersagen	
Scher- und Quetschverletzungen				<b>5</b>	Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhelm, Schutzhandschuhe Sicherheitsschuhe, einfach abstreifbar)	
Sturz aus der Höhe				<b>4</b>	Die persönliche Schutzausrüstung muss ordentlich gewartet werden und ist nicht übertragbar.	
Wurfgefährdung durch Gegenstände				<b>4</b>		
Vibrationen				<b>4</b>	Die Arbeiter müssen während der Arbeiten, bei denen der Grenzwert von 85dB überschritten wird, Gehörschutz tragen.	

<b>Anmerkungen</b>
<p>Bei Gewitter, Schlagregen oder schwerem Schneefall werden die Arbeiten unverzüglich eingestellt.</p> <p>Die Arbeitsorganisation darf keine Überschneidungen zwischen den Arbeitskräften schaffen. Insbesondere die mit dem Abholzen beschäftigten Arbeitskräfte müssen den vorgeschriebenen Sicherheitsabstand wahren.</p> <p>Für jede Maschine müssen die Wartungs- und Gebrauchsanleitungen an der Baustelle aufliegen, gemäß EU-Richtlinie (Maschinenbau); dem Steuermann ist eine Kopie auszuhändigen</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b> <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>AUFFÜLLUNGEN</b>	<b>P 15</b>
--	--	---------------------	-------------

<b>BESCHREIBUNG DER ARBEIT</b>	Maschinelle Auffüllungen
--------------------------------	--------------------------

<b>ARBEITMITTEL, GERÄTE, STOFFE</b>	Bagger, Radlader, Lkw, herkömmliches Werkzeug
-------------------------------------	---

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITMASSNAHMEN</b>	<b>GESETZLICHE BESTIMMUNGEN</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. UND RUNDSCHREIBEN</b>	
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch		

Berührung mit Werkzeug				<b>5</b>	Regelmäßig Zustand des Werkzeugs prüfen	
Überfahren				<b>4</b>	Sicherheitsabstand zu Arbeitsmaschinen in Bewegung halten	
Kippen der Fahrzeuge				<b>3</b>	Akustische oder optische Warnsignale und Sicherheitszeichen beachten	
Lärm				<b>2</b>	Maschinen dürfen den Absperrbereich nicht verlassen und sich dem Grubensaum nähern	
Staub				<b>4</b>	Bei Rangiermanövern im Rückwärtsgang muss der Fahrzeugführer durch Bodenpersonal unterstützt werden	
Absturz in den Aushub				<b>4</b>	Zweckmäßige PSA (Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Helm, Handschuhe, Gehörschutz) verwenden	

**BEMERKUNGEN**

Zugänge und Arbeitsbereiche sicher und zugänglich gestalten

Gebührend ausgestaltete und gekennzeichnete Transportwege einrichten, so dass die Fahrzeuge nicht zu nah an die Baugrube und die Mitarbeiter gelangen.

Es ist verboten, sich den Maschinen in Bewegung zu nähern.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>BODENSANIERUNG BIS IN 100 cm</b> <b>TIEFE AB GOK</b>	<b>P 16</b>
--	--	--	-------------

<b>BESCHREIBUNG DER ARBEIT</b>	Suche nach Metallmassen, Minen und/oder anderem Kriegsgerät bis in 100 cm Tiefe ab GOK bis in 100 cm Tiefe ab GOK
--------------------------------	---

<b>ARBEITMITTEL, GERÄTE, STOFFE</b>	Bagger, Radlader, Lkw, herkömmliches Werkzeug
-------------------------------------	---

<b>HAUPT RISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITMASSNAHMEN</b>	<b>GESETZLICHE BESTIMMUNGEN</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. UND RUNDSCHREIBEN</b>	
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch		

Sturzgefahr auf unwegsamem Gelände				<b>B</b>	Flächen und Ränder auf der Baustelle kennzeichnen	
Schlechte Körperhaltung				<b>C</b>	Arbeits- und Durchgangsbereiche reinigen sowie bei Bedarf einebnen	
Durch die Arbeit mit verschiedenen Geräten und Werkzeug verursachte Schnitt- und Quetschverletzungen				<b>B</b>	Die Baustelle zweckmäßig erschließen	
					Arbeiten mit Geräteeinsatz in korrekter Körperhaltung durchführen	
					Zweckmäßige PSA (Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Helm, Handschuhe) verwenden	

**BEMERKUNGEN**

Der Arbeitsbereich ist vor Tätigkeitsbeginn in Felder einzuteilen, die nicht größer als 50 x 50 m sein dürfen.

Diese Felder sind ihrerseits in Bahnen (Höchstbreite: je 80 cm) zu unterteilen. Die Bahnen sind gut sichtbar zu kennzeichnen.

Der Sicherheitsabstand zwischen jedem Trupp und jeder Arbeitskraft beträgt mindestens 50 m. Es ist streng verboten, auf zwei angrenzenden Feldern zu arbeiten

Jedes Suchgerät ist die gesamte Ausführungsdauer lang in einwandfreiem Zustand zu halten und vorschriftsmäßig zu überprüfen.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>INGENIEURSBAUTEN</b>  <b>PROVISORISCHE ARBEITEN</b>	<b>BODENSANIERUNG MEHR ALS 100 zm TIEFE AB GOK</b>	<b>P</b>	<b>17</b>
--	--	--	----------	-----------

<b>BESCHREIBUNG DER ARBEIT</b>	Die Bodensanierung erfolgt durch die Suche nach Metallmassen, Minen und/oder anderem Kriegsgerät bis in 100 cm Tiefe ab Geländeoberkante
--------------------------------	--

<b>ARBEITMITTEL, GERÄTE, STOFFE</b>	Bagger, Radlader, Lkw, herkömmliches Werkzeug
---	---

<b>HAUPTTRISIKEN UND DEREN BEWERTUNG</b>					<b>SICHERHEITMASSNAHMEN</b>	<b>GESETZLICHE BESTIMMUNGEN</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. UND</b>	<b>RUNDSCHREIBEN</b>
niedrig	nennenswert	mittelstark	erheblich	hoch		

Sturzgefahr auf unwegsamem Gelände				<b>B</b>	Flächen und Ränder auf der Baustelle kennzeichnen	
Mikroklima				<b>C</b>	Arbeits- und Durchgangsbereiche reinigen sowie bei Bedarf einebnen	
Durch die Arbeit mit verschiedenen Geräten und Werkzeug verursachte Schnitt- und Quetschverletzungen				<b>B</b>	Die Baustelle zweckmäßig erschließen	
Berührung mit elektrischen Freileitungen				<b>A</b>	Sicherheitsabstand (5 m) von Freileitungen oder mit dem Stromversorger vereinbarte Alternativmaßnahmen (Strom abschalten, Isolierung usw.)	
Das Fahrzeug überschlägt sich				<b>B</b>	Bei Rangiermanövern im Rückwärtsgang muss der Fahrzeugführer durch Bodenpersonal unterstützt werden	
Die Arbeitskraft wird eingeklemmt				<b>A</b>	Gehörschutz verwenden	
Lärm				<b>C</b>	Führungen, Schrauben, Rollen, Rohre und Anschlüsse häufig überprüfen	
Durch die Maschine verursachte Vibrationen				<b>C</b>	Zweckmäßige PSA (Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe, Helm, Handschuhe, Gehörschutz) verwenden	

<b>BEMERKUNGEN</b>
Die Bohrungen dürfen ausschließlich an Stellen erfolgen, an denen die Bodensanierung an der Oberfläche abgeschlossen ist.
Die am Bohrer eingesetzte Arbeitskraft muss verhindern, dass sich Unbefugte dem Gerät nähern.
Die Bohrtiefe ist während der Ausführung sorgfältig zu überprüfen, um die Plankote nicht zu überschreiten.

<b>P 1 ESECUZIONE DI RECINZIONE DI CANTIERE</b>
<b>P 2 ESECUZIONE DI BARACCAMENTI DI CANTIERE</b>
<b>P 3 APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO MATERIALI</b>
<b>P 4 MOVIMENTI DI MATERIALI</b>
<b>P 5 SOLLEVAMENTO MATERIALI</b>
<b>P 6 TRASPORTI IN GENERE DI PERSONE E COSE</b>
<b>P 7 ALLESTIMENTO DI PONTEGGI MOBILI</b>
<b>P 8 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE</b>
<b>P 9 CABINA DI TRASFORMAZIONE MT-BT</b>
<b>P 10 INSTALLAZIONE DI GRUPPO ELETTROGENO</b>
<b>P 11 CENTRALE DI BETONAGGIO</b>
<b>P 12 IMPIANTO MESSA A TERRA SCARICHE ATMOSFERICHE</b>
<b>P 13 ESECUZIONE DI PONTEGGI FISSI</b>
<b>P 14 TAGLIO ALBERI E CESPUGLI</b>
<b>P 15 RINTERRI</b>
<b>P 16 BONIFICA SUPERFICIALE</b>
<b>P 17 BONIFICA PROFONDA</b>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>ESECUZIONE DI</b> <b>RECINZIONE DI CANTIERE</b>	<b>P</b> <b>1</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Opere relative alla installazione della recinzione di cantiere, con elementi in legno, paletti in ferro e rete metallica o con pannelli in acciaio e paletti di sostegno, ancorati con plinti in Cls.		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Martello demolitore-Compressore-Mazza-Piccone-Pannelli e paletti metallici-Rete-Travi tavole-Materiale minuto.    Utensili elettrici-Autocarro con gru		
<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>		
Movimentazione manuale carichi			1
Lesioni e contusioni per l'uso della mazza.			1
Punture e lacerazione mani.			2
Sfilamento della mazza.			2
Rottura del manico			1
Polveri e fibre			1
Caduta materiale			1
		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	
		Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra.	
		Verificare la presenza di condotte elettriche interrato	
		Durante l'uso le scale a mano devono essere vincolate in alto.	
		Impedire per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la principale viabilità predisposta per i mezzi di cantiere. Fare uso di apposita mascherina	

<b>NOTE</b>	
I materiali e gli impianti elettrici devono essere a norma CEI	
Usare compressori silenziati.	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.	

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>ESECUZIONE DI</b> <b>BARACCAMENTI DI CANTIERE</b>	<b>P</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI E BARACCHE-Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici, servizio mensa,ecc. di cantiere, con unità modulari prfabbricati da poggiare su cordoli in calcestruzzo.			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autogrù - Camion - Attrezzi di uso normale - Pannelli metallici - Ponti - Tavole - ecc.			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>		
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante	<b>5</b> alto
Caduta dell'operatore dal piano di lavoro				<b>2</b>
Schiacciamento di piedi e mani per caduta dei componenti metallici				<b>2</b>
Abrasioni e strappi muscolari.				<b>2</b>
Lesioni e tagli alle mani				<b>2</b>
Movimentazione manuale carichi				<b>1</b>
Urti, colpi, impatti compressioni				<b>1</b>
Elettrici				<b>3</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 Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra. Provvedere ad illuminare ed aerare spogliatoi e refettori. Verificare la stabilità dell'autogrù, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza Collegare lo scarico dei liquami alla fossa settica. Fare uso di un trabattello omologato		

<b>NOTE</b>
Effettuare una sistematica pulizia dei vari ambienti fuori orario di lavoro.
Collegare a terra i box ed evitare le correnti di passo e i danni da scariche atmosferiche.
Corredare i box degli accessori richiesti dalle norme
Allestire i mezzi di pronto soccorso e di profilassi : cassetta di medicazione (nei cantieri con almeno cinque operai).
Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO MATERIALI</b>	<b>P 3</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Scarico e stoccaggio di materiali e elementi prefabbricati in cantiere con l'uso di autogrù.		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Camion - Autogrù - Brache in acciaio o in nylon - Attrezzi di uso comune.		
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante
<b>5</b> alto			
Contatto accidentale con macchine operatrici.	<b>4</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
Offesa al capo, ai piedi e alle mani.	<b>4</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
tranciatura e sfilacciamento delle funi	<b>4</b>	Tenere lontane le persone non addette con segnalazioni o transenne.	
Sbilanciamento del carico durante la messa in tiro.	<b>3</b>	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni. (allegato IV, 81/2008)	
Sganciamento del carico	<b>4</b>	Applicare alle macchine barriere e diaframmi di segregazione.	
Contusioni a varie parti del corpo.	<b>2</b>	Controllare imbragature, l'efficienza delle braghe e la portata del gancio (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Caduta materiale	<b>5</b>	Adottare ganci con il dispositivo di sicurezza (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Cadute dall'alto	<b>4</b>	Lo stoccaggio dei prefabbricati deve garantire la stabilità al ribaltamento anche rispetto agli agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. (Circ.Min.n.13/82 (All. III) art.9)	
Movimentazione manuale carichi	<b>3</b>	Il gancio deve portare impressa la portata max. (punto 3, allegato V, 81/2008)	
Urti, impatti, compressioni	<b>4</b>	ATTENZIONE !!! E' NECESSARIO CONSULTARE LA CIRC. MIN. 13/82 (ALL. III°) PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI NELLA PRODUZIONE, TRASPORTO E MONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A. E C.A.P..	
Elettrici	<b>3</b>		

<b>NOTE</b>
Durante le fasi di stoccaggio fare in modo di evitare il rovesciamento del materiale stoccato.
Verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio.
Verificare l'efficienza e l'integrità delle brache.



Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>MOVIMENTI DI MATERIALI</b>	<b>P</b>	<b>4</b>	
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Utilizzo di autogrù per tutte le evenienze del cantiere				
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Braghe, cestoni, ganci - Secchione - Piattaforme metalliche - Benna ribaltabile - Benna su ruote - Corde di fibra - funi.				
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>		<b>MISURE DI SICUREZZA</b> <b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>			
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante	<b>5</b> alto	
<b>NORME DI LEGGE</b>					
Rumore				<b>2</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)
Elettrocuzione.				<b>4</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità
Sganciamento del carico.				<b>4</b>	Usare cestoni con pareti non finestrate.
Danno a cose o persone				<b>1</b>	Adottare ganci con dispositivi di sicurezza.
Guasti meccanici.				<b>1</b>	(punto 3, allegato V, 81/2008)
Offesa all'organo dell'udito per rumori assordanti.				<b>4</b>	Dare informazioni al gruista mediante segnalazioni dirette.
Caduta dell'operatore e del materiale.				<b>5</b>	Usare segnalazioni acustiche quando necessario.
Ribaltamento dell'autogrù.				<b>5</b>	
Sfilacciamento delle funi.				<b>4</b>	Verificare l'efficienza delle funi (annotazioni trimestrali su libretto). (punto 3-4, allegato V, 81/2008)
Schiacciamento degli arti inferiori e superiori				<b>4</b>	<b>Provvedere a costante manutenzione.</b> (allegato V e VI, 81/2008)  Sui mezzi di sollevamento indicare la portata massima ammissibile. (punto 3, allegato V, 81/2008)  Rispettare la distanza minima da elettrodotti e linee elettriche (m 5). (81/2008, art.83)  L'uso della forza per il sollevamento non è ammesso.  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db

#### NOTE

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a kg 200 devono essere sottoposti a verifica annualmente.  
La richiesta di prima verifica dell'autogrù va inoltrata all'ISPESL (conservarne documentazione in cantiere).  
Verificare periodicamente l'efficienza delle macchine, specie le parti elettriche ed il loro collegamento a terra.  
Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, del tipo di corrente e delle caratteristiche costruttive  
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.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>SOLLEVAMENTO MATERIALI</b>	<b>P</b>	<b>5</b>																																																																																											
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Autogrù su ruote gommate o cingolate di diversa portata, con bracci telescopici idraulici e azionamento a scoppio, con o senza falcone di prolunga. Argani a motore per sollevamento parti di macchinario o elementi meccanici o prefabbricati.																																																																																														
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Gasolio - Olio lubrificante - Brache di acciaio e/o in fibra tessile - Carrucole - Funi di acciaio (trefoli) - ganci . Attrezzi di normale uso.																																																																																														
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>																																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">1</th> <th style="width: 10%;">2</th> <th style="width: 10%;">3</th> <th style="width: 10%;">4</th> <th style="width: 10%;">5</th> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> <tr> <td>basso</td> <td>significativo</td> <td>medio</td> <td>rilevante</td> <td>alto</td> <td><b>MISURE DI SICUREZZA</b></td> <td><b>NORME DI LEGGE</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td><b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rumore</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td colspan="2">Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)</td> </tr> <tr> <td>Sbilanciamento del carico</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td colspan="2">I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità</td> </tr> <tr> <td>Elettrocuzione per interferenza</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td colspan="2">Verificare la stabilità del mezzo.</td> </tr> <tr> <td>Contatto accidentale con organi in movimento.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td colspan="2">Allontanare i non addetti ai lavori con segnalazioni e transenne.</td> </tr> <tr> <td>Caduta dall'alto di materiali.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td colspan="2">Verificare l'efficienza dei mezzi e degli attrezzi di lavoro.</td> </tr> <tr> <td>Schiacciamento degli arti o di altre parti del corpo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Ribaltamento del mezzo</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td colspan="2">Verificare trimestralmente l'efficienza di funi e catene. (punto 3-4, allegato V, 81/2008)</td> </tr> <tr> <td>Punture tagli abrasioni</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td colspan="2">Controllare l'imbragatura dei carichi.</td> </tr> <tr> <td>Caduta materiale</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Cadute dall'alto</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td colspan="2">Impedire l'uso in presenza di forte vento.  Limitare l'uso al solo sollevamento dei materiali.  Rispettare la distanza dalle linee elettriche aeree. (81/2008, art.83)  Richiedere verifica annuale alla ASL. (DM 12/9/59 e DM 23/12/82)  Osservanza procedure e controlli delle direttive CEE. (DM 28/11/87 n.529)  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db</td> </tr> </tbody> </table>					1	2	3	4	5			basso	significativo	medio	rilevante	alto	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>						<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>		Rumore				<b>3</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)		Sbilanciamento del carico				<b>4</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità		Elettrocuzione per interferenza				<b>5</b>	Verificare la stabilità del mezzo.		Contatto accidentale con organi in movimento.				<b>5</b>	Allontanare i non addetti ai lavori con segnalazioni e transenne.		Caduta dall'alto di materiali.				<b>4</b>	Verificare l'efficienza dei mezzi e degli attrezzi di lavoro.		Schiacciamento degli arti o di altre parti del corpo				<b>4</b>			Ribaltamento del mezzo				<b>5</b>	Verificare trimestralmente l'efficienza di funi e catene. (punto 3-4, allegato V, 81/2008)		Punture tagli abrasioni				<b>2</b>	Controllare l'imbragatura dei carichi.		Caduta materiale				<b>4</b>			Cadute dall'alto				<b>4</b>	Impedire l'uso in presenza di forte vento.  Limitare l'uso al solo sollevamento dei materiali.  Rispettare la distanza dalle linee elettriche aeree. (81/2008, art.83)  Richiedere verifica annuale alla ASL. (DM 12/9/59 e DM 23/12/82)  Osservanza procedure e controlli delle direttive CEE. (DM 28/11/87 n.529)  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db	
1	2	3	4	5																																																																																											
basso	significativo	medio	rilevante	alto	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>																																																																																									
					<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>																																																																																										
Rumore				<b>3</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)																																																																																										
Sbilanciamento del carico				<b>4</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità																																																																																										
Elettrocuzione per interferenza				<b>5</b>	Verificare la stabilità del mezzo.																																																																																										
Contatto accidentale con organi in movimento.				<b>5</b>	Allontanare i non addetti ai lavori con segnalazioni e transenne.																																																																																										
Caduta dall'alto di materiali.				<b>4</b>	Verificare l'efficienza dei mezzi e degli attrezzi di lavoro.																																																																																										
Schiacciamento degli arti o di altre parti del corpo				<b>4</b>																																																																																											
Ribaltamento del mezzo				<b>5</b>	Verificare trimestralmente l'efficienza di funi e catene. (punto 3-4, allegato V, 81/2008)																																																																																										
Punture tagli abrasioni				<b>2</b>	Controllare l'imbragatura dei carichi.																																																																																										
Caduta materiale				<b>4</b>																																																																																											
Cadute dall'alto				<b>4</b>	Impedire l'uso in presenza di forte vento.  Limitare l'uso al solo sollevamento dei materiali.  Rispettare la distanza dalle linee elettriche aeree. (81/2008, art.83)  Richiedere verifica annuale alla ASL. (DM 12/9/59 e DM 23/12/82)  Osservanza procedure e controlli delle direttive CEE. (DM 28/11/87 n.529)  Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db																																																																																										
<b>NOTE</b>																																																																																															
<p>Conservare i verbali di verifica per quattro anni. Osservare regolamento di polizia locale e traffico stradale.</p> <p>Rispettare portate e diagrammi relativi. In caso di vento forte sospendere le lavorazioni</p> <p>Stabilizzare l'autogrù con gli appositi stabilizzatori verificando che sia installata su un piano di lavoro perfettamente orizzontale.</p> <p>Verificare la portata delle carrucole (deve rispondere almeno al doppio del carico da sollevare).</p> <p>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.</p>																																																																																															

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>TRASPORTI IN GENERE DI PERSONE E COSE</b>	<b>P 6</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Trasporto materiali su camion, trasporto persone su camionette e auto.		
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Gasolio - Olio lubrificante - Attrezzi di uso normale.		
<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	
Rumore			<b>1</b>
Schiacciamento degli arti superiori e inferiori.			<b>4</b>
Ribaltamento del veicolo.			<b>5</b>
Contatto accidentale con le macchine			<b>4</b>
Rovina dei carichi trasportati.			<b>4</b>
Accumulo gas di scarico in ambiente chiuso.			<b>4</b>
Movimentazione manuale carichi			<b>3</b>
Caduta materiale			<b>4</b>
Cadute dall'alto			<b>3</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  Rispettare i carichi consentiti.  Allontanare le persone durante le operazioni di sollevamento.  Durante il trasporto tenere il carico il più basso possibile. Controllare la stabilità del carico prima di effettuare movimenti Condurre i mezzi secondo le disposizioni del codice della strada. Verificare l'equilibratura del carico nei pianali e sulle forche.  E' consigliabile spegnere il motore anche per brevi soste.  Nello spostamento di pallet evitare urti e schiacciamento delle mani.  Impedire che le riparazioni vengano effettuate dai non addetti  Segnalare al capocantiere eventuali guasti.  Impedire il trasporto di persone, a meno che sia previsto il secondo posto a sedere.  A fine lavoro bloccare il freno ed estrarre le chiavi.  Nei trasporti di carburante usare taniche omologate.	

<b>NOTE</b>
<p>Verificare la protezione del posto di manovra.</p> <p>Segnalare, ove possibile, i percorsi dei mezzi.</p> <p>Richiedere verifiche annuali dei mezzi speciali</p> <p>Osservanza procedure e controlli delle direttive CEE. (DM 529/87)</p> <p>Tenere a disposizione degli Ispettori i verbali di verifica.</p> <p>Vietare il trasporto di persone sulla benna della pala caricatrice.</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>ALLESTIMENTO DI PONTEGGI MOBILI</b>	<b>P</b>	<b>7</b>		
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Allestimento e montaggio di ponteggi mobili su ruote (trabattelli) da usare in caso di lavori di manutenzione o per normali lavori da eseguire in interno.					
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Elementi componenti la struttura metallica - Ponti in legno - Scala a mano con sistema di aggancio al trabattello - Attrezzi di normale uso.					
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>						
1	2	3	4	5	<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
basso	significativo	medio	rilevante	alto	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
Caduta di attrezzature e di materiale vario				4	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
Caduta di persone.				5	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
Contusioni e ferite alla testa.				4	I piani di servizio del trabattello dovranno essere provvisti di parapetto normale, se maggiori a m. 2,00 di altezza.	
Ribaltamento del trabattello.				4	(Art. 126 e punto 1.7.3 allegato IV, 81/2008)	
Accidentale contatto con parti elettriche				5	Verificare che su ciascuna ruota non scarichino pesi superiori a kg. 800, in caso di ruote di ferro, e kg. 250 se di gomma.	
Movimentazione manuale carichi				4	<p><b>Per l'accesso agli impalcati deve essere vietato l'arrampicamento.</b></p> <p>Impedire che sui piani di servizio si depositino materiali oltre quelli di momentaneo consumo. (81/2008 art.124)</p> <p>Verificare che non vengano usati per altezze superiori a quelle definite dal costruttore.</p> <p><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Se per assicurare la stabilità del ponte a torre su ruote è necessario usare gli stabilizzatori, il trabattello viene a perdere il carattere di ponte mobile, per cui dovrà sottostare agli obblighi previsti per i ponteggi metallici fissi.</p> <p>Le scale a mano devono avere i requisiti dettati dalla sezione II del Art. 132 del 81/2008</p>	

#### NOTE

Le ruote dovranno essere bloccate saldamente da ambo i lati.

Il ponte va ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni due piani (per elementi sovrapponibili).

Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato.

I trabattelli non sono soggetti ad autorizzazione se operanti su ruote e senza stabilizzatori, se previsto dal costruttore.

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.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE</b>	<b>P</b>	<b>8</b>
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Opere relative alla costruzione dell'impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e installazione delle macchine.			
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Escavatore - Martello demolitore - Compressore - Pala meccanica - Camion - Quadri elettrici - Cavi - Tubazioni in PVC - Piccone - Pala - Materiale minuto.			
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>				
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante	<b>5</b> alto
<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>				
<b>NORME DI LEGGE</b>				
Rumore.				<b>2</b>
Elettrocuzione				<b>5</b>
Lesioni e contusioni per l'uso della mazza				<b>2</b>
Vibrazione.				<b>2</b>
Contatto con macchine operatrici.				<b>3</b>
Offesa al capo, alle mani e ai piedi.				<b>2</b>
Sfilamento della mazza				<b>2</b>
Rottura del manico.				<b>1</b>
Movimentazione manuale carichi				<b>3</b>
Scivolamento, cadute di livello				<b>3</b>
<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</p> <p>Vietare l'avvicinamento, delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne.</p> <p>Verifica della valvola di sicurezza del compressore. (punto 5.13.15, allegato V, 81/2008)</p> <p>Consentire l'uso di utensili con caratteristiche rispondenti al D.Lgs. 81/2008, allegato V e VI.</p> <p>Eseguire i collegamenti elettrici di terra. (81/2008 allegato I, IV e V)</p> <p>Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza</p> <p>Lavorare senza tensione, facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti. (81/2008, allegato VIII)</p> <p>Periodicamente (almeno una volta all'anno) sottoporre l'impianto a verifica di funzionamento e delle condizioni di sicurezza.</p> <p>Il progettista, la ditta esecutrice ed il collaudatore dovranno rilasciare "DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' L8" alle leggi dell'impianto elettrico in ogni sua parte. (Decreto n.37 del 22.01.2008)</p> <p>Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db</p>				

<b>NOTE</b>
<p>Interconnettere le terre dell'impianto.</p> <p>Durante le fasi di smontaggio, sezionare le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'ente fornitore.</p> <p>Prima della messa in esercizio : accertare l'osservanza di tutte le prescrizioni ;accertare il grado di isolamento con misurazioni</p> <p>Dopo la messa in esercizio : a) controllare le correnti assorbite ; b) controllare le cadute di tensione ; c) controllare la taratura dei dispositivi di protezione</p> <p>Periodicamente controllare : a) la resistenza di isolamento ; b) l'efficienza dei dispositivi di protezione, di sicurezza e di controllo da parte di un tecnico</p> <p>Richiedere certificazione tecnica di verifica (Decreto n.37 del 22.01.2008)</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>CABINA DI TRASFORMAZIONE</b> MT/BT	<b>P</b>	<b>9</b>
--	---	--	----------	----------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Opere relative all'installazione di cabina per la trasformazione dell'energia MT-BT.
-------------------------------	--

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autogrù gommata o cingolata - Camion - Brache - Funi. Attrezzatura dotata di particolare isolamento. Attrezzi di uso corrente.
-----------------------------------	--

<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>					<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
1	2	3	4	5	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
				5	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
				4	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
				4	Delimitare l'area di cantiere con idonea recinzione e/o sbarramento	
				3	Applicazione di valvole di tensione o altri dispositivi equivalenti oltre al collegamento a terra del neutro.	
				3	Esporre schema dell'impianto di terra con indicazioni delle connessioni e delle apparecchiature installate.	
				1	Effettuare il collegamento all'impianto di terra esclusivo, regolarmente collaudato e certificato da tecnico qualificato.	
				2	Entro 30 gg dalla messa in esercizio dell'impianto di terra, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL (DPR 462 del 22.10.2001)	
					Verifica impianti di terra: biennale	
					Vietare l'accesso a persone non qualificate.	
					Procedere ai lavori dietro benestare dell'ente erogatore. (ENEL o altri eventuali)	
					Verificare la stabilità dell'autogrù, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza	

<b>NOTE</b>
All'ingresso delle cabine deve essere posta la targa: "PERICOLO DI MORTE".
Le cabine devono essere munite di illuminazione sussidiaria.
Durante le fasi di smontaggio, sezionare le linee di alimentazione dal punto di allacciamento dell'Ente fornitore.
Le chiavi delle cabine devono essere custodite dal capo cantiere.
Corredare di tutti gli accessori : a- estintori a polvere secca ; b- sgabello o pedana di isolamento ; c- guanti dielettrici, ecc.
Provvedere alla sistemazione di una fascia di bitume (larga m 1,00) sul pavimento esterno alla cabina.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>INSTALLAZIONE DI GRUPPO ELETTROGENO</b>	<b>P 10</b>
--	---	--	-------------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Opere relative all'installazione di gruppo elettrogeno alimentato a gasolio (fino a 100 kw).
-------------------------------	--

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autogrù gommata o cingolata.                      Attrezzi di uso corrente.
-----------------------------------	---

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		
				5	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
				5	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
				4	Tenere lontane le persone non addette ai lavori.	
				5	E' vietato compiere su organi in moto riparazioni o registrazioni. (punto 1.6.2 allegato VI, 81/2008)	
				4	Eseguire i collegamenti elettrici di terra. (81/2008 allegato I, IV e V)	
				4	Verificare la stabilità dell'autogrù, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza	
				5	Denuncia dell'installazione all'UTIF per richiesta di licenza, carico e scarico di carburante e di G.E. di potenza maggiore a 25 KwA.	
				3	Fare uso di mascherine. (allegato VIII, 81/2008)	
				3	Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni.	
				3	Adottare ganci con il dispositivo di sicurezza (punto 3, allegato V, 81/2008)	
				3	Nei trasporti di carburante usare taniche omologate.	
				3	Cassetta di pronto soccorso nelle vicinanze	

NOTE	
Costruire un baraccamento di protezione del G.E. dalle intemperie.	
Effettuare la normale manutenzione fuori dell'orario di lavoro.	Tenere a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati.
Tenere a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati.	Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.
Osservare le ore di silenzio a seconda delle stagioni e delle disposizioni locali	
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.	

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>CENTRALE DI BETONAGGIO</b>	<b>P 11</b>
--	---	-------------------------------	-------------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Installazione di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniere a bicchiere o di altre macchine per le normali lavorazioni di cantiere. (Molazze - Tagliaferri - Piegaferrì - Seghe circolari - ecc.)				
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Autogrù gommata o cingolata - Energia elettrica FM. Piastrè - Bulloni - Chiavi a croce. Attrezzi di normale uso.				
<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>			<b>MISURE DI SICUREZZA D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>		
<b>1</b> basso	<b>2</b> significativo	<b>3</b> medio	<b>4</b> rilevante	<b>5</b> alto	<b>NORME DI LEGGE</b>
Electrici				<b>3</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)
Contatto accidentale con le macchine				<b>5</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità
Urti, impatti, compressioni				<b>3</b>	Delimitare l'area di cantiere con idonea recinzione e/o sbarramento
Sbilanciamento dei carichi				<b>3</b>	Vietare di eseguire lavori su parti in tensione.
Cesoiaménto, stritolamento				<b>5</b>	Eseguire i collegamenti elettrici di terra.
Caduta materiale				<b>4</b>	Tutti gli apparecchi saranno muniti di interruttore onnipolare.
Cadute dall'alto				<b>3</b>	Controllare l'imbragatura dei carichi.
Polveri e fibre				<b>3</b>	Allestire impalcato protettivo sul banco di lavorazione del ferro e sulle macchine, cesoia e piegaferrì.
Scariche atmosferiche				<b>2</b>	Predisporre rete di protezione alla molazza.
Allergeni				<b>2</b>	Munire la sega circolare di coltello divisore e di cuffia registrabile.  Il gancio deve portare impressa la portata max.  Verificare la stabilità dell'autogrù, utilizzare gli appositi stabilizzatori e controllarne periodicamente l'efficienza

<b>NOTE</b>	
Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, del tipo di corrente e delle altre caratteristiche costruttive.	
E' opportuno installare gli apparecchi con funzionamento elettrico su pedane in legno per il loro perfetto isolamento.	
Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi.	A fine lavoro proteggere le macchine dalle intemperie.
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.	



Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>IMPIANTO MESSA A TERRA</b> <b>SCARICHE ATMOSFERICHE</b>	<b>P</b>	<b>12</b>	
<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Installazione di impianto di messa a terra e contro le scariche atmosferiche				
<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Escavatore meccanico - Pala meccanica - Mazza - Pinza a manico lungo - Attrezzi di uso corrente. Puntazze - Tubazioni in PVC - Corda di rame.				
<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>3</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)
Contatto con le macchine operatrici				<b>4</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità
Lesioni e contusioni per l'uso della mazza durante l'infissione del dispersore.				<b>2</b>	Interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità.
Sfilamento della mazza.				<b>1</b>	Entro 30 gg dalla messa in esercizio dell'impianto di terra, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL
Rottura del manico				<b>1</b>	(DPR 462 del 22.10.2001)
Contatto o inalazione con agenti tossici.				<b>2</b>	Verifica impianti di terra: biennale
Elettrocuzione				<b>5</b>	Il valore di resistenza dell'impianto di terra non deve superare i 20 Ohm.
Movimentazione manuale carichi				<b>4</b>	E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione quando la stessa è superiore a "25 Volt verso terra per corrente alternata o superiore a 50 Volt se corrente continua.
Caduta materiale				<b>4</b>	
Cadute dall'alto				<b>4</b>	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db

**NOTE**

I materiali, le installazioni, gli impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti secondo le norme CEI  
Impiegare attrezzature e macchine conformi alle direttive CEE.

Devono essere messi a terra : gli impianti ad alta tensione e gli impianti a bassa tensione nelle vicinanze di grandi masse metalliche.

La resistività elettrica è :            a) ottima in terreni vegetali ;            b) pessima in terreni rocciosi, ghiaiosi o di riporto

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.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>ESECUZIONE DI</b> <b>PONTEGGI FISSI</b>	<b>P 13</b>
--	---	---	-------------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Allestimento e montaggio di ponteggi in luoghi all'aperto di natura qualsiasi Preparazione della superficie d'appoggio, ancoraggio del ponteggio
-------------------------------	---

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Elementi componenti la struttura metallica - Ponti in legno - Scala a mano con sistema di aggancio - Attrezzi di normale uso, apparecchi di sollevamento.
-----------------------------------	---

<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>					<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Caduta di attrezzature e di materiale vario				<b>4</b>	Usare i mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche di facile sfilamento)	
Caduta di persone dall'alto				<b>5</b>	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali. Indumenti ad alta visibilità	
Contusioni e ferite alla testa.				<b>3</b>	I piani di servizio del ponteggio dovranno essere provvisti di parapetto normale e fermapiede	
Ribaltamento del ponteggio				<b>5</b>		
Punture tagli abrasioni				<b>1</b>		
Movimentazione manuale carichi				<b>1</b>		
Urti, impatti, compressioni				<b>2</b>	Impedire che sui piani di servizio si depositino materiali oltre quelli di momentaneo consumo.	
Scivolamenti cadute a livello				<b>1</b>	Verificare che non vengano usati per altezze superiori a quelle definite dal costruttore.	
Cesoimento stritolamento				<b>1</b>	Le scale a mano devono avere i requisiti dettati dal D.Lgs.81/2008	
					Il montaggio e lo smontaggio dev'essere eseguito sotto la sorveglianza di un preposto	
					I montanti devono superare di almeno 1,2 m l'ultimo impalcato	

**NOTE**

Il ponte va ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni due piani (per elementi sovrapponibili).

Il piano di appoggio deve risultare livellato. I ponteggi sono soggetti ad autorizzazione e la loro realizzazione dev'essere conforme al progetto esecutivo. Ogni variazione potrà essere eseguita a seguito di una verifica statica.

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.

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>TAGLIO ALBERI E CESPUGLI</b>	<b>P 14</b>
--	---	---------------------------------	-------------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Taglio alberi e cespugli nell'area interessata dai lavori
-------------------------------	---

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Motosega, Tagliaerba, Decespugliatore
-----------------------------------	---------------------------------------

<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>					<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
1	2	3	4	5	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Rumore				5	Tenere lontani gli operai della squadra non impiegati e i non addetti	
Cesoiamento e schiacciamento				5	Usare i mezzi personali di protezione (casco completo, guanti, giubbotto, scarpe antinfortunistiche ecc.)	
Cadute dall'alto				4	I mezzi personali di protezione devono essere mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere individuali.	
Proiezione di oggetti				4		
Vibrazioni				4	Gli addetti devono indossare le cuffie antirumore durante le lavorazioni che superano la soglia degli 85 db	

<b>NOTE</b>
<p>I lavori sono sospesi immediatamente in caso di temporali, pioggia o neve battente</p> <p>Il lavoro deve essere organizzato in modo tale da non creare interferenze tra i lavoratori ed in particolare deve essere mantenuta, tra gli operatori addetti al taglio, una distanza di sicurezza.</p> <p>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.</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>RINTERRI</b>	<b>P 15</b>
--	---	-----------------	-------------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Esecuzione rinterrati con macchine operatrici
-------------------------------	---

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Escavatore, pala meccanica, autocaro, attrezzi di uso comune
-----------------------------------	--

<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>					<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Contatti con attrezzature				<b>5</b>	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi	
Investimento				<b>4</b>	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento	
Ribaltamento dei mezzi				<b>3</b>	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza	
Rumore				<b>2</b>	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi	
Polvere				<b>4</b>		
Caduta di persone nello scavo				<b>4</b>	I conduttori delle macchine devono essere assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia	
					Utilizzo idonei D.P.I. (tuta da lavoro, scarpe ant., casco di protezione, guanti, cuffie antirumore)	

**NOTE**

Prima di iniziare il rinterro, il rastrellatore B.C.M. deve eseguire un accurato esame dell'interno dello scavo per appurare l'avvenuta rimozione dell'ordigno e/o della massa ferrosa scoperta.

Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro

Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.  
Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>	<b>BONIFICA SUPERFICIALE</b>	<b>P 16</b>
	<b>OPERE PROVVISORIALI</b>		

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	Bonifica superficiale per la ricerca di masse metalliche, mine e/o altri manufatti bellici eventualmente esistenti fino alla profondità di 100 cm dal p.c.
-------------------------------	--

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Rilevatori di masse metalliche di tipo elettromagnetico
-----------------------------------	---

<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>					<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		
Caduta di persone in piano per mancanza di vie di transito				<b>B</b>	Segnalazione e delimitazione aree, bordi/cigli di cantiere	
Posture incongrue				<b>C</b>	Pulizia delle zone operative e di passaggio con ev. loro livellamento	
Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari				<b>B</b>	Predisposizione di un'ideonea viabilità all'interno del cantiere	
					Mantenere una postura idonea nell'utilizzo delle attrezzature di rilievo	
					Utilizzo idonei D.P.I. (tuta da lavoro, scarpe ant., casco di protezione, guanti)	

<b>NOTE</b>
<p>Prima di iniziare le operazioni di bonifica di una determinata area, la stessa deve essere suddivisa in campi di dimensioni non superiore a metri 50x 50</p> <p>I campi suddetti devono essere ulteriormente frazionati in strisce di larghezza massima non maggiore do 80cm evidenziate con appositi segnali ben visibili.</p> <p>La distanza min di sicurezza fra ogni squadra ed ogni addetto non deve essere mai inferiore a 50 metri, ed e' assolutamente vietato lavorare su due campi contigui</p> <p>Ogni apparato rilevatore deve essere mantenuto in perfetto stato di efficienza provvedendo con gli opportuni ed appositi controlli per garantire la perfetta funzionalità per liintero periodo d'impiego</p>

Galleria di Base del Brennero Brenner Basistunnel Mules II-III	<b>OPERE CIVILI</b>  <b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>BONIFICA PROFONDA</b>	<b>P 17</b>
--	---	--------------------------	-------------

<b>DESCRIZIONE DEL LAVORO</b>	La bonifica profonda viene eseguita per ricercare, individuare e localizzare masse ferrose riconducibili ad ordigni bellici interrati ad una profondità maggiore di -1 metro dal p.campagna
-------------------------------	---

<b>MEZZI, ATTREZZI, MATERIALI</b>	Escavatori con trivelle
-----------------------------------	-------------------------

<b>PRINCIPALI RISCHI E VALUTAZIONE</b>					<b>MISURE DI SICUREZZA</b>	<b>NORME DI LEGGE</b>
1	2	3	4	5	<b>D.P.R./D.M. E CIRCOLARI</b>	
basso	significativo	medio	rilevante	alto		

Caduta di persone in piano per mancanza di vie di transito				<b>B</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA</b> D.P.R./D.M. E CIRCOLARI  Segnalazione e delimitazione aree, bordi/cigli di cantiere  Pulizia delle zone operative e di passaggio con ev. loro livellamento  Predisposizione di un'adonea viabilità all'interno del cantiere  Rispetto delle distanze di sicurezza dalle linee aeree o adozione di misure alternative concordate con l'ente gestore (disattivazione linea, spost...)  I conduttori delle macchine devono essere assistiti da una persona a terra durante le manovre di retromarcia  Fare uso di cuffie auricolari  Verificare frequentemente le guide, i bulloni, le pulegge, i tubi e gli attacchi degli impianti idraulici.  Utilizzo idonei D.P.I. (tuta da lavoro, scarpe ant., casco di protezione, guanti, cuffie antirumore)	
Microclima				<b>C</b>		
Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari				<b>B</b>		
Contatti linee elettriche				<b>A</b>		
Ribaltamento del mezzo				<b>B</b>		
Schiacciamento operatore				<b>A</b>		
Rumore				<b>C</b>		
Vibrazioni da macchina operatrice				<b>C</b>		

**NOTE**

Le trivellazioni devono essere eseguite esclusivamente su terreno già sottoposto a bonifica superficiale

L'addetto alla trivella deve impedire l'avvicinamento alla macchina da parte di terzi

La profondità del foro in corso di esecuzione deve essere attentamente verificata per non oltrepassare la quota prevista