
	Provincia autonoma di Bolzano Autonome Provinz Bozen
	Comune di Rodengo Gemeinde Rodeneck

GENERALPLANUNG: PROGETTISTA GENERALE:	OBJEKTPLANER: PROGETTISTA:	PROJEKTSTEUERUNG: RESPONSABILE DI PROGETTO:	BAUHERR: COMMITENTE:
--	-------------------------------	--	-------------------------

# AUSFÜHRUNGSPROJEKT PROGETTO ESECUTIVO

## TECHNISCHER BERICHT – RELAZIONE TECNICA



Dr. Ing. Simon Neulichedl  
Zwölffmalgreinerstr. 12c via Dodiciville I-39100 Bozen/Bolzano  
Tel.: +39 0471 94 03 19 Fax: +39 0471 94 03 20  
homepage: www.baucon.it e-mail: info@baucon.it

Projekt progetto				Dokument Nr. nr. documento			
NEUBAU KINDERGARTEN RODENECK B.P. 31 NUOVA COSTRUZIONE DELLA SCULOA MATERNA DI RODENGO P.E. 31				S0962 – D002a			
Planinhalt contenuto				Maßstab scala			
Parte A – Piano di sic. D.L. 81/2008– Parte principale Teil A – Sicherheitsplan D.L. 81/2008 - Hauptteil							
Bearbeitet elaborato	GI	Geprüft controllato	SN	Genehmigt approvato	SN	Datum data	17.11.2010
a Verschiedene Übersetzungskorrekturen/diverse correzioni di traduzione						16.04.2012	SN
b							
c							

# **INHALTSVERZEICHNIS SOMMARIO**

- 01. HAUPTTEIL / PARTE PRINCIPALE
- 02. ARBEITSDIAGRAMM / DIAGRAMMA LAVORI
- 03. DATENBLÄTTER ARBEITSPHASEN
- 04. TÄTIGKEITEN/ SCHEDE FASI LAVORATIVE/LAVORAZIONI

01

# Hauptteil parte principale

**INHALTSVERZEICHNIS - SOMMARIO:****A. BAUWERKSBERICHT - RELAZIONE SULL'OPERA**

- A.1. ALLGEMEINES - GENERALITÀ
- A.2. VORANKÜNDIGUNG - NOTIFICA PRELIMINARE
- A.3. PERSONEN UND IHRE AUFGABEN - SOGGETTI E LORO COMPITI

**B. PLANELEMENTE - ELEMENTI DEL PIANO**

- B.1. UMZÄUNUNG, ZUFahrTSWEGE UND BESCHILDERUNGEN - LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALEZIONI
- B.2. HYGIENE- UND SOZIALEINRICHTUNGEN – SANITÄTSRÄUME - SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI
- B.3. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN MIT LEITUNGEN - PROTEZIONI DI LINEE AEREE
- B.4. HAUPTVERKEHRSWEGE AUF DER BAUSTELLE - VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE
- B.5. VERSORGUNGSANLAGEN: STROM, WASSER, GAS - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS
- B.6. ERDUNGS- UND BLITZSCHUTZANLAGEN - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE
- B.7. ALLGEMEINE SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN VERSCHÜTTUNGSGEFAHR IN BAUGRUBEN - PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE
- B.8. ALLGEMEINE SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN ABSTÜRZE UND HERABFALLEN VON GEGENSTÄNDEN - PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO E CADUTA DI MATERIALE
- B.9. ALLGEMEINE SCHUTZMASSNAHMEN BEI ABBRÜCHEN, INSTANDHALTUNGS-, UND BAUARBEITEN - MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI, MANUTENZIONI E LAVORI EDILI
- B.10. SICHERHEITSMASSNAHMEN GEGEN BRAND- ODER EXPLOSIONSGEFAHR - MISURE DI SICUREZZA CONTRO POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE
- B.11. ANWEISUNGEN LT. ART. 95,96,97 - DISPOSIZIONI DALL'ARTICOLO 95,96,97
- B.12. ANWEISUNGEN LT. ART. 92 - DISPOSIZIONI DALL'ARTICOLO 92
- B.13. SCHÄTZUNG DER KOSTEN FÜR SICHERHEIT – VALUTAZIONE DELLE SPESE PER LA SICUREZZA

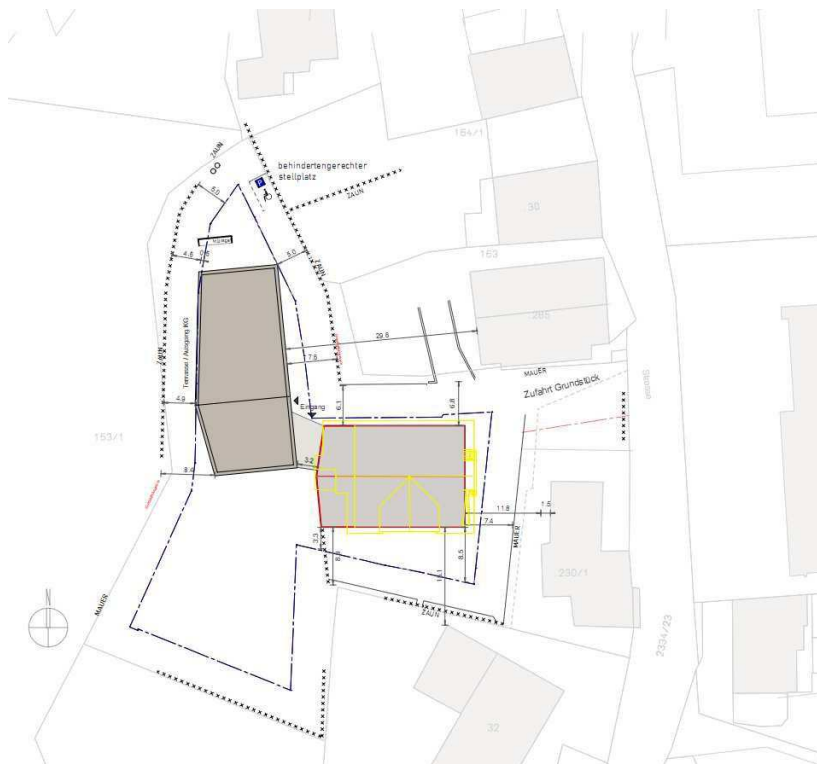
**C. PLANELEMENTE FÜR DIE SICHERHEIT - ELEMENTI DELLA SICUREZZA****D. BAUSTELLENBESCHILDERUNG - SEGNALETICA DI CANTIERE****E. ALLGEMEINE ANGABEN ÜBER BAUMASCHINEN - INDICAZIONI GENERALI MACCHINE****F. ERMITTLUNG DER ORDNUNGSGEMÄSSEN AUSRÜSTUNG - INDIVIDUAZIONE DELLE ATTREZZATURE COMUNI****G. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE****H. ARBEITSTOFFE - CHEMISCHE PRODUKTE – KREBSERRREGENDE STOFFE - SOSTANZE UTILIZZATE - PRODOTTI CHIMICI - AGENTI CANCEROGENI****I. BETRIEBSÄRZTLICHE ÜBERWACHUNG - SORVEGLIANZA SANITARIA****J. MASSNAHMEN IM NOTFALL - PROCEDURE DI EMERGENZA****K. BAUSTELLEN – ORGANISATIONSPLAN - SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE**

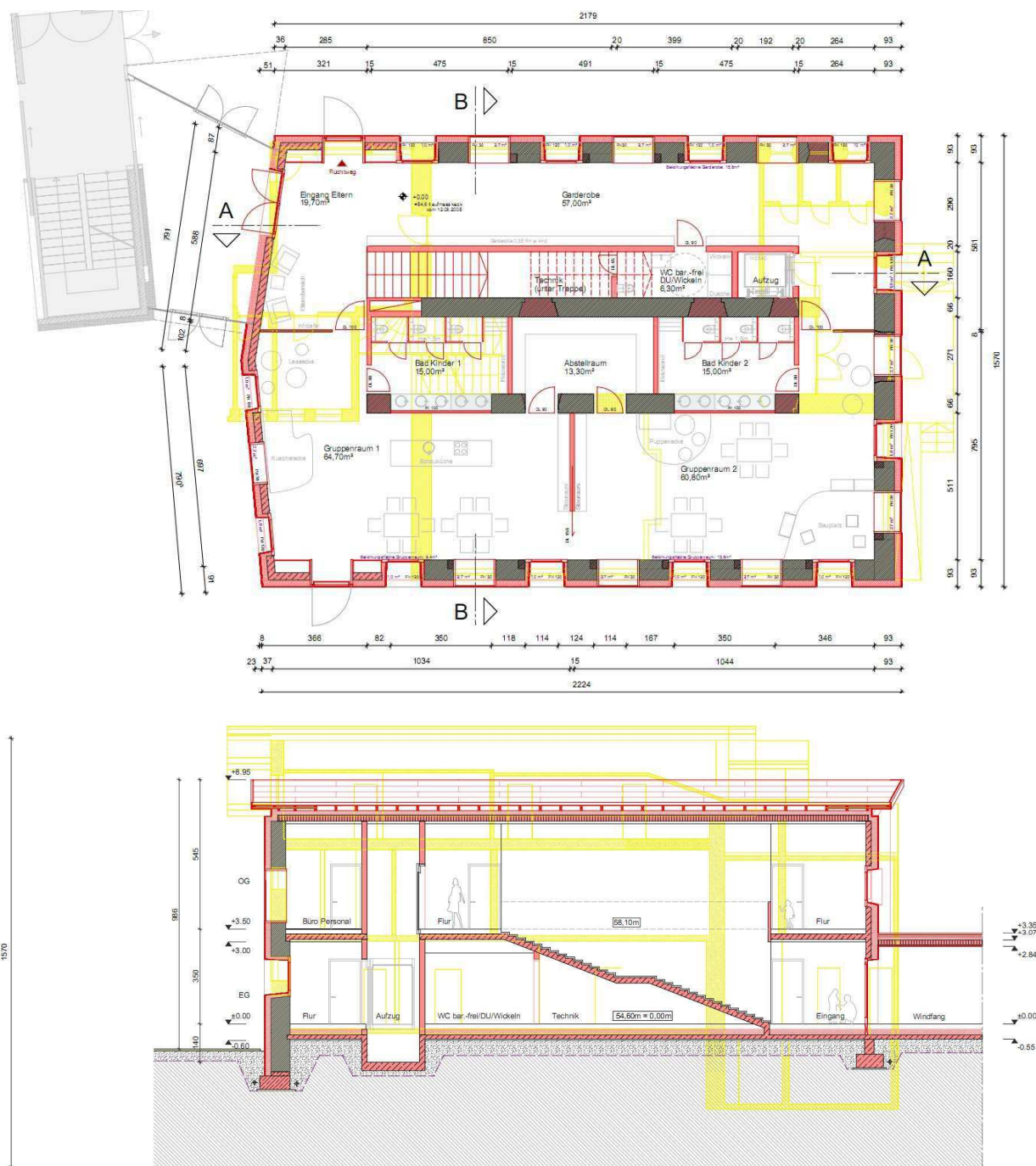
- K.1. VERKEHRSWEGE INNERHALB DER BAUSTELLE
- K.2. LAGERFLÄCHEN UND LAGERSTÄTTEN
- K.3. VERSORGUNGS UND ENTSORGUNGSANLAGEN
- K.3. BRANDVERHÜTUNG UND BRANDBEKÄMPFUNG

**L. VERWALTUNG DES SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLANS - GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO****M. NÜTZLICHE TELEFONNUMMERN - TELEFONI UTILI****N. ANMERKUNGEN - NOTA**

<b>A .</b>	<b>BAUWERKSBERICHT</b>				
	<b>RELAZIONE SULL'OPERA</b>				
<b>A.1 .</b>	<b>ALLGEMEINES</b>			<b>GENERALITÀ</b>	
<b>A.1.1 .</b>	<b>ANGABEN ZUM BAUWERK</b>			<b>RIFERIMENTO OPERA</b>	
Art des Bauwerks (kurze Beschreibung)			Natura dell'opera (descrizione sintetica)		
Neubau Kindergarten Rodeneck			Nuova costruzione scuola materna di Rodengo		
Genaue Anschrift der Baustelle			Indirizzo preciso del cantiere		
Straße:	Vill 9		Villa 9		
Via:					
Ortschaft:	Rodeneck/Rodengo	Stadt:	Rodeneck/Rodengo	Provinz:	BZ
Località:		Città:		Provincia	
Voraussichtlicher Termin für den Beginn der Arbeiten			Nicht definiert / da stabilire		
Data presunta d'inizio lavori					
Voraussichtlicher Gesamtumfang der Arbeiten (nachfolgende Kalendertage)			360 Tage/giorni		
Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi)					
Voraussichtliche Kosten der Arbeiten			1.029.795,00 €		
Ammontare complessivo presunto dei lavori					
Voraussichtlicher Manntage-Wert			802 Manntage/uomini-giorno		
Entità uomini-giorno prevista					

A.1.2 .	GENAUE BESCHREIBUNG DES BAUWERKS.	DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA DA REALIZZARE
Genaue Beschreibung des Bauwerks		Descrizione dettagliata dell'opera
<p>Der Projektant beschreibt das Bauvorhaben wie folgt:</p> <p>Die bestehenden Natursteinmauern bleiben als tragende Struktur bestehen, der Innenausbau wird in Trockenbau ausgeführt.</p> <p>Das bestehende Dach wird abgetragen, und durch ein leicht geneigtes, tiefer gesetztes Holzdach ersetzt. Dieses kann den heutigen Anforderungen entsprechend gedämmt werden.</p> <p>Die bestehende Ziegelträgerdecke wird durch eine Massivdecke ersetzt da diese den heutigen Brandschutzbestimmungen entspricht.</p> <p>In die Fassade, die gedämmt und verputzt wird, werden Holz-Aluminium-Fenster mit textiler Beschattung eingesetzt.</p> <p>Aufgrund der alten Baustruktur kann die effektive Fundamenttiefe nicht genau bestimmt werden, deshalb werden Unterfangungen der bestehenden Fundamente notwendig.</p> <p>Die Innenwände werden neu Aufgebaut und mit der neuen Fundamentplatte verbunden.</p>		<p>Il progettista descrive il progetto come segue:</p> <p>Il muro in pietra naturale esistente rimane come struttura portante, l'interno verrà eseguito con muro a secco.</p> <p>Il tetto esistente viene rimosso e sostituito con un tetto in legno, messo con una leggera pendenza. Quello potrà essere isolato conforme alle esigenze attuali.</p> <p>Il solaio in laterizio esistente viene sostituito con un solaio massiccio che corrisponde alle normative antiincendio vigenti.</p> <p>Nella facciata, che viene isolata e intonacata, vengono inserite finestre di legno-alluminio con paralume in tessuto.</p> <p>A causa della vecchia struttura dell'edificio non può essere specificato l'essata profondità delle fondazioni, per questo è necessario una sottofondazione.</p> <p>Le pareti interne vengono costruite nuove e collegate con la nuova platea di fondazione.</p>













<b>A.1.3 .</b>	<b>EIGENSCHAFTEN BAUWERKS</b>	<b>DES</b>	<b>CARATTERISTICHE DELL'OPERA</b>
----------------	-----------------------------------	------------	-----------------------------------

Die folgende Tabelle zeigt die spezifischen Baueigenschaften des gegenständlichen Bauwerks (in Blöcken unterteilt):  
Sono di seguito riportate, per blocchi, le caratteristiche specifiche dell'opera in oggetto:

<b>Baustruktur:</b>	Stahlbeton, Stahl Cemento armato, acciaio
<b>Struttura:</b>	
<b>Bauform:</b>	Regelmäßige Bauform Forma regolare
<b>Forma:</b>	
<b>Überschneidungen mit vorhandenen Bauwerken</b>	Ja Si
<b>Macro interferenze con preesistenze:</b>	
<b>Vorhandene Sicherheitselemente oder spezifische Vorgehensweisen im Rahmen der Sicherheit bzw. des Notfalls im Baustellenbereich:</b>	Keine, die Sicherheitselemente werden neu erstellt Nessuna, le elementi di sicurezza vengono fatte nuove
<b>Presenza d'elementi di sicurezza o procedure specifiche collegate alla sicurezza e/o emergenza nell'area cantiere:</b>	
<b>Stockwerke:</b>	Erdgeschoss und Obergeschoss Piano terra e primo piano
<b>Piani:</b>	
<b>Abdeckung:</b>	Dachkonstruktion aus Holz, Eternit Eindeckung Tetto in costruzione in legno, copertura in eternit
<b>Copertura:</b>	
<b>Anlagen:</b>	Elektroanlage, Heizanlage, Lüftungsanlage Impianto elettrico, termosanitario, ventilazione
<b>Impianti:</b>	
<b>Ausbauarbeiten:</b>	Stahlbeton, Stahlkonstruktion Cemento armato, costruzione in acciaio
<b>Finiture:</b>	

<b>A.2 .</b>	<b>VORANKÜNDIGUNG</b>	<b>NOTIFICA PRELIMINARE</b>
--------------	-----------------------	-----------------------------

An die  
**Zuständige Sanitätseinheit**

Spett.le  
**ASL di competenza**

**Landesagentur für Umwelt und Arbeitsschutz**  
**Amt für Sicherheitstechnik**  
**Kanonikus-Michael-Gamper-Straße 1**  
**39100 Bozen**

**Fax.: 0471 418659**  
**Ufficio Tecnico della Sicurezza**

<b>BETREFF: VORANKÜNDIGUNG</b>		<b>OGGETTO: NOTIFICA PRELIMINARE</b>	
Datum der Mitteilung Data della comunicazione		<b>Nicht definiert</b> <b>Non definito</b>	
Standort der Baustelle Indirizzo del cantiere		<b>Rodeneck</b> <b>Rodengo</b>	
Bauherr(en): Name(n) Anschrift(en) Committente(i): nome(i) indirizzo(i)		<b>Gemeinde Rodeneck / Comune di Rodengo</b> Vill/Villa 3; 39030 Rodeneck/Rodengo	
Art des Bauwerks Natura dell'opera		<b>Neubau Kindergarten Rodeneck</b> <b>Nuova costruzione scuola materna di Rodengo</b>	
Verantwortlicher der Bauarbeiten: Name(n) und Anschrift(en) Responsabile dei lavori: nome e indirizzo		<b>Dr. Arch. Pedevilla Armin</b> Josef Seeber Straße/Via Josef Seeber 1, 39031 Bruneck/Brunico	
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Planungsphase des Bauwerks (Name und Anschrift) (KPP). Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome e indirizzo) (CSP)		<b>Dr. Ing. Simon Neulichedl</b> Zwölfmalgreinerstr./Via Dodiciville 12c, 39100 Bozen/Bolzano	
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführungsphase des Bauwerks (Name und Anschrift) (KAP). Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome e indirizzo) (CSE)		<b>Noch zu bestimmen</b> <b>Ancora da definire</b>	
Voraussichtlicher Termin für den Beginn der Bauarbeiten Data presunta inizio dei lavori in cantiere		<b>Nicht definiert</b> <b>Non definito</b>	
Voraussichtliche Dauer der Arbeiten auf der Baustelle (nachfolgende Kalendertage) Durata presunta dei lavori in cantiere (giorni naturali consecutivi)		360 Tage/giorni	
voraussichtliche Höchstzahl an Beschäftigten auf der Baustelle Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere		15	
Voraussichtliche Zahl der auf der Baustelle tätigen Unternehmen und Selbstständigen Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere		10	
Angaben zu den feststehenden Unternehmen		Identificazione delle imprese già selezionate	
<b>1</b>	<b>Baufirma/dita edile:</b>	<b>Noch nicht bekannt/non ancora noti</b>	
<b>2</b>	<b>Weitere Firmen/altre società:</b>	<b>Noch nicht bekannt /non ancora noti</b>	
Voraussichtlicher Gesamtumfang der Arbeiten Ammontare complessivo presunto dei lavori		c.a. 1.175.000. -€	

<b>A.3 .</b>	<b>PERSONEN IM SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLAN UND IHRE AUFGABEN</b>	<b>SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E LORO COMPITI</b>
<b>A.3.1 .</b>	<b>BEGRIFFSBESTIMMUNGEN</b>	<b>DEFINIZIONI</b>
<b>A.3.1.1 .</b>	<b>BAUHERR</b>	<b>COMMITTENTE</b>
Die Person, in deren Auftrag das gesamte Bauwerk realisiert wird, <b>unabhängig von allfälligen Bauwerksaufteilungen. Im Falle einer juristischen Person, ist der Bauherr jene physische Person, die bei der Verwaltung der Werksvergabe für die Errichtung des Bauwerks Entscheidungsbefugnis hat.</b>		Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, <b>indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di persona giuridica il committente è individuato nella persona fisica dotata del potere decisionale relativo alla gestione dell'appalto per la realizzazione dell'opera.</b>
<b>A.3.1.2 .</b>	<b>VERANTWORTLICHER DER BAUARBEITEN</b>	<b>RESPONSABILE DEI LAVORI</b>
Die Person, die vom <b>Bauherrn</b> für die Planung oder Ausführung oder die Überwachung der Arbeitsausführungen beauftragt werden kann.		Soggetto che può essere incaricato <b>dal committente ai fini</b> della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera.
<b>A.3.1.3 .</b>	<b>SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZKOORDINATOR IN DER PLANUNGSPHASE DES BAUVORHABENS, IN DER FOLGE (SICHERHEITSKOORDINATOR IN DER PLANUNGSPHASE) GENANNT.</b>	<b>COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA DI SEGUITO DENOMINATO "COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE"</b>
Die Person, die vom <b>Bauherrn bzw. vom Verantwortlichen der Bauarbeiten mit der Erfüllung der Aufgaben</b> betraut wird;		Soggetto incaricato, <b>dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti.</b>
<b>A.3.1.4 .</b>	<b>SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZKOORDINATOR IN DER AUSFÜHRUNGSPHASE, IN DER FOLGE (SICHERHEITSKOORDINATOR IN DER AUSFÜHRUNGSPHASE) GENANNT.</b>	<b>COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA DI SEGUITO DENOMINATO "COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI"</b>
Die Person, die vom Bauherrn bzw. Verantwortlichen der Bauarbeiten mit der Erfüllung der Aufgaben betraut wird;		Soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti.



A.3.2 .	<b>AUFGABEN DER PERSONEN IM SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLAN</b>	<b>COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>
A.3.2.1 .	<b>DER BAUHERR ODER VERANTWORTLICHER DER BAUARBEITEN</b>	<b>IL COMMITTENTE O IL RESPONSABILE DEI LAVORI</b>
1.	<u>IN DER PLANUNGSPHASE DES BAUWERKS</u> , und insbesondere bei technischen Entscheidungen, in der Ausführungsphase des Projekts und in der Organisation der Baustellentätigkeiten, sieht der Bauherr oder Verantwortliche der Bauarbeiten zum Zwecke der Planung der Ausführungsphase unter Sicherheitsbedingungen für die Arbeitnehmer oder in den Arbeitsphasen, die gleichzeitig oder nachfolgend durchgeführt werden, die Dauer jener Arbeiten oder Arbeitsphasen im Projekt vor.	1. <u>NELLA FASE DI PROGETTAZIONE DELL'OPERA</u> , ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere; al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2.	In der Planungsphase des Bauwerks schätzt er die Unterlagen laut ein und an Baustellen, an denen mehrere Unternehmen auch nicht gleichzeitig beteiligt sind, ernannt er unmittelbar nach Übernahme des Planungsauftrags 2.1 den Sicherheitskoordinator in der Planungsphase, der im Besitz der Voraussetzungen sein muss; 2.2 den Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase, der im Besitz der Voraussetzungen sein muss.	2. Nella fase di progettazione dell'opera, valuta, i documenti e, nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa : 2.1 Il coordinatore per la progettazione, che deve essere in possesso dei requisiti 2.2 Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti
A.3.2.2 .	<b>PFLICHTEN DES SICHERHEITSKOORDINATORS IN DER PLANUNGSPHASE</b>	<b>OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE</b>
	Während der Planung des Bauwerks und jedenfalls vor Vorlage der Angebote 1. verfasst der Sicherheitskoordinator in der Planungsphase den Sicherheits- und Koordinierungsplan; 2. stellt er zum Zwecke der Vorbeugung und Schutz vor Gefahren, denen die Arbeitnehmer ausgesetzt sind, eine Informationsunterlage unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen über die gute Technik und des Anhangs II° der EU-Unterlage vom 26.05.93 bereit. Die Unterlage wird im Falle von ordentlichen Instandhaltungsarbeiten laut Art. 31 Buchstabe a) des Gesetzes vom 5. August 1978, Nr. 457 nicht bereit gestellt.	Durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione: 1. Redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 2. Predispose un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II° al documento Ue 26/05/93. Il Fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 31 lettera a) della legge 5 agosto 1978 n. 457.
A.3.2.3 .	<b>PFLICHTEN DES SICHERHEITSKOORDINATORS IN DER AUSFÜHRUNGSPHASE</b>	<b>OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI</b>
	<u>WÄHREND DER AUSFÜHRUNG DES BAUWERKS</u> , trägt Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase dafür Sorge: a) <b>mit angemessenen Koordinierungs- und Kontrollmassnahmen</b> die Anwendung der <b>Bestimmungen des Sicherheits- und Koordinierungsplan und die richtige Anwendung der diesbezüglichen Arbeitsverfahren</b> seitens der Baufirmen und der <b>Selbstständigen zu überprüfen</b> ; b) <b>die Tauglichkeit des Umsetzungsplans, der als Detail-Ergänzung des eigentlichen Sicherheits- und Koordinierungsplans zu verstehen ist, zu überprüfen, wobei darauf geachtet werden soll, dass er mit letzterem übereinstimmt, und den Sicherheits- und Koordinierungsplan und die Unterlagen) auf die Entwicklung der Arbeiten und der allfällig vorgenommenen Änderungen anzupassen, wobei die Verbesserungsvorschläge seitens der Bauunternehmen zur Verbesserung der Baustellensicherheit abgeschätzt werden, und zu überprüfen, dass die Bauunternehmen notfalls ihre Umsetzungspläne anpassen.</b>	<u>DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA</u> il coordinatore l'esecuzione dei lavori provvede a: a) <b>verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo</b> , l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori <b>autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro</b> ; b) <b>verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza</b> ;

<p>c) zwischen Arbeitgebern und einschließlich Selbstständigen die Zusammenarbeit und Koordinierung der Tätigkeiten sowie ihre gegenseitige Information zu organisieren;</p> <p>d) die Umsetzung der Bestimmungen in den Abkommen zwischen den Sozialpartnern zu überprüfen, um zwecks Verbesserung der Baustellensicherheit die Koordinierung zwischen den Sicherheitssprechern zu koordinieren;</p> <p>e) dem Bauherrn oder dem Verantwortlichen der Bauarbeiten die Missachtung der Bestimmungen mitzuteilen, und die Einstellung der Arbeiten, die Entfernung der Unternehmen oder der Selbstständigen von der Baustelle oder die Auflösung des Vertrags vorzuschlagen. Sollte der Bauherr oder Verantwortliche der Bauarbeiten grundlos keine Mitteilung abliefern, setzt der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase die zuständige Sanitätseinheit und Abteilungsdirektion für Arbeit der Autonomen Provinz Bozen davon in Kenntnis;</p> <p>f) bei unmittelbar schwerer Gefahr, welche direkt ermittelt worden ist, die einzelnen Tätigkeiten bis zur Überprüfung der erfolgten Richtigstellung durch die betreffenden Unternehmen einzustellen.</p>	<p>c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;</p> <p>d) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere</p> <p>e) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;</p> <p>f) sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.</p>	
A.3.3 .	PERSONEN	SOGGETTI

<b>Bauherr</b> <b>Committente</b>	
Juristische Person (die Person, die zur Unterzeichnung der Submissionsverträge für die Arbeitsausführung berechtigt ist) Persona giuridica (persona che è autorizzata a firmare i contratti per l'esecuzione dei lavori)	Gemeinde Rodeneck Comune di Rodengo
Anschrift: Indirizzo	Vill 3, 39030 Rodeneck Villa 3, 39030 Rodengo
Telefon: Telefono:	
<b>Verantwortlicher der Bauarbeiten</b> <b>Responsabile dei lavori</b>	Dr. Arch. Pedevilla Armin
Anschrift: Indirizzo	Josef Seeber Straße 1; 39031 Bruneck Via Josef Seeber; 39031 Brunico
Telefon: Telefono:	
<b>Projektant</b> <b>Progettista</b>	Dr. Arch. Pedevilla Armin
Anschrift: Indirizzo	Josef Seeber Straße 1; 39031 Bruneck Via Josef Seeber; 39031 Brunico
Telefon: Telefono:	
<b>Bauleiter</b> <b>Direttore dei lavori</b>	Noch nicht bekannt – non ancora definito

Anschrift:	
Indirizzo:	
Telefon:	
Telefono:	
<b><u>Sicherheitskoordinator in der Planungsphase (KPP)</u></b>	Dr. Ing. Simon Neulichedl
<b><u>Coordinatore per la progettazione (CSP)</u></b>	
Anschrift:	Zwölfmalgreinerstr. 12c; 39100 Bozen
Indirizzo:	Via Dodiciville 12c; 39100 Bolzano
Telefon:	
Telefono:	+39 04 71 940 319
<b><u>Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase (KAP)</u></b>	Noch nicht bekannt – non ancora definito
<b><u>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE)</u></b>	
Anschrift:	
Indirizzo:	
Telefon:	
Telefono:	



**B . ELEMENTE DES PLANS - ELEMENTI DEL PIANO**

<b>B.1 .</b>	<b>VERFAHRENSWEISEN FÜR DIE UMZÄUNUNG DER BAUSTELLE, DIE ZUFahrTSWEGE UND DIE BESCHILDERUNGEN</b>	<b>MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI</b>
--------------	---	--

<b>B.1.1 .</b>	<b>EINZÄUNUNG</b>	<b>RECINZIONE</b>
----------------	-------------------	-------------------

VERFAHREN / MODALITÀ	<p>Die Einzäunung der Baustelle wird mit fest im Boden verankerten Eisen- und/oder Holzpflocken und einem allgemeinen 2 m hohen Schutzgitter versehen, diese muss rund um die gesamte Baustelle gezogen werden.. Der Einzäunung entlang werden Schilder mit folgender Beschriftung aufgestellt: "Unbefugten Personen ist der Zutritt verboten". In der Nähe dieses Einganges wird ein Notausgangshinweisschild aufgestellt. Besondere Vorsicht ist geboten beim Anbringen von großen Schildern und Tafeln am Bauzaun, da dieser bei heftigem Wind und bei nicht ausreichender Verankerung umkippen kann und zu großen Schäden führen kann. Es muss ein separater Eingang für Personen und Lastkraftwagen eingerichtet werden. Der Eingang für Personen muss eine Breite von ca. 1.80m aufweisen, und der Eingang für die LKW muss eine Breite von ca. 5,00m aufweisen.</p> <p>La recinzione del cantiere è dotato permanentemente fissato al ferro e il terreno / o paletti di legno e un generale di guardia di 2 metri, devono essere redatte in tutto il sito intero .. Cartelli lungo la recinzione essere eretto con la seguente iscrizione: ". Persone non autorizzate è vietato l'accesso" Vicino a questo ingresso è un segnale di uscita di emergenza è collocato. Particolare cautela deve essere esercitata durante l'installazione di segnaletica e pannelli di grandi dimensioni sul recinto, come si può cadere durante vento forte e non adeguato ancoraggio e può causare gravi danni.</p> <p>La recinzione nella zona di aceso binari deve ottenere un accesso per persone e piccole macchine, mentre la recinzione della zona nell'area di stoccaggio a terra deve essere anche predisposto un'accesso per i camion e persone.</p> <p>L'ingresso per le persone devono avere una larghezza di circa 1,80 m, ed avere la ricevuta per il carrello ha una larghezza di circa 5,00 metri.</p>
ZUFahrTEN / ACESSI	<p>Die Zufahrt erfolgt über die Ortsstrasse.</p> <p>L'accesso avviene tramite la strada locale.</p>
HINWEISE / ANNOTAZIONI	<p>Nach jeder Baustellenstilllegung (Abends oder zu Mittag) ist die Baustelle für Dritte mittels Gitter, Schloss und Kette abzuschliessen, dass die Baustelle nicht betreten werden kann.</p> <p>Dopo ogni chiusura del sito (mattina, a sera o al pranzo) per chiudere ufficialmente il sito di terze parti tramite rete, bloccare e la catena che il sito non possono essere inseriti.</p>
ANMERKUNG / ANNOTAZIONE	<p>Die Abgrenzung erfüllt den Zweck, dass unbefugte Personen auch während dem Stillstand der Baustelle keinen Zugang zur selben haben. Mit dem Urteilsspruch Nr. 5020 vom 28. April hat die Strafabteilung des Kassationsgerichts bestimmt, dass der Betriebsinhaber die Verantwortung trägt, falls die nötigen Vorrichtungen nicht vorgesehen wurden, die den leichten Zugang der Personen zu gefährlichen</p>

	<p>Baustellen verhindern. Das Urteil bezieht sich auf einen tödlichen Unfall, wo eine Person von einer sich im Bau befindlichen Treppe hinuntergefallen ist, wo Geländer, Fußplatten und Stufen fehlten, wobei diese Treppe nicht abgesperrt war. Diese Person war ohne berechtigte Begründung in eine Baustelle einer Zivilwohnung eingetreten.</p> <p>La demarcazione serve che le persone non autorizzate anche durante il l'arresto del cantiere non possono accedere. Con il verdetto nr. 5020 del 28. Aprile la corte di Cassazione ha stabilito che l'agricoltore ha la responsabilità, se i servizi necessari non sono stati previsti per evitare l'accesso delle persone ai cantieri pericolosi. La sentenza si riferisce ad un incidente mortale in cui una persona si trovava su una scala in costruzione ed è caduta giù. Corrimano, piastre di base e passi mancavano, e il passaggio non è stato bloccati. Questa persona era entrata senza giustificazione legittima in un cantiere di una casa civile.</p>
--	--

B.1.2 .	ZUFAHRTSWEGE	VIABILITÀ
VERFAHREN MODALITÀ	<p>Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die bereits vorhandenen Zufahrtstraßen. Die Absicherung der Baustellenzufahrt und des Baustellenzuganges erfolgt mittels Absperrerelement aus Metallnetz mit Plastikfolie oder mittels vorgefertigte Metallgitter auf Betonsockel. Die Zufahrtstraße erweist sich als öffentliche Straße mit mittlerem Verkehrsaufkommen. Der Verkehrsfluss kann als langsam bezeichnet werden.</p> <p>Die Baustellenumzäunung entlang des Zufahrtsweges muss in jeden Fall stabil ausgeführt werden.</p> <p>Die Ausfahrt von der Baustelle der einzelnen Fahrzeuge verursacht die Verschmutzung der Straße durch mitgeführtes Erdreich und Staub.</p> <p>Die der Trasse angrenzenden Gebäude müssen während der gesamten Bautätigkeit für deren Bewohner und Besucher zugänglich bleiben.</p> <p>Die Regelung des Verkehrs während der Arbeiten erfolgt in Absprache und unter Aufsicht und Anweisungen der zuständigen Gemeindepolizei oder Behörden.</p> <p>Angezeigte Risiken und deren Vorbeugemaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betreten Baustellenbereich • Baustellentor, Lage siehe Baustelleneinrichtungsplan</li> <li>• Baustellentor, siehe vorhergehende Beschreibung</li> <li>• Baustellenzufahrt nachts, bei Abwesenheit der Arbeiter und an arbeitsfreien Tagen verschließen</li> <li>• Verkehrsunfälle • Bereitstellung Einweiser bei Ein- und Ausfahrt von Baustellenfahrzeugen</li> <li>• Verkehrsbeschilderung laut geltender Straßenverkehrsordnung</li> </ul> <p>Sämtliche Firmen müssen bei Anlieferung die Zugänge und Zufahrten überwachen und sich über die Bedingungen des freien Zugangs zur Baustelle von Personen oder Fahrzeugen genau informieren. Falls notwendig müssen Sie die Einweisungen von der Hauptstraße veranlassen und manuell den Verkehr regeln oder in Absprache mit der Gemeindepolizei den Verkehr regeln lassen.</p> <p>L'ingresso al sito è attraverso le strade di accesso esistenti. La messa in sicurezza del sito di accesso e l'accesso alla rete del sito per mezzo di chiusura in metallo con pellicola trasparente o con rete metallica prefabbricata su un plinto di cemento. La strada di accesso si sta rivelando una strada pubblica con traffico medio. Il flusso di traffico può essere descritto come lento.</p> <p>La recinzione intorno alla via d'accesso in ogni caso deve essere stabile. L'uscita del cantiere delle macchine può causare inquinamenti sulla strada con terra e polvere trasportata.</p> <p>Gli edifici che confinano alla trasse devono rimanere accessibili per le loro proprietari e ospiti, durante tutta la durata dei lavori.</p> <p>La regolazione del traffico durante le fasi di lavoro devono essere stabilite col accordo dei vigili di comune e le forze del comune responsabile.</p> <p>Rischi e prevenzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso al cantiere • portone accesso cantiere, posizione vedi pianta cantiere</li> <li>• portone cantiere, vedi descrizione sopra</li> <li>• Chiusura del accesso al cantiere durante le ore notturne e in assenza di lavoratori in cantiere e nelle giornate libere</li> <li>• incidente stradale • Fornire persona che regola il traffico durante l'entrata e l'uscita dei veicoli di cantiere</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• segnalazione traffico in conformità delle vigenti normative</li> </ul> <p>Il controllo del traffico durante la consegna dei materiali è sotto la supervisione e le istruzioni delle autorità competenti municipali o di polizia. La ditta esecutrice deve istruire i trasporti che entrano e escono dal cantiere e/o zona stoccaggio.</p>
HINWEISE / ANNOTAZIONI	Genaue Hinweise werden in dem beiliegenden Lageplan gegeben. Descrizioni precise vengono date nella planimetria allegata.
ANMERKUNG ANNOTAZIONI	/

<b>B.2 .</b>	<b>HYGIENE- UND SOZIALEINRICHTUNGEN/SANITÄTS-RÄUME</b>	<b>SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI</b>
--------------	--	---

Es folgt die Liste der Hygiene- und Sozialeinrichtungen-/Sanitätsräume für das Bauwerk. Etwaige Abweichungen seitens des Bauunternehmens sind dem KAP zu melden.	Si individuano i Servizi Logistici ed igienico Assistenziali previsti per l'Opera. Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al CSE.
---	--

Siehe auch Layout-Tafel im Anhang für jeden Bezug.	Per ogni riferimento vedere tavola di lay-out di cantiere allegata.
--	---

ART TIPO	VORGESEHENE MASSNAHMEN PREVISIONE	BEZUG RIFERIMENTO
<b>Baustellencontainer Baracca di cantiere</b>	Auf der Baustelle wird ein Baucontainer installiert. Die Unterbringung von Plänen, Dokumenten und auch verschiedenen Werkzeugen wird dort erfolgen.	<input checked="" type="checkbox"/> Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria <input type="checkbox"/> Bauherr Committenza <input type="checkbox"/> andere (angeben) altri
	In cantiere viene preparata una baracca. In questa baracca vengono depositate le piante, i documenti e anche diversi attrezzi di lavoro.	
<b>Umkleidekabinen Spogliatoi</b>	Auf der Baustelle wird keine Umkleidekabine aufgestellt, da ein hiesiges Unternehmen beauftragt wird, und daher die Arbeiter schon mit Arbeitskleidung auf der Baustelle erscheinen. Die Arbeiter können im Falle von einem Unwetter oder heftigem Regen nach Hause fahren.	<input type="checkbox"/> Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria <input type="checkbox"/> Bauherr Committenza <input type="checkbox"/> andere (angeben) altri
	In cantiere non viene messo lo spogliatoio, perché viene incaricata un'impresa locale. Questi lavoratori entreranno in cantiere già con indumenti da lavoro. In caso di tempesta o forte pioggia i lavoratori possono andare a casa.	
<b>sanitäre Anlagen Servizi igienici</b>	Auf der Baustelle wird eine sanitäre Anlage installiert.	<input checked="" type="checkbox"/> Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria <input type="checkbox"/> Bauherr Committenza <input type="checkbox"/> andere (angeben) altri
	L'installazione di servizi igienici è necessaria.	

<b>Mensa – Speisesaal</b> <b>Mensa - Refettorio</b>	Keine Mensa notwendig. Es ist vorgesehen die Mahlzeiten im nächstgelegenen Gasthaus einzunehmen.	<input type="checkbox"/>	Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
		<input type="checkbox"/>	Bauherr Committenza
	La mensa non è necessaria. La ristorazione è prevista nell'albergo/ristorante più vicino.	<input type="checkbox"/>	andere (angeben) altri
<b>Tagesunterkunft</b> <b>Locale di riposo</b>	Auf der Baustelle ist kein Raum notwendig, der als Tagesunterkunft dieht, da die Arbeitspausen im nächstgelegenen Gasthaus abgehalten werden. Bei schlechten Wetterbedingungen, wo das Arbeiten unmöglich ist, können die Arbeiter nach Hause fahren.	<input type="checkbox"/>	Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
		<input type="checkbox"/>	Bauherr Committenza
	In cantiere non è necessario un locale di riposo per durante il giorno. La pausa pranzo verrà fatta in un albergo/ristorante più vicino. In caso di tempesta o forte pioggia i lavoratori possono andare a casa.	<input type="checkbox"/>	andere (angeben) altri

<b>Sanitätsraum Verbandkasten (klein und groß)</b>  <b>Sala di medicazione Pacchetto di medicazione Cassetta di medicazione</b>	Auf der Baustelle muss ein Verbandkasten mit folgendem Inhalt aufbewahrt werden. - Vinyl- oder Latexwegwerfhandschuhe - 1 Spritzerschutzmaske - 1 Konfektion F.U. 10 volumigen Wasserstoff - 1 Konfektion 5%igen elektrolytisches Chloroxyd - 10 10x10 cm große sterile einzeln verpackte Verbandmullkompressen - 5 18x40 cm große sterile einzeln verpackten Verbandmullkompressen - 2 sterile Wegwerfpinzetten - 1 Konfektion elastisches Netz n. 5 - 1 Konfektion Verbandswatte - 2 Konfektionen gebrauchfertige Haftpflaster (in verschiedenen Größen) - 2 Rollen eingesäumte 10 cm hohe Bandage - 1 Rolle 2,5 cm hohes Pflaster - 1 Schere - 2 blutstillende Schlingen - 1 Konfektion "gebrauchfertiges" Eis - 5 Wegwerfbeutel für die hygienischen Abfälle - 1 Thermometer	<input checked="" type="checkbox"/>	Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
	Mettere a disposizione pacchetto di medicazione nel appartamento adiacente.	<input type="checkbox"/>	Bauherr Committenza
	- Guanti monouso in vinile o in lattice - 1 visiera paraschizzi - 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi - 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% - 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole - 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole - 2 pinzette sterili monouso - 1 confezione di rete elastica n. 5 - 1 confezione di cotone idrofilo - 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure) - 2 rotoli di benda orlata alta cm 10 - 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5 - 1 paio di forbici - 2 lacci emostatici - 1 confezione di ghiaccio "pronto uso" - 1 coperta isotermaica monouso - 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari - 1 termometro	<input type="checkbox"/>	andere (angeben) altri
<b>Schlafräume Dormitori</b>	Keine Schlafräume notwendig.	<input type="checkbox"/>	Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
	Non ci sono necessari dormitori..	<input type="checkbox"/>	Bauherr Committenza
		<input type="checkbox"/>	andere (angeben) altri
<b>Büro Bauleiter Baustellenbüro Ufficio D.L. Ufficio di cantiere</b>	Es wird kein Baustellenbüro eingerichtet. Dokumente und Pläne werden im Baustellencontainer untergebracht und die Besprechungen werden direkt am Bau erfolgen.	<input type="checkbox"/>	Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
	Non è necessario un ufficio di cantiere. Le Pianta e i documenti verano depositate nella baracca di cantiere e le riunioni verano svolte in cantiere	<input type="checkbox"/>	Bauherr Committenza
		<input type="checkbox"/>	andere (angeben) altri

<b>Lager Ausrüstungen, Arbeitsstoffe,  Deposito attrezzature Deposito materiali</b>	Die Lagerung von Werkzeug, bzw. Material wie Zement, Sand, Holz, Leimbinder, Eisen und Ähnlichem, erfolgt auf dem umliegenden Gelände an der Ostseite und der Nordseite des Bestandgebäudes. Der Vorarbeiter hat die Aufgabe die Lagerung des Materials mit Aufmerksamkeit zu beachten, damit sie keine Gefahr bilden, bzw. nicht einstürzen oder einfallen. Ferner muss er das Lagern von Material in der Nähe von Ausgrabungsgrändern vermeiden.	<input checked="" type="checkbox"/> Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
	Es muss eine gemäß der gültigen Brandschutzregelungen angemessene Ablagerung für Gase und Öle geschaffen werden; falls nötig, nach einem von einem geeigneten Techniker ausgearbeitetem Projekt. Das Lager muss auf jeden Fall eingezäunt sein, wobei unbefugten Personen der Eintritt untersagt ist und der Zugang mittels Ketten und Schloss verriegelt ist.  Die Baufirma stellt eine Baracke auf, in der Sie Werkzeuge u.ä. lagert.  Genaue Hinweise werden im beiliegenden Lageplan gegeben.	<input type="checkbox"/> Bauherr Committenza
	Lo stoccaggio dei laterizi e manufatti viene effettuato al di fuori delle vie di transito, parte est e nord dell' edificio esistente, in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonch� ad evitare il deposito di materiali in prossimit� di eventuali cigli di scavi (in necessit� di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura)  Per il deposito di gas carburanti e oli si provvede alla realizzazione di idonei depositi da realizzare secondo la normativa antincendio vigente, seguendo se necessario il progetto di un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio � comunque recintata ed � impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante la chiusura degli accessi tramite catene e lucchetti .  Precise indicazioni verranno riportate nell'allegata planimetria.	<input type="checkbox"/> andere (angeben) altri
<b>Baustellentafel Cartello di cantiere</b>	Aufstellung einer entsprechenden Baustellentafel in der N�he der Zufahrt.	<input checked="" type="checkbox"/> Auftragnehmendes Untern. Impresa aggiudicataria
	Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimit� dell'acesso.	<input type="checkbox"/> Bauherr Committenza
		<input type="checkbox"/> andere (angeben) altri



<b>B.3 .</b>	<b>SCHUTZ- ODER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT FREILEITUNGEN ODER ERDVERLEGTE LEITUNGEN IM BAUSTELLENBEREICH</b>	<b>PROTEZIONI O MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE</b>
--------------	--	---

<i>Anmerkung:</i>	<i>Nota:</i>

<b>B.3.1 .</b>	<b>ELEKTRISCHE FREILEITUNGEN</b>	<b>LINEE ELETTRICHE AEREE</b>
----------------	----------------------------------	-------------------------------

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE	HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI
Das Baustellenareal wird von keinen elektrischen oder telefonischen Freileitungen durchquert.  L'area di cantiere non viene attraversato da nessuna linea elettrica o linea telefonica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrischer Schlag, Beschädigung</li> <li>• Scosse elettriche, danni</li> </ul>

Definition der Vorbeugemaßnahmen	Definizione delle prevenzioni
----------------------------------	-------------------------------

1)	Mindestabstand von 5,00 m von den Freileitungen mit Freileitung Personen, Material, Maschinen und Anlagen einhalten  Mantenere la distanza minima di 5,00 m dalla linea aerea di persone, materiali, macchinari e attrezzature
2)	Eventuelle Rotationsbegrenzung bzw. Arbeitszonenbegrenzung von Kränen den Gegebenheiten auf der Baustelle anpassen  Limitare eventualmente la zona di lavoro delle gru e adeguare alle circostanze in cantiere
3)	

<b>B.3.2 .</b>	<b>ERDVERLEGTE LEITUNGEN (WASSER-, ABWASSER- UND GASLEITUNGEN)</b>	<b>LINEE INTERRATE (FOGNATURA, ACQUEDOTTO, ACQUE BIANCHE, GAS, ....)</b>
----------------	--	--

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE	HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI				
Laut Plan des Projektanten verlaufen die vorhandenen Infrastrukturen außerhalb des betroffenen Areals, und zwar in der Straße. Es werden die entsprechenden Anschlüsse von da entnommen.  Lediglich die Anschlüsse des Hauses verlaufen innerhalb des Baustellenareals.  Secondo le piante del progettista le infrastrutture esistente scorrono al esterno dell'area cantiere, e precisamente nella strada. L'allacciamento verrà fatto direttamente da lì.	<table> <tr> <td>1)</td><td>Beschädigung von Gasleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni di gas durante il scavo (Tubazioni impreviste)</td></tr> <tr> <td>2)</td><td>Beschädigung von Weisswasserleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni acque bianche durante il scavo (Tubazioni impreviste)</td></tr> </table>	1)	Beschädigung von Gasleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni di gas durante il scavo (Tubazioni impreviste)	2)	Beschädigung von Weisswasserleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni acque bianche durante il scavo (Tubazioni impreviste)
1)	Beschädigung von Gasleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni di gas durante il scavo (Tubazioni impreviste)				
2)	Beschädigung von Weisswasserleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni acque bianche durante il scavo (Tubazioni impreviste)				

Solamente le allanciamenti della casa scorrono al interno dell' area di cantiere.	3)	Beschädigung von Abwasserleitungen während des Aushubs (Unvorhergesehene Leitungen)  Danni alle tubazioni acque di scarico durante il scavo (Tubazioni impreviste)
Definition der Vorbeugemaßnahmen	Definizione delle prevenzioni	
1), 2), 3)	<p>Vor Beginn der Baustelle muss die Bauleitung bzw. die Aushubfirma nochmals Informationen über eventuelle erdverlegte Gas- Weiswasser- oder Abwasserleitungen auf der betroffenen Arbeitsfläche einholen, bzw. die Aushubfirma muss äußerst vorsichtig arbeiten. Daraufhin werden die verschiedenen Baufirmen und Mitarbeiter über deren eventuelles Vorhandensein informiert, wobei auf diese erdverlegten Leitungen mit angemessener Beschilderung hingewiesen wird (Pflöcke, Farbbänder, Gefahrenschilder, usw.).</p> <p>Die während der Ausführung der Arbeiten freigelegten Leitungen, Kanäle oder anderen Anlagen müssen abgestellt, verlegt, entsprechend gekennzeichnet und geschützt, bei Notwendigkeit auch gestützt werden.</p> <p>Sollte sich die Notwendigkeit zur Verlegung ergeben, muss dies im Einverständnis mit dem jeweiligen Betreiber erfolgen.</p> <p>Prima di iniziare il cantiere la direzione dei lavori e l'impresa costruttrice deve informarsi sulle possibili tracce sotteranei di gas, d'acque bianche, fognature o tracce elettriche nella zona di lavoro interessata. L'appaltatore, quando esegue il lavori, deve essere estremamente attento.</p> <p>I tubazioni messo allo scoperto durante l'esecuzione dei lavori devono essere messi fuori funzione, spostati, marcate in conseguenza e protette, se necessario anche puntellate.</p> <p>In caso di necessità di deviazione, la stessa deve essere effettuata in accordo con i rispettivi operatori.</p>	

<b>B.3.3 .</b>	<b>ANDERE LEITUNGEN TELEFONO...)</b>	<b>ERDVERLEGTE (STROMNETZ, TELEFONO...)</b>	<b>ALTRE LINEE INTERRATE (RETE ELETTRICA, TELEFONO)</b>
----------------	--	---	---

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE	HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI
<p>Laut Plan des Projektanten verlaufen die vorhandenen Infrastrukturen außerhalb des betroffenen Areals, und zwar in der Straße. Es werden die entsprechenden Anschlüsse von da entnommen. Lediglich die Anschlüsse des Hauses verlaufen innerhalb des Baustellenareals.</p> <p>Secondo le piante del progettista le infrastrutture esistente scorrono al esterno dell'area cantiere, e precisamente nella strada. L'allacciamento verrà fatto direttamente da lì. Solamente le allacciamenti della casa scorrono al interno dell'area di cantiere.</p>	<p>1) Beschädigung der Leitungen durch Aushub (Unvorhergesehene Leitungen)</p> <p>Danni alle linee elettriche durante la demolizione (linee impreviste)</p>

Definition der Vorbeugemaßnahmen	Definizione delle prevenzioni
<p>1) Vor Beginn der Baustelle muss die Bauleitung bzw. die Aushubfirma nochmals Informationen über eventuelle erdverlegte Gas- Weiswasser- oder Abwasserleitungen auf der betroffenen Arbeitsfläche einholen, bzw. die Aushubfirma muss äußerst vorsichtig arbeiten. Daraufhin werden die verschiedenen Baufirmen und Mitarbeiter über deren eventuelles Vorhandensein informiert, wobei auf diese erdverlegten Leitungen mit angemessener Beschilderung hingewiesen wird (Pflöcke, Farbbänder, Gefahrenschilder, usw.). Die während der Ausführung der Arbeiten freigelegten Leitungen, Kanäle oder anderen Anlagen müssen abgestellt, verlegt, entsprechend gekennzeichnet und geschützt, bei Notwendigkeit auch gestützt werden. Sollte sich die Notwendigkeit zur Verlegung ergeben, muss dies im Einverständnis mit dem jeweiligen Betreiber erfolgen.</p> <p>Prima di iniziare il cantiere la direzione dei lavori e l'impresa costruttrice deve informarsi sulle possibili tracce sotteranei di gas, d'acque bianche, fognature o tracce elettriche nella zona di lavoro interessata. L'appaltatore, quando esegue il lavori, deve essere estremamente attento. I tubazioni messo allo scoperto durante l'esecuzione dei lavori devono essere messi fuori funzione, spostati, marcate in conseguenza e protette, se necessario anche puntellate. In caso di necessità di deviazione, la stessa deve essere effettuata in accordo con i rispettivi operatori.</p>	

<b>B.4 .</b>	<b>HAUPTVERKEHRSWEGE DER BAUSTELLE</b>	<b>VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE</b>
--------------	--	---

<i>Anmerkung:</i>	<i>Nota:</i>
Es wird kein internes Verkehrsnetz errichtet.	La rete viaria all'interno del cantiere non esiste.

<b>B.4.1 .</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>GENERALE</b>
----------------	--------------------	-----------------

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE	HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI
<p>Die internen Verkehrswege der Baustelle sind frei von jeglichem Lagermaterial, Kabeln, Leitungen, Stolperstellen ecc. zu halten.</p> <p>Le strade interne del sito sono da tenere libero da qualsiasi deposito di materiale, cavi, fili, pericoli di intervento ecc.</p> <p>Die Arbeiter müssen sämtliche Zugänge der Baustelle bzw. zum Arbeitspatz sicher erreichen können. Jegliche Absturzstellen von größer als 2,0 m sind mittels Zäune oder Gerüste zu sichern.</p> <p>I lavoratori devono essere in grado di accedere in sicurezza tutte le zone di lavoro. Tutti i siti, dove c'è pericolo di caduta dall'alto superiore a 2,0 m, deve essere recintato o chiuso con ponteggi.</p> <p>Jedem Auftragnehmer der Baustelle ist es untersagt die Zugangswege zu blockieren oder mittels Material oder Containern zu blockieren. Des weiteren ist strengstens untersagt Sicherheitsvorkehrungen, die zur Absicherung der Zugangswege dienen zu entfernen.</p> <p>Ciascun contraente del cantiere, è vietato bloccare le vie d'accesso con materiale o contenitori. Inoltre, è severamente vietato rimuovere recinzioni o protezioni e parapeti di sicurezza.</p> <p>Das Hauptunternehmen muss die sicheren Zugangswege erstellen und die entsprechende Beschilderung anbringen. Falls nicht anders angeordnet muss das Hauptunternehmen sämtliche Gerüste für den Zugang zu den Arbeitsstellen erstellen und deren Sicherheit periodisch kontrollieren.</p> <p>L'impresa principale deve creare vie di accesso sicure e installare una segnaletica adeguata. Salvo diverso accordo, tutte le aziende devono crearsi le loro zone di lavoro con mezzi adeguati e protezioni per eventuale caduta d'alto (p.e. ponteggi ecc.) Le stessi devono essere controllati periodicamente alla loro sicurezza</p>	<p>1) Verletzung von Personen durch Ein- und Ausfahrt von Fahrzeugen</p> <p>Danni alle persone tramite l'entrata e l'uscita dei veicoli</p> <p>2) Verletzung von Personen bei Zutritt von Arbeitsstätten</p> <p>Lesioni personali se esposti a luoghi di lavoro</p> <p>3) Absturz von Personen die einen ungesicherten Zutritt der Baustelle haben</p> <p>Caduta dell'alto di persone che non sono autorizzate all'accesso del cantiere</p> <p>4) Verletzung von Personen durch herabfallendes Material</p> <p>Incidenti con materiale in caduta</p>

Definition der Vorbeugemaßnahmen	Definizione delle prevenzioni
1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Ein und Ausfahren der Fahrzeuge bzw. das Arbeiten von Maschinen muss von den jeweiligen Firmen koordiniert werden.</li> <li>- Unbefugten ist der Zutritt der Baustelle verboten; dazu sind alle Beteiligten aufgefordert den Erkennungsausweis zu tragen und nicht auf der Baustelle tätige Personen sofort von der Baustelle zu verweisen.</li> <li>- Die entsprechenden Schilder die den Zugang verbieten sind aufzustellen.</li> <li>- L'entrata e l'uscita dei veicoli oppure le lavorazioni delle macchine di cantiere devono essere coordinate dalle vigenti ditte.</li> <li>- È vietato l'accesso al cantiere di persone non autorizzate; per questo tutti i dipendenti sono pregati di portare con sé la cartina di riconoscimento e di mandare via immediatamente le persone non autorizzate</li> <li>- Le segnalazioni che impediscono l'accesso sono da posizionare</li> </ul>
2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siehe unter Punkt 1.)</li> <li>- zudem sind die Wege von jedem Auftragnehmer frei von Material zu halten.</li> <li>- Abzäunungen ecc. die aufgestellt wurden um die Sicherheit der Zugänge zu gewähren dürfen nicht verschoben bzw. entfernt werden.</li> <li>- vedi sotto posizione 1.)</li> <li>- inoltre ognuna ditta è pregata di liberare le vie di transito</li> <li>- recinzioni ecc. che sono state messe per garantire la sicurezza del accesso non devono essere spostate o rimosse.</li> </ul>
3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siehe unter Punkt 1.)</li> <li>- zudem sind die Wege von jedem Auftragnehmer frei von Material zu halten.</li> <li>- Abzäunungen ecc. die aufgestellt wurden um die Sicherheit der Zugänge zu gewähren dürfen nicht verschoben bzw. entfernt werden.</li> <li>- Das Hauptunternehmen ist für die internen Verkehrswege verantwortlich. Es muss durch periodische Kontrollen sicherstellen, dass die Hauptverkehrswege innerhalb der Baustelle frei von Stolperstellen und Absturzgefahren von mehr als 2,0 m sind. Bei Gefahren sind diese unverzüglich zu entfernen und mittels Zäune ecc. zu eliminieren</li> <li>- vedi sotto posizione 1.)</li> <li>- inoltre ognuna ditta è pregata di liberare le vie di transito</li> <li>- recinzioni ecc. che sono state messe per garantire la sicurezza del accesso non devono essere spostate o rimosse</li> <li>- La ditta edile è responsabile per le vie di traffico interne. Con controlli periodiche deve garantire che le principali vie di transito al interno dell'area di cantiere sono libere di elementi increspicate e pericoli di caduta con più di 2,0m. In caso di emergenza questi sono da rimuovere o eliminare subito con recinzione ecc.</li> </ul>
4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Kabeltrassen müssen am Rande der Verkehrswege mittels Drähten ecc. ev. in der Höhe befestigt werden. Auf eine Erdung der sämtlichen Kabeltrassen ecc. ist zu achten. Das Hauptunternehmen muss diese Kabeltrassen bis zum Hauptverteiler und Unterverteiler gewährleisten. Ab Unterverteiler muss jedes Unternehmen selbst für eine geordnete Kabelführung sorgen.</li> <li>- Sämtliches auf den Hauptverkehrswegen gelagertes Material muss von den jeweiligen Unternehmen sofort entfernt werden, ansonsten muss es das Hauptunternehmen entfernen und wird dafür vergütet bzw. dem zu verschulden kommenden Unternehmen angelastet.</li> <li>- Le trasse dei cavi devono correre a bordo delle vie di traffico e fissate in alto con fili. La messa a terra è da prevedere su tutte le trasse di cavi. La ditta edile deve garantire per queste trasse fino al distributore generale e i sottodistributori.</li> <li>- Tutti le principali vie di transito sono da liberare di materiale depositato dal vigente azienda, se no la</li> </ul>

	dita edile lo rimuove a costo del azienda in questione.
5)	<ul style="list-style-type: none"><li>- siehe Punkt 1</li><li>- Während der Kranarbeiten muss sich der Kranfahrer vergewissern, dass keine Personen sich unterhalb des Schwenkbereiches des Kranes aufhalten bzw. unter den zu hebenden Lasten befinden.</li><li>- Sämtliche Arbeiter müssen stets die PSA tragen.</li><li>- vedi sotto poszione 1.)</li><li>- durante i lavori con la gru, il gruista deve certificarsi, che nessuna persona si trova nell'area di sventolazione del gru e nella zona sotto i carichi da alzare.</li><li>- Ogni operaio deve portare sempre l'attrezzatura di sicurezza</li></ul>

<b>B.5 .</b>	<b>VERSORGUNGSANLAGEN UND HAUPTNETZ FÜR STROM, WASSER, GAS UND ENERGIE JEDER ART</b>	<b>IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO</b>
--------------	--	--

*Anmerkung/Annotazioni:*

Es folgen allgemeine Angaben über die Versorgungsanlagen, die auf der Baustelle vorgesehen sind. Das auftragnehmende Unternehmen ist verpflichtet, diese im Umsetzungsplan samt den Besonderheiten anzugeben.

Seguono informazioni generali in merito ai sistemi di alimentazione, che sono fornite sul sito. L'ente aggiudicatore è tenuto ad indicare nel piano di attuazione, comprese le specifiche.

<b>B.5.1 .</b>	<b>STROMVERSORGUNGSANLAGE</b>	<b>IMPIANTO ALIMENTAZIONE ENERGIA ELETTRICA</b>
----------------	-------------------------------	---

geplanter Lieferant	Baustrom wird eingerichtet, Lieferant noch nicht definiert.
fornitore previsto	Corrente di cantiere deve essere installato, fornitor deve essere ancora definito
Lieferort und Maße	Nicht bekannt
Area di fornimento e misure	Non ancora noto



Besondere Hinweise	<p>Die Elektroanlage wird laut gesetzlichen Bestimmungen ausschließlich von dazu befugten Personal ausgeführt. Die Firma, welche die Anlage herstellt, wird der Baustelle eine Eignungsbescheinigung ausstellen.</p> <p>Eventuelle wesentliche Veränderungen hinsichtlich der vorgesehenen Elektroanlage müssen vom Elektroplaner begutachtet und genehmigt werden.</p> <p>Anfragen zur Mitbenützung des Stromnetzes der einzelnen Firmen muß an den technischen Baudirektor gerichtet werden, der jeden Anschlußpunkt für die verschiedenen Anschlüsse genau bekannt gibt.</p> <p>Die innerhalb der Baustelle verwendeten Steckdosen müssen alle den EU Normen entsprechen und jede einzelne muss mit Differenzialausschalter und Versicherungsvorrichtungen gegen Kurzschluss und Überspannung versehen sein. Es werden keinerlei Reduktionsschalter verwendet.</p> <p>Es muss ein Notschaltknopf installiert werden, der auf der gesamten Baustelle die elektrische Spannung wegnimmt. Dieser Knopf muss in einem Metallkästchen mit Frontalglas geschützt sein und sich in einer dem Notpersonal zugänglichen Position befinden.</p> <p>Der Koordinator der Durchführungsphase wird damit beschäftigt sein, die Verwendung bezüglich der Sicherheit der Elektroanlage zwischen den sich auf der Baustelle abwechselnden Firmen, zu koordinieren. In dieser Hinsicht wird sich jede Firma an ihn wenden, bevor sie irgendeine Elektroanschlussarbeit oder eine Veränderung der Elektroanlage vornimmt.</p> <p>Den Antrag zur Lieferung stellt das auftragnehmende Unternehmen, wobei das Antragsschreiben sämtliche Angaben über Spannung, Leistung, Entfernung usw. enthalten muss. Bei Anschluss der Leitung muss ein Schaltkasten mit Hauptschalter bereitgestellt werden. Das Unternehmen übergibt dem KAP den Entwurf der betreffenden Anlage.</p> <p>L'impianto elettrico è eseguito in base alla legge solo da personale autorizzato. L'azienda, che produce il sistema rilascerà il cantiere, secondo il certificato di idoneità legge.</p> <p>Qualsiasi modifica significativa del sistema elettrico deve essere fornito dal tecnico elettrico sarà esaminato e approvato.</p> <p>Le richieste per l'utilizzo condiviso della rete elettrica delle singole società devono essere indirizzate al direttore tecnici per l'edilizia, che dà ad ogni punto di connessione per i vari collegamenti esattamente conosciuti.</p> <p>Le prese utilizzate all'interno del cantiere deve soddisfare tutti gli standard UE e ciascuno di loro ha bisogno di dispositivi Differenzialausschalter e assicurazione contro il corto circuito e sovratensione può essere fornita. Ha usato essere alcun interruttore di riduzione.</p> <p>Deve essere installato Notschaltknopf, che toglie l'intero sito, la tensione elettrica. Questo pulsante deve essere protetto in una scatola di metallo con frontale in vetro e in una posizione accessibile al personale d'emergenza.</p> <p>Il coordinatore della fase di attuazione sarà principalmente per l'impiego per quanto riguarda la sicurezza del sistema elettrico di coordinare tra loro la società di sito alternativo. In questo senso, ogni società si applica a lui, prima di fare qualsiasi lavoro elettrico di connessione, o un cambiamento nel sistema elettrico.</p> <p>La domanda di ordine-consegna è imprese partecipanti, con la lettera applicazione con tutte le informazioni sulla tensione, potenza, distanza, ecc devono contenere. Essere fornita quando si collega il cavo deve avere un armadio con interruttore principale. L'azienda è il disegno della KAP dell'impianto in questione.</p>
--------------------	---

<b>B.5.2 .</b>	<b>WASSERVERSORGUNGSANLAGE</b>	<b>IMPIANTO ALIMENTAZIONE IDRICA</b>
Geplanter Lieferant	Es wird eine Wasserleitung von der dort befindlichen WC-Anlage angeschlossen	
Fornitore previsto		
	L'acqua si può ritirare ai bagni esistenti al cantiere.	
Anschluss am externen Netz		
Punto di alimentazione da rete esterna		
besondere Hinweise		
Situazioni particolari		
<b>Allgemeiner Hinweis:</b>	<b>Riferimenti generali:</b>	
Insbondere ist darauf zu achten, dass die Versorgung nicht nur in den Arbeitsbereichen, sondern auch in den Baustellenunterkünften und im gesamten Dienstbereich notwendig ist.	In particolare si tenga presente che è necessaria la distribuzione, oltre alle zone di lavorazione, all'interno dell'area logistica di cantiere, con copertura completa nella zona dei servizi.	

<b>B.6 .</b>	<b>ERDUNGS- UND BLITZSCHUTZANLAGEN</b>	<b>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>
--------------	--	--

<b>B.6.1 .</b>	<b>ERDUNGSANLAGE</b>	<b>IMPIANTO DI MESSA A TERRA</b>
----------------	----------------------	----------------------------------

Besondere Situationen	Um die Erdungsanlage vor Spannungskontakten zu sichern, ist sie eventuell mit der allgemeinen Blitzableitungsanlage gemeinsam, an der alle größeren Metallmassen wie Gerüste, Kran und Baustellencontainer angeschlossen werden.  Bevor dieselbe Anlage in Betrieb gesetzt wird, wird sie für die Firma, der die Anlage gehört, von einem fachkundigen Techniker kontrolliert und der ein diesbezügliches Protokoll ausgestellt
Situazioni particolari	L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.  Lo stesso impianto è verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e rilascerà il certificato d'idoneità.

<b>Allgemeiner Hinweis:</b> Die Erdungsanlage ist Bestandteil der elektrischen Baustellenanlage und muss unter Beachtung der Normen und jenen der guten Technik laut C.E.I. durchgeführt werden. Die Erdungsanlage muss den gesamten Baustellenbereich decken und aus folgenden Teilen bestehen: - Dispersionsteilen; - Erdleiter; - Schutzleiter; - Äquipotentialleiter; - Kollektor oder Hauptknotenpunkt. Das Unternehmen übermittelt dem KAP den Entwurf dieser Anlage und Kopie der durchgeführten Anmeldungen.	<b>Riferimenti generali:</b> L'impianto di messa a terra è parte integrante dell'impianto elettrico di cantiere e dovrà essere eseguito nel pieno rispetto delle norme e di quelle di buona tecnica previste dal C.E.I. L'impianto di terra deve coprire tutta l'area del cantiere e deve essere costituito da: - elementi di dispersione; - conduttori di terra; - conduttori di protezione; - conduttori equipotenziali; - collettore o nodo principale di terra. L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate..
--	---

<b>B.6.2 .</b>	<b>BLITZSCHUTZANLAGE</b>	<b>IMPIANTO PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>
----------------	--------------------------	--

Besondere Situationen	Um die Erdungsanlage vor Spannungskontakten zu sichern, ist sie eventuell mit der allgemeinen Blitzableitungsanlage gemeinsam, an der alle größeren Metallmassen (Gerüst) angeschlossen werden.  Bevor dieselbe Anlage in Betrieb gesetzt wird, wird sie für die Firma, der die Anlage gehört, von einem fachkundigen Techniker kontrolliert und der ein diesbezügliches Protokoll ausgestellt.
Situazioni particolari	L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, è eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.  Lo stesso impianto è verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e rilascerà il certificato d'idoneità.

<b>Allgemeiner Hinweis:</b> Alle Metallstrukturen (Gerüste, Krane, Anlagen usw.), die nicht mit Selbstschutz ausgestattet sind, müssen mit Blitzschutz versehen werden. Das Unternehmen übermittelt dem KAP den Entwurf der Anlage und Kopie der durchgeführten Anmeldungen.	<b>Riferimenti generali:</b> Tutte le strutture metalliche (ponteggi, gru, impianti ecc.) che non siano autoprotette devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impresa dovrà fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.
---	--

<b>B.7 .</b>	<b>ALLGEMEINE SCHUTZ- MASSNAHMEN GEGEN DIE VERSCHÜTTUNGSGEFAHR IN BAUGRUBEN</b>	<b>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI</b>
--------------	---	---

<b>B.7.1 .</b>	<b>BODENMECHANISCHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>CARATTERISTICHE LEGATE ALLA GEOLOGIA DEL TERRENO</b>
----------------	---	---

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE		HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI
<p>Es gibt einen kleinen Aushub. Prinzipiell ist jedoch die Aushubshöhe &lt;2,0 m. Es besteht nur eine geringe Gefahr des Einbrechens des Bodens.</p> <p>Die Aufschlusschürfungen zeigen dass im Bereich vor gutes Material anzutreffen ist.</p> <p>Der maximale Aushubswinkel ist mit 60° begrenzt (siehe geotechnische Baugrundbeurteilung und Standfestigkeitsberechnung). Unter Einhaltung dieses Aushubswinkels kann die Baugrube ausgeführt werden.</p> <p>Sind größere Aushubswinkel für den Bauablauf der Firma erforderlich müssen zusätzliche geologische Gutachten bzw. Standfestigkeitsnachweise vorab von der Baufirma oder Aushubsfirma erbracht werden. Dies muss eindeutig aus dem POS Plan hervor gehen.</p> <p>È previsto un piccolo scavo. Per principio è uno scavo con &lt;2,0m. È soltanto un basso rischio di seppellimento.</p> <p>Gli scavi di prova hanno fatto vedere che in questa zona si trova materiale buono.</p> <p>L'angolo di scavo massimale è di 60° (vedi relazione geologica e calcolo di stabilità). Col mantimento di questo angolo può essere eseguito lo scavo.</p> <p>Se sono necessari angoli più grandi la ditta generale deve portare una relazione geologica o un calcolo di stabilità prima di dare inizio ai lavori. Questo deve risultare chiaro dal piano POS.</p>	1)	<p>Verschüttungsgefahr im Aushubbereich eventuell bei Neuverlegung von Leitungen.</p> <p>Rischio di seppellimento nella zona dei scavi ed eventualmente durante la posa di tubazioni</p>
	2)	<p>Einbrechen des Bodens bei Regen</p> <p>Crollo del pavimento in caso di pioggia</p>
	3)	<p>Hineinfallen in die Baugrube</p> <p>Caduta nel scavo</p>
Definition der Vorbeugemaßnahmen		Definizione delle prevenzioni
1)	<p>Unterfangung eventueller Fundamente und Mauern. Abpöhlen von Bereichen wo Leitungen gelegt werden.</p> <p>Sottofondazione di eventuali fondazioni e muri. Puntellazioni di zone dove vengono messi tubazioni.</p>	
2)	<p>Um das Hineinfallen in die Baugrube zu verhindern wird rund um den Aushub ein Bauzaun aufgestellt. Die Baugrube ist nur auf einer Seite zugänglich; die Höhenüberwindung erfolgt mit einer Leiter.</p>	

	Per impedire la caduta nel scavo viene messo una recinzione intorno. Lo scavo è accessibile soltanto da un lato; la differenza dell'altezza viene superata con una scala
3)	Baugrubenbreite entsprechend den ausführenden Arbeiten festlegen. Arbeitsraumbreiten > 50 cm Larghezza del scavo da stabilire secondo i lavori da svolgere. Larghezza >50cm
4)	Die Baugrube wird durch Böschungen (max. 60°) gesichert. Bei längeren Regenfällen ist der Hang mit Nylonfolie zu überdecken, um das Oberflächenwasser abzuleiten, und um Hangrutschungen zu vermeiden. Der zulässige Böschungswinkel stammt aus der geotechnischen Böschungsberechnung (siehe anbei) Lo scavo viene protetto con una scarpata massima di 60°. In caso di pioggia continua la scarpata è da coprire con uno strato di Nylon per deviare l'acqua e evitare frane. L'angolo di scavo ammesso è definito nella relazione geologica (vedi sopra)

<b>B.8 .</b>	<b>ALLGEMEINE SCHUTZMASSNAHMEN GEGEN ABSTÜRZE UND HERABFALLEN VON GEGENSTÄNDEN</b>	<b>MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO E CADUTA DI MATERIALE</b>
--------------	--	--

<p>Prinzipiell ist überall dort eine Absturzsicherung vorzusehen, wo eine Absturzgefahr von mehr als 2,00 m vorhanden ist. Dies gilt für Baugruben, Decken, Dächer, Türen, Fenster (falls die Höhe der Brüstung kleiner 1,00 m ist), Deckendurchbrüche, Übergänge, usw.</p> <p>Vorzuziehen sind, wo technisch möglich Fassadengerüste. Um das entstehende Gebäude herum werden, je nach Baufortschritt, Gerüste eingerichtet, um die Arbeiten auf den Decken und dem Dach vor Absturz zu sichern. Die Gerüste müssen die oberste Decken- oder Dachkante um mindestens 1,20 m überragen.</p> <p>Die Gerüste müssen laut den vom Hersteller vorgeschriebenen Anleitungen auf stabilem und tragfähigem Standplatz aufgestellt werden. Die einzelnen Teile müssen in der vorgeschriebenen Ministerialbevollmächtigung eingetragen sein.</p> <p>Die Unternehmen müssen sowohl die erforderlichen statischen Nachweise, für die in der Ministerialbevollmächtigung nicht eingetragenen und von der beigelegten Zeichnung abweichenden, zusätzlich angebrachten, Gerüstteile erbringen, als auch die fachgerechte Erdung nachweisen können. Außerdem müssen die Unternehmen für die ortsfesten Metallgerüste einen Montage-, Verwendungs- und Demontageplan (PiMUS) laut G.V.D. Nr. 235 vom 8 Juli 2003, vorlegen. An Stellen, an denen es technisch nicht möglich oder sinnvoll ist, ein Fassadengerüst zu erstellen, sind auch provisorische Brüstungen erlaubt.</p> <p>Der Verzicht auf ein Gerüst wird vom Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase in Absprache mit dem ausführenden Unternehmen</p>	<p>In principio dovranno essere installate protezioni contro la caduta dall'alto in tutti i luoghi dove si presenta il rischio di caduta dall'alto superiore a 2,00 m. Questo vale per scavi, solai, tetti, porte, finestre (in caso l'altezza del parapetto sia inferiore a 1,00 m), aperture nei solai, passaggi, ecc..</p> <p>Sono da preferire, dove tecnicamente possibile, ponteggi. Attorno all'edificio saranno allestiti ponteggi per proteggere da caduta dall'alto i lavori sui solai e sul tetto. dove il ponteggio dovrà sovrastare il bordo superiore dell'ultimo solaio o del tetto di minimo 1,20 m.</p> <p>Il ponteggio dovrà essere montato secondo le indicazioni prescritte dal produttore su suolo stabile e solido. I singoli elementi dovranno essere registrati nell'autorizzazione ministeriale prescritta.</p> <p>Le imprese dovranno fornire sia le apposite verifiche statiche necessarie per gli elementi di ponteggio supplementari non registrati e differenti dai disegni allegati all'autorizzazione ministeriale, sia il certificato di conformità dell'impianto di messa a terra. Inoltre le imprese dovranno presentare un piano di montaggio, uso e smontaggio (PiMUS) dei ponteggi metallici fissi secondo il D.Lgs. n°81 del 9 Aprile 2008, allegato XXII. In luoghi, dove non sia tecnicamente possibile o sensato allestire ponteggio di facciata, sono permessi anche parapetti provvisori.</p> <p>La decisione di allestire o meno un ponteggio sarà presa dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione in accordo con l'impresa esecutrice.</p>
--	---

entschieden. Die Brüstungen müssen aus zertifizierten Metallstehern und Querbrettern aus Holz bestehen, ansonsten ist ein statischer Nachweis erforderlich. Diese Brüstungen müssen eine Höhe von mindestens 1,0 m aufweisen und dessen Querriegel nicht weiter als 60 cm voneinander entfernt sein dürfen. Weiters muss ein Fußbrett von mindestens 20 cm Höhe angebracht werden, so dass das Herabfallen von auf dem Boden liegenden Gegenständen verhindert wird. Brüstungen auf dem Dach müssen eine Höhe von mindesten 1,20 m aufweisen. Am unteren Ende der Brüstung muss ein engmaschiges Fangnetz eingerichtet werden, welches an der Brüstung selbst und am Dach durchgehend befestigt sein muss. Decken- oder Dachöffnungen sind entweder mit einer Absturzsicherung (Brüstung oder Schutznetz) oder mit einem durchtrittsicheren verankerten Belag (z.B. Holzbohlen mit einer Höhe von 5 cm und Querriegeln) zu versehen.

Bei Arbeiten auf Dächern, Oberlichten und ähnlichem, ist zu prüfen, ob diese dem Gewicht der Arbeiter und des Materials standhalten; bei Bedarf werden Stützen oder Verstärkungen angebracht. Arbeiten im Gebäudeinneren erfolgen von Rollgerüsten, Hebebühnen oder Behelfsgerüste aus. Diese müssen immer auf solider, waagrechter Unterlage aufgestellt werden und dürfen die Höhe von 2,00 m nicht überschreiten, außer sie sind mit Seitenschutz versehen. Die Räder des Rollgerüsts müssen stets blockiert sein. Das Rollgerüst darf nicht verschoben werden, wenn sich ein Beschäftigter darauf befindet.

Die Trittflächen der Behelfsgerüste müssen aus Holzbohlen mit einer Höhe von 5 cm bestehen. Die Böcke dürfen nicht weiter als 2,50 m voneinander entfernt stehen. Die Montage der Dachkonstruktion in Höhen ab 2,00 m erfolgen von Rollgerüsten, Hebebühnen oder Behelfsgerüsten aus. Danach kann auf den Einsatz von Rollgerüsten, Hebebühnen oder Behelfsgerüsten verzichtet werden. Die Beschäftigten müssen allerdings mittels Fangnetze vor Absturz gesichert werden. Die Fangnetze werden in den Zwischenräumen an die bereits montierten Dachträger befestigt. Bei Abwesenheit von Absturzsicherungen müssen von den Beschäftigten persönliche Schutzausrüstungen (Sicherheitsgeschirr mit Sicherungsseil und Falldämpfer) verwendet werden. Die Anschlagpunkte und Seillängen müssen so gewählt werden, dass die eventuelle Absturzhöhe nicht mehr als 1,50 m beträgt. Die Anschlagpunkte werden in Absprache mit dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase bestimmt. Die Benutzung von Anseilschutz ist nur in Ausnahmefällen bei zeitlich

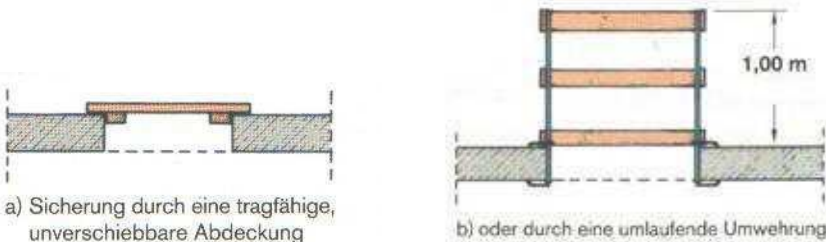
I parapetti dovranno essere costituiti da montanti in metallo certificati e tavole trasversali in legno, altrimenti si rende necessaria una relazione statica. Questi parapetti dovranno avere un'altezza di almeno 1,00 m ed essere costituiti da correnti orizzontali distanti fra loro al massimo 60 cm. Inoltre dovrà essere sistemata una tavola fermapièdi di almeno 20 cm in modo da evitare la caduta doggetti dall'alto. posati sul pavimento. Parapetti sul tetto dovranno avere un'altezza minima di 1,20 m. Sul bordo inferiore del parapetto dovrà essere montata una rete di protezione a maglia fine, la quale deve essere essata in modo continuo al parapetto stesso e sul tetto. Aperture nei solai o nel tetto saranno protette attraverso protezioni contro la caduta dall'alto (parapetti o reti anticaduta) o coperte con una copertura robusta (p.o. tavoloni in legno con spessore di 5 cm e traverse) fissata in modo da non scivolare.

Durante i lavori su tetti, lucernari e simili, deve essere accertato che questi resistano al peso degli addetti e del materiale, in caso di necessità saranno montati puntelli o rinforzi. Lavori all'interno si svolgono da trabatelli, ponti sollevatori o ponti su cavalletti. Questi devono essere montati su terreno solido e non possono superare l'altezza di 2,00 m, salvo che siano protetti da parapetti. Le ruote dei trabatelli devono sempre essere bloccate, il trabatello non può essere spostato se un addetto si trova su di esso.

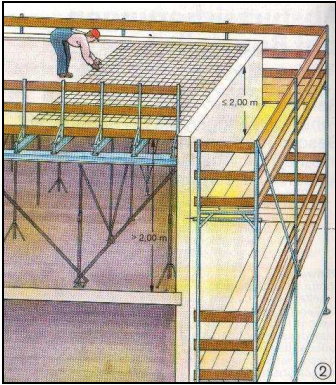
I piani di calpestio dei ponti su cavalletto devono essere costituiti da tavoloni in legno con spessore di 5 cm. I cavalletti non possono distare tra di loro più di 250 m. Il montaggio della costruzione della copertura ad altezza superiore a 2,00 m avviene mediante trabatelli, ponti sollevatori o ponti su cavalletti. Dopo si può rinunciare all'uso di trabatelli, ponti sollevatori o ponti su cavalletti. Gli addetti devono tuttavia essere protetti contro la caduta dall'alto mediante reti di protezione. Le reti di protezione saranno allestite negli spazi vuoti tra le travi del tetto già montate. In caso d'assenza di protezioni contro la caduta dall'alto, gli addetti dovranno utilizzare dispositivi di protezione individuali (imbracatura o corda di sicurezza e ammortizzatore di caduta). I punti d'ancoraggio e la lunghezza delle corde dovranno essere scelti in modo da limitare un eventuale caduta a 1,50 m. I punti di ancoraggio saranno stabiliti in accordo con il coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione. L'utilizzo d'imbracatura e corda di sicurezza è permesso esclusivamente in casi eccezionali e per interventi temporaneamente limitati (Durata di

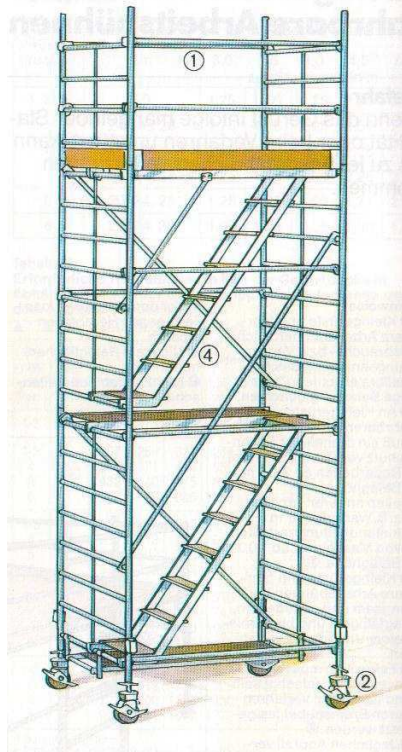


<p>begrenzten Eingriffen (Verwendungsdauer von höchstens eine halbe Stunde) erlaubt. Sämtliche Brüstungen, Fangnetze, Gerüste, persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz und Schutzbeläge müssen einer Belastung von min. 120 Kg standhalten. Diesem Gewicht ist das Eigengewicht der mitgeführten Materialien und Werkzeuge hinzuzufügen.</p> <p>Die Gefahr von herabfallenden Gegenständen geht in erster Linie von Hebemitteln (Baustellenkran, Autokran, Materialaufzügen, usw.) aus. Es wird daher in jedem Fall untersagt, unter angehobene Lasten zu treten. Weiters werden Bereiche festgelegt, in denen ein generelles Verbot für angehobene Lasten gilt (siehe Baustelleneinrichtungsplan).</p> <p>Die fixen Arbeitsplätze (Kreissäge, Eisenbiegeplatz, Betonmischanlage, usw.) müssen ausreichend gesichert werden. Dazu wird jeweils eine stabile Überdachung vorgesehen, welche eine Höhe von maximal 3,00 m aufweist.</p> <p>Jede Person, die sich im Baustellenareal aufhält, ist ständig dazu verpflichtet, geeignete persönliche Schutzausrüstung (Schutzhelm) zu verwenden.</p> <p>Verkehrswege, welche unter Deckenkanten oder Dachkanten führen, müssen mittels geeigneter Schutzgerüste geschützt werden.</p> <p>An Abladeplätzen gelegene öffentliche Verkehrswege müssen ebenfalls mittels geeigneter Schutzgerüste gegen herabfallendes Material gesichert werden. Außerdem müssen die eingehausten öffentlichen Verkehrswege ausreichend natürlich oder künstlich beleuchtet und beschildert werden.</p> <p>An Brüstungen und Gerüsten muss immer ein Fußbrett von mindestens 20 cm, an Grabenrändern von 30 cm Höhe angebracht werden. Am unteren Ende der Dachbrüstung muss ein engmaschiges Fangnetz eingerichtet werden, welches an der Brüstung selbst und am Dach durchgehend befestigt sein muss.</p>	<p>utilizzo di massimo mezz'ora).</p> <p>Tutti i parapetti, ponteggi, dispositivi di protezione individuali contro la caduta dall'alto e piani di calpestio devono resistere ad un carico di minimo 120 Kg. A questo carico si deve aggiungere il peso proprio di materiali e attrezzi portati appresso.</p> <p>Il pericolo della caduta d'oggetti dall'alto parte in prima linea dai mezzi di sollevamento (gru di cantiere, autogrù, montacarichi, ecc.). Sarà perciò in ogni caso assolutamente vietato sostare sotto carichi sospesi. Inoltre saranno definite zone nelle quali saranno vietate manovre di sollevamento di carichi (vedi planimetria impianto cantiere).</p> <p>I posti di lavoro fissi (sega circolare, postazioni piegaferri, impianto di betonaggio, ecc.) devono essere protetti in modo esauriente. A questo scopo è prevista una robusta tettoia alta non più di 3.0 m dal suolo.</p> <p>Ogni persona presente all'interno dell'area di cantiere è obbligata all'uso costante di dispositivi di protezione individuali (casco di protezione) adeguati.</p> <p>Vie di circolazione che scorrono sotto bordi di solai o del tetto. devono essere protette mediante ponteggi di protezione adeguati.</p> <p>Vie di circolazione pubbliche, situate nei pressi di zone di scarico, devono altrettanto essere protette da caduta di materiale mediante costruzioni di protezione. Le vie di circolazione coperte inoltre devono essere illuminate in modo adeguato naturalmente od artificialmente.</p> <p>Parapetti e ponteggio devono sempre essere muniti di tavola fermapièdè d'altezza minima di 20 cm, bordi di trincee devono essere provvisti di tavola fermapièdè d'altezza minima di 30cm. Sul bordo inferiore del parapetto sul tetto dovrà essere montata una rete di protezione a maglia fine, la quale deve essere fissata in modo continuo al parapetto stesso e sul tetto.</p>
--	---

B.8.1 .	SPEZIFISCHE SITUATIONEN AUF DER BAUSTELLE	SITUAZIONI SPECIFICHE DEL CANTIERE
GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE	HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI	
<p>Zur Zeit ist keine besondere Vorrichtung gegen Abstürze vorhanden. Besonderes Augenmerk ist vor Beginn der Betonierarbeiten der Bodenplatte zu richten und rechtzeitig den Bereich mittels Gerüst den vorderen Bereich zu sichern.</p> <p>Al momento non è previsto un dispositivo speciale contro la caduta. È da tenere sott'occhio prima del inizio dei lavori di calcestruzzo per la platea di fondazione, che l'area d'intorno è protetta.</p>	1)	Herabfallen durch Öffnungen Caduta da aperture
	2)	Herabfallen bei Herstellen der Bodenplatte und den Aussenfassadenarbeiten Caduta durante la costruzione della platea di fondazione e i lavori sulla facciata
	3)	Herabfallen bei Innenarbeiten Caduta durante i lavori al interno
	4)	Herabfallen bei Deckenarbeiten Caduta dai solai
	5)	Herabfallen während Deckenkonstruktion Caduta durante lavori sui solai
	6)	Allgemeines Herabfallen Caduta in generale
Definition der Vorbeugemassnahmen	Definizione delle prevenzioni	
1)	<p>Überall, wo Deckenöffnungen vorhanden sind, müssen die Öffnungen mit geeigneten Massnahmen (Bretterschalungen ecc.) geschlossen werden. Die Abdeckungen müssen so konstruiert werden, dass sie sich nicht verschoben können. Die Stärke der Bretter muss je nach Öffnung angepasst werden. Bei Öffnungen bis 100 cm in Spannrichtung der Bretter: min 28 mm (Schalttafel) stark. Bei Deckendurchbrüche von einer Spannweite größer 100 cm muss ein Parapett errichtet werden. Es muss normgerecht mittels Eisenstehern und Stabdübel bzw. Chemiedübel an der Decke verankert werden. Fuß-, Brust-, und Kniewehr ist anzubringen.</p> <p>Ovunque ventole a soffitto sono in atto, le aperture con misure appropriate (casseforme tavole ecc.) devono essere chiusi. Le coperture devono essere progettati in modo che non possono essere spostati. La forza delle tavole deve essere adattato a seconda apertura. Per aperture fino a 100 cm nella direzione di tensionamento delle tavole: min 28 mm (segno scialle) fortemente. Essere eretta in aperture del soffitto di una spanna superiore a 100 cm devono avere un parapetto. Deve essere conformi alle norme e l'utilizzo di montanti di ferro tassello ancorato o tasselli chimici sul soffitto. Piedi, petto, il ginocchio e la difesa è da installare.</p> <div style="text-align: center;">  <p>a) Sicherung durch eine tragfähige, unverschiebbare Abdeckung      b) oder durch eine umlaufende Umwehrung</p> <p>a) Copertura con tavole stabile e inrinviabile      b) o con recinzione circolante</p> </div>	



2)	<p>Beim Gießen der Kellermauern ist unbedingt ein Innengerüst, Rollgerüst zu verwenden. Falls eine Flächenschalung verwendet wird, muss darauf geachtet werden, dass der Brust-, Knie-, und Fußschutz angebracht ist und dass dieser Seitenschutz auch seitlich geschlossen ist.</p> <p>Durante il betonaggio die muri del piano sotterraneo è assolutamente necessario un ponteggio interno, o un ponteggio mobile. Se viene utilizzato una casseratura con grande superficie, dev'essere noto, che è obbligo la protezione petto, ginocchia e piede, anche sui lati.</p> <p><b><u>Auf jeden Fall ist vor Beginn der Arbeiten ein geeignetes Fassadengerüst aufzustellen das rings um den Bau mit dem Fortschreiten der Arbeiten hochgezogen wird und erst nach Beendigungen der Bauarbeiten abmontiert werden darf.</u></b></p> <p><b><u>In ogni caso è necessario che prima dell'inizio dei lavori c'è da prevedere un ponteggio intorno a tutta la facciata che viene tirato su col avanzamento dei lavori e che dev'essere rimosso soltanto dopo la conclusione dei lavori.</u></b></p> 
3)	<p>Verwendung von beweglichen Gerüsten. Während dem Gebrauch, d.h. während der Arbeitsphase auf dem Gerüst darf das Gerüst nicht bewegt werden, und die Fixierung der Räder muss stets gewährleistet sein.</p> <p>L'uso di ponteggi mobili. Durante l'uso, vale a dire, durante la fase di lavoro sul ponteggio, il quadro non deve essere spostata, e il fissaggio delle ruote deve essere garantita in ogni momento.</p>



4)	Herstellen von geeigneten Deckenparapetten, verwendung von Gerüsten und Sicherheitsgurte Fare parapetto appropriato, uso delle cinture di ponteggi e sicurezza	
5)	Herstellen von geeigneten Deckenparapetten Fare parapetto appropriato per solai	
6)	Überall dort wo ein Herabfallen von mehr als 2,0 m Höhe vorhanden ist, sind geeignete Massnahmen gegen Herabfallen zu treffen, das heisst ein Gerüst ist aufzustellen. Ovunque c'è un pericolo di caduta di più di 2,0 m di altezza, devono essere prese misure adeguate contro le cadute, cioè significa che la costruzione di un ponteggio è obbligo.	
<b>B.9 .</b>	<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEI UMFASSENDEN ABRUCH-, INSTANDHALTUNGS-, UND ALLGEMEINE BAUARBEITEN, WO DIE TECHNISCHE DURCHFÜHRUNGSMASSNAHMEN IN DER PLANUNGSPHASE, BZW. IN DER AUSFÜHRUNGSPHASE FESTGELEGT WORDEN SIND</b>	<b>MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI, MANUTENZIONI E LAVORI EDILI OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO E NELLA FASE D'ESECUZIONE</b>

<b>B.9.1 .</b>	<b>SPEZIFISCHE SITUATIONEN AUF DER BAUSTELLE IN BEZUG AUF ABBRUCHARBEITEN</b>	<b>SITUAZIONI SPECIFICHE DEL CANTIERE IN RIFERIMENTO ALLE DEMOLIZIONI</b>
----------------	---	---

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE	HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI
<p>Das bestehende Gebäude wird vor Beginn der Arbeiten von einer Spezialisierten Firma abgebrochen.</p> <p>Beim Neubau gibt es nur beschränkten Abbruch, welcher sich größtenteils auf das Öffnen von Installationsschlitzen beschränkt.</p> <p>L'edificio esistente viene demolito da una ditta specializzata prima di dare inizio ai lavori stessi.</p> <p>Nella costruzione del nuovo edificio i lavori di demolizione si limitano in gran parte su aperture di fessure di installazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herbfällen von der Höhe</li> <li>- Herbfällen von Abbruchteilen</li> <li>- Staubentwicklung, Lärm ecc.</li> <li>- Herabfallen von Teilen, deren stat. Tragfähigkeit durch den Abbruch nicht gewährleistet ist.</li> <li>- Caduta dell'alto</li> <li>- Caduta di pezzi demoliti</li> <li>- Polvere, rumore ecc.</li> <li>- Caduta dei pezzi, che diventano instabili con la demolizione.</li> </ul>

Definition der Vorbeugemassnahmen	Definizione delle prevenzioni
1)	Verwendung von Gerüsten für die Abbrucharbeiten. Usare ponteggi durante le fase di demolizione
2)	Wenn tragende Elemente abgebrochen werden muss zuvor in jedem Fall der Statiker über die Machbarkeit eine schriftliche Genehmigung eingeholt werden. Bei Abbruch von nichttragenden Wänden ist trotzdem der Bereich um die abzutragenden Teile ausreichend mit Unterstützungen zu sichern. Se vengono demolite elementi portanti, in ogni caso si deve prendere un permesso scritto sulla fattibilità del ingegnere delle strutture. In caso di demolizione di muri non portanti nonostante è necessario puntellare la zona dintorno.
3)	Unterfangung von Teilen, PSA verwenden Sottofondazione di elementi, usare D.P.I.
4)	PSA verwenden Usare D.P.I.
5)	Schutz vor herabfallenden Gegenständen durch Schutzdächer und Schutznetze Protezione di caduta di pezzi con tettoia e rete di protezione
Wir verweisen auf Teil 1.3 des vorliegenden SKP (Abbruchplan (Art. 72 D.P.R. 164/56)) insbesondere auf:	Si rimanda alla parte 1.3 del presente PSC (piano delle demolizioni (art. 72 D.P.R. 164/56)) dove sono riportate le:

ALLGEMEINE NORMEN IM BEREICH ABBRUCHARBEITEN	NORME GENERALI RELATIVE ALLE PROCEDURE DI DEMOLIZIONE
Teil: - spezifische Normen und allgemeine Angaben	dove sono individuati: I RIFERIMENTI SPECIFICI NORMATIVI E LE INDICAZIONI GENERALI

**BauCon – Dr. Ing. Simon Neulicherl**  
**Zwölfgalgreinerstr. 12c – 39100 Bozen – Tel (04 71) 940 319 Fax (04 71) 940 320**  
[www.baucon.it](http://www.baucon.it)

<b>B.10 .</b>	<b>SICHERHEITSMASSNAHMEN GEGEN BRAND- ODER EX- PLOSIONSGEFAHR IM ZU- SAMMENHANG MIT ARBEITS- VERFAHREN UND GEFÄHR- LICHEN STOFFEN, DIE AUF DER BAUSTELLE ZUM EIN- SATZ KOMMEN</b>	<b>MISURE DI SICUREZZA CONTRO POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE</b>
---------------	---	--

<b>B.10.1.</b>	<b>SPEZIFISCHE SITUATIONEN IN BEZUG AUF BESONDERE VORGESEHENE TÄTIGKEITEN</b>	<b>SITUAZIONI SPECIFICHE RELATIVE A PARTICOLARI LAVORAZIONI PREVISTE</b>
----------------	---	--

GEGENWÄRTIGER ZUSTAND STATO ATTUALE		HERVORGEHOBENE RISIKEN RISCHI EVIDENZIATI	
Auf der Baustelle sollten keine Arbeiten verrichtet werden oder Situationen entstehen (wie vom Dekret 16/02/82 vorgesehen), welche ein vorheriges Gutachten vonseiten des Provinzkommandos der Feuerwehr verlangen. Im gegenwärtigen Zustand ist besonders auf zwei wesentliche Dinge zu achten: - Vermeidung der Lagerung von größeren Mengen von brennbaren Material - Beachtung der zu Tage tretenden Gasleitung	1)		Beim Arbeiten in der Nähe der Gasleitung sind keine Geräte zu verwenden, die eine Entzündung verursachen könnten, wie z.B. Schweißgeräte.
	1)		Quando si lavora vicino a materiali infiammabili non lavorare con macchinari che potrebbero causare l'inflammazione, come ad esempio apparecchiature per saldatura.
In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi situazioni di cui al D.M. 16/02/82 che prevedano la richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini del C.P.I.			
Definition der Vorbeugemassnahmen		Definizione delle prevenzioni	
1)	Bereich der zu Tage tretenden Gasleitung mit geeigneten Materialien abschirmen (z.B. Gitter, damit Gas austreten kann und keine Explosionsgefahr bildet)  Le aree in cui sono presenti sostanze infiammabili proteggere con appropriati materiali (per esempio griglia, che il gas può uscire e non causa pericolo di esplosione.		

<b>B.10.2.</b>	<b>BRANDBEKÄMPFUNG</b>	<b>LOTTA ANTINCENDIO</b>
----------------	------------------------	--------------------------

<p>Die Brandgefahr auf zeitlich begrenzten oder ortsveränderlichen Baustellen darf auf keinen Fall unterschätzt werden, da ebenso in kleinen Arbeitsbereichen grosse Gefahren lauern können.</p> <p>Wir verweisen daher auf die besonderen Sicherheitsvorkehrungen der Bauunternehmen und die spezifischen Sicherheitsdatenblätter der Arbeitsphasen (Teil 3 Datenblätter Tätigkeiten Arbeitsphasen).</p> <p>In diesem Abschnitt seien ausschliesslich an einige wesentliche Punkte erinnert:</p>	<p>Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.</p> <p>Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle Imprese appaltatrici ed alle specifiche schede di fase lavorativa (Parte 3 - Schede lavorazioni fasi lavorative).</p> <p>In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:</p>
---	--

Brandursachen		Incendio cause	
<b>Elektrische Ursachen</b>	Überlastungen oder Kurzschluss	<b>Cause elettriche</b>	Sovraccarichi o corti circuiti
<b>Überwärmung</b>	aufgrund starker Reibung auf beweglichen Arbeitsmaschinen oder auf metallischen Bestandteilen	<b>Cause di surriscaldamento</b>	Dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
<b>Selbstentzündung</b>	aufgrund organischer oder mineralischer Substanzen, die für einen längeren Zeitraum auf der Baustelle in geschlossenen Behältern aufbewahrt werden	<b>Cause d'autocombustione</b>	Dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
<b>Explosion oder Platzen</b>	aufgrund äusserst hoher Stoffkonzentration	<b>Cause di esplosioni o scoppi</b>	Dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
<b>Blitzeinschlag</b>	aufgrund von Blitzeinschlägen auf Einrichtungen	<b>Cause di fulmini</b>	Dovuta a fulmine su strutture
<b>fahrlässige Ursachen</b>	von Menschen nicht vorsätzlich verübte Tat (Zigarettenstummel, unsachgemässer Umgang mit leicht brennbaren Materialien, Nachlässigkeit usw.)	<b>Cause colpose</b>	Dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo. (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.)

Brand- und Löscharten			Tipi di incendio ed estinguenti	
Art	Definition		Löschwirkung	
Tipo	Definizione		Effetto estinguente	
Brand-klasse	<b>A</b>	Brandauslösung durch brennbare Feststoffe, wie Holz, Papier, Gewebe, Leder, Kunststoff und Nebenprodukte, Abfälle, deren Verbrennen in der Regel schwer zu löschende Kohlenglut erzeugt.	WASSER	GUT
			SCHAUM	GUT
			CO <sub>2</sub>	SCHLECHT
			PULVER	MITTELMÄSSIG
			ACQUA	BUONO
Classe	<b>A</b>	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	SCHIUMA	BUONO
			ANIDRIDE CARB	SCARSO
			POLVERE	MEDIOCRE
Brand-klasse	<b>B</b>	Brandauslösung durch Flüssigkeiten, die abgedeckt und erstickt werden müssen, wie Alkohol, Lösungsmittel, Mineralöle, Fette, Ester, Benzin usw.	WASSER	MITTELMÄSSIG
			SCHAUM	GUT
			CO <sub>2</sub>	MITTELMÄSSIG
			PULVER	GUT
			ACQUA	MEDIOCRE
Classe	<b>B</b>	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	SCHIUMA	BUONO
			ANIDRIDE CARB	MEDIOCRE
			POLVERE	BUONO

Brand- klasse	<b>C</b>	Brandauslösung durch brennbare Gase, wie Methan, Wasserstoff, Azethylen usw.	WASSER	MITTELMÄSSIG
			SCHAUM	UNGEEIGNET
			CO <sub>2</sub>	MITTELMÄSSIG
			PULVER	GUT
			ACQUA	MEDIOCRE
Classe	<b>C</b>	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	SCHiuma	INADATTO
			ANIDRIDE CARB	MEDIOCRE
			POLVERE	BUONO
			WASSER	UNGEEIGNET
			SCHAUM	UNGEEIGNET
Brand- klasse	<b>E</b>	Brandursache in elektrischen Geräten, Transformatoren, Schalter, Schalttafeln, Motoren und jenen elektrischen Geräten, die im Allgemeinen mit elektrisch nicht leitbaren Wirkstoffen gelöscht werden	CO <sub>2</sub>	GUT
			PULVER	GUT
			ACQUA	INADATTO
			SCHiuma	INADATTO
			ANIDRIDE CARB	BUONO
Classe	<b>E</b>	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	POLVERE	BUONO
			WASSER	UNGEEIGNET
			SCHAUM	UNGEEIGNET
			CO <sub>2</sub>	GUT
			PULVER	GUT

<b>B.11 .</b>	<b>ANWEISUNGEN ZUR DURCHFÜHRUNG DER BESTIMMUNGEN LT. 81/2008, , ART. 95, 96, 97</b>	<b>DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALLA LEGGE 81/2008, ART. 95, 96, 97</b>
---------------	---	--

<b>Der Arbeitgeber jeder Baufirma hat die Pflicht</b> (vor Annahme des vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplans und den diesbezüglichen bedeutenden Abänderungen)	a) die Sicherheitssprecher anzuhören b) dem Sicherheitssprecher die notwendigen Erklärungen über den Inhalt der Pläne abzugeben c) den Sicherheitssprechern die Möglichkeit einzuräumen, diesbezüglich Vorschläge zu unterbreiten
<b>É fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice</b> (prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso)	a) di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) b) di fornire al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano c) indicare al rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) la possibilità di formulare proposte riguardo il piano stesso
Die Arbeitgeber der Baufirmen übermitteln dem KAP eine Bestätigung über die erfolgte Anhörung der Sicherheitssprecher und deren Vorschläge.	I datori di lavoro delle Imprese Esecutrici, a dimostrazione degli obblighi imposti, devono comunicare al CSE l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS) e le eventuali proposte.



<b>B.12 .</b>	<b>ANWEISUNGEN ZUR DURCHFÜHRUNG DER BESTIMMUNGEN LT. 81/2008, ART. 92</b>	<b>DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALLA LEGGE 81/2008, ART. 92</b>
---------------	---	--

In Bezug auf die Bestimmungen des Art. 5, Absatz 1, Buchstabe c) des Gesetzesvertretenden Dekrets und den Abänderungen laut Gesetzesvertretendem Dekret 528/99:

In riferimento a quanto previsto dall'art. 5 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 494/96 così come modificato dal D.Lgs. 528/99:

<b>Pflichten des KAP</b>	Die Zusammenarbeit und die Koordinierung der Tätigkeiten verschiedener Arbeitgeber, einschliesslich der Selbstständigen, sowie deren gegenseitige Information zu organisieren.
<b>Obbligo del CSE</b>	Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione

Zur Durchführung dieser Pflicht verweisen wir auf das Kapitel VERWALTUNG DES SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPANS – Koordinierungsschema.

Per l'attuazione di tale obbligo si rimanda al Capitolo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Schemi di coordinamento.

<b>B.13 .</b>	<b>SCHÄTZUNG DER VORGESEHENEN KOSTEN ZUR UMSETZUNG DER EINZELNEN PLANELEMENTE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ART DER BAUARBEITEN</b>	<b>VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO</b>
---------------	--	---

<b>B.13.1.</b>	<b>ALLGEMEINER BEZUG UND VERWEIS</b>	<b>RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI</b>
----------------	--------------------------------------	---------------------------------------

<p>Es folgt die Kostenschätzung für Massnahmen zur Arbeitssicherheit und –hygiene am gegenständlichen Bauwerk.</p> <p>Zur Ermittlung der Methoden, Verfahren und Systeme zur Angliederung einzelner Kosten verweisen wir auf das vom C.P.T. Rom erstellte Handbuch „<b>BEZUGSHANDBUCH FÜR DIE ERSTELLUNG DER SICHERHEITSPÄNE UND DER JEWEILIGEN KOSTENVORANSCHLÄGE</b>“.</p> <p>Die folgende Aufstellung ist lediglich eine Zusammenfassung jener Berechnungsmethode, die auf das Bauwerk des vorliegenden Sicherheitsplans angewandt wurde.</p> <p>Das oben angeführte Handbuch ist daher Bezugsgrundlage für die Bewertung der Sicherheitskosten zum Zwecke „des Kostenvoranschlags für die Umsetzung der einzelnen Bestandteile des Sicherheitsplans und daher für die Kostenermittlung und daraus folgend für die Kostenabschätzung, die öffentlich angeschlagen werden und in den Sicherheitsplänen aufscheinen muss.“</p> <p>Auf das gegenständliche Bauwerk bezogen sollen „die Kosten für die Sicherheit (ob sie nun in den allgemeinen Kosten enthalten sind oder nicht) in der Projektausführung für die Ausführung des Bauwerks ermittelt werden, sodass man zu einem späteren Zeitpunkt alle Bestimmungen im vorliegenden Sicherheitsplan über die Sicherheit in der Ausführungsphase des Bauwerks auch vertragsmässig festhalten kann.“</p>	<p>Si riportano di seguito i valori di stima relativi agli apprestamenti di sicurezza ed igiene dell'opera in oggetto.</p> <p>A tale riguardo, per quanto concerne il metodo, le procedure ed i sistemi di aggregazione delle singole voci di analisi si rimanda al manuale predisposto dal C.P.T. di Roma, „<b>MANUALE DI RIFERIMENTO PER LA ELABORAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA E DEI RELATIVI PREVENTIVI DI SPESA</b>“.</p> <p>Quanto qui definito rappresenta esclusivamente la sintesi di tale metodo applicato alla specifica opera oggetto del presente Piano.</p> <p>IL Manuale sopra citato diviene quindi il riferimento base del processo di valutazione dei costi per la sicurezza allo scopo " della valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano di sicurezza e quindi l'individuazione degli oneri e conseguentemente la stima dei costi che devono essere esposti ed accompagnare i piani di sicurezza.</p> <p>Il risultato che qui si presenta, riferito all'opera in oggetto "è quello di individuare i costi della sicurezza, (vuoi che siano o non conglobati nei costi generali) per l'esecuzione dell'opera e conseguentemente di poter esigere, anche contrattualmente, il rispetto di tutte le disposizioni che regolano la sicurezza durante le fasi esecutive dell'opera e che sono richiamate nel presente piano di sicurezza."</p>
--	---

B.13.1.1 .	ANMERKUNG	NOTA
<p>Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Preise pro Kostenpunkt die geschätzten Kosten für diesen Abschnitt beinhalten. Ausserdem handelt es sich um unabdingbare und verpflichtende Kosten, die durch präzise Vorschriften geregelt sind.</p> <p>Eventuelle Mehrkosten, die sich aus der Sicherheit ergeben und in diesem Abschnitt entweder nicht aufscheinen oder die Schätzungen übersteigen, dürfen keinesfalls dem Bauherrn angelastet oder angerechnet werden.</p> <p>Allein die Kosten für die Ergänzung des gegenständlichen Bauwerks können Preisänderungen unterliegen.</p> <p><b><u>Die Kosten für die Sicherheit sind eine Pflicht und nicht optional !!!!!</u></b></p>		<p>Si ribadisce in ogni caso che i prezzi previsti a capitolato sono già comprensivi dei costi stimati in questa sezione. Si ribadisce altresì che tali costi sono fondamentali ed obbligatori in quanto imposti da precise norme.</p> <p>Eventuali maggiori costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza.</p> <p>Gli unici costi suscettibili di modifiche riguardano esclusivamente le voci riportate a computo come parti integranti dell'opera in oggetto.</p> <p><b><u>Il costo della sicurezza è un dovere, non è un optional !!!!!</u></b></p>

<b>B.13.2.</b>	<b>BEZUG ZUR TÄTIGKEITSTAFEL</b>	<b>RIFERIMENTO, IN RELAZIONE ALL'OPERA ALL'ALBERO DELLE ATTIVITÀ CONSIDERATE</b>
----------------	----------------------------------	--

<b>POS</b>	<b>KAT.</b>	<b>BESCHREIBUNG / DESCRIZIONE</b>
<b>B 1</b>		<b>Verfahrensweise für die Umzäunung der Baustelle, die Zufahrtswege und die Beschilderungen</b> <b>Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni.</b>
	<i>B 1.1</i>	<i>Einzäunungen/Recinzione</i>
	<i>B 1.2</i>	<i>Zufahrtswege/Viabilità</i>
<b>B 2</b>		<b>Hygiene- und Sozialeinrichtungen - Sanitärräume</b> <b>Servizi igienico - assistenziali</b>
<b>B 3</b>		<b>Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen im Zusammenhang mit Freileitungen oder erdverlegten Leitungen im Baustellenbereich</b> <b>Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee</b>
	<i>B 3.1</i>	<i>Elektrische Freileitungen/Linee elettriche aeree</i>
	<i>B 3.2</i>	<i>Erdverlegte Leitungen (Wasser-, Abwasser- und Gasleitungen)</i> <i>Linee interrato (fognatura, acquedotto, acque bianche, gas, ....)</i>
	<i>B 3.3</i>	<i>Erdverlegte Leitungen (Stromnetz)/Linee interrato (rete elettrica)</i>
	<i>B 3.4</i>	<i>Besondere Leitungen/Linee particolari</i>
	<i>B 3.5</i>	<i>Besondere Leitungen, die auf der Baustelle in Betrieb sind</i> <i>Impianti particolari in esercizio esistenti sul cantiere</i>
<b>B 4</b>		<b>Hauptverkehrswege der Baustelle/Viabilità principale di cantiere</b>
	<i>B 4.1</i>	<i>Allgemeines/Generale</i>
	<i>B 4.2</i>	<i>Zufahrtswege zur Baustelle/Accessi cantiere</i>
<b>B 5</b>		<b>Versorgungsanlagen und Hauptnetz für Strom, Wasser, Gas, und Energie jeder Art</b> <b>Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo</b>
	<i>B 5.1</i>	<i>Stromversorgungsanlage/Impianto alimentazione energia elettrica</i>
	<i>B 5.2</i>	<i>Wasserversorgungsanlage/Impianto alimentazione idrica</i>
<b>B 6</b>		<b>Erdungs- und Blitzschutzanlagen/Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche</b>
	<i>B 6.1</i>	<i>Erdungsanlagen/Impianto di messa a terra</i>
	<i>B 6.2</i>	<i>Blitzschutzanlagen/Impianto protezione scariche atmosferiche</i>
<b>B 7</b>		<b>Allgemeine Schutzmassnahmen gegen die Verschüttungsgefahr in Baugruben</b> <b>Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi</b>
	<i>B 7.1</i>	<i>Geomorphologische Eigenschaften des Standortes</i> <i>Caratteristiche legate alla morfologia del sito</i>
	<i>B 7.2</i>	<i>Bodenmechanische Eigenschaften</i> <i>Caratteristiche legate alla geologia del terreno</i>
<b>B 8</b>		<b>Allgemeine Schutzmassnahmen gegen Abstürze</b> <b>Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto</b>
	<i>B 8.1</i>	<i>Spezifische Situationen auf der Baustelle</i> <i>Situazioni specifiche del cantiere</i>
<b>B 9</b>		<b>Allgemeine Sicherheitsmassnahmen bei Umfassenden Abbruch- oder Instandhaltungsarbeiten, wo die technischen Durchführungsmassnahmen in der Planungsphase festgelegt worden sind</b> <b>Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni, manutenzioni e lavori edili ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto e nella fase d'esecuzione</b>
	<i>B 9.1</i>	<i>Spezifische Situationen in Bezug auf Abbrucharbeiten</i> <i>Situazioni specifiche del cantiere in riferimento alle demolizioni</i>

<b>B 10</b>	<b>Sicherheitsmassnahmen gegen Brand- oder Explosionsgefahr im Zusammenhang mit Arbeitsverfahren und gefährlichen Stoffen, die auf der Baustelle zum Einsatz kommen</b> <b>Misure di sicurezza contro possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere</b>
<i>B 10.1</i>	<i>Spezifische Situationen in Bezug auf Besondere vorgesehene Tätigkeiten</i> <i>Situazioni specifiche relative a particolari lavorazioni previste</i>
<i>B 10.2</i>	<i>Brandbekämpfung/Lotta antincendio</i>
<b>B 11</b>	<b>Anweisungen zur Durchführung der Bestimmungen lt DL 81/2008, art. 95, 96, 97</b> <b>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dalla Legge 81/2008, art. 95, 96, 97</b>
<b>B 12</b>	<b>Anweisungen zur Durchführung der Bestimmungen lt DL 81/2008</b> <b>Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dalla Legge 81/2008</b>

<b>B.13.3</b>	<b>BEWERTUNGSSCHEMA FÜR DIE SCHÄTZUNG DER SICHERHEITSKOSTEN</b>	<b>SCHEMA DI VALUTAZIONE DEGLI ONERI DI SICUREZZA</b>
<p>Zu den Sicherheitskosten zählen für die Gesamtdauer der vorgesehenen Baustellenarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) die Kosten für die im SKP vorgesehenen Sicherheitsmittel;</li> <li>b) die Kosten für die im SKP vorgesehene persönliche Schutzausrüstung;</li> <li>c) die Kosten für Vorkehrungsmassnahmen im SKP und solche, die sich aus spezifischen Sicherheitsgründen ergeben;</li> <li>d) die Kosten für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und für die Koordinierung der Unternehmen und Selbstständigen;</li> <li>e) die Kosten für sicherheitsspezifische Vorbeugemassnahmen und für die gemeinsame Verwendung von Sicherheitsmitteln, Geräten, Einrichtungen, logistischen Mittel und Einrichtungen und für den Schutz der Allgemeinheit</li> <li>f) die Kosten für Erdungs- und Blitzschutzanlagen</li> </ul> <p>Die ermittelten Sicherheitskosten sind im Gesamtbetrag der Bauarbeiten inbegriffen und betreffen den Kostenteil des Bauwerks, der in den Angeboten der ausführenden Unternehmen keinen Abschlägen unterliegen darf.</p>		<p>Si considerano come costi della sicurezza, per tutta la durata dei lavori previsti in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;</li> <li>b) Costi dei dispositivi di protezione individuale previsti nel PSC;</li> <li>c) Costi delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;</li> <li>d) Costi delle prescrizioni operative, finalizzate alla sicurezza e relative al coordinamento delle imprese e dei lavoratori autonomi;</li> <li>e) Costi delle misure preventive, finalizzate alla sicurezza e relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi logistici e di protezione collettiva;</li> <li>f) Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.</li> </ul> <p>I costi della sicurezza individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.</p>
<b>B.13.4.</b>	<b>SCHÄTZUNG DER KOSTEN FÜR DIE SICHERHEIT</b>	<b>VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA</b>

Siehe Anlage/vedi Allegato

## C . PLANUNGSELEMENTE FÜR DIE SICHERHEIT - ELEMENTI DI PROGETTAZIONE FINALIZZATI ALLA SICUREZZA

### *Anmerkung:*

In diesem Kapitel werden allfällige Planelemente für die Sicherheit in der Ausführungs- und Instandhaltungsphase aufgezeigt.

### *Nota:*

In questo capitolo sono riportati gli eventuali elementi del progetto finalizzati alla sicurezza in fase realizzativa e manutentiva.

Element des Bauwerks			Aussenfassaden		
Elemento dell'opera			Facciate esterne		
Damit verbundene Arbeit bzw. Arbeitsphase	spezifische Risiken	Rischi specifici	Massnahmen in der Planungsphase	Vorgehen nach Sicherheitsplan	Vorkehrungen für Instandhaltungsarbeiten
Lavorazione – fase lavorativa collegata			Azioni in fase di Progetto	Procedure del piano di Sicurezza	Predisposizioni per lavori di Manutenzione
Reinigung, Instandhaltung	Herabfallen		Vorsehen eines Gerüstes oder Arbeitsbühnen	Vorsehen eines Gerüstes, eventuell Sicherheitsösen.	Errichten eines Gerüstes oder Bereitstellen von Arbeitsbühnen
Pulire, manutenzione	Caduta dall'alto		Fare ponteggio o usare piattaforme	Fare ponteggio o usare piattaforme	Fare ponteggio

**D . BAUSTELLENBESCHILDERUNG - SEGNALETICA DI CANTIERE****Anmerkung:**

Dieses Kapitel erfasst die wichtigsten Bauschilder, die auf der Baustelle anzubringen sind.

Wir werden das Thema auch an dieser Stelle nicht ausführlich behandeln, sondern lediglich einige Hinweise geben, die im Rahmen der Verwaltung des Sicherheits- und Koordinierungsplanes von Bedeutung sind.

Für das Anbringen weiterer Schilder verweisen wir daher auf die Einhaltung der Vorschriften.

(Bitte beachten Sie bei der Ermittlung der unten angeführten spezifischen Situationen auch die Tätigkeitstafel 2. Sicherheit in der Arbeitsphase „BEZUGSHANDBUCH FÜR DIE ERSTELLUNG DER SICHERHEITSPÄNE UND DER JEWELIGEN KOSTENVORANSCHLÄGE“ CPT ROM siehe Kapitel KOSTENSCHÄTZUNG FÜR SICHERHEITS- UND HYGIENEMASSNAHMEN).

1.12.00 **Sicherheitsbeschilderung**

**Nota:**

In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Si rimanda quindi al rispetto delle norme per il necessario posizionamento di altra segnaletica.

(Nell'individuazione delle specifiche situazioni sotto elencate si rimanda anche all'Albero attività 1. Sicurezza Generale "MANUALE DI RIFERIMENTO PER LA ELABORAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA E DEI RELATIVI PREVENTIVI DI SPESA" CPT ROMA vedi capitolo VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE)

1.12.00 **Segnaletica di sicurezza**

**SPEZIFISCHE BEREITSCHAFTSSCHILDER****SEGNALI SPECIFICI DA APPRONTARE**

Zeichen	Anbringung	Zeichen	Anbringung
Segnale	Riferimento	Segnale	Riferimento
	Zusätzliche Schilder Feststellung von besonderen Baustellensituationen <i>In Bezug auf spezifische Anweisungen im SKP</i> Segnaletica supplementare Individuazione situazioni particolari di cantiere <i>In riferimento a specifiche indicazioni di PSC</i>		Hinweis über besonderen Baustellenbereich  Identificazione aree particolari di cantiere
	<b>Betretungsverbot für Unbefugte</b> Zugangswege zu der Baustelle und zu den Bereichen ausserhalb der Baustelle <b>Divieto di ingresso alle persone non autorizzate</b> Accessi cantiere e zone esterne al cantiere.		<b>Anmeldung im Büro vor dem Zutritt zur Baustelle</b> Ausserhalb der Baustelle in der Nähe des Fussgängerzugangs und der Einfahrt <b>Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere</b> All'esterno del cantiere presso l'accesso pedonale e carraio
	<b>Zugangsverbot für Fussgänger</b> Zufahrtswege für Fahrzeuge <b>Vietato l'accesso ai pedoni</b> Passo carraio automezzi		<b>Aufhalte- und Durchgangsverbot im Wirkungsbereich des Hebekrans.</b> In der Nähe der Materialanhebstellen <b>Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru.</b> È esposto in corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali.
	<b>Achtung Ladung in der Schwebe</b> Im Wirkungsbereich von Hebekranen und in der Nähe der Auf- und Abladebereiche. <b>Attenzione carichi sospesi</b> È esposto nelle aree di azione delle gru ed in corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.		<b>Absturzgefahr in Öffnungen</b> In der Nähe von Aushubarbeitsstellen oder Bodenöffnungen <b>Pericolo di caduta in aperture del suolo</b> Nelle zone degli scavi o aperture suolo
	<b>Erste Hilfe</b> In der Nähe des Verbandkastens  <b>Pronto soccorso</b>		<b>Feuerlöscher</b> Ortsfeste Stelle (Baustellencontainer usw.), ortsbewegliche Stellen (in der Nähe gefährlicher Arbeitsbereiche)  <b>Estintore</b>



## E . ALLGEMEINE ANGABEN ÜBER DIE BAUMASCHINEN - INDICAZIONI GENERALI MACCHINE

### E.1 . VERZEICHNIS DER AUF DER BAUSTELLE VORGESEHENEN BAUMASCHINEN UND – ANLAGEN ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE

Alle auf der Baustelle vorhandenen Baumaschinen müssen genormt sein.

Normwidrige Baumaschinen sind nicht erlaubt.

(Zur Ermittlung der unten angeführten spezifischen Situationen verweisen wir auch auf die Tätigkeitstafel 1. Übergeordnete Sicherheit „BEZUGSHANDBUCH FÜR DIE ERSTELLUNG DER SICHERHEITSPÄNE UND DER JEWEILIGEN KOSTENVORAN-SCHLÄGE“ CPT ROM siehe Kapitel KOSTENSCHÄTZUNG FÜR SICHERHEITS - UND HYGIENEMASSNAHMEN).

1.07.00 Einbau und Betrieb von Bauanlagen und Maschinen

Die Liste der Ausrüstungen und deren Datenblätter sind vom KAP und den Bauunternehmen vollständig auszufüllen.

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma.

Non sono ammessi macchinari fuori norma.

(Nell'individuazione delle specifiche situazioni sotto elencante si rimanda anche all'Albero attività 1. Sicurezza Generale "MANUALE DI RIFERIMENTO PER LA ELABORAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA E DEI RELATIVI PREVENTIVI DI SPESA" CPT ROMA vedi capitolo VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE)

1.07.00 Installazione ed esercizio degli impianti e delle macchine

Si rimanda al CSE e alle Imprese partecipanti la stesura completa dell'elenco delle attrezzature in uso e alle relative schede.

Allgemein gebräuchliche Werkzeuge	<input checked="" type="checkbox"/>	Eisenbearbeitungsmaschinen	<input checked="" type="checkbox"/>
Attrezzi di uso corrente		Macchine per la lavorazione del ferro	
Nagler	<input checked="" type="checkbox"/>	Abbruchhammer	<input checked="" type="checkbox"/>
Pistola sparachiodi		Martello demolitore	
Handtrennschleifmaschine	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektrobohrhammer	<input checked="" type="checkbox"/>
Flex		Perforatore elettrico	
Elektromotor	<input type="checkbox"/>	Stromaggregat	<input checked="" type="checkbox"/>
Avvitatore elettrico		Gruppo elettrogeno	
Betonmischer	<input checked="" type="checkbox"/>	Betonmischanlage	<input checked="" type="checkbox"/>
Betoniera a bicchiere		Centrale di betonaggio	
grosser Hammer	<input checked="" type="checkbox"/>	Motor- oder Elektropumpe	<input checked="" type="checkbox"/>
Martellone		Motopompa o elettropompa	
Kreissäge	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektroschweisser	<input checked="" type="checkbox"/>
Sega circolare		Saldatrice elettrica	
Verputzspritzmaschine	<input checked="" type="checkbox"/>	Farbspritzgerät	<input checked="" type="checkbox"/>
Spruzzatrice per intonaci		Spruzzatrice per pitture	
Sauerstoff-Acetylschweisser	<input checked="" type="checkbox"/>	Vibrationsschleifer	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiamma ossiacetilenica		Staggia vibrante	
Elektroziegelkreissäge	<input checked="" type="checkbox"/>	Betonkreissäge	<input checked="" type="checkbox"/>
Tagliamattoni elettrica		Tagliapavimenti elettrica	
Traglampe	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompressor	<input checked="" type="checkbox"/>
Lampada portatile		Compressore	
bewegliche Kleingerüste	<input checked="" type="checkbox"/>	Gerüste	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabattelli		Ponteggi	
Schwebegerüst	<input checked="" type="checkbox"/>	Bockgerüste	<input checked="" type="checkbox"/>
Ponte sospeso		Ponte su cavalletti	

**BauCon – Dr. Ing. Simon Neulicherl**  
**Zwölfgalgreinerstr. 12c – 39100 Bozen – Tel (04 71) 940 319 Fax (04 71) 940 320**  
[www.baucon.it](http://www.baucon.it)

## F . ERMITTLUNG DER ORDNUNGSGEMÄSSEN AUSTRÜSTUNGEN - INDIVIDUAZIONE DELLE ATTREZZATURE COMUNI

<b>F.1 .</b>	<b>ANGABEN ÜBER DIE AUSTRÜSTUNGEN, DIE DAS HAUPTUNTERNEHMEN GENERELL ZUR VERFÜGUNG STELLT</b>	<b>INDICAZIONI DELLE ATTREZZATURE COMUNEMENTE PREDISPOSTE DALL'IMPRESA PRINCIPALE</b>
--------------	---	---

Gesamtübersicht der ordnungsgemässen Arbeitsausrüstungen, die das auftragnehmende Bauunternehmen zur Verfügung stellt mit Hinweis auf ihre mögliche Verwendung durch weitere Unternehmen oder Selbstständige:

Di seguito si indicano le normali attrezzature predisposte dall'Impresa principale aggiudicataria dei lavori con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Aziende o dei lavoratori autonomi.

Ausrüstung Tipo attrezzatura	mögliche Benutzung Dritter Ipotesi di utilizzo da terzi		Bezug Dritter Riferimento terzi
	JA	NEIN	
	SI	NO	
Gerüst/Arbeitsbühnen Impalcatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kran Gru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Einzäunung Recinzione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Baustellencontainer Ufficio di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sanitäre Einrichtungen Impianti sanitari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abfallablage Deposito immondizie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Allgemeine Hinweisschilder Cartelli informativi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Elektro- Blitzschutzanlage Sistema di protezione anti fulmini e scosse elettriche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Sicherheitshinweise zum Einsatz von Hebmitteln auf der Baustelle:

Der Lastentransport innerhalb der Baustelle erfolgt mittels Turmdrehkran, LKW — Ladekran und Lastenaufzügen. Der Standort der Hebmittel muss den Umständen auf der Baustelle entsprechend gewählt werden.

Die Kranführer müssen den Nachweis für die erforderliche Ausbildung erbringen. Die Kollision eines Auslegers mit einem anderen Kranausleger, unbeweglichen Gegenstand oder Gebäude muss durch die folgend beschriebenen Vorkehrungen vermieden werden.

### Misure di sicurezza per mezzi di sollevamento in cantiere:

La movimentazione di carichi all'interno del cantiere si svolge per mezzo di gru a torre, d'autogrù e montacarichi. La posizione dei mezzi di sollevamento deve essere scelta in relazione alle condizioni in cantiere ed è riportata nella planimetria impianto cantiere.

I gruisti dovranno dimostrare di aver goduto della formazione necessaria.

La collisione del braccio della gru con un oggetto immobile o edificio deve essere evitata mediante i provvedimenti descritti di seguito.

<p>An der Westseite der Baustelle befindet sich eine Freileitung, welche in einem Abstand von ca. 10,00 m entlang der Baustelle verläuft. Sie kann während der Ausführung der Arbeiten aus organisatorischen Gründen nicht abgestellt oder verlegt werden. Beim Aufbau des Baustellenkranes muss ein Mindestabstand zwischen Kranelementen und Freileitung von 5,00 m eingehalten werden.</p>	<p>Nella parte est del cantiere si trova una linea elettrica che scorre in una distanza di 10,00m a sbordo del cantiere. Non può essere spenta né tolta durante le fasi di lavoro, per motivi organizzativi. Nella messa in opera della gru si deve rispettare una distanza minima tra gru e linea elettrica di 5,00 m.</p>
<p>Angezeigte Risiken: Vorbeugemaßnahmen:</p>	<p>Rischi evidenziati: Misure di prevenzione:</p>
<p><b>Herabfallende Gegenstände:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz von geeigneter PSA (Schutzhelm)</li> <li>- Anweisungen an den Kranführer, Lasten nur innerhalb der Baustelle und nicht über Personen zu bewegen.</li> <li>- Lasten fachgerecht anschlagen</li> <li>- Lose Lasten nur in geschlossenen Behältern bewegen</li> <li>- Anschlagmittel nicht über die zulässige Belastung beanspruchen</li> <li>- Seile, Ketten und Bänder nicht verknoten, verdrehen oder über scharfe Kanten ziehen</li> <li>- Unbelastete Geschirre entfernen oder hoch hängen</li> <li>- Trimestrale Überprüfung von Seilen, Ketten und Geschirren.</li> <li>- Entsorgung von beschädigten Seilen, Ketten und Geschirren</li> </ul>	<p><b>Caduta di materiale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiego di DPI adeguati (casco di protezione)</li> <li>- Disposizioni al gruista, di movimentazione di carichi esclusivamente all'interno del cantiere e non sopra persone.</li> <li>- Fissare carichi a regola d'arte</li> <li>- Trasporto materiale sciolto esclusivamente in contenitori chiusi</li> <li>- Non sfruttare i mezzi di fissaggio oltre il carico ammesso</li> <li>- Non annodare, torcere o tirare sopra bordi vivi corde, catene e fasce</li> <li>- Rimuovere o alzare mezzi di fissaggio non sotto carico</li> <li>- Verifica trimestrale di corde, catene e mezzi di fissaggio</li> <li>- Smaltimento di corde, catene e mezzi di sollevamento</li> </ul>
<p><b>Kollision des Kranauslegers mit anderen unbeweglichen anderen unbeweglichen Gegenständen oder Gebäuden:</b></p>	<p><b>Collisione del braccio gru con altri oggetti immobili, edifici o bracci gru:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestabstand von 5,0 m zwischen Kranausleger und anderen unbeweglichen Gegenständen oder Gebäuden einhalten</li> <li>- Eventuelle Rotationsbegrenzung bzw. Arbeitszonenbegrenzung von Kränen den Gegebenheiten auf der Baustelle anpassen</li> <li>- Bei Verlassen der Baustelle die Kräne in die so genannte Feierabendstellung bringen (Laufkatze ganz hinten, Haken ganz oben, keine Last am Haken)</li> <li>- Bei Verlassen der Baustelle und aktivierter Rotationsbegrenzung den Kran verankern</li> <li>- Freie Sicht für Kranführer und Einweiser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere distanza minima di 5,00m tra braccio gru e altri oggetti immobili o edifici</li> <li>- Limitare l'eventuale area d'azione di gru vicina</li> <li>- Portare la gru in posizione di riposo (carello rientrato, gancio sollevato, nessun carico appeso)</li> <li>- Portare la gru in posizione di riposo quando si lascia il cantiere</li> <li>- Vista libera per tutti i gruisti e movieri</li> </ul>
<p><b>Einsturz / Umfallen Kran / Autokran:</b></p>	<p><b>Crollo / Caduta gru / Autogru:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Turmdrehkran / Autokran / Lastenaufzug auf geeigneter / Lastenaufzug Basis aufstellen (siehe Anweisungen des Herstellers)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare gru, autogru e montacarichi su base adeguata (vedi disposizioni costruttore)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hebemittel nicht über zulässige Belastung beanspruchen</li> <li>- Gewichts- und Drehmomentbegrenzung bei Kränen nicht überbrücken, außer Betrieb setzen oder ignorieren</li> <li>- Lasten ausschließlich heben, nicht ziehen</li> <li>- Statische Berechnung der Kranverankerung bei Rotationsbegrenzung</li> <li>- Kollaudierung aller Hebemittels mit Tragfähigkeit über 200 Kg nach dem Aufstellen</li> <li>- Jährliche Wiederholung der Kollaudierung bei Hebemittel mit Tragfähigkeit über 200 Kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non sfruttare i mezzi di sollevamento oltre i carico ammesso</li> <li>- Non aggirare, mettere fuori servizio o ignorare limitatore di peso e di momento</li> <li>- Sollevare carichi, non tirarli</li> <li>- Calcolo statico dell' ancoraggio gru in caso di limitazione di rotazione</li> <li>- Collaudo di ogni mezzo di sollevamento con portata oltre 200kg dopo il montaggio</li> <li>- Ripetizione annuale del collaudo per mezzi di sollevamento con portata oltre 200kg</li> </ul>
--	---

Hiermit wird die \_\_\_\_\_ als Hauptunternehmen namhaft gemacht. Die Firma verpflichtet sich hiermit nochmals ausdrücklich alle obengenannten Sicherheitselemente der Baustelle regelmäßig (mind. 1x wöchentlich) zu überprüfen (auch wenn die Haupttätigkeit des Unternehmens beendet ist) bis zum Baustellenende. Sie verpflichtet sich sämtliche Sicherheitselemente zu warten (Zäune in Ordnung zu bringen, Absturzsicherungen herzustellen, Gerüste umzubauen, Sanitäre Anlagen zu reinigen, Erdungs- und Blitzschutzanlage zu warten ecc.), auch wenn die Haupttätigkeit beendet ist. Dafür erhält die Firma die vertraglich vorgesehenen Sicherheitskosten, die der Sicherheitskoordinator genehmigt.

Bei Unterlassung der oben angeführten Wartungsarbeiten behält sich der Bauherr/Sicherheitskoordinator vor, nach einmaliger Vorankündigung einen Schaden geltend zu machen und ev. den Auftrag der Firma zu entziehen und anderweitig zu vergeben.

Con la presente la ditta \_\_\_\_\_ viene nota come ditta generale. L'azienda dichiara espressamente di controllare regolarmente tutti i dispositivi di sicurezza (almeno 1 volta a settimana, anche se l'attività principale della società è terminata) fino alla fine della costruzione. Essa si impegna a mantenere tutti gli elementi di sicurezza (recinzioni, stabilire protezione anticaduta, ricostruzione ponteggi, pulizia servizi igienici, controllare la funzionalità della messa a terra e la protezione contro i fulmini, ecc.), anche se l'attività principale è terminata. Pertanto, la società riceve i costi della sicurezza contrattualmente concordati dal coordinatore della sicurezza.

Con omissione delle riserve di manutenzione di cui sopra dichiarato, il proprietario/Coordinatore della sicurezza, fa valere un diritto, dopo un unico avviso di revocare l'ordine della società e di dare l'ordine a qualcun altro.

## G . PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (P.S.A.) - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.

### Einleitende Bemerkung.

Die persönliche Schutzausrüstung (P.S.A.) ist für den Arbeitnehmer unerlässlich und muss immer unter Berücksichtigung der spezifischen Arbeitsgefahren verwendet werden.

Es ist Aufgabe der Sicherheitsbeauftragten der Bauunternehmen für angemessene Schutzausrüstung zu sorgen, sowie die Arbeitnehmer über den korrekten Gebrauch derselben auf der Baustelle zu unterweisen und auszubilden.

(Bitte beachten Sie bei der Feststellung der unten angeführten spezifischen Situationen auch die Tätigkeitstafel 1. Übergeordnete Sicherheit „BEZUGSHANDBUCH FÜR DIE ERSTELLUNG DER SICHERHEITSPÄNE UND DER JEWEILIGEN KOSTENVORANSCHLÄGE“ CPT ROM siehe Kapitel KOSTENSCHÄTZUNG FÜR SICHERHEITS- UND HYGIENEMASSNAHMEN).

### 1.09.0 Persönliche Schutzausrüstung

Dieses Datenblatt soll jene besonderen Situationen aufzeigen, welche über die herkömmlichen Arbeitsphasen der einzelnen Unternehmen hinausgehen und daher ausserhalb des Kompetenzbereichs des einzelnen Sicherheitsbeauftragten stehen.

Gemeint sind dabei besonders Überschneidungen oder Wechselwirkungen bzw. Situationen, die sich aus der Bauwerkskonstruktion ergeben.

### Premessa:

I Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.

Ai RSPP delle Imprese partecipanti appartiene il compito di fornire DPI adeguati, di curare l'informazione e la formazione all'uso e di sorvegliare sulla corretta applicazione in cantiere.

(Nell'individuazione delle specifiche situazioni sotto elencate si rimanda anche all'Albero attività 1. Sicurezza Generale "MANUALE DI RIFERIMENTO PER LA ELABORAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA E DEI RELATIVI PREVENTIVI DI SPESA" CPT ROMA vedi capitolo VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE)

### 1.09.00 Dispositivi di protezione individuale

Questa scheda ha lo scopo di evidenziare particolari situazioni che esulano dalla normale fase di lavoro propria della singola Impresa e che quindi non possono essere gestite dal singolo RSPP.

Ci si riferisce in special modo alle situazioni di sovrapposizione od interferenza o a situazioni particolari proprie della realizzazione dell'opera.

## G.1 . BESONDERE SITUATIONEN

## SITUAZIONE PARTICOLARE

Situation	spezifische P.S.A.	Anmerkungen
Situazione	DPI Specifico	Note
Gefahr von herabfallenden Teilen Pericolo di caduta materiale	Helm Casco	
Gefahr Teile die auf Füsse fallen Pericolo di caduta di materiale sui piedi	Sicherheitsschuhe Scarpe di protezione	
Gefahr von Lärm Pericolo di rumore	Ohrenschützer Paraorecchie	

Bei Auftreten von Situationen ausserhalb des Sicherheitsplans ist der KAP befugt, spezifische Anweisungen zu erteilen.

Il CSE ha facoltà di apportare indicazioni specifiche se fossero rilevate situazioni fuori norma al presente piano.



## H . ARBEITSSTOFFE - CHEMISCHE PRODUKTE - KREBSERREGENDE WIRKSTOFFE - SOSTANZE UTILIZZATE - PRODOTTI CHIMICI - AGENTI CANCEROGENI

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden keine ausserordentlichen Arbeitsstoffe verwendet, sodass keine besondere Gefahr für die Gesundheit besteht.

Die Verwendung von Stoffen und Produkten, die für die Arbeitnehmer eine Gefahr darstellen können, sind verboten.

Bei Verwendung ausserordentlicher (nicht in den Sicherheitsdatenblättern enthaltenen) Produkten durch das Bauunternehmen sind sämtliche Sicherheitsvorkehrungen für die Arbeitnehmer zu treffen und dem KAP die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter zu übermitteln, damit die Durchführungsmaßnahmen im Falle von Wechselwirkungen mit anderen Produkten oder gleichzeitigen Arbeitsverfahren (Überschneidungen) ergriffen werden können.

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile, tali da attivare situazioni di rischio per la salute di particolare gravità.

Con questo si dichiara il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le Imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del Cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese (sovrapposizioni).

## I . BETRIEBSÄRZTLICHE ÜBERWACHUNG - SORVEGLIANZA SANITARIA

Die Arbeitsorganisation der Baustelle und die vorgesehenen Arbeitsverfahren sind Teil der ordnungsgemässen Baustellentätigkeiten.

Es werden folglich keine besonderen Situationen festgestellt, die spezielle Untersuchungen erfordern.

Die ärztliche Überwachung wird von den zuständigen Betriebsärzten durchgeführt.

Es ist Aufgabe des Sicherheitskoordinators in der Ausführungsphase auf besondere Situationen hinzuweisen.

(Bitte beachten Sie bei der Feststellung der unten angeführten spezifischen Situationen auch die Tätigkeitstafel 1. Übergeordnete Sicherheit „BEZUGSHANDBUCH FÜR DIE ERSTELLUNG DER SICHERHEITSPÄNE UND DER JEWEILIGEN KOSTENVORANSCHLÄGE“ CPT ROM siehe Kapitel KOSTENSCHÄTZUNG FÜR SICHERHEITS- UND HYGIENEMASSNAHMEN).

1.08.00 Betriebsärztliche Überwachung

Die auftragnehmenden Unternehmen sind verpflichtet, dem KAP die Erklärung über die Eignung der Arbeitnehmer und über die Einhaltung der vorgesehenen ärztlichen Untersuchungen einzureichen.

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere.

Non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate dal Medici Competenti Aziendali.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di realizzazione dell'opera (CSE) evidenziare eventuali situazioni particolari.

(Nell'individuazione delle specifiche situazioni sotto elencante si rimanda anche all'Albero attività 1. Sicurezza Generale " MANUALE DI RIFERIMENTO PER LA ELABORAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA E DEI RELATIVI PREVENTIVI DI SPESA" CPT ROMA vedi capitolo VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE))

1.08.00 Sorveglianza sanitaria

Le Imprese aggiudicatrici sono tenute ad inviare al CSE dichiarazione dell'idoneità del personale e del rispetto delle visite mediche predisposte.

## I.1 . BEWERTUNG DER LÄRMBELASTUNG DER VALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE RUMORE

Es ist Pflicht, dem KAP die Ergebnisse der Lärmbelastung einzureichen und auf besondere Gefahrensituationen hinzuweisen. Sollte der KAP weitere Untersuchungen anfordern, haben die beteiligten Unternehmen dafür zu sorgen.

Sämtliche Kosten für besagte Massnahmen sind allein zu Lasten der beteiligten Unternehmen.

In Bezug auf den gesundheitsschädigenden Lärm, dem die Arbeitnehmer ausgesetzt sind, müssen die beteiligten Unternehmen dem KAP besondere Vorfälle melden und Angaben über die körperliche Eignung der eigenen Arbeitnehmer erteilen. Darüber hinaus müssen spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (Audiometrie) noch 6 Monate vor Beginn der Arbeiten durchgeführt worden sein. Allein der Sicherheitskoordinator entscheidet, ob sich die Durchführung von speziellen Massnahmen und Gehöruntersuchungen als

E' fatto obbligo inviare dette valutazioni al CSE ed evidenziare particolari situazioni di rischio. Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spetta alle Imprese partecipanti.

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a totale carico delle Imprese partecipanti.

In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori. Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori. E' a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometrica.

L'onere di tali accertamenti è a totale carico delle Imprese partecipanti.

notwendig erweist. Die Kosten für besagte Untersuchungen sind allein zu Lasten der beteiligten Unternehmen.		
I.1.1 .	ANWEISUNGEN ZUR LÄRMBE- WERTUNG IM VORAUS	INDICAZIONI DI VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE PREVENTIVA
<ul style="list-style-type: none"><li>- Die tägliche persönliche Lärmbelastung eines Arbeitnehmers kann im Voraus bei Zugrundelegung von mittleren Aussetzungszeiten und Lärmpegeln, die durch vom Ausschuss für Unfallverhütung anerkannte Studien und Messungen ermittelt wurden, bewertet werden.</li><li>- Im Bewertungsbericht gemäss Art. 40 des Gesetzesvertretenden Dekrets vom 15. August 1991, Nr. 277 ist die Bezugsquelle anzugeben.</li><li>- Für Arbeitnehmer, die mit Tätigkeiten und Aufgaben betraut werden, bei welchen starke Veränderungen der täglichen Lärmbelastung von einem Arbeitstag auf den anderen vorkommen, kann – zur Umsetzung der geltenden Vorschriften – der wöchentliche Belastungswert bezüglich der Woche mit der voraussichtlich höchsten Belastung (gemäss den von Art. 39 des Gesetzesvertretenden Dekrets vom 15. August 1991, Nr. 277, vorgesehenen Bestimmungen festgelegt) auf der spezifischen Baustelle herangezogen werden.</li></ul> <p>In Bezug auf die oben angeführten Bestimmungen werden im Folgenden die Lärmbewertungen für die Tätigkeiten des vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplans angegeben.</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>- L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore può essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni.</li><li>- Sul rapporto di valutazione di cui all'articolo 40 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, va riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.</li><li>- Nel caso di lavoratori adibiti a lavorazioni e compiti che comportano una variazione notevole dell'esposizione quotidiana al rumore da una giornata lavorativa all'altra può essere fatto riferimento, ai fini dell'applicazione della vigente normativa, al valore dell'esposizione settimanale relativa alla settimana di presumibile maggiore esposizione nello specifico cantiere, calcolata in conformità a quanto previsto dall'articolo 39 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277.</li></ul> <p>In riferimento a quanto sopra definito, vengono riportate di seguito le valutazioni effettuate per le attività del presente piano di sicurezza e coordinamento.</p>

Wichtige Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Lärmbelastung				
Lavorazioni di maggior rilevanza per esposizione rumore in cantiere				
Tätigkeit	Bezug Baustellenbereich	Bewertung Belastung Lärm db(A)		
Lavorazione	Riferimento area cantiere	Valutazione esp. rumore db(A)		
Individuell in der Ausführungsphase erhoben		<input type="checkbox"/> 80-85	<input type="checkbox"/> 85-90	<input type="checkbox"/> > 90
Deve essere valutato in fase esecutiva				

Insbesondere wird daran erinnert, dass:

- **mit Belastungen bis zu 80 dB(A)**

das Dekret keine Vorbeugemassnahmen vorsieht

- **mit Belastungen von 80 bis 85 dB(A)**

der Arbeitgeber die Pflicht hat, die Arbeitnehmer (bzw. seine Vertreter) zu informieren über:

- die Gefahren für das Gehör aufgrund der Lärmbelastung;
- die Massnahmen, die in Anwendung des Dekrets getroffen worden sind;
- die Schutzmassnahmen, welche die Arbeitnehmer einhalten müssen;
- den Zweck, den Einsatz und den korrekten Umgang mit der Persönlichen Schutzausrüstung;
- Bedeutung und Rolle der ärztlichen Überwachung;
- Ergebnisse und Bedeutung der Lärmbewertung.

Falls der Arbeitnehmer eine Untersuchung erwünscht und sie der beauftragte Arzt für zweckvoll erachtet, auch um andere Auswirkungen auf den Körper zu untersuchen, muss der Arbeitnehmer einer zweckdienlichen Untersuchung unterzogen werden.

- **mit Belastungen von 85 bis a 90 dB(A)**

Der Arbeitgeber muss zusätzlich zu den Bestimmungen über niedrige Belastungen die Arbeitnehmer angemessen unterrichten über:

- den korrekten Gebrauch der Persönlichen Schutzausrüstung;
- den korrekten Gebrauch der Werkzeuge, Maschinen und Geräte, um das Belastungsrisiko auf ein Minimum zu reduzieren.

Den Arbeitnehmern muss ausserdem jene Persönliche Schutzausrüstung übermittelt werden, die nach Absprache mit ihnen oder ihren Vertretern ausgemacht worden ist, wobei diese für den einzelnen Arbeitnehmer, für seine Arbeitsbedingungen sowie für seine Sicherheit und Gesundheit angemessen ist.

Die Arbeitnehmer müssen angeregt werden, die gelieferte Persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Alle der Lärmbelastung ausgesetzten Arbeitnehmer müssen sich unabhängig von der Art der Persönlichen Schutzausrüstung den ärztlichen Untersuchungen unterziehen, die gemäss den Kriterien des Anhangs VII des Gesetzesvertretenden Dekrets 277/91 auszuführen sind.

Diese Untersuchung umfasst:

- eine vorbeugende ärztliche Visite mit Untersuchung der Gehörfunktion, um eventuelle Gegenanzeigen für die spezifische Arbeit vorweg auszuschalten;
- eine Kontrollvisite mit Untersuchung der Gehörfunktion, die spätestens ein Jahr nach der vorbeugenden Visite vorzunehmen ist, um den Gesundheitszustand der Arbeitnehmer zu untersuchen und ihre Eignung festzustellen;
- regelmässige nachfolgende Visiten, die der zuständige Arzt festsetzt und jedenfalls den Zeitraum von zwei Jahren nicht überschreiten dürfen.

- **mit Belastungen über 90 dB(A)**

Unbeschadet der vorangehenden Pflichten und der technischen, organisatorischen und verfahrensmässigen Massnahmen des Art. 41 muss der Arbeitgeber weitere Pflichten erfüllen, so z.B. die Bereitstellung von angemessenen Schildern, die Baustellenumzäunung, die Mitteilung an die Überwachungsbehörde, die Haltung der jeweiligen Register. Die Arbeitnehmer haben ausserdem die Pflicht, die zur Verfügung gestellte Persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

In particolare si ricorda che:

- **con esposizione fino a 80 dB(A)**

Il decreto non prevede alcuna attività di prevenzione

- **con esposizioni superiori a 80 fino a 85 dB(A)**

Il datore di lavoro ha l'obbligo di informare i lavoratori (ovvero i loro rappresentanti) su:

- i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- le misure adottate in applicazione del decreto;
- le misure di protezione alle quali i lavoratori debbono conformarsi;
- le funzioni dei dispositivi di protezione individuale, le circostanze nelle quali è previsto l'uso e le loro modalità di utilizzo;
- il significato ed il ruolo del controllo sanitario;
- i risultati e il significato della valutazione del rischio rumore.

Se il lavoratore ne fa richiesta e il medico competente ne conferma l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto a opportuno controllo sanitario

- **con esposizioni superiori a 85 fino a 90 dB(A)**

Il datore di lavoro, oltre alle disposizioni previste per l'esposizione inferiore, deve fornire ai lavoratori un'adeguata formazione su:

- uso corretto dei dispositivi di protezione individuale;
- uso corretto degli utensili, delle macchine e delle apparecchiature per ridurre al minimo i rischi per l'udito.

Devono inoltre essere forniti ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale, scelti consultando i lavoratori o i loro rappresentanti, badando che tali dispositivi siano adatti al singolo lavoratore e alle sue condizioni di lavoro, nonché alla sua sicurezza e salute.

I lavoratori devono essere sensibilizzati sull'uso dei dispositivi di protezione individuale forniti.

Tutti i lavoratori esposti, indipendentemente dall'uso dei dispositivi di protezione individuale, devono essere sottoposti a controllo sanitario, da eseguirsi secondo i criteri previsti dall'allegato VII del D.Lgs. 277/91.

Tale controllo comprende:

- una visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico;
- una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
- visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal medico competente, comunque non oltre i due anni.

- **con esposizioni superiori a 90 dB(A)**

Fermi restando gli obblighi precedenti e quello di adottare le misure tecniche, organizzative e procedurali richiamate nell'art. 41, il datore di lavoro deve adempiere un ulteriore insieme di obblighi, che vanno da una segnaletica appropriata, alla perimetrazione, alla comunicazione all'organo di vigilanza, alla tenuta di appositi registri. I lavoratori hanno inoltre l'obbligo di utilizzare i dispositivi di protezione individuale forniti.

**Aufgrund der oben angeführten Schätzungen ist eine allgemeine Lärmbelastung von bis zu 80 dB(A) vorgesehen.**

**Die Unternehmen haben daher die Pflicht, alle notwendigen Massnahmen zu treffen und die Anweisungen zu bestätigen.**

*Für die Bewertung wird auf das CPTTurin und Provinz Veröffentlichung "CONOSCERE PER PREVENIRE n. 8 – Edizione 2000 Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili D. Lgs. 277/91 – 494/96".*

**Sulla scorta delle ipotesi sopra riportate, si segnala che è prevedibile una esposizione a rumore generalmente: inferiore a 80 dB(A)**

**È fatto quindi obbligo alle Imprese di attivare le procedure del caso e confermare tali indicazioni.**

*Per la valutazione si rimanda a CPT di Torino e Provincia Pubblicazione "CONOSCERE PER PREVENIRE n. 8 – Edizione 2000 Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili D. Lgs. 277/91 – 494/96".*

## J . ERSTE HILFE MASSNAHMEN - PROCEDURE DI EMERGENZA

Auf der gegenständlichen Baustelle treten keine besonderen Situationen auf, die spezielle Notstands- und Evakuierungsmassnahmen erfordern.

Es sollen daher Verhaltensweisen im Falle schwerwiegender und unmittelbarer Gefahr aufgezeigt werden. Diese bestehen im wesentlichen in der Ermittlung und Erteilung der Aufgabenbereiche im Notfall und in der Festlegung der Vorbeugemassnahmen. Das tätige Baustellenpersonal muss über die Notstandsmassnahmen und Aufgabenbereiche informiert sein, um sich im Notfall dementsprechend verhalten zu können.

(Bitte beachten Sie bei der Feststellung der unten angeführten spezifischen Situationen auch die Tätigkeitstafel 1. Übergeordnete Sicherheit „BEZUGSHANDBUCH FÜR DIE ERSTELLUNG DER SICHERHEITSPÄNE UND DER JEWEILIGEN KOSTENVORANSCHLÄGE“ CPT ROM siehe Kapitel KOSTENSCHÄTZUNG FÜR SICHERHEITS- UND HYGIENEMASSNAHMEN).

1.04.00 Sanitätsstellen und Verwaltung der Notfälle

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato., consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

(Nell'individuazione delle specifiche situazioni sotto elencante si rimanda anche all'Albero attività 1. Sicurezza Generale " MANUALE DI RIFERIMENTO PER LA ELABORAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA E DEI RELATIVI PREVENTIVI DI SPESA" CPT ROMA vedi capitolo VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE))

1.04.00 Presidi sanitari e gestione delle emergenze

### J.1 . AUFGABENBEREICHE UND COMPITI E PROCEDURE GENERALI ALLGEMEINE VERFAHRENSWEISEN

1. Bei schwerwiegender und unmittelbarer Gefahr erteilt der Polier den Befehl zur Evakuierung.
2. Nach dem Evakuierungsbefehl verständigt der Polier den Notdienst (die Rufnummern entnehmen Sie bitte dem Datenblatt „nützliche Rufnummern“ des Sicherheits- und Koordinierungsplans).
3. Die Arbeiter auf der Baustelle stellen nach dem Evakuierungsbefehl die Arbeitsausrüstung sicher, entfernen sich vom Arbeitsplatz und erreichen einen sicheren Ort (Baustelleneingang).
4. Der Polier prüft die Arbeitsplätze, die Arbeitsausrüstungen und den Aufstellungsort der Sicherheitszeichen täglich auf ihre Vorschriftsmässigkeit. Er gibt Unregelmässigkeiten bekannt und sorgt für die Ersetzung, Anpassung und Richtigstellung der Sicherheitsmittel.

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento)
3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere)
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza

J.2 .	ERSTE HILFE – MASSNAHMEN	PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO
-------	--------------------------	------------------------------

Da es bei Notfällen auf die Zeit ankommt, sollten einige wichtige Sicherheitsmassnahmen bekannt sein, um sachgerecht und schnell eingreifen zu können.

1. Sicherstellen, dass die Rufnummern des Rettungsdienstes und der Feuerwehr im Baustellenbüro deutlich angebracht sind (Datenblatt: Nützliche Rufnummern).
2. Dem Rettungsdienst verständliche und vollständige Hinweise geben, damit er den Unfallort problemlos erreichen kann (Anschrift, Telefon, kürzester Weg, Anhaltspunkte)
3. Bereits beim Eintreffen der Rettung verständliche Auskünfte geben über den Unfallhergang, die Unfallursache, die Erste Hilfe-Massnahmen und den unmittelbaren Zustand des Unfallortes und des Verletzten.
4. Sollte der Verletzte nach einem schweren Unfall mit dem Privatfahrzeug transportiert werden, muss der Rettungsdienst vor Eintreffen am Unfallort über den Unfallhergang und den Zustand des Verletzten informiert werden.
5. Bis zur Ankunft des Rettungsdienstes ist ein leicht erreichbarer Zufahrtsweg frei zu halten und dementsprechend anzugeben.
6. Sich darauf vorbereiten, genaue Auskunft über den Unfallhergang und den gegenwärtigen Zustand der Verletzten zu geben.
7. In regelmässigen Abständen den Zustand und das Verfallsdatum des Verbandsmaterials und der Medikamente überprüfen.

Schliesslich wird darauf hingewiesen, dass laut Gesetz niemand verpflichtet ist, das eigene Leben aufs Spiel zu setzen, um Hilfe zu leisten, und dass durch unsachgemässes Verhalten oder falsche Eingriffe weitere Gefahren entstehen können.

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

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili")
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

J.3 .	VERHALTEN IM NOTFALL	COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO
-------	----------------------	-------------------------------------

1. Feststellen, ob die Situation alleine gemeistert werden kann, oder zusätzliche Hilfe notwendig ist;
2. Selbstschutz beachten: Sollte um den Verletzten herum Gefahr herrschen (elektrischer Schlag, Gasgeruch...), vor dem Eingriff alle notwendigen Vorbeuge- und Schutzmassnahmen treffen;
3. den Verletzten nur wenn notwendig, bzw. bei unmittelbarer und fortbestehender Gefahr aus dem Gefahrenbereich entfernen, ohne jedoch das eigene Leben aufs Spiel zu setzen;
4. den Schaden feststellen: Art des Schadens (schwerer, oberflächlicher Schaden...), verletzte Körpergegend, mögliche, unmittelbare Folgen (Bewusstlosigkeit, Herz-Lungen-Insuffizienz);
5. die Unfallursachen ermitteln: eine oder mehrere Ursachen (Absturz, elektrischer Schlag und Absturz...), physischer oder chemischer Wirkstoff (Splitter, Vergiftung...);
6. den Verletzten ruhig und bequem lagern und erste Hilfe leisten;
7. den Verletzten beruhigen und ihm gut zureden, damit er sich sicher fühlt;
8. Hektik vermeiden und die unangenehme Notfallsituation dadurch überwinden, dass man Kummer oder Unbehagen, die daraus entstehen könnten, zu beherrschen versucht.

1. Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
2. evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie
3. spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi
4. accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria)
5. accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...)
6. porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure
7. rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia
8. conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi



## K . BAUSTELLEN-ORGANISATIONSPLAN - SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE

Beiliegend zum vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplan wird der Baustellenplan dargestellt, insbesondere in Bezug auf:	Allegato al presente piano di sicurezza e coordinamento si riporta lo schema di cantiere individuando in particolare:
---	---

Feststellung des Baustellenbereichs und Analyse der bestehenden (inneren und äusseren) Standortfaktoren, der geomorphologischen und bodenmechanischen Standorteigenschaften, der technischen Standortleitungen (elektrische Freileitungen, erdverlegte Leitungen – Wasser-, Abwasser-, Gas- und Elektroleitungen usw.).	Individuazione area di cantiere con analisi dei vincoli esistenti (interni ed esterni), delle caratteristiche legate alla morfologia ed alla geologia del sito, alle linee tecnologiche esistenti nell'area stessa (linee elettriche aeree, linee interrato - fognature, acquedotto, gasdotto, elettriche, ecc...).
---	---

Feststellung der Einrichtungen für die Baustelle: ■ Zugänge ■ Baustellenanlage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Container</li> <li>• Logistik</li> <li>• Ecc.</li> </ul>	Individuazione delle opere da predisporre in cantiere: ■ accessi ■ impianto di cantiere <ul style="list-style-type: none"> <li>• baracche</li> <li>• logistica</li> <li>• ecc.</li> </ul>
--	---

Diese Angaben sind rein hypothetisch und ergeben sich aufgrund der besonderen Baustellensituation. Jedes Unternehmen hat die Möglichkeit infolge der spezifischen Organisations- oder Verwaltungsanforderungen für Bauarbeiter bzw. Arbeitsmittel Änderungs- oder Abänderungsanträge zu stellen. Die Anträge müssen auf jeden Fall durch einen begründeten Begleitbericht gerechtfertigt sein. Der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase allein entscheidet, ob der Änderungsantrag angenommen wird oder nicht.	Tali indicazioni si riferiscono a situazioni ipotizzate in relazione alla particolare situazione del presente cantiere. E' facoltà di ciascuna impresa presentare richiesta di modifiche o varianti in relazione alle proprie specifiche caratteristiche di organizzazione e gestione di mezzi ed operai. Tali richieste devono in ogni caso essere giustificate da una relazione apposita e validamente motivata. È facoltà del CSE accettare oppure ricusare le richieste di modifica formulate dall'impresa giustificandone il motivo.
--	---

Sämtliche Angaben sind den beiliegenden Angabeblättern zu entnehmen/Tutte le indicazioni sono da vedere nei fogli aggiunti

- K.1. VERKEHRSWEGE INNERHALB DER BAUSTELLE/VIE DI TRANSITO AL INTERNO DEL CANTIERE
- K.2. LAGERFLÄCHEN UND LAGERSTÄTTEN/ZONE DI DEPOSITO
- K.3. VERSORGUNGS UND ENTSORGUNGSANLAGEN/IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RIFIUTI
- K.3. BRANDVERHÜTUNG UND BRANDBEKÄMPFUNG/PREVENZIONE E LOTTA ANTIINCENDIO

<b>K.1 . VERKEHRSWEGE INNERHALB DER BAUSTELLE</b>	<b>VIABILITÀ INTERNO DEL CANTIERE</b>
---	---------------------------------------

Die unter Punkt B.1. hervorgehobenen Risiken und dazugehörige Maßnahmen sind strikt zu befolgen. Zudem gilt:

Die internen Baustellenwege müssen so breit sein, dass sie gleichzeitig Transportgeräten und Personen ausreichend Platz gewährt. Die Breite der Wege muss auf jeden Fall 1,00 m größer als die Maximalbreite der verwendeten Fahrzeuge sein.

Verkehrs- und Transportwege auf der Baustelle müssen dauernd und unter allen Umständen freigehalten werden. Vor Notausgängen dürfen keine

I rischi indicati nel punto B.1. sono assolutamente da seguire.  
In più conta:

Le vie di circolazione interne saranno sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto. La larghezza dei passaggi supererà in ogni caso di almeno 1,00metri l'ingombro massimo dei veicoli.

Le vie di circolazione e di trasporto dovranno essere costantemente e assolutamente tenute libere da materiali. Davanti alle uscite d'emergenza é vietata



<p>Fahrzeuge geparkt und keine Lagerungen vorgenommen werden.</p> <p>Es wird darauf hingewiesen, dass die Fahrer der verschiedenen Transportmaschinen vor allem beim Manövrieren (Rückgang) mit größter Vorsicht vorzugehen haben und immer ein Einweiser vor Ort sein muss.</p> <p>Zu erhöhten Staubemissionen kommt es bei anhaltender Trockenheit durch den internen Baustellenverkehr auf dem Gelände während der Abbruch- und Grabungs- und Aushubarbeiten. Deshalb müssen im Bedarf alle die Verkehrswege und die zur Staubentwicklung neigenden Areale innerhalb der Baustelle durch ständige Bewässerung feucht gehalten werden.</p> <p>Alternativ können die Verkehrswege mit einer mindestens 20 cm dicken, einkörnig groben Schotterschicht bedeckt werden.</p>	<p>la sosta d'automezzi e lo stoccaggio di materiali.</p> <p>Sarà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di manovra (retromarcia), deve sempre essere presente un moviere.</p> <p>In caso di siccità continua, nell'area di cantiere, a causa del traffico di cantiere durante i lavori di demolizione e di scavo e sbancamento, si forma uno sviluppo di polvere elevato. Perciò in caso di necessità le vie di circolazione e le aree interne al cantiere tendenti a sviluppo di polvere devono essere mantenute umide per mezzo dirrigazione continua.</p> <p>In alternativa le vie di circolazione possono essere coperte con uno strato di minimo 20 cm di materiale ghiaioso, uniforme e grossolano.</p>
--	---

<b>K.2 .</b>	<b>LAGERFLÄCHEN LAGERSTÄTTEN</b>	<b>UND</b>	<b>AREE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO</b>
	<p>Tätigkeiten, die nicht direkt mit der Lagerung von Baumaterialien verbunden sind, müssen außerhalb der Lagerflächen und Lagerräume verrichtet werden.</p> <p>Die Lagerflächen werden außerhalb der Verkehrswege an einer geeigneten Stelle so angeordnet, dass es zu keinen Behinderungen kommt. Lagerräume müssen ausreichend beleuchtet, belüftet und gedämmt sein. Außerdem müssen sie auf entsprechendem Untergrund aufgestellt werden, so dass sich unter ihnen keine Wasseransammlungen bilden.</p> <p>Was die Lagerung von Materialien und Geräten auf Freiflächen betrifft, so muss darauf geachtet werden, dass diese außerhalb der Verkehrswege an geeigneten Orten zu erfolgen hat. Der Baustellenleiter hat die Pflicht, auf die ordnungsgemäße Lagerung zu achten, so dass es zu keinen Unfällen kommt.</p> <p>Bei Baugruben muss stets ein Sicherheitsabstand von mindestens 3,00 m zum Baugrubenrand eingehalten werden, und das Innere der Baugrube muss vor herabfallenden</p>		<p>Attività che non sono direttamente connesse al deposito e stoccaggio di materiali edili, devono essere eseguite all'esterno delle aree e dei locali di deposito e di stoccaggio.</p> <p>Le aree di deposito devono essere previste al di fuori delle vie di circolazione in luoghi idonei e tale da non creare ostacoli. I locali di deposito saranno adeguatamente illuminati, aerati ed isolati dal freddo. Inoltre devono essere installati su supporto adeguato in modo da evitare il ristagno d'acqua sotto le basi.</p> <p>Per quanto riguarda i depositi di materiali o attrezzature all'aperto, si dovrà porre attenzione, che siano effettuate al di fuori delle vie di circolazione in luoghi idonei. Il capo cantiere ha l'obbligo di porre particolare attenzione allo stoccaggio, in modo da evitare incidenti.</p> <p>Nelle vicinanze di scavi deve sempre essere rispettata una distanza di sicurezza di minimo 3,00 m dal bordo dello scavo, l'interno dello scavo deve essere protetto da caduta di materiale.</p>

K.2 .	LAGERFLÄCHEN UND LAGERSTÄTTEN	AREE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO
	<p>Gegenständen geschützt sein.</p> <p>Baumaterialien oder Baustelleneinrichtungen sollten immer auf flachen und trockenen Orten gelagert und nicht zu hoch gestapelt werden, so dass sie nicht auf Arbeiter herabstürzen können. Zwischen den einzelnen Materialien muss immer ein ausreichend breiter Durchgang (mindestens 1,00 m) für die Beschäftigten vorgesehen werden.</p> <p>Schlankes und längliches Material (Baustahlmatten, Großflächenschalung, Bretter, usw.) muss immer liegend gelagert werden. Sollte es sich als notwendig erweisen, solches Material stehend zu lagern, muss es gegen Umfallen mittels geeigneter Befestigungen an der Oberseite gesichert werden.</p> <p>Bei Lagerungen auf Decken ist unbedingt auf die zulässige Belastbarkeit zu achten, so dass diese nicht überladen werden. Die Lasten sollten, wenn möglich, direkt an tragenden Mauern abgesetzt werden.</p> <p>Für Treibstoffe, Gasflaschen und Öle muss eine gemäß den gültigen Brandschutzbestimmungen angemessene Lagerstätte errichtet werden; ein allenfalls erforderliches Projekt ist von einem befähigten Techniker auszuarbeiten. Das Lager muss eingezäunt sein, wobei unbefugten Personen der Eintritt untersagt ist und der Zugang mittels Kette und Schloss verriegelt ist.</p>	<p>Materiali e attrezzature di lavoro dovranno essere depositati in luoghi pianeggianti e asciutti e con altezza limitata, in modo da evitare la caduta sopra gli addetti. Tra i singoli materiali dovrà essere sempre previsto un passaggio con larghezza sufficiente (minimo 1,00 m) per gli addetti.</p> <p>Materiale snello e lungo (reti elettrosaldate, pannelli di cassetta, tavole, ecc.) deve sempre essere depositato a terra. In caso di necessità di posizionamento verticale di materiale di questo tipo, il materiale deve essere bloccato sul lato superiore contro la caduta mediante fissaggi adeguati.</p> <p>Particolare attenzione, per quanto riguarda i carichi ammissibili, si dovrà fare per depositi di materiali su solai. Se è possibile i depositi dovranno essere sistemati direttamente in prossimità di muri portanti.</p> <p>Per il deposito di carburanti, bombole di gas e oli deve essere realizzato un deposito secondo la normativa antincendio vigente; un progetto eventualmente necessario dovrà essere elaborato da un tecnico abilitato. Il deposito dovrà essere recintato. L'accesso a persone non autorizzate sarà vietato, l'accesso dovrà essere chiuso mediante catena e lucchetto.</p>

K.3 .	VERSORGUNGS UND ENTSORGUNGSANLAGEN	IMPIANTI DI SMALTIMENTO
	<p>Sämtliche Leitungen und Kanäle für Versorgungsanlagen und Entsorgungsanlagen müssen so verlegt werden, dass sie weder den Baustellenverkehr, noch den öffentlichen Verkehr. die Arbeiten auf der Baustelle und Außenstehende behindern oder Gefahren aussetzen.</p> <p>Die Leitungen müssen möglichst unterirdisch verlegt werden. Wenn es sich aus arbeitstechnischen Gründen als notwendig erweist, können Leitungen</p>	<p>Tutte le linee ed i canali d'approvvigionamento e di smaltimento devono essere posati in modo da non ostacolare o mettere in pericolo, sia il traffico di cantiere che il traffico pubblico, i lavori nel cantiere o gli estranei al cantiere.</p> <p>Le condutture devono possibilmente essere interrato. In caso di particolari esigenze operative le condutture possono essere anche installate come</p>

K.3 .	VERSORGUNGS UND ENTSORGUNGSANLAGEN	IMPIANTI DI SMALTIMENTO
	<p>auch als Flugleitungen verlegt werden. In diesem Fall müssen die Leitungen beschildert und gekennzeichnet werden.</p> <p>Sämtliche Leitungen müssen in regelmäßigen Zeitabständen auf ihre Betriebstauglichkeit überprüft werden und eventuell repariert, ausgebessert, oder ergänzt werden.</p> <p>Eventuelle Anschlüsse durch auf der Baustelle arbeitende Subunternehmer müssen dem technischen Bauleiter mitgeteilt werden, der den Anschlusspunkt für die verschiedenen Leitungen festlegt.</p> <p>Anschlüsse, die gegen die Regeln der Technik und geltende Vorschriften ausgeführt werden, sind verboten. Vor dem Anschluss an bestehende Leitungen muss die Genehmigung des zuständigen Betreibers eingeholt werden.</p>	<p>linee aeree. In questo caso le linee dovranno essere opportunamente segnalate.</p> <p>Tutte le linee saranno sottoposte a periodici controlli e verifiche ed eventualmente riparate, migliorate o completate.</p> <p>Eventuali allacciamenti delle ditte subappaltatrici devono essere comunicati al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie linee.</p> <p>Sono assolutamente vietati allacciamenti difformi dalla buona tecnica o la normativa vigente. Prima dell'allacciamento deve essere richiesta l'autorizzazione dell'esercente competente.</p>

K.4 .	BRANDVERHÜTUNG	PREVENZIONE ANTINCENDIO
	<p><b>Brandverhütung:</b></p> <p>Die Brandgefahr auf Baustellen wird durch Bequemlichkeit, Unachtsamkeit, Unkenntnis, Nichtbeachten von Verboten und Hinweisen, Fahrlässigkeit und Leichtsinns erhöht.</p> <p>Aus diesem Grund müssen sämtliche Beschäftigte auf der Baustelle die nachstehenden Maßnahmen zur Brandverhütung befolgen.</p> <p>Leicht entzündliche, brandfördernde oder selbstentzündliche Stoffe dürfen in der Nähe von Arbeitsplätzen nur in der für die Arbeiten erforderlichen Menge gelagert werden.</p> <p>Bei Schweiß-, Löt-, Schneide- oder Trennschleifarbeiten müssen diese Stoffe vollständig entfernt werden. Nicht entfernbare Bauteile müssen mit nicht brennbaren Planen abgedeckt werden. Nach diesen Arbeiten muss die Umgebung vor Verlassen auf Glimmstellen, Brandnester, Erwärmung und Brandgeruch untersucht werden.</p>	<p><b>Prevenzione incendi:</b></p> <p>Il pericolo d'incendio in cantiere viene aumentato da comodità, disattenzione, ignoranza, ignoranza di divieti e indicazioni, negligenza e spensieratezza.</p> <p>Per questo motivo, tutti gli addetti in cantiere devono seguire i seguenti provvedimenti per la prevenzione d'incendi.</p> <p>Sostanze leggermente infiammabili, combustibili o soggette ad autocombustione possono essere depositate nelle vicinanze dei posti di lavoro esclusivamente in quantità necessaria alla lavorazione.</p> <p>Durante lavori di saldatura, brasatura, taglio o smerigliatura queste sostanze devono essere completamente allontanate. Elementi non allontanabili devono essere coperti con teli non infiammabili. Dopo queste lavorazioni l'area prima dell'abbandono deve essere esaminata alla presenza di brace, focolai, riscaldamento o odore di</p>

K.4 .	BRANDVERHÜTUNG	PREVENZIONE ANTINCENDIO
	<p>Wenn diese Arbeiten in geschlossenen Räumen oder Luftschrächte durchgeführt werden, müssen diese in kurzen regelmäßigen Zeitabständen gut durchlüftet werden.</p> <p>Offene Feuerstellen sind auf dem gesamten Baustellenareal untersagt. Offene Flammen von Gasbrennern müssen mindestens 5,00 m von entzündlichen Stoffen entfernt gehandhabt werden.</p> <p>Die Ordnung und Sauberkeit auf der Baustelle muss von allen ausführenden Unternehmen gewährleistet werden. Sägespäne, Sägemehl, brennbare Abfälle und Rückstände, usw. müssen von den ausführenden Unternehmen umgehend von der Baustelle entfernt und entsorgt werden.</p> <p>Für Treibstoffe, Gasflaschen und Öle muss eine gemäß den gültigen Brandschutzbestimmungen angemessene Lagerstätte errichtet werden; ein allenfalls erforderliches Projekt ist von einem betätigten Techniker auszuarbeiten. Das Lager muss eingezäunt sein, wobei unbefugten Personen der Eintritt untersagt ist und der Zugang mittels Kette und Schloss verriegelt ist.</p> <p><b>Brandbekämpfung:</b></p> <p>Auf der Baustelle müssen mindestens fünf Feuerlöscher der Brandklassen A, B und C mit einem Nenninhalt von mindestens 6 Kg (34 A 144 BC) je 100 m<sup>2</sup> Grundfläche vorhanden sein. Auf jedem Stockwerk müssen mindestens 2 dieser Feuerlöscher bereitgehalten werden. Weitere Feuerlöscher müssen in der Nähe von Schweiß-, Löt-, Schneide- oder Trennschleifarbeiten bereitgehalten werden.</p> <p>Die Feuerlöscher müssen in funktionstüchtigen Zustand gehalten und halbjährlich überprüft werden. Die Lage der Feuerlöscher muss durch entsprechende Beschilderung kenntlich gemacht werden. Jeder Beschäftigte muss im Umgang mit Feuerlöschern unterrichtet werden. Sollte das Feuer nicht sofort gelöscht werden können, muss umgehend die Feuerwehr alarmiert werden und das Baustellenareal evakuiert werden. Hierbei müssen alle nötigen Angaben übermittelt werden, damit ein effektiver Eingriff der Feuerwehr ermöglicht wird.</p>	<p>bruciato. Se questi lavori vengono svolti in locali chiusi o bocche da lupo, questi devono essere ben areati in brevi e regolari intervalli.</p> <p>Fiamme libere sono vietate su tutta l'area di cantiere. Fiamme libere di becchi a gas devono essere maneggiate ad una distanza minima di 5,00 m da sostanze infiammabili.</p> <p>L'ordine e la pulizia in tutta l'area di cantiere deve essere garantita da tutte le imprese esecutrici. Trucioli, segatura, rifiuti e residui infiammabili, ecc. devono essere immediatamente allontanati dal cantiere e smaltiti dalle imprese esecutrici.</p> <p>Per il deposito di carburanti, bombole di gas e oli deve essere realizzato un deposito secondo la normativa antincendio vigente; un progetto eventualmente necessario dovrà essere elaborato da un tecnico abilitato. Il deposito dovrà essere recintato, l'accesso a persone non autorizzate sarà vietato, l'accesso dovrà essere chiuso mediante catena e lucchetto.</p> <p><b>Lotta antincendio:</b></p> <p>In cantiere devono essere presenti minimo un estintore per le classi d'incendio A, B e C con un contenuto nominale minimo di 6 Kg (34 A 144 BC) ogni 100 m di superficie. Ulteriori estintori devono essere tenuti a disposizione nelle vicinanze di lavori di saldatura, brasatura, taglio o smerigliatura.</p> <p>Gli estintori devono trovarsi in condizioni funzionanti e devono essere sottoposti a verifica ad intervalli semestrali. La posizione degli estintori deve essere segnalata mediante apposita segnaletica. Ogni addetto deve essere al corrente del corretto utilizzo degli estintori. In caso il fuoco non possa essere spento velocemente, si deve avvertire immediatamente i vigili del fuoco ed evacuare l'area di cantiere. In questa occasione devono essere fornite tutte le informazioni necessarie ad un intervento efficace da parte dei vigili del fuoco.</p>

<b>L .</b>	<p><b>VERWALTUNG DES SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPLANS</b></p> <p><b>PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b></p>
------------	--

<p><b>Koordinierungsverfahren</b></p> <p>Die festgelegten Koordinierungsverfahren sind integrierender Bestandteil für den gegenständlichen Sicherheits- und Koordinierungsplan; die beteiligten Unternehmen haben die Pflicht, die angeführten Bestimmungen zu befolgen.</p> <p>Der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase kann die in diesem Sicherheits- und Koordinierungsplan angeführten Angaben ändern. Er beruht sich dabei ausschließlich auf den Grundsatz, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten auf der Baustelle zu wahren.</p> <p><b>Baustellenbegehungen:</b></p> <p>Die bei Baustellenbegehungen vom Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase festgestellten Mängel bezüglich Organisation der Baustelle oder Vorbeugemaßnahmen werden dem auf der Baustelle anwesenden Vorarbeiter mitgeteilt. Diese Mängel müssen unverzüglich vom betroffenen Unternehmen beseitigt werden.</p> <p>Bei wiederholter Feststellung derselben Mängel behält sich der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase das Recht vor, die zuständigen Behörden über die festgestellte Situation auf der Baustelle zu informieren.</p> <p>Sollten während dieser Baustellenbegehungen besonders gefährliche Arbeitsschritte beobachtet werden, behält sich der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase das Recht vor, die gefährdeten Arbeiten sofort einstellen zu lassen, die daran beschäftigten Arbeiter von der Baustelle zu entfernen und ebenfalls die zuständigen Behörden über die festgestellte Situation zu informieren.</p>	<p><b>Coordinamento delle procedure</b></p> <p>Le procedure di coordinamento definite sono parte integrante del presente piano di sicurezza e di coordinamento; è fatto obbligo alle imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito. Il coordinatore della sicurezza può variare le indicazioni fornite nel presente piano di sicurezza e di coordinamento. In questi casi si basa esclusivamente sul principio di tutela della sicurezza e salute degli addetti in cantiere.</p> <p><b>Ispezioni in loco:</b></p> <p>Le carenze riguardanti l'organizzazione del cantiere o le misure di prevenzione riscontrate durante i sopralluoghi in cantiere dal coordinatore della sicurezza saranno comunicate al direttore tecnico di cantiere presente. Queste carenze dovranno essere immediatamente rimosse dalle imprese interessate. In caso di riscontro ripetuto delle stesse carenze, il coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione si riserva il diritto all'informazione delle autorità competenti in riguardo alla situazione riscontrata in cantiere.</p> <p>In caso d'osservazione durante i sopralluoghi in cantiere di fasi di lavoro particolarmente pericolose, il coordinatore della sicurezza in fase esecuzione si riserva il diritto di interrompere immediatamente i lavori a rischio, di allontanare dal cantiere gli operai addetti al lavoro in questione ed altrettanto informare le autorità competenti in riguardo alla situazione riscontrata.</p>
---	--



<b>Koordinierungssitzungen:</b>	<b>Riunioni di coordinamento:</b>
<p>Die Sitzungen für die Baustellenkoordination sind Bestandteil des vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplanes und ein wesentliches Element zur Gewährleistung der im vorliegenden Plan enthaltenen Bestimmungen.</p>	<p>Le riunioni per il coordinamento dei lavori sono parte integrante del presente piano di sicurezza e di coordinamento ed un elemento essenziale per la garanzia delle disposizioni contenute nel presente piano di sicurezza e di coordinamento.</p>
<p>Der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase, der für die Einberufung, die Verwaltung und den Vorsitz sorgt, ist befugt, von dieser Möglichkeit jedes Mal Gebrauch zu machen, wenn er sie für angebracht hält.</p>	<p>Il coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione, responsabile per la convocazione, la gestione e la direzione delle riunioni, ha facoltà di fare uso del procedimento, ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.</p>
<p>Die Einberufung zu den Koordinierungssitzungen erfolgt mittels Brief, Fax oder mündlicher bzw. telefonischer Benachrichtigung.</p>	<p>La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica.</p>
<p>Alle ausführenden Unternehmen und Selbständigen müssen an diesen Koordinierungssitzungen teilnehmen und die dabei beschlossenen Punkte befolgen. Die Vertretung der Eingeladenen ist nur durch entscheidungsbefugte Mitarbeiter erlaubt.</p>	<p>Tutte le imprese esecutrici e lavoratori autonomi devono partecipare a queste riunioni e seguire i punti decisi in queste sedi. La supplenza degli invitati è permessa esclusivamente mediante collaboratori autorizzati a prendere decisioni.</p>
<p>Auf der Baustelle müssen während der gesamten Ausführungszeit die folgend angeführten Unterlagen, in Kopie oder in Original, betreffend die Sicherheitsvorkehrungen, Maschinen und Anlagen, aufliegen. Die Unterlagen müssen in einem Ordner gesammelt, und vor Verschleiß und Beschädigung geschützt aufbewahrt werden.</p> <p>Bei Nachfrage müssen sie den Zuständigen (Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase, ausführende Unternehmen, Bauleitung, Amt für technischen Arbeitsschutz, Amt für Arbeitssicherheit, Behörden, usw.) zur Einsichtnahme ausgehändigt werden.</p>	<p>In cantiere devono essere depositati per tutta la durata dei lavori, in copia o in originale, i documenti elencati di seguito a riguardo di provvedimenti di sicurezza, macchine ed impianti.</p> <p>Questi documenti devono essere custoditi in un raccoglitore e protetti da usura e danneggiamento.</p> <p>Su richiesta devono essere messi a disposizione per la visione agli addetti (coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione, imprese esecutrici, direzione lavori, ufficio tutela tecnica del lavoro, ufficio sicurezza del lavoro, autorità, ecc.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kollaudierungsprotokoll aller Hebemittel mit Tragfähigkeit über 200 Kg (Hebebühne, Autokran, usw.)</li> <li>- Trimestrale Überprüfung von Seilen und Ketten aller Hebemittel</li> <li>- Zertifizierung und / oder Homologierung aller Maschinen und Geräte</li> <li>- Konformitätserklärung der Elektroanlage</li> <li>- Erdungsmessung der Elektro-, Erdungs- und Blitzschutzanlage und aller größerer Metallmassen und deren trimestrale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E verbale di collaudo di tutti i mezzi di sollevamento con portata superiore a 200 kg (gru, autogrù, ecc.)</li> <li>- verifiche trimestrali di funi e catene di tutti i mezzi di sollevamento</li> <li>- Certificazione e/o omologazione di tutte le macchine ed attrezzature</li> <li>- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico</li> <li>- verifica dell'impianto elettrico, di messa a terra e di protezione contro scariche atmosferiche dell'impianto elettrico e di tutte</li> </ul>

<p>Überprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eintragungsbestätigung der Arbeiter bei INAIL und INPS</li> <li>- Ministerialbevollmächtigung zur Handhabung und Benutzung von Baugerüsten</li> <li>- Zertifizierungen und / oder Homologierungen aller provisorischer Hilfsmittel (Gerüst, Metallsteher Absturzsicherung, usw.)</li> <li>- Sicherheits- und Koordinierungsplan</li> <li>- Vorankündigung</li> <li>- Einsatzsicherheitspläne aller am Bau beschäftigten Unternehmen (auch von Subunternehmer)</li> <li>- Handelskammereintragung der auf der Baustelle beschäftigten Unternehmen und Handwerker</li> <li>- Bericht über die Lärmaussetzung der beschäftigten Arbeiter</li> <li>- Auflistung aller auf der Baustelle verwendeten chemischen Produkte</li> <li>- Montage-, Verwendungs- und Demontageplan (PiMUS) laut G.V.D. 235/2003</li> <li>- Anfallende statische Berechnungen für provisorische Hilfsmittel, die nicht zertifiziert und / oder homologiert sind, oder von den Typenzeichnungen abweichen (Gerüst, Absturzsicherung, usw.)</li> <li>- Geologischer Bericht</li> <li>- Statische Berechnung Baugrubensicherung</li> <li>- Eventuelle statische Berechnung Absturzsicherung</li> <li>- Eventuelle statische Berechnung Gerüst</li> </ul>	<p>le masse metalliche importanti nonché la loro verifica trim estrale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificato d'iscrizione degli addetti all'INAIL e INPS</li> <li>- Autorizzazione ministeriale all'impiego ed utilizzazione dei ponteggi edili</li> <li>- Certificazione e/o omologazione di tutte le opere provvisoriale (ponteggio, montantimetallici parapetto, ecc.)</li> <li>- Piano di sicurezza e di coordinamento</li> <li>- Notifica preliminare</li> <li>- piani operativi di sicurezza di tutte le imprese esecutrici (anche imprese subappaltatrici)</li> <li>- certificato d'iscrizione alla camera di commercio di tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere</li> <li>- Copia del rapporto di valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori al rumore</li> <li>- Elenco di tutti i prodotti chimici utilizzate in cantiere</li> <li>- Piano di montaggio, uso e manutenzione (PiMUS) secondo D.lgs. 81/08, allegato XXII</li> <li>- Calcoli statici per mezzi di aiuto provvisorio, non certificati o omologati, o se si dividono della definizione tipo (ponteggio, protezione di caduta, ecc.)</li> <li>- relazione geologica</li> <li>- Calcolo statico del scavo</li> <li>- Eventuale calcolo statico delle protezione anticaduta</li> <li>- Eventuale calcolo statico del ponteggio</li> </ul>
---	---

**ALLGEMEINE BAULEITER/SICHERHEITSKOORDINATIONSSITZUNG:**

Die allgemeine Sitzung wird laufend abgehalten. Alle Projektbeteiligten sind eingeladen, bei der Sitzung pünktlich zu erscheinen

**RIUNIONE GENERALE E RIUNIONE DI SICUREZZA:**

La riunione generale viene fatta in continuazione. Tutti i partecipanti al progetto sono invitati di apparire puntuali alle riunioni.



<b>L.1.1 .</b>	<b>VERWALTUNG WEITERVERGABE</b>	<b>DER</b>	<b>GESTIONE DEI SUBAPPALTI</b>
----------------	-------------------------------------	------------	--------------------------------

Sollte das Ausschreibungs- oder Zuschlagsverfahren die Weitervergabe erlauben und sollten die beteiligten Unternehmen diese Möglichkeit wahrnehmen, müssen sie ausser den gesetzlichen Bestimmungen:

- dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase unverzüglich die Namen der Subunternehmen mitteilen;
- berücksichtigen, dass zum Zwecke der Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer die Subunternehmer dem Hauptunternehmen gleichgestellt sind und folglich alle allgemein vorgesehenen einschlägigen Verpflichtungen im Sicherheitsplan einhalten müssen;
- unverzüglich das Arbeitsdiagramm erstellen, in dem Zeiten, Methoden und Angaben der Subunternehmen innerhalb der Arbeiten des Hauptunternehmens und der Baustelle im allgemeinen enthalten sind. Das Diagramm ist dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase samt der erklärenden Anmerkungen zu übermitteln;
- die Subunternehmen darauf hinweisen, dass sie angesichts ihrer Rolle innerhalb des gegenständlichen Bauwerks den Bestimmungen des vorliegenden Sicherheitsplans, den Anweisungen des Sicherheitskoordinators in der Ausführungsphase und in besonderer Weise den in diesem Kapitel enthaltenen Koordinierungsmodalitäten Folge leisten müssen.

Das auftragnehmende Unternehmen hat ausserdem die Pflicht:

- vor Beginn der Bauarbeiten den vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplan an jedes Sub-Unternehmen bzw. an jeden Selbstständigen zu übermitteln (es wird ersucht, die Mitteilung über die erfolgte Übergabe an den KAP zu senden)
- für die Sammlung der gesamten Unterlagen zu sorgen, die jedes Sub-Unternehmen bzw. Selbstständiger dem KAP bereitstellen muss;
- dafür zu sorgen, dass jedes Sub-Unternehmen den Umsetzungsplan bereitstellt und dem KAP vor Beginn der jeweiligen Arbeiten übermittelt.

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo

E' fatto altresì obbligo all'Impresa aggiudicataria:

- prima dell'inizio dei lavori trasmettere il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento a ciascuna impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo (Si chiede trasmissione al CSE di comunicazione di avvenuto adempimento)
- farsi carico della raccolta di tutta la documentazione richiesta dal CSE per ciascuna Impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo;
- attivarsi in modo che ciascuna impresa subappaltatrice predisponga il proprio POS e lo consegni al CSE prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

<b>L.1.2 .</b>	<b>VERWALTUNG VERFAHRENSWEISEN SICHERHEITSPLAN</b>	<b>DER IM</b>	<b>GESTIONE DELLE PROCEDURE DI PIANO</b>
----------------	--	-------------------	--

Die Verfahrensweisen des Sicherheitsplans und die Koordinierungssitzungen sind für die Planverwaltung von grundlegender Bedeutung. Diese erfordern nicht nur die Zusammenarbeit aller beteiligter Parteien, sondern auch die Durchführung eines Verwaltungsverfahrens, mittels dem der Baustellenleiter (Technischer Baustellenleiter), Hauptperson des gesamten Bauprozesses, stets in Übereinstimmung mit dem KAP, den gesamten Bauprozess überschauen kann.

Das eigens für die Baustellenüberprüfung erstellte Datenblatt (Anhang 1) soll dem Leiter der Bauarbeiten die Möglichkeit einräumen, den KAP auf besondere Situationen im Zusammenhang mit dem Arbeitsprogramm und den Überschneidungen aufmerksam zu machen, und die Parameter für die Einhaltung der Vorschriften und Planverfahren festzulegen.

Dieses Datenblatt ist das Hauptinstrument für die Verwaltung des Sicherheitsplans.

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del Piano; tutto questo abbisogna, oltre alla collaborazione di tutte le parti in causa, di attivazione di un processo di gestione che, sempre in coordinamento con il CSE, possa permettere il reale controllo da parte del Direttore di cantiere (Direttore tecnico di cantiere - Responsabile di cantiere), soggetto principale dell'intero processo dell'opera.

Per fare sì che questo sia possibile, è attivata una speciale scheda di controllo di cantiere dove il Responsabile del cantiere possa segnalare le situazioni particolari al CSE in relazione al programma lavori e alle sovrapposizioni, impostare le procedure di rispetto normativo e quanto riportato sul Piano.

Tale scheda diviene il principale strumento operativo di gestione del Piano.

<b>M .</b>	<b>NÜTZLICHE RUFNUMMERN</b> <b>TELEFONI UTILI</b>
------------	--

nützliche Telefonnummern:		Recapiti telefonici utili:
Polizei	Polizia	113
Carabinieri	Carabinieri	
Erste Hilfe – Rettungsdienst	Pronto Soccorso Ambulanze	112
Feuerwehr	Vigili del Fuoco.	
zuständige ASL	USL territoriale	115
zuständiges ISPESL	ISPESL territoriale	
Arbeitsinspektorat	Direzione Provinciale del Lavoro	0471 27 22 22
		0471 41 41 80
(KOPIE IN DER NÄHE DES BAUSTELLENTELEFONS ANBRINGEN) ☎		(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) ☎

<b>N .</b>	<b>ANMERKUNG</b>  <b>NOTA</b>
Der vorliegende Sicherheits- und Koordinierungsplan ist integrierender Bestandteil des Submissionsvertrages für das gegenständliche Bauwerk. Die Missachtung der im Sicherheitsplan enthaltenen Bestimmungen und der Anweisungen des Sicherheitskoordinators in der Ausführungsphase stellen eine Verletzung der Vertragsvorschriften dar.	Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.
<b>SCHLUSSBEMERKUNG</b>  Der vorliegende Plan ist grundsätzlich in deutscher Sprache verfasst, wie die zeichnerische Umsetzung diese Planes und mit italienischsprachigen Textpassagen ergänzt. Für die Einhaltung gilt, sofern nicht anders festgelegt die deutschsprachige Fassung.	<b>NOTA FINALE</b>  Il presente piano die sicurezza è stato costruito in lingua tedesca con espressioni anche in lingua italiana. In caso di divergenze fra i due testi è valido il testo in tedesco.

## **Anhang/Allegati:**

- Sicherheitskosten/costi di sicurezza

<b>B.13.4.1 Verfahrensweise für die Umzäunung der Baustelle, die Zufahrtswege und die Beschilderungen</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Einsatzkosten für Baustellenumzäunungen, bestehend aus Metallelemente und den dazugehörigen Betonfüßen zwecks Verankerung, inklusive zusätzliche Verankerungen: Metallzaun mit Plastikgitter (2,00x4,00m) für den ersten Monat	m	5,90 €	120	1	708,00 €
	für jeden weiteren Monat	m	0,75 €	120	11	990,00 €
2.	Einsatzkosten für Zugänge / Zufahrten: Zufahrt, bestehend aus Tor mit zwei Flügeln mit Holzrahmen und Absperrelementen aus: Metallnetz mit Plastikfolie: für den ersten Monat	m <sup>2</sup>	25,00 €	5	1	125,00 €
	für jeden weiteren Monat	m <sup>2</sup>	0,80 €	5	11	44,00 €
3.	Anschaffungskosten für zweisprachiges Baustellenschild, Dimension 2,0 x 2,0m:	Stk	200,00 €	1	1	200,00 €
4.	Miete für Beleuchtungskörper für Baustellen: Warnleuchte mit wiederaufladbarem Akku:	Stk	10,30 €	3	12	370,80 €
5.	Kosten für die Wartung der Beleuchtungskörper für Baustellen, je Einsatzmonat: Warnleuchte mit wiederaufladbarem Akku:	Stk	0,66 €	3	12	23,76 €
	Einsatzkosten für Absturzsicherung bestehend aus Fuss-, Knie-, und Brustwehr, Eisenverankerung inbegriffen, restliche Abböschung mittels new Jersey.	m	6,42 €	30	6	1.155,60 €
Gesamtkosten						3.617,16 €

<b>B.13.4.2 Hygiene- und Sozialeinrichtungen - Sanitärräume</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Anschaffungskosten für Erste Hilfe Koffer samt aller medizinischen Ausrüstungen sowie der notwendigen Medikamente wie laut geltender Gesetzgebung (25 ...)	Stk	42,14 €	10	1	421,43 €
2.	Einsatzkosten für Barackenanlagen mit vorgefertigten Container für Büro, Umkleiden, Infirmerie sanitäre Anlagen: mit einer Struktur bestehend aus Metallprofilen, Wände und Eindeckungen als gedämmte, selbsttragende Sandwichpaneele aus gezinktem Blech, Boden mit PVC-Schicht, Beschläge aus Aluminium, Elektroanlage, am Boden auf Holzträgern aufgesetzt:  Abmessungen (b x l x h) 240x360x240: für den ersten Monat	Stk	218,82 €	2	1	437,64 €
	für jeden weiteren Monat	Stk	48,08 €	2	11	1.057,76 €
3.	Hydro- Sanitäranlage für sanitäre Anlagen, bestehend aus interne Abtrennungen, WC, Waschbecken mit einem Hahn und Elektroboyler I 130:  für den ersten Monat	Stk	48,71 €	1	1	48,71 €
	für jeden weiteren Monat	Stk	5,41 €	1	11	59,51 €
Gesamtkosten						2.025,05 €

<b>B.13.4.3 Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen im Zusammenhang mit Freileitungen oder erdverlegten Leitungen im Baustellenbereich</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Beauftragter für die konstante oder sporadische Überwachung der Arbeiten in Zusammenhang mit Freileitungen und Erdverlegte Leitungen und der Einhaltung aller Vorschriften der Sicherheits- und Koordinierungspläne sowie der Arbeitsbedingungen:	h	35,94 €	15	0,5	269,55 €

Gesamtkosten	269,55 €
--------------	----------

**B.13.4.4 Hauptverkehrswege der Baustelle**

Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Mietkosten für Gebots-, Verbots-, Gefahren-, Informations- und Rettungsschilder auf Halter aus Aluminium: (Cod. 48) Format 200x150:	Stk	2,60 €	5	4	52,00 €

Gesamtkosten	52,00 €
--------------	---------

**B.13.4.5 Versorgungsanlagen und Hauptnetz für Strom , Wasser, Gas, und Energie jeder Art**

Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Schlauchleitungen samt Anschlüsse für Wasser und Abwasser.	m	0,80 €	50	1	40,00 €
2.	Mietkosten für Baustellenschalttafel (ASC):	Stk	78,60 €	1	11	864,60 €
3.	Miete für Sekundär Anschlusskasten, 4 Anschlüsse (IP65):	Stk	24,80 €	2	11	545,60 €

Gesamtkosten	1.450,20 €
--------------	------------

**B.13.4.6 Erdungs- und Blitzschutzanlagen**

Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Anschaffungskosten für Erdungsanlagen bestehend aus Pflockender und Erdleiter: Pflockender gemäss CEI 11-8: Pflock aus Kreuz - Stahlprofil, Abmessungen 50x50x5mm:	m	6,36 €	10	1	63,60 €
2.	Equipotentiales Verbindungsnetz bestehend aus Rundleitern: aus feuerverzinktem Stahl, Durchmesser 78mm²:	m	1,25 €	140	1	175,00 €
3.	Armaturen für equipotentiales Verbindungsnetz: bis 250 A:	Stk	13,48 €	5	1	67,40 €
4.	Beauftragter für die konstante oder sporadische Überwachung der Arbeiten in Zusammenhang mit Erdungs-, und Blitzschutzanlagen und der Einhaltung aller Vorschriften der Sicherheits- und Koordinierungspläne sowie der Arbeitsbedingungen:	h	35,94 €	20	0,5	359,40 €

Gesamtkosten	665,40 €
--------------	----------

<b>B.13.4.7 Allgemeine Schutzmassnahmen gegen die Verschüttungsgefahr in Baugruben</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Signalbänder samt Verankerungen mittels Holzsteher alle 2,00m.	m	2,60 €	60	1	156,00 €
2.	Eventuelle Bedeckung der Baugrubenwände mittels Nylonfolie (bei längerer Witterung).	m2	2,40 €	200	1	480,00 €
3.	Beauftragter für die konstante oder sporadische Überwachung der Arbeiten in Zusammenhang mit den Aushubarbeiten und der Einhaltung aller Vorschriften der Sicherheits- und Koordinierungspläne sowie der Arbeitsbedingungen:	h	35,94 €	20	0,5	359,40 €
4.	Einsatzkosten für Absturzsicherung bestehend aus Fuss-, Knie-, und Brustwehr, Verankerung inbegriffen:					
	in Metall:					
	Abschlussbrett auf einer Höhe von 1,00m über der Auftrittsfläche, Fussbretthöhe 40cm anliegend auf Auftrittsfläche, Steher alle 50cm:					
	Wie vorherige Position, aber mit Mittelbrett auf einer Höhe von 60cm und Fussbrett zu 20cm:					
	Kosten pro Monat:	m	11,12 €	60	2	1.334,40 €
Gesamtkosten						2.329,80 €

<b>B.13.4.8 Allgemeine Schutzmassnahmen gegen Abstürze</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Einsatzkosten für Absturzsicherung bestehend aus Fuss-, Knie-, und Brustwehr, Verankerung inbegriffen:					
	in Metall:					
	Abschlussbrett auf einer Höhe von 1,00m über der Auftrittsfläche, Fussbretthöhe 40cm anliegend auf Auftrittsfläche, Steher alle 50cm:					
	Wie vorherige Position, aber mit Mittelbrett auf einer Höhe von 60cm und Fussbrett zu 20cm:					
	für den ersten Monat	m	11,12 €	130	1	1.445,60 €
	für jeden weiteren Monat	m	0,51 €	130	11	729,30 €
2.	Einsatzkosten für Rollgerüste bestehend aus Arbeits-, und Lagerflächen, gesamte Umfanglänge gegen Absturz abgesichert, Metallstruktur auf Rädern:					
	Arbeits- Lagerfläche mit Abmessung 250x120, aus Brettern 30x5cm, Parapett, Struktur aus vertikal zusammensetzbaren Metallelementen, Streben und Querriegel, Metallräder mit Blockiersystem und Stabilisatoren:					
	5m Höhe:					
	für den ersten Monat	Stk	18,20 €	5	1	91,00 €
	für jeden weiteren Monat	Stk	11,12 €	5	11	611,60 €
3.	Einsatzkosten für Absicherungen der Deckenöffnungen, ausgeführt mittels Parapette oder Brettverschlüsse:					
	Reguläre Parapette: siehe Position Absturzsicherungen - Parapette:					
	Brettverschlüsse, ausgeführt mittels Bohlen 30x5cm mit Latten alle 50cm verbunden samt Verankerungssystem an der Decke:					
	für den ersten Monat	m²	13,07 €	50	1	653,50 €
	für jeden weiteren Monat	m²	0,98 €	50	11	539,00 €



4.	Miete eines Schutzgerüsts als längsorientiertes Standgerüst aus Metall (Fassadengerüst), Rahmengerüst, für senkrechte Bauwerksflächen, mit Gerüstlagen, Seitenschutz, Bordbrett und Fanggerüst, Breite der Belagsfläche mindestens 70cm Höhenabstand der Gerüstlagen 2,0m mit Verbreiterungskonsolen in Höhe der obersten Gerüstlage, aussen und innen, oberste Gerüstlage begehbar; alle 16m <sup>2</sup> muss das Gerüst gemäss Konformitätserklärung verankert werden, bis 20 m Gerüsthöhe. Ausführung des Schutzgerüsts laut gesetzlichen Vorschriften über Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, und gemäss Zeichnung, bzw. Gerüstbüchlein. Im Preis inbegriffen sind ein Leitergang und die Durchstiegsbelagtafeln je 50m Gerüst, Auf- und Abladen auf dem Lagerplatz und der Baustelle, Anlieferung und Abtransport, Aufstellen und Abbauen sowie jede sonst noch erforderliche Nebenleistung; abgerechnet nach Flächenmass der eingerüsteten Flächen: die Länge wird horizontal gerechnet, die Höhe wird von der Standfläche des Gerüsts bis zur Oberkante der eingerüsteten Fläche gerechnet, flächenbezogenes Nutzgewicht bis 1kN/m <sup>2</sup> :					
	Für die ersten vier Wochen (Grundeinsatzzeit):	m <sup>2</sup>	8,50 €	780	1	6.630,00 €
	für jedes weitere Monat:	m <sup>2</sup>	1,10 €	780	6	5.148,00 €
5.	Beauftragter für die konstante oder sporadische Überwachung der Arbeiten in Zusammenhang mit den Schutzmassnahmen gegen Abstürze und der Einhaltung aller Vorschriften der Sicherheits- und Koordinierungspläne sowie der Arbeitsbedingungen:	h	35,94 €	50	0,5	898,50 €
6.	SA-SIANK - Typ 3 Ankerplatte für Dächer mit Platteneindeckung auf Holzunterkonstruktion Lieferung und Montage einer laut "EN 795" geprüften Absturzsicherung System "SA", bestehend aus einer Ankerplatte, verzinkt, mit Ring für Karabiner oder Seilführung, geeignet und geprüft für Dächer mit Platteneindeckung (Ziegeldach - Steildach) inkl. Seil und Anschlusselementen (wobei als max. Seillänge 15 m zwischen den Stehern zu berechnen ist).	Stk	210,00 €	13	1	2.730,00 €
						Gesamtkosten 19.476,50 €

B.13.4.9 Allgemeine Sicherheitsmassnahmen bei umfassenden Abbruch-, Instandhaltungs-, und allgemeine Bauarbeiten, wo die technischen Durchführungsmassnahmen in der Planungsphase, bzw. in der Ausführungsphase festgelegt worden sind.						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Wie Pos B.13.4.8					
2.	Anschaffungskosten für Kopfschutzausrüstung: Helm aus Polyethylen HD, der Kopfgrösse entsprechend einstellbar, mit Schweissband und Seiteneinrichtung für das Einführen von Gehörschutz und Visier, Gewicht 300 gr.:	Stk	5,29 €	20	1	105,80 €
3.	Anschaffungskosten für Gehörschutzausrüstung: Einweg- Gehörschutzstöpsel aus weichem, antiallergischem Poliurethanschaum, mit Lärmreduzierung um 31dB, ohne Schnur:	Stk	0,16 €	500	1	80,00 €
4.	Anschaffungskosten für Atemschutzausrüstung: Filterierende Halbmaske für Stäube (auch für schädliche Stäube), mit Genickband bestehend aus zwei elastischen Gummibändern sowie flexiblen Nasenbügel:	Stk	0,98 €	100	1	98,00 €
5.	Anschaffungskosten für Sicherheitsschuhwerk:					

	Hohe Schuhe mit Zwischensohle als Durchlöcherungsschutz, Stahlkappe, Zwischensohle für Wärmeschutz, Antirutschsohle, schnell und leicht Schnurbar:	Stk	34,09 €	20	1	681,80 €
6.	<i>Anschaffungskosten für Augenschutz:</i> Bügelbrille mit Seitenaufsatz zum Schutz vor Verletzungen durch Gegenstände oder Flüssigkeiten:	Stk	9,09 €	20	1	181,80 €
7.	<i>Einsatzkosten für Abstützungen:</i> aus horizontalen Strukturen mittels Metall-, Holz- oder Verbundpaneelen, samt Schwelle und verschiedene Ausrüstungen, Auf-, und Abrüsten, für Decken:					
	für den ersten Monat	m²	17,91 €	30	1	537,30 €
	für jeden weiteren Monat	m²	0,64 €	30	3	57,60 €
8.	<i>Einsatzkosten für Behälter zur Sammlung von Bauschutt und festen Baustellenabfällen:</i> Aus beschichtetem Blech, mit Einrichtung zur Bewegung und Kippung durch Stapler (monatlich):	MM	27,18 €	3	18	1.467,72 €
9.	<i>Einsatzkosten für Passerelle bestehend aus Tritt- und/oder Arbeitsfläche, Absturzsicherung und tragende Hauptstruktur:</i> aus Holz mit Holzbohlen für Trittfläche mit Mindestquerschnitt 30x5(cm), Verbindungsriegeln alle 50cm, Handlauf auf einer Höhe von 1m, Fussbrett Mindesthöhe 20cm:  mit tragender Unterstruktur aus Holz für lichte Weiten über 2,5m Durchgangsbreite 120cm:					
	für den ersten Monat	m	43,60 €	4	1	174,40 €
	für jeden weiteren Monat	m	3,51 €	4	3	42,12 €
10.	<i>Anschaffungskosten für Beleuchtungskörper für Baustellen:</i> Halogenscheinwerfer auf Ständer, 1500W, IP 55:	Stk	110,25 €	2	4	882,00 €
	Warnleuchte mit wiederaufladbarem Akku:	Stk	17,96 €	2	4	143,68 €
11.	<i>Kosten für die Wartung der Beleuchtungskörper für Baustellen, je Einsatzmonat:</i> Halogenscheinwerfer auf Ständer, 1500W, IP 55:	Stk	3,22 €	2	4	25,76 €
	Warnleuchte mit wiederaufladbarem Akku:	Stk	0,66 €	2	4	5,28 €
12.	<i>Anschaffungskosten für Kran (Untendreher bis 25m Ausleger), Seile, Gurte und Ketten inklusive Wartung und Abbau, (davon 90 % Montage, in Einheitspreise Ausschreibung kalkuliert und 10 % Sicherheit):</i>  für jedes weitere Monat (ca 75€/Tag)	Pschl.	3.000,00 €	0,1	1	300,00 €
		Monat	2.250,00 €	0,1	11	2.475,00 €
13.	<i>Mietkosten Gabelstapler oder ähnliche Hubwerkzeuge wie BobCat, inklusive Wartung (monatlich):</i>	Stk	298,50 €	1	2	597,00 €
14.	<i>Beauftragter für die konstante oder sporadische Überwachung der Arbeiten in Zusammenhang mit Abbruch; Instandhaltung, der allgemeinen Bauarbeiten und der Einhaltung aller Vorschriften der Sicherheits- und Koordinierungspläne sowie der Arbeitsbedingungen (siehe auch Pos. B.13.4.8):</i>	h	35,94 €	40	0,5	718,80 €
Gesamtkosten						8.574,06 €

**B.13.4.10 Sicherheitsmassnahmen gegen Brand- oder Explosionsgefahr im Zusammenhang mit Arbeitsverfahren und gefährlichen Stoffen, die auf der Baustelle zum Einsatz kommen.**

Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	<i>Einsatzkosten für tragbare Pulverlöscher:</i> Typ A, B, C: Nenninhalt 6kg monatlich):	MM	4,09 €	3	4	49,08 €
Gesamtkosten						49,08 €

<b>B.13.4.11 Anweisungen zur Durchführung der Bestimmungen in Art. 14</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Koordinierungssitzungen zwischen den Sicherheitssprechern und der Arbeitgeber (15 Unternehmen):					
	1. Koordinierungssitzung:	h.	35,94 €	15	0,5	269,55 €
	sporadische Koordinierungssitzungen (ca. alle Monat 0,25h/Unternehmen):	h.	35,94 €	15	2	1.078,20 €
Gesamtkosten						1.347,75 €
<b>B.13.4.12 Anweisungen zur Durchführung der Bestimmungen des Art. 5, Absatz 1, Buchstabe C)</b>						
Pos	Beschreibung	Einh.	Preis	Menge	Dauer	Summe
1.	Sporadische Koordinierungssitzungen zwischen Sicherheitskoordinator und Arbeitnehmer der Unternehmen zur Besprechung und Durchführung der erteilten Verbesserungsmaßnahmen (h/Monat):	h	35,94 €	15	0,5	269,55 €
Gesamtkosten						269,55 €

<b>B.13.5 ZUSAMMENFASSUNG</b>		
B.13.4.1	Verfahrensweise für die Umzäunung der Baustelle, die Zufahrtswege und die Beschilderungen	3.617,16 €
B.13.4.2	Hygiene- und Sozialeinrichtungen - Sanitärräume	2.025,05 €
B.13.4.3	Schutz- oder Sicherheitsvorrichtungen im Zusammenhang mit Freileitungen oder erdverlegten Leitungen im Baustellenbereich	269,55 €
B.13.4.4	Hauptverkehrswege der Baustelle	52,00 €
B.13.4.5	Versorgungsanlagen und Hauptnetz für Strom , Wasser, Gas, und Energie jeder Art	1.450,20 €
B.13.4.6	Erdungs- und Blitzschutzanlagen	665,40 €
B.13.4.7	Allgemeine Schutzmassnahmen gegen die Verschüttungsgefahr in Baugruben	2.329,80 €
B.13.4.8	Allgemeine Schutzmassnahmen gegen Abstürze	19.476,50 €
B.13.4.9	Allgemeine Sicherheitsmassnahmen bei umfassenden Abbruch-, Instandhaltungs-, und allgemeine Bauarbeiten, wo die technischen Durchführungsmassnahmen in der Planungsphase, bzw. in der Ausführungsphase festgelegt worden sind	8.574,06 €
B.13.4.10	Sicherheitsmassnahmen gegen Brand- oder Explosionsgefahr im Zusammenhang mit Arbeitsverfahren und gefährlichen Stoffen, die auf der Baustelle zum Einsatz kommen	49,08 €
B.13.4.11	Anweisungen zur Durchführung der Bestimmungen in Art. 95,96,97	1.347,75 €
B.13.4.12	Anweisungen zur Durchführung der Bestimmungen des Art. 92	269,55 €
Beträge die keinem Angebot unterliegen		
Summe der Beträge		40.126,10 €

<b>B.13.4.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Costo di utilizzo di recinzione di cantiere costituita da reti metalliche con i piedi di calcastruzzo per la stabilità, inclusi ancoraggi aggiuntivi. Rete metallica plastificata (2,00x4,00m) per il primo mese:	ml	5,90 €	120	1	708,00 €
	Per ogni mese successivo:	ml	0,75 €	120	11	990,00 €
2.	Costo di utilizzo di accessi al cantiere: Aaccesso carraio, costituito da portone a due battenti con telaio in legno e chiusura in: rete metallica plastificata: per il primo mese:	mq	25,00 €	5	1	125,00 €
	Per ogni mese successivo:	mq	0,80 €	5	11	44,00 €
3.	Costo di acquisto tabellone bilingue, dimensione 2,0 x 2,0m	cad	200,00 €	1	1	200,00 €
4.	Costo di acquisto di apparecchi di illuminazione per cantiere: Lampada di segnalazione a batterie ricaricabili:	cad	10,30 €	3	12	370,80 €
5.	Costo di manutenzione di apparecchi di illuminazione per cantiere, per ogni mese di utilizzo: Lampada di segnalazione a batterie ricaricabili:	cad	0,66 €	3	12	23,76 €
	Costo di utilizzo di parapetto costituito da corrimano, corrente intermedio e fermapiedi, compreso ancoraggio d'acciaio, e per il resto dello scavo tramite New Jersey.	m	6,42 €	30	6	1.155,60 €
Totale						3.617,16 €

<b>B.13.4.2 Servizi igienico - assistenziali</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Costo di acquisto di cassetta di pronto soccorso completa di tutte le attrezzature mediche e di medicinali richiesti dalla normativa vigente:	cad	42,14 €	10	1	421,43 €
2.	Costo di utilizzo di baraccamenti con box oprefabbricati per uffici, spogliatoi, infermeria e servizi igienici: con una struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannellautoportanti sandwich in lamiera zincata con isolante, pavimento rivestito di PVC, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, posato a terra su travi in legno: dimensioni (laxluxalt) 240x360x240: per il primo mese:	cad	218,82 €	2	1	437,64 €
	Per ogni mese successivo:	cad	48,08 €	2	11	1.057,76 €
3.	Impianto idrico sanitario per servizi igienici, costituito da tramezze interne, vaso, lavabo ad un rubinetto e boyler elettrico l 130: per il primo mese:	cad	48,71 €	1	1	48,71 €
	Per ogni mese successivo:	cad	5,41 €	1	11	59,51 €
Totale						2.025,05 €

<b>B.13.4.3 Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma

1.	Adetto alla vigilanza continuativa o saltuaria di cantiere con riferimento alle linee elettriche aeree, linee interrate, e l'osservazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e i condizioni di lavoro:	h	35,94 €	15	0,5	269,55 €
----	--	---	---------	----	-----	----------

Totale	269,55 €
--------	----------

**B.13.4.4 Viabilità principale di cantiere**

Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Costo di acquisto di cartelli di obbligo, divieto, pericolo, informazione e salvataggio su supporto in alluminio:					
	(Cod. 48) formato 200x150:	cad	2,60 €	5	4	52,00 €

Totale	52,00 €
--------	---------

**B.13.4.5 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo**

Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Tube di gomma con allacciamenti per acqua bianca e acqua nera	ml	0,80 €	50	1	40,00 €
2.	affitto di quadri elettrici di cantiere (ASC):	cad	78,60 €	1	11	864,60 €
3.	affitto di quadretto secondario a spina, 4 prese (IP65):	cad	24,80 €	2	11	545,60 €

Totale	1.450,20 €
--------	------------

**B.13.4.6 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Costo di acquisto di rete di messa a terra costituita da dispersori a picchetto e conduttori di terra: Dispersori di terra a picchetto conforme CEI 11-8: Picchetto in profilato a croce in acciaio, dimensioni 50x50x5mm:	ml	6,36 €	10	1	63,60 €
2.	Rete di collegamento equipotenziale costituita da conduttori tondo: in acciaio zincato a fuoco, diametro 78mm <sup>2</sup> :	ml	1,25 €	140	1	175,00 €
3.	Morsetteria di collegamento rete equipotenziale: fino a 250 A:	cad	13,48 €	5	1	67,40 €
4.	Adetto alla vigilanza continuativa o saltuaria di cantiere con riferimento al impianto di terra di protezione contro le scariche atmosferiche, e l'osservazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e i condizioni di lavoro:	h	35,94 €	20	0,5	359,40 €

Totale	665,40 €
--------	----------

<b>B.13.4.7 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Nastro di segnale incluso l'ancoraggio e montanti di legno ogni 2,00m.	ml	2,60 €	60	1	156,00 €
2.	Eventualmente copertura per la scarpata tramite telo di nylon (presso pioggia continuamente)	mq	2,40 €	200	1	480,00 €
3.	Adetto alla vigilanza continuativa o saltuaria di cantiere con riferimento ai lavori di scavo e l'osservazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e i condizioni di lavoro:	h	35,94 €	20	0,5	359,40 €
4.	Costo di utilizzo di parapetto costituito da corrimano, corrente intermedio e fermapiedi, compreso ancoraggio: in metallo: Corrimano collocato all'altezza di 1,0m dal piano di calpestio, tavola fermapiedi alta 40cm aderente al piano di camminamento, montanti ogni 50cm: Come voce precedente ma con corrente intermedio posto ad un'altezza di 60cm e tavola fermapiedi alta costo per mese:	ml	11,12 €	60	2	1.334,40 €
Totale						2.329,80 €

<b>B.13.4.8 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Costo di utilizzo di parapetto costituito da corrimano, corrente intermedio e fermapiedi, compreso ancoraggio: in metallo: Corrimano collocato all'altezza di 1,0m dal piano di calpestio, tavola fermapiedi alta 40cm aderente al piano di camminamento, montanti ogni 50cm: Come voce precedente ma con corrente intermedio posto ad un'altezza di 60cm e tavola fermapiedi alta 20cm: per il primo mese: Per ogni mese successivo:	ml	11,12 €	130	1	1.445,60 €
		ml	0,51 €	130	11	729,30 €
2.	Costo di utilizzo di ponte su ruote (trabattello) costituito da piano di lavoro/deposito, parapetto perimetrale, struttura metallica munita di ruote: Piano di lavoro/deposito di dimensione 2.50x1.20 realizzato in tavole di legno di sezione 30 cm x 5 cm, parapetto regolamentare, struttura costituita da elementi in metallo componibili verticalmente, correnti e diagonali, ruote metalliche corodate di meccanismo di bloccaggio e stabilizzatori: per una altezza di 5,0 m: per il primo mese: Per ogni mese successivo:	cad	18,20 €	5	1	91,00 €
		cad	11,12 €	5	11	611,60 €
3.	Costo di utilizzo di protezione per le aperture nei solai eseguita con parapetti o con tavolati: Parapetti regolamentari: vedi voce del parapetto Intavolati di legno eseguiti con tavole di sezione pari a cm 30x5 collegata da traversi ogni 50cm e relativo sistema di aggancio al solaio: per il primo mese: Per ogni mese successivo:	mq	13,07 €	50	1	653,50 €
		mq	0,98 €	50	11	539,00 €

4.	Nolo di ponteggio da manutenzione di tipo fisso ad estensione longitudinale (ponte di facciata) in metallo, a telai prefabbricati, per pareti verticali esterne di fabbricati, con piani di lavoro, parapetti, tavole fermapiedi e sottoponti, larghezza dei piani di lavoro 2,0 m con mensole di sommità, esterne ed interne, ultimo piano di lavoro praticabile, ancoraggi a descrizione dell'appaltatore, per ponteggio fino a 20 m di altezza. Esecuzione del ponteggio secondo le norme di legge relative alla sicurezza. esecuzione del ponteggio secondo le norme di legge relative alla sicurezza e igiene del lavoro e conforme disegno. S'intendono compresi nel prezzo le scale a pioli e gli impalcati con botola per ogni ponteggio fino a 50m di lunghezza, carico e scarico in magazzino e in cantiere, trasporti, montaggio e smontaggio, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente, misurazione conforme superficie di facciata ricoperta da ponteggio: (la lunghezza va misurata in orizzontale l'altezza va misurata dal piano d'appoggio del ponteggio fino a filo superiore della superficie ricoperta da ponteggio) carico di servizio fino a 1kN/mq:					
	Per le prime 4 settimane (intervento base):	mq	8,50 €	780	1	6.630,00 €
	per ogni mese successiva:	mq	1,10 €	780	6	5.148,00 €
5.	Adetto alla vigilanza continuativa o saltuaria di cantiere con riferimento alle misure di protezione contro il rischio di caduta dall'alto e l'osservazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e i condizioni di lavoro:	h	35,94 €	50	0,5	898,50 €
6.	SA-SIANK Tipo 3 Piastra di ancoraggio per tetti con coperture in tegole poggianti su struttura in legno Fornitura e montaggio di un sistema "SA" anticaduta collaudato secondo la norma "EN 795", composto da una piastra di ancoraggio, zincata, con anello per carabina o guida della fune di sicurezza, adatto e collaudato per il montaggio su tetti con coperture in tegole o per tetto spiovente incl. corda e ancoraggi (mass. lunghezza corda tra i pali max. 15,0 m).	cad	210,00 €	13	1	2.730,00 €
						Totale 19.476,50 €

**B.13.4.9 Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni, manutenzioni e lavori edili ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto e nella fase d'esecuzione**

Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Wie Pos B.13.4.8					
2.	Costo di acquisto di dispositivo di protezione della testa: Elmetto in polietilene ad alta densità, bardatura regolabile, con fascia antisudore e sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere; peso a 300 gr:	cad	5,29 €	20	1	105,80 €
3.	Costo di acquisto di dispositivo di protezione dell'udito: Inserti auricolari monouso in schiuma poliuretana ipoallergenica morbida, con riduzione del rumore a 31 db; senza cordicella:	cad	0,16 €	500	1	80,00 €
4.	Costo di acquisto di dispositivo di protezione delle vie respiratorie: Facciale filtrante per polveri solide, anche novice, con bardatura nucleale costituita da due elastici di gomma e linguetta stringinaso:	cad	0,98 €	100	1	98,00 €
5.	Costo di acquisto di dispositivo di protezione dei piedi:					



	Scarpe alte (polacchine) con intersuola antiperforazione, puntale in acciaio, intersuola anticalore, suola antiscivolo, a slacciamento rapido.	cad	34,09 €	20	1	681,80 €
6.	<i>Costo di acquisto di dispositivo di protezione degli occhi:</i>					
	Occhiali a stanghette e ripari laterali per la protezione dalla proiezione di oggetti e/o da getti, schizzi.	cad	9,09 €	20	1	181,80 €
7.	<i>Costo di utilizzo di opere di puntellamento:</i>					
	di strutture orizzontali con pannelli in acciaio, legname o misti, compreso banchine ed attrezzature varie, armamento e disarmo, per solai piani fino a metri 4.5:					
	per il primo mese:	mq	17,91 €	30	1	537,30 €
	Per ogni mese successivo:	mq	0,64 €	30	3	57,60 €
8.	<i>Costo di utilizzo di contenitore per raccolta macerie e rifiuti solidi di cantiere:</i>					
	In lamiera verniciata dotato di sistema per la movimentazione ed il ribaltamento attraverso carrello elevatore (al mese):	MM	27,18 €	3	18	1.467,72 €
9.	<i>Costo utilizzo di andatoie e passerelle costituite da piano di calpestio e/o lavoro, parapetto di protezione e struttura portante principale:</i>					
	in legno con tavole per piano di calpestio di sezione minima 30x5 (cm), traversi di collegamento ogni 50 cm, corrimano posto ad 1 m di altezza, tavola fermapiedi di altezza minima di 20 cm					
	con sottostruttura portante in legno per luci superiori a 2.5 m					
	per il primo mese:	ml	43,60 €	4	1	174,40 €
	Per ogni mese successivo:	ml	3,51 €	4	3	42,12 €
10.	<i>Costo di acquisto di apparecchi di illuminazione per cantiere:</i>					
	Fari alogeni su piedistallo, 1500 W, stagni IP 55:	cad	110,25 €	2	4	882,00 €
	Lampada di segnalazione di batterie ricaricabili:	cad	17,96 €	2	4	143,68 €
11.	<i>Costo di manutenzione di apparecchi di illuminazione per cantiere, per ogni mese di utilizzo:</i>					
	Fari alogeni su piedistallo, 1500 W, stagni IP 55:	cad	3,22 €	2	4	25,76 €
	Lampada di segnalazione di batterie ricaricabili:	cad	0,66 €	2	4	5,28 €
12.	<i>Nolo di gru (Rotazione a base, fino a 25m di braccio), catene, corde e cinture sono inclusi, anche la manutenzione e lo smontaggio:</i>	a c	3.000,00 €	0,1	1	300,00 €
	per ogni mese successivo (ca 75€/mese)	mese	2.250,00 €	0,1	11	2.475,00 €
13.	<i>Nolo di un carrello o equivalente mezzo di sollevamento come BobCat, incluso e la manutenzione (mensile):</i>	cad	298,50 €	1	2	597,00 €
14.	<i>Adetto alla vigilanza continuativa o saltuaria di cantiere con riferimento ai lavori di demolizione, manutenzione, lavori generali e l'osservazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e i condizioni di lavoro:</i>	h	35,94 €	40	0,5	718,80 €
Totale						8.574,06 €

**B.13.4.10 Misure di sicurezza contro possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	<i>Costo di utilizzo estintore a polvere portatile:</i>					
	Tip0 A, B, C:					
	Carica nominale 6kg (mensile):	MM	4,09 €	3	4	49,08 €
Totale						49,08 €

<b>B.13.4.11 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 95,96,97</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Riunione di coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza e i datori di lavoro (15 imprese):					
	1° Riunione di coordinamento:	h.	35,94 €	15	0,5	269,55 €
	Riunione di coordinamento sporadica (ca. ogni mese 0,25h/impresa):	h.	35,94 €	15	2	1.078,20 €
Totale						1.347,75 €

<b>B.13.4.12 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92</b>						
Pos	Descrizione	Unità	Prezzo	Quantità	Durata	Somma
1.	Riunione di coordinamento sporadica tra il coordinatore della sicurezza e i lavoratori delle imprese per discutere e esecuzione dei mezzi di miglioramento ordinati (h/mese):	h	35,94 €	15	0,5	269,55 €
Totale						269,55 €

<b>B.13.5 RIEPILOGO</b>	
B.13.4.1	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni 3.617,16 €
B.13.4.2	Servizi igienico - assistenziali 2.025,05 €
B.13.4.3	Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee 269,55 €
B.13.4.4	Viabilità principale di cantiere 52,00 €
B.13.4.5	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo 1.450,20 €
B.13.4.6	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche 665,40 €
B.13.4.7	Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi 2.329,80 €
B.13.4.8	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto 19.476,50 €
B.13.4.9	Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni, manutenzioni e lavori edili ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto e nella fase d'esecuzione 8.574,06 €
B.13.4.10	Misure di sicurezza contro possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere 49,08 €
B.13.4.11	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 95,96,97 1.347,75 €
B.13.4.12	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92 269,55 €
Valori che non fanno parte di un offerta	
Somma	
40.126,10 €	

02

# diagramma lavori Arbeitsdiagramm

### **Berechnung der Manntage – Calcolazione dei uomini-giorno**

---

Der geschätzte Durchschnittswert beträgt **790 Manntage** für das gegenständliche Bauwerk.  
Die Analyse nach der induktiven Berechnung basierend auf den Arbeitsbetrag ermöglicht folgenden Vergleich:

A: Wert des Bauwerks: 1.175.000,00 €

B: Prozentsatz der geschätzten Arbeitskraft: 30 %

C: Durchschnittskosten pro Mann 380 €

Daraus folgt:

$1.029.795,00 \text{ €} * 30 \% / 380 \text{ €} = \mathbf{813 \text{ Manntage}}$

Der Durchschnitt beträgt dann:

$R = (813 + 790) / 2 = \text{ca. } \mathbf{802 \text{ Manntage}}$

Mit dem Arbeitsdiagramm lässt sich zudem der geschätzte Durchschnittswert an anwesenden Arbeitnehmern auf der Baustelle feststellen:

Es arbeiten schätzungsweise mindestens 10 Arbeitnehmer und höchstens 20 Arbeitnehmer auf der Baustelle.

Il valore medio stimato per l'edificio è di **790 uomini-giorno**.

L'analisi dopo il calcolo induttivo in base del importo dei lavori consente di fare il seguente paragone:

A: Valore dell'edificio: 1.175.000,00 €

B: Percentuale dell'incidenza mano d'opera: 30 %

C: costo medio per operaio: 380 €

Così risulta:

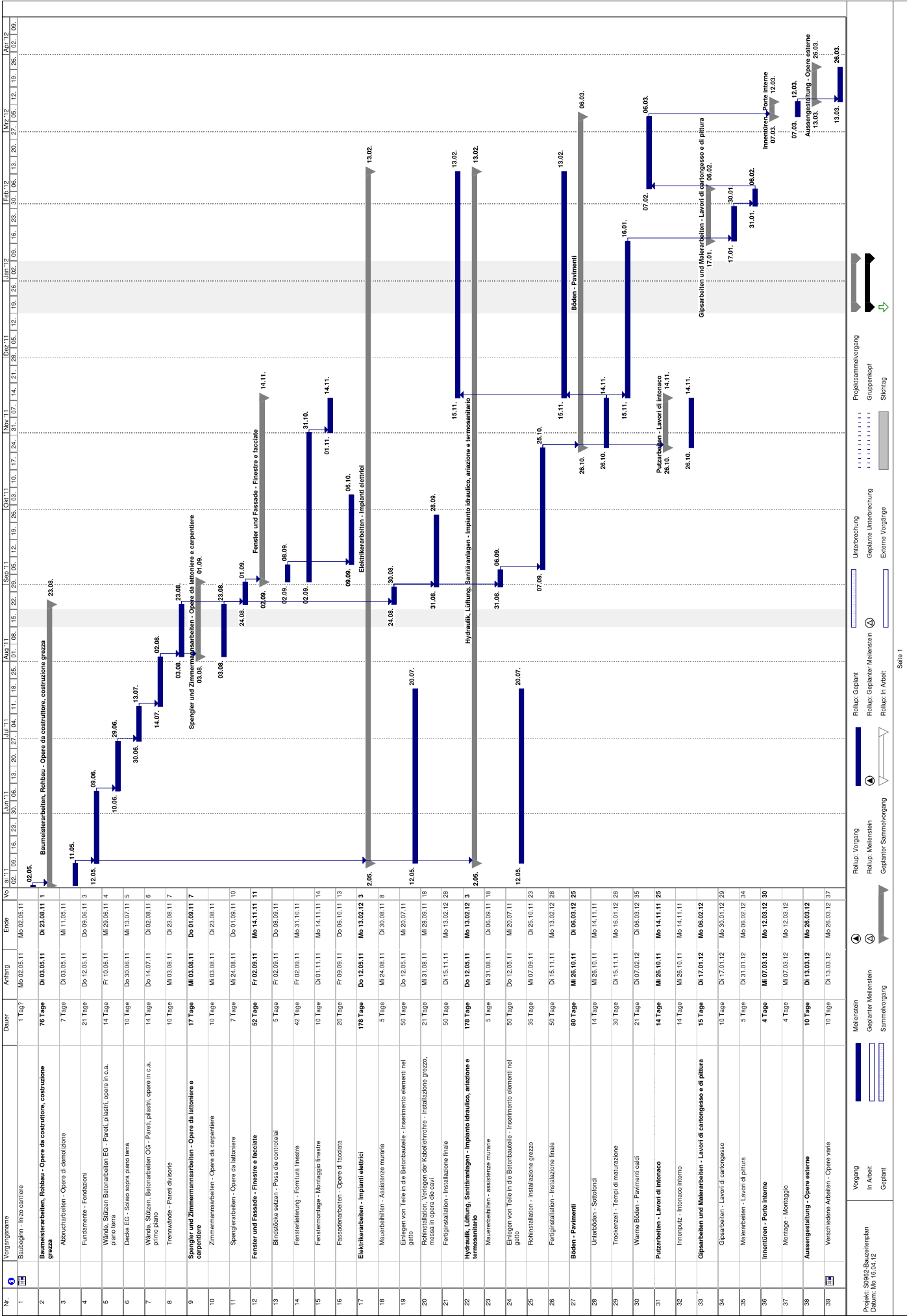
$1.029.795,00 \text{ €} * 30 \% / 380 \text{ €} = \mathbf{813 \text{ uomini-giorno}}$

La media è così:

$R = (813 + 790) / 2 = \text{ca. } \mathbf{802 \text{ uomini-giorno}}$

Col diagramma lavori si può stimare inoltre la media dei operai presenti in cantiere:

Lavorano approssimativamente minimo 10 operai e al massimo 20 operai sul cantiere



03

Datenblätter  
Arbeitsphasen  
schede  
fasi lavorative

<b>INHALTSVERZEICHNIS:</b>	<b>SOMMARIO:</b>
----------------------------	------------------

**INHALTSVERZEICHNIS:**

**A. HINWEIS FÜRS SCHNELLE NACHSCHLAGEN**

- A.1. ALLGEMEINES
- A.2. KENNZEICHNUNG

**B. ARBEITSPHASEN - DATENBLÄTTER**

- B.1. BAUZEITENPLAN
- B.2. ERMITTLUNG MANNTAGE
- B.3. ERMITTLUNG VON ÜBERSCHNEIDUNGEN
- B.4. DIREKTE ÜBERSCHNEIDUNGEN

**C. ARBEITSPHASEN – DATENBLÄTTER DER ÜBERSCHNEIDUNGEN**

**D. RISIKOBEWERTUNG**





<b>A .</b>	<b>HINWEIS FÜRS SCHNELLE NACHSCHLAGEN</b>	<b>LEGENDA RAPIDA CONSULTAZIONE ED USO</b>	<b>DI</b>
------------	---	--	-----------

<b>A.1 .</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>INDICAZIONI GENERALI</b>
--------------	--------------------	-----------------------------

In den ff. Seiten sind jene Phasen angegeben, die das gegenständliche Bauwerk vorsieht.

Jede Phase wird in Unterphasen oder Sonderphasen mit besonderen Angaben, Hinweisen und Anweisungen für jede spezifische Situation unterteilt. Hierbei handelt es sich um den wichtigsten Teil des Plans, wo das auftragnehmende Unternehmen alle Anweisungen und Maßnahmen umsetzen muss.

Außerdem sind die Warnstufen enthalten, die das Unternehmen auf weitere besondere Merkmale aufmerksam macht.

Ferner sei darauf hingewiesen, dass die geleistete Arbeit und eventuelle Informationen, über die das Unternehmen verfügen muss, durch den Abschnitt „03.b DATENBLÄTTER TÄTIGKEITEN“ vervollständigt werden, in dem die Gefahren und besonderen Merkmale der ermittelten Arbeitsphasen aufgelistet sind.

Das Arbeitsmodell enthält daher:

1) die Analyse der in diesem Abschnitt „03.a DATENBLÄTTER ARBEITSPHASEN“ enthaltenen Teile;

2) den Vergleich zwischen diesen Hinweisen und den Abschnitt „03.b DATENBLÄTTER TÄTIGKEITEN“ hinsichtlich des eigenen Risikobewertungssystems und der Bereitstellung der jeweiligen Umsetzungspläne.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die „besonderen Hinweise“ in Teil 2 sich manchmal auf die spezifischen Umsetzungspläne beziehen. Das heißt aber nicht, dass dem KAP nur jene Umsetzungspläne zu überreichen sind, sondern dass spezifische und besondere Teile in den Umsetzungsplänen angegeben werden müssen. Die Unternehmen sind daher verpflichtet, ihre Umsetzungspläne entsprechend den geltenden Bestimmungen bereitzustellen.

Näheres zur Ermittlung der Kriterien für die Ausarbeitung dieses Plans finden sie im Kapitel „Risikobewertung“, das in diesem Abschnitt enthalten ist.

Nelle pagine successive sono riportate le fasi prevedibili per l'opera in oggetto.

Per ciascuna fase sono individuate le specifiche sottofasi o fasi particolari e, per ognuna di queste, sono identificati gli elementi, note ed avvertenze particolari riferite alle specifiche situazioni di questo cantiere.

Si tratta della parte più importante del processo di Piano dove si fondono tutte le indicazioni e riferimenti che l'Impresa aggiudicatrice deve necessariamente mettere in atto.

Per ultimo sono riportato gli “Indici di avvertenza” come elementi di ulteriore individuazione di particolarità dell'opera.

Si segnala che, per dare maggior completezza al lavoro svolto ed alle possibili informazioni che l'Impresa deve conoscere, è predisposta la sezione “03.b SCHEDE LAVORAZIONI” dove, per le fasi lavorative qui identificate, sono riportate i rischi e le indicazioni di carattere particolare.

Il modello di lavoro prevede quindi:

1) l'analisi degli elementi contenuti in questa sezione “03.a SCHEDE FASI LAVORATIVE”;

2) il confronto tra tali indicazioni e la sezione “03.b SCHEDE LAVORAZIONI” in riferimento al proprio sistema di valutazione dei rischi ed alla predisposizione dei relativi POS.

Si segnala inoltre che all'interno della parte relativa alle “Avvertenze particolari” sono, in alcuni casi, fatti espliciti rimandi ai POS specifici. Con tali affermazioni non si vuole indicare che siano solo ed esclusivamente questi i POS che devono essere trasmessi al CSE ma che, per elementi specifici e molto particolari, si segnalano l'assoluta necessità che alcune procedure siano necessariamente contenute nei particolari POS. E' fatto quindi comunque obbligo alle Imprese predisporre propri POS in riferimento a quanto previsto dalla normativa vigente.

Si rimanda inoltre al capitolo sulla “Valutazione dei rischi”, presente in questa sezione, per individuare quali sono stati i criteri di riferimento con i quali è stato elaborato questo Piano.

<b>A.2 .</b>	<b>KENNZEICHEN</b>	<b>INDICI DI ATTENZIONE</b>
--------------	--------------------	-----------------------------

Mit Hilfe der Kennzeichen lassen sich besondere Situationen in den spezifischen Arbeitsphasen rasch ermitteln.

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative:



Simbolo	Legenda	Descrizione
Symbol	Legende	Beschreibung
	<b>Überschneidung</b>	Achtung: wahrscheinliche Gleichzeitigkeit bzw. Überschneidung mit anderen Phasen. Der Baustellenleiter muss den Prozess genauestens überwachen und die Mannschaften über die gleichzeitig durchgeführten Phasen informieren. Er muss außerdem alle Arbeitsstoffe, Geräte und Situationen, die ein Störfaktor für die Arbeitnehmer darstellen können, überwachen.
	<b>Sovrapposizione</b>	Attenzione probabile simultaneità e/o sovrapposizione con altre fasi. Massima attenzione da parte del DTC su situazione in atto e obbligo di informare le singole squadre delle differenti situazioni in contemporaneità. Controllo da parte del DTC su sostanze, attrezzature e situazioni in uso che possono essere elemento di disturbo a lavoratori diversi.
	<b>Allgemeine Hörschutzpflicht</b>	Bei Überschneidung mit Arbeitsphasen, wo andere Arbeitnehmer durch Benutzung von Geräten der Lärmbelastung ausgesetzt werden, müssen alle Anwesenden auf der Baustelle einen Hörschutz tragen.
	<b>Obbligo globale otoprotettori</b>	Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	<b>Allgemeine Mund- und Atemschutzpflicht</b>	Bei Überschneidung mit Arbeitsphasen, wo andere Arbeitnehmer durch Benutzung von Geräten der Staubbelastung ausgesetzt werden, müssen alle Anwesenden auf der Baustelle einen Mund- und Atemschutz tragen.
	<b>Obbligo globale protezione vie respiratorie</b>	Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione a polveri anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione vie respiratorie da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	<b>Schad- und Ätzstoffe</b>	Mögliche Gefahr bei Verwendung von allgemeinen Schadstoffen in der Arbeitsphase bzw. -tätigkeit. Der Baustellenleiter hat die Pflicht, dem KAP die Sicherheitsblätter der Arbeitsstoffe zu übergeben.
	<b>Sostanze nocive e irritanti</b>	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.
	<b>Spezifische P.S.A.</b>	Bei bestimmten Tätigkeiten wird auf die Pflicht zur Benutzung der Persönlichen Schutzausrüstung hingewiesen, so wie sie unter den besonderen Vorsichtsmaßnahmen angegeben ist.
	<b>DPI Specifico</b>	Per particolari lavorazioni segnalazione all'obbligo di Dispositivi di Protezione Individuali specifici indicati nelle Avvertenze particolari.

<b>B .</b>	<b>ARBEITSPHASEN DATENBLÄTTER</b>	<b>-</b>	<b>FASI LAVORATIVE - SCHEDE DI FASE</b>
------------	---------------------------------------	----------	---

Die Hauptphasen des Bauwerks sind dem Bauzeitplan zu entnehmen	Si riportano di seguito le fasi principali dell'opera.
--	--

<b>B.1 .</b>	<b>BAUZEITPLAN</b>	<b>PROGRAMMA LAVORI</b>
--------------	--------------------	-------------------------

Der Bauzeitplan, der als Anhaltspunkt gilt, ist im zweiten Abschnitt des vorliegenden Sicherheits- und Koordinierungsplans (Teil 2 Arbeitsdiagramm) aktiviert; die Bearbeitung desselben hat indikativen Charakter, da er auf hypothetischen Arbeitsmodellen beruht.

Wir verweisen daher auf jenen Abschnitt, wo die einzelnen Situationen erläutert und analysiert werden.

Wir weisen darauf hin, dass das/die beteiligte/n Unternehmen die Pflicht hat/haben, die Angaben zu bestätigen bzw. dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase (KAP) allfällige Programmänderungen mitzuteilen.

Der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase (KAP) nimmt nur Änderungen an, sofern sie noch vor Öffnung der Baustelle mit Begleitbericht gerechtfertigt einlangen. Sollte das Unternehmen zu einem späteren Zeitpunkt eingetreten sein, sind besagte Änderungen noch vor Beginn der eigentlichen Arbeitsphasen abzuliefern.

Jedes beteiligte Unternehmen muss die Änderungen am Bauzeitplan vorlegen.

Dies gilt auch für weitere Änderungen.

Der Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase (KAP) wird noch vor Beginn der Arbeiten bzw. Zuteilung derselben einen Bestätigungsantrag über den Erhalt des vorliegenden Bauzeitplans an die Unternehmen zustellen (siehe Kapitel VERWALTUNG DES SICHERHEITS- UND KOORDINIERUNGSPANS – Koordinierungs schema)

Il Programma Lavori di riferimento è attivato nella sezione seconda del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (Parte 02 - Diagramma lavori); tale elaborazione è indicativa in quanto basata su ipotesi di lavoro standardizzate.

Si rimanda quindi a tale sezione l'individuazione delle situazioni prospettate e l'analisi del processo operativo del cantiere in oggetto.

Si rammenta, in ogni modo, l'obbligo della/e Impresa/e partecipante/i di confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato. Le modifiche saranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.

Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

Il (CSE) in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notificherà richiesta di conferma del programma lavori predisposto (vedi Capitolo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Schemi di coordinamento)



<b>B.2 .</b>	<b>ERMITTLUNG DES MANNTAGE-WERTES UND DER DURCHSCHNITTlichen BESCHÄFTIGTENZAHL AUF DER BAUSTELLE</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI/GIORNO E PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE</b>
--------------	--	--

<b>B.2.1 .</b>	<b>ERMITTLUNG DES MANNTAGE-WERTES.</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI-GIORNO</b>
----------------	--	---

Folgende 2 Rechenmodelle für den Manntage-Wert kommen dabei zur Anwendung: 1) Berechnung aufgrund von Muster-Mannschaften innerhalb der einzelnen Phasen des konfigurierten Arbeitsdiagramms (vorgesehene Methode nach der Definition der Manntage); 2) Berechnung aufgrund der Gesamtkosten für die Beschäftigten im Verhältnis zum geschätzten Arbeitsbetrag (Vergleichsmethode).	Il calcolo del valore uomini/giorni è basato su due sistemi: 1) inserimento d'ipotesi di squadra tipo nelle singole fasi del diagramma lavori impostato (metodo previsto in riferimento alla definizione di uomini-giorno) 2) individuazione del valore della manodopera in relazione all'importo lavori stimato (metodo approssimato di confronto)
---	---

Siehe Kapitel A.2	Vedi Capitolo A.2
-------------------	-------------------

<b>B.2.2 .</b>	<b>DURCHSCHNITTliche BESCHÄFTIGTENZAHL AUF DER BAUSTELLE</b>	<b>PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE</b>
----------------	--	---

Anhand des Arbeitsdiagramms lässt sich zudem die durchschnittliche Beschäftigtenzahl auf der Baustelle ermitteln.	L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere:
---	---

Es arbeiten schätzungsweise mindestens tale valore è sintetizzabile da un minimo di	5 Personen - lavoratori
--	-------------------------

und höchstens ad un massimo di	20 Personen - lavoratori
-----------------------------------	--------------------------

wobei der Durchschnitt con un valore medio stimabile in	10 Personen betrag - lavoratori stimati
--	---

Siehe Teil	2 Arbeitsdiagramm	A.3 BAUZEITPLAN A.4 ERMITTLUNG DES Manntage-Wertes UND DER DURCHSCHNITTlichen BESCHÄFTIGTENZAHL AUF DER BAUSTELLE
vedere parte	2 diagramma lavori	A.3 PROGRAMMA LAVORI A.4 INDIVIDUAZIONE ENTITÀ Uomini-giorno e PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE



<b>B.3 .</b>	<b>ERMITTLUNG VON ÜBERSCHNEIDUNGEN</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI</b>
--------------	--	---

<p>Die Ermittlung problematischer Situationen im Zusammenhang mit jenen Überschneidungen, die aufgrund des Bauzeitplans feststellbar sind (wir verweisen auf den zweiten Teil des Teil 2 – Arbeitsdiagramm) ist entscheidend für die Einschätzung der Situationen, die für die Leitung der Baustelle äußerst gefährlich werden können.</p> <p>Zur Ermittlung der Überschneidungen in der Ausführungsphase des Bauwerks verweisen wir auf Teil 2 des Arbeitsdiagramms.</p> <p>Der/die auftragnehmenden Unternehmen müssen die Angaben bestätigen bzw. die Arbeitsdiagramme unter Berücksichtigung der spezifischen Situationen ergänzen.</p>	<p>L'identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori (si rimanda alla parte seconda Parte 2 - Diagramma lavori) è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di estremo pericolo nella conduzione del cantiere.</p> <p>Si rimanda alla parte seconda Parte 2 - Diagramma lavori le ipotesi di sovrapposizione prevedibili nell'esecuzione dell'opera in oggetto.</p> <p>Sarà cura dell'Impresa/e appaltatrice/i confermare quanto previsto o integrare lo schema dei diagrammi dei lavori in relazione alle specifiche situazioni.</p>
---	--

Angeben werden jedenfalls:	Si segnala in ogni caso:
<b>MASSNAHMEN, VERFAHRENSWEISEN UND ANWEISUNGEN, DIE DURCHZUFÜHREN SIND:</b>	<b>AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DA PORRE IN ATTO:</b>
<p>Aufgrund der besonderen Merkmale der Baustelle selbst und der Tätigkeiten ergeben sich Überschneidungen in den Arbeitsphasen.</p> <p>Der Baustellenleiter und die Sicherheitssprecher der teilhabenden Unternehmen haben jedenfalls die Pflicht:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>über die spezifischen Rollen der einzelnen Arbeitnehmer, die im selben Zeitraum verschiedene Tätigkeiten ausführen zu informieren.</li> <li>die Arbeitsbereiche abzugrenzen und den anderen Mannschaften bzw. Arbeitnehmern die Anwesenheit, Art der Tätigkeit und Arbeitsstoffe mitzuteilen</li> <li>die eigenen Arbeitnehmer über die Anwesenheit von anderen Mannschaften, die Grenzen ihres Einsatzes und die pflichtmäßigen Zugangswege aufzuklären.</li> </ol>	<p>La particolarità del cantiere e delle lavorazioni, implica modesto processo di sovrapposizione di fasi lavorative. Si fa comunque obbligo al Direttore di Cantiere (DTC) e ai singoli Responsabili di sicurezza per le Aziende partecipanti di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale</li> <li>segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate</li> <li>rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso</li> </ol>

Die Überwachung der effektiven Baustellentätigkeiten obliegt den Sicherheitsbeauftragten der einzelnen Unternehmen.	Si rimanda quindi ai Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle varie Imprese il controllo reale del cantiere in tali situazioni.
Die ermittelten Überschneidungen sind das Ergebnis der hypothetischen Situationen der Arbeitsdiagramme. Im Laufe der Arbeiten können daher weitere Situationen auftreten, die auf Techniken oder spezifische Bedürfnisse der beteiligten Unternehmen zurückzuführen sind.	L'individuazione delle sovrapposizioni indicate è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi di diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche delle Imprese Partecipanti.
Wir weisen darauf hin, dass die Unternehmen verpflichtet sind, das Diagramm und die Überschneidungen mit eigenen Methoden, Verfahren und Maßnahmen zu vergleichen und den KAP bei Änderungen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.	Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.

siehe Teil	2 Arbeitsdiagramm	<b>A.5. ERMITTLUNG VON ÜBERSCHNEIDUNGEN</b>
vedere parte	2 diagramma lavori	<b>A.5 INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI</b>



<b>B.4 .</b>	<b>ANGABE DER VORAUSSICHTLICHEN DIREKTEN ÜBERSCHNEIDUNG MIT DER EINZELNEN ARBEITSPHASE</b>	<b>INDICAZIONI E PREVISIONE DI SOVRAPPOSIZIONE DIRETTA SU SINGOLA FASE</b>
--------------	--	--

Es wird das schematische Kodierungssystem der voraussichtlich direkten Überschneidungsstufe der einzelnen Arbeitsphase angegeben.  
Mit der Schätzung werden ausschließlich einige Hinweise gegeben, die für die einzelnen Arbeitsphasen von Interesse sein können.

Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.  
Con tale valutazione si riportano esclusivamente alcune indicazioni che possono essere interessanti sulle singole fasi.

Kode Farbe	voraussichtlich	Anmerkung
Codice colore	Previsione	Nota
	<b>Niedrig</b>	Voraussichtliche zeitliche Überschneidung oder mögliche Überschneidung nur für das Arbeitsmodell der Arbeitsdiagramme (z.B. alles spielt sich in einer Woche ab). Von relativer Wichtigkeit außer im Falle von Wechselwirkungen mit anderen gemeinsamen Arbeitsbereichen.
	<b>Bassa</b>	Valutazione preventiva di sovrapposizione di carattere temporale o possibilità di presenza esclusivamente per modello di lavoro dei diagramma lavori (es. tutto sintetizzato in unica settimana). Importanza relativa se non per possibili interferenze su aree comuni.
	<b>Normal</b>	Voraussichtlich mögliche, auch wenn geringe Überschneidung. Geringe Wechselwirkung mit Durchgangsbereichen oder gemeinsamen Arbeitsbereichen.
	<b>Normale</b>	Valutazione preventiva di sovrapposizione possibile, anche se minimale. Situazioni di interferenza bassa per possibile zone di passaggio o utilizzo di parti comuni.
	<b>Hoch</b>	Voraussichtlich wichtige Überschneidung aufgrund unumgänglicher Wechselwirkungen mit spezifischen Arbeiten.
	<b>Alta</b>	Valutazione preventiva di sovrapposizione importante per elementi specifici di interferenza non evitabili sullo specifico lavoro.
	<b>Sehr hoch – Wichtig</b>	Voraussichtlich große und bedeutende Überschneidung. Eine Überschneidung lässt sich für die spezifische Arbeitsphase nicht verhindern.
	<b>Altissima importante</b>	Valutazione preventiva di sovrapposizione grave e significativa. Situazioni non evitabili per specifiche situazioni di fase lavorativa.
Siehe Teil	2 Arbeitsdiagramm	<b>A.5. ERMITTUNG VON ÜBERSCHNEIDUNGEN</b>
vedere parte	2 diagramma lavori	<b>A.5 INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI</b>



<b>C .</b>	<b>ARBEITSPHASEN DATENBLÄTTER ÜBERSCHNEIDUNG</b>	<b>DER</b>	<b>FASI LAVORATIVE SCHEDE DI SOVRAPPOSIZIONE</b>
------------	--	------------	--

Es gibt folgende Überschneidungen:	Si segnalano le sovrapposizioni individuate:
------------------------------------	--

Die Überschneidungen sind dem Bauzeitenplan Kapitel 2 zu übernehmen. Grundsätzlich sollte vor Beginn jeder Arbeitsphase der Sicherheitskoordinator verständigt werden, der Auskunft über die derzeit Beschäftigten auf der Baustelle gibt, zusätzliche Risiken hervorstreicht und hervorhebt. Beonders sollte, wenn nicht eigene Geräte verwendet werden, der Sicherheitskoordinator über den Gebrauch bzw. den Einsatz befragt werden. Die besonderen Gefahren seine unten noch einmal aufgelistet:





D .	RISIKOBEWERTUNG	VALUTAZIONE DEI RISCHI
	<p>Zur Einschätzung der Risiken folgt die „<b>TABELLE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG</b>“ aus dem Handbuch „<b>EDILIZIA SEIDUESEI?</b>“ – <i>Ricerca in materia di sicurezza, igiene e ambiente di lavoro nel settore edile finalizzato alla valutazione dei rischi durante il lavoro nelle attività edili (Forschung auf dem Gebiet der Sicherheit, Hygiene und Arbeitswelt im Bauwesen für die Risikobewertung während der Bauarbeiten)</i>, das vom zuständigen Paritätischen Komitee für die Unfallverhütung, Hygiene und Arbeitswelt der Provinz Trient erarbeitet wurde.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NIEDRIG</li> <li>2. BEDEUTEND</li> <li>3. MITTEL</li> <li>4. BEACHTLICH</li> <li>5. HOCH</li> </ol> <p>SIEHE 03.b bei Tätigkeiten</p>	<p>(Per un'effettiva valutazione dei rischi si riporta di seguito la „<b>TABELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>“ derivata da „<b>EDILIZIA SEIDUESEI ? - Ricerca in materia di sicurezza, igiene e ambiente di lavoro nel settore edile finalizzato alla valutazione dei rischi durante il lavoro nelle attività edili</b>“ realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BASSO</li> <li>2. SIGNIFICATIVO</li> <li>3. MEDIO</li> <li>4. RILEVANTE</li> <li>5. ALTO</li> </ol>



04

Datenblätter  
Tätigkeiten  
schede  
lavorazioni

<b>INHALTSVERZEICHNIS:</b>	<b>SOMMARIO:</b>
----------------------------	------------------

**INHALTSVERZEICHNIS:**

**A. HINWEIS FÜRS SCHNELLE NACHSCHLAGEN**

- A.1. ALLGEMEINES
- A.2. KENNZEICHNUNG

**B. ARBEITSPHASEN - DATENBLÄTTER**

- B.1. ALLGEMEINE HINWEISE
- B.2. WARNSTUFEN
- B.3. WARNGRAD

**C. SICHERHEITSBLÄTTER DER ARBEITSPHASEN**









<b>A .</b>	<b>HINWEISE FÜRS SCHNEL- LE NACHSCHLAGEN</b>	<b>LEGENDA RAPIDA CONSULTAZIONE ED USO DI</b>
------------	--	---

<b>A.1 .</b>	<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b>	<b>INDICAZIONI GENERALI</b>
--------------	----------------------------	-----------------------------

Legende	Beschreibung
Legenda	Descrizione
<b>ARBEITSPHASE</b>	Ist die Arbeitsphase, die im Arbeitsdiagramm vorgesehen ist und im Hauptteil des SKP angegeben ist.
<b>FASE LAVORATIVA</b>	E' riportata la fase lavorativa prevista nel diagramma lavori e riportata nella parte principale del PSC.
<b>ARBEIT</b>	Spezifische Arbeit, die mit der Arbeitsphase und ihren Besonderheiten verbunden ist.
<b>LAVORAZIONE</b>	Specifica lavorazione collegata alla Fase Lavorativa e alle eventuali specifiche di fase.

<b>A.2 .</b>	<b>WARNSTUFEN</b>	<b>INDICI DI ATTENZIONE</b>
--------------	-------------------	-----------------------------



Simbolo	Legenda	Descrizione
Symbol	Legende	Beschreibung
	<b>Überschneidung</b>	Achtung: wahrscheinliche Gleichzeitigkeit bzw. Überschneidung mit anderen Phasen. Der Baustellenleiter muss den Prozess genauestens überwachen und die Mannschaften über die gleichzeitig durchgeführten Phasen informieren. Er muss außerdem alle Arbeitsstoffe, Geräte und Situationen, die ein Störfaktor für die Arbeitnehmer darstellen können, überwachen.
	<b>Sovrapposizione</b>	Attenzione probabile simultaneità e/o sovrapposizione con altre fasi. Massima attenzione da parte del DTC su situazione in atto e obbligo di informare le singole squadre delle differenti situazioni in contemporaneità. Controllo da parte del DTC su sostanze, attrezzature e situazioni in uso che possono essere elemento di disturbo a lavoratori diversi.
	<b>Allgemeine Hörschutzpflicht</b>	Bei Überschneidung mit Arbeitsphasen, wo andere Arbeitnehmer durch Benutzung von Geräten der Lärmbelastung ausgesetzt werden, müssen alle Anwesenden auf der Baustelle einen Hörschutz tragen
	<b>Obbligo globale otoprotettori</b>	Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	<b>Allgemeine Mund- und Atemschutzpflicht</b>	Bei Überschneidung mit Arbeitsphasen, wo andere Arbeitnehmer durch Benutzung von Geräten der Staubbilastung ausgesetzt werden, müssen alle Anwesenden auf der Baustelle einen Mund- und Atemschutz tragen.
	<b>Obbligo globale protezione vie respiratorie</b>	Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione a polveri anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione vie respiratorie da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	<b>Schad- und Ätzstoffe</b>	Mögliche Gefahr bei Verwendung von allgemeinen Schadstoffen in der Arbeitsphase bzw. Tätigkeit. Der Baustellenleiter hat die Pflicht, dem KAP die Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Produkte bekannt zu geben.
	<b>Sostanze nocive e irritanti</b>	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.
	<b>DPI SPECIFICO</b>	
	<b>Spezifische P.S.A.</b>	Bei bestimmten Arbeiten wird auf die Pflicht zur Benutzung der Persönlichen Schutzausrüstung hingewiesen, wie sie unter den besonderen Vorsichtsmaßnahmen angegeben ist.

	<b>DPI Specifico</b>	Per particolari lavorazioni segnalazione all'obbligo di Dispositivi di Protezione Individuali specifici indicati nelle Avvertenze particolari.
---	--------------------------	--

<b>A.3 .</b>	<b>WARNGRAD BAUSTELLENLEITER</b>	<b>-</b>	<b>GRADO DI ATTENZIONE - DTC</b>
--------------	--------------------------------------	----------	----------------------------------

Symbol	Beschreibung
Simbolo	Descrizione
<b>WARNGRAD - BAUSTELLENLEITER 1 – 10</b>	Wichtigkeit der Arbeitstätigkeit und Phase in der Gesamtheit des Bauwerks. Warnniveau – Überwachung durch den Baustellenleiter auf der Baustelle. Der Baustellenleiter hat die Pflicht, alle Arbeitnehmer zu informieren und auszubilden. Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer zwischen 1 (niedrig) und 10 (hoch).
<b>GRADO DI ATTENZIONE - DTC 1 – 10</b>	Importanza della lavorazione e fase nella globalità dell'opera. Livello di attenzione - controllo da parte del DTC sul cantiere. Obbligo di informazione e formazione da parte del DTC, dei lavoratori. Cautela da predisporre ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori da 1 (basso) a 10 (alto)
<b>KOORDINIERUNGSGRAD 1 – 10</b>	Maßnahmen des Baustellenleiters hinsichtlich der Koordinierung der Tätigkeit mit anderen Baustellensituationen oder spezifischen Bezügen. Koordinierungsgrad zwischen 1 (niedrig) und 10 (hoch).
<b>GRADO DI COORDINAMENTO 1 – 10</b>	Livello di azione del DTC sulle problematiche di coordinamento della lavorazione con altre situazioni di cantiere o specifici riferimenti Livello di coordinamento da 1 (basso) a 10 (alto)

<b>A.4 .</b>	<b>BENACHRICHTIGUNG SUBUNTERNEHMER</b>	<b>INFORMAZIONE SUBAPPALTATORI</b>
--------------	--	------------------------------------

	Die gegenständliche Arbeitsphase bzw. Tätigkeit wird mit hoher Wahrscheinlichkeit Subunternehmern vergeben = Pflicht des Baustellenleiters, dem Subunternehmen das Sicherheitsdatenblatt zu übermitteln und das Unternehmen auf besondere Vorsichtsmaßnahmen oder Besonderheiten hinzuweisen. Pflicht des Hauptunternehmens vor Beginn der Arbeitsphase bzw. Tätigkeit den Arbeitgeber des Subunternehmens zur Sitzung einzuladen. Pflicht dem KAP die Daten des Subunternehmens mitzuteilen.
	La fase e/o la lavorazione in oggetto ha alta probabilità di essere demandata a subappaltatori = Obbligo da parte del DTC di trasferire la scheda al subappaltatore ed illustrarne le eventuali avvertenze e particolarità. Obbligo all'Impresa principale di convocare nella riunione di coordinamento precedente alla partenza della fase e/o lavorazione il datore di lavoro dell'Azienda subappaltatrice. Obbligo di segnalare al CSE dati Azienda in subappalto.

<b>B .</b>	<b>SICHERHEITSBLÄTTER DER ARBEITSPHASEN</b>	<b>SCHEDE FASI LAVORATIVE</b>
------------	---	-------------------------------

Folgende Personen bestätigen die Richtigkeit der Angaben			Per accettazione del Documento		
Rev. Nr.	Datum	Bauherr	Unternehmen	KPP	KAP
Rev. n.	Data	La Committenza	L'Impresa	Il CSP	Il CSE

**B A U C O N**

Zwölfmalgreinerstr. 12c – 39100 Bozen – Tel (04 71) 940 319 Fax (04 71) 940 320

# DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE

## SCHEDA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA

<b>Arbeitsphase</b>	Abbruch
<b>Fase lavorativa</b>	Demolizione
<b>Tätigkeit</b>	Abbruch
<b>Lavorazione</b>	Demolizione

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel, Sicherheitsgeschirr als Auffanggurt in Verbindung mit Falldämpfern, Seilkürzern und Sicherheitsseilen verwendet werden gemäß Abbruchplan.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Im Innenbereich sowie Außenbereich gibt es Abbruch. Des Öffnen gibt es Abbrucharbeiten von Hand; dieses beschränkt sich lediglich auf das Öffnen von Schlitzern und der Gleichen beschränkt.</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn der Abbrucharbeiten dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase einen Abbruchplan aushändigen, welcher diesen nach Prüfung und Korrekturen freigibt.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore, e se necessario anche cinture di sicurezza, secondo piano di demolizione.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Nell'interno e all'esterno c'è della demolizione. Tante volte ci sono anche soli lavorazioni all'interno; questo si limita a aprire delle traccie ecc.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori di demolizione, l'impresa deve elaborare un piano di sicurezza di demolizione, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni necessarie.</p>



ARBEITSBLATT	SCHEDA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:  1.) Arbeitsphasen C1; C2; C3; C4; C7; C9; C18; C24; C25; C28 2.) Baumaschinen B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B16; B17 3.) Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12	Vedi foglio – allegato 1:  1.) Fase di lavoro C1; C2; C3; C4; C7; C9; C18; C24; C25; C28 2.) Maccinari B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B16; B17 3.) Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12





DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Erdarbeiten - Aushub
<b>Fase lavorativa</b>	Lavoro di scavo
<b>Tätigkeit</b>	Erdarbeiten - Aushub
<b>Lavorazione</b>	Lavoro di scavo

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Im Innenbereich sowie Außenbereich gibt es Aushub. Im Inneren sind vor allem Unterfangungsarbeiten und Aushub des Unterbodens.</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn der Unterfangungsarbeiten dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase einen Unterfangungsplan/bzw. Baugrubensicherungsplan aushändigen, welcher diesen nach Prüfung und Korrekturen freigibt.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Nell'interno e all'esterno c'è dello scavo. Nell'Interno si limita questo alla rimozione e della sottomurazione dell'esistente e lo scavo del sottofondo.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori di sottomurazione, l'impresa deve elaborare un piano di sicurezza di sottomurazione/piano di protezione scavo, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni necessarie.</p>

ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.

Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:	Vedi foglio – allegato 1:
1.) Arbeitsphasen C1; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C23; C24; C25; C26; C27 2.) Baumaschinen B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B10; B16; B17 3.) Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12	1.) Fasi di Lavoro C1; C3; C4; C5; C6; C7; C8; C9; C23; C24; C25; C26; C27 2.) Maccinari B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B10; B16; B17 3.) Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Hinterfüllen und Unterbeton bzw. Unterböden
<b>Fase lavorativa</b>	Riempimento e base di calcestruzzo
<b>Tätigkeit</b>	Hinterfüllen und Unterbeton bzw. Unterböden
<b>Lavorazione</b>	Riempimento e base di calcestruzzo

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Im Innenbereich sowie Außenbereich gibt es Hinterfüllungen (Erde, Auffüllmaterial).</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn der Hinterfüllungsarbeiten dem Sicherheitskoordinator eine schriftliche Bestätigung vom zuständigen Ingenieur übergeben, dass die stat. Elemente tragfähig sind.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Nell'interno e all'esterno c'è dei riempimenti di terra/ghiaia.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori di riempimento, l'impresa deve presentare una delibera dell'ingegnere, che possono essere incominciati i lavori di riempimento e che gli elementi statici sono portanti.</p>
ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:	Vedi foglio – allegato 1:
<ol style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsphasen C4; C5; C6; C7; C8; C9; C17; C23; C24; C25; C26; C27</li> <li>Baumaschinen B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B10; B11, B12, B13; B14; B15; B16; B17</li> <li>Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Fasi di Lavoro C4; C5; C6; C7; C8; C9; C17; C23; C24; C25; C26; C27</li> <li>Maccinari B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B10; B11, B12, B13; B14; B15; B16; B17</li> <li>Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Stahlbetonbauteile
<b>Fase lavorativa</b>	Elementi costruttivi di cemento armato
<b>Tätigkeit</b>	Ausführung von Stahlbetonbauteilen wie Wände, Sockel, Bodenplatte oder Fundamente
<b>Lavorazione</b>	Elementi costruttivi di cemento armato come pareti, platea fondazione oppure fondazioni.

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel, Sicherheitsgeschirr als Auffanggurt in Verbindung mit Falldämpfern, Seilkürzern und Sicherheitsseilen verwendet werden gemäß Abbruchplan.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Verschiedene Stahlbetonarbeiten</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn und laufend während der Arbeiten das Gerüst und die Absturzsicherungen erstellen; der diesbezügliche PIMUS/PAGA ist dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase aushändigen, welcher diesen nach Prüfung und Korrekturen freigibt.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore, e se necessario anche cinture di sicurezza, secondo piano di demolizione.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Diversi lavori di c.a.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori e mentre la lavorazione deve essere montato il ponteggio e le altri protezioni contro la caduta; l'impresa deve consegnare il PIMUS/PAGA, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni necessarie.</p>
ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsphasen C1; C2; C3; C4; C7; C9; C18; C24; C25; C28</li> <li>Baumaschinen B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B16; B17</li> <li>Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fasi di lavoro C1; C2; C3; C4; C7; C9; C18; C24; C25; C28</li> <li>Maccinari B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B16; B17</li> <li>Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Decke – Dach
<b>Fase lavorativa</b>	Solaio – Tetto
<b>Tätigkeit</b>	Herstellung der Decken - Dach
<b>Lavorazione</b>	Produzione solaio - tetto

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel, Sicherheitsgeschirr als Auffanggurt in Verbindung mit Falldämpfern, Seilkürzern und Sicherheitsseilen verwendet werden gemäß Abbruchplan.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Herstellen Decke/Dach</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn und laufend während der Arbeiten das Gerüst und die Absturzsicherungen erstellen; der diesbezügliche PIMUS/PAGA ist dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase aushändigen, welcher diesen nach Prüfung und Korrekturen freigibt.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore, e se necessario anche cinture di sicurezza, secondo piano di demolizione.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Esecuzione del solaio tetto.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori e mentre la lavorazione deve essere montato il ponteggio e le altri protezioni contro la caduta; l'impresa deve consegnare il PIMUS/PAGA, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni</p>

ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsphasen C1; C2; C3; C4; C7; C9; C10; C16, C17, C18; C19, C20, C21</li> <li>Baumaschinen B1; B2; B3; B4; B5; B6; B7; B8; B9; B14; B16; B17; B18; B19</li> <li>Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fasi di lavoro C1; C2; C3; C4; C7; C9; C10; C16, C17, C18; C19, C20, C21</li> <li>Maccinari B1; B2; B3; B4; B5; B6; B7; B8; B9; B14; B16; B17; B18; B19</li> <li>Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Ziegelwände und Stahlschienen, Aussen- und Innenputz
<b>Fase lavorativa</b>	Muro di mattoni e profili d'acciaio, Capotto esterno e intonaco interno
<b>Tätigkeit</b>	Ziegelwände und Stahlschienen, Aussen- und Innenputz
<b>Lavorazione</b>	Muro di mattoni e profili d'acciaio, Capotto esterno e intonaco interno

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel, Sicherheitsgeschirr als Auffanggurt in Verbindung mit Falldämpfern, Seilkürzern und Sicherheitsseilen verwendet werden gemäß Abbruchplan.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Ziegelwände und Stahlschienen, Aussen- und Innenputz</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn und laufend während der Arbeiten das Gerüst und die Absturzsicherungen erstellen; der diesbezügliche PIMUS/PAGA ist dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase auszuhändigen, welcher diesen nach Prüfung und Korrekturen freigibt.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore, e se necessario anche cinture di sicurezza, secondo piano di demolizione.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Muro di mattoni e profili d'acciaio, Capotto esterno e intonaco interno</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori e mentre la lavorazione deve essere montato il ponteggio e le altri protezioni contro la caduta; l'impresa deve consegnare il PIMUS/PAGA, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni</p>

ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsphasen C4; C7; C9; C10; C11; C12; C13; C14; C15; C17; C18; C18; C24; C25; C28</li> <li>Baumaschinen alle</li> <li>Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fasi di lavorazioni C4; C7; C9; C10; C11; C12; C13; C14; C15; C17; C18; C18; C24; C25; C28</li> <li>Maccinari tutti</li> <li>Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Fliesen, Böden bzw. Verkleidungen und Dächer
<b>Fase lavorativa</b>	Piastrelle, pavimenti, coperture e tetti
<b>Tätigkeit</b>	Fliesen, Böden bzw. Verkleidungen und Dächer
<b>Lavorazione</b>	Piastrelle, pavimenti, coperture e tetti

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel, Sicherheitsschirm als Auffanggurt in Verbindung mit Falldämpfern, Seilkürzern und Sicherheitsseilen verwendet werden gemäß Abbruchplan.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Fliesen, Böden bzw. Verkleidungen und Dächer</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss vor Beginn und laufend während der Arbeiten das Gerüst und die Absturzsicherungen erstellen; der diesbezügliche PIMUS/PAGA ist dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase auszuhändigen, welcher diesen nach Prüfung und Korrekturen freigibt.</p>	<p><b>PSI:</b> Deovono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore, e se necessario anche cinture di sicurezza, secondo piano di demolizione.</p> <p><b>Descrizione dei lavori:</b> Piastrelle, pavimenti, coperture e tetti</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori e mentre la lavorazione deve essere montato il ponteggio e le altre protezioni contro la caduta; l'impresa deve consegnare il PIMUS/PAGA, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni</p>

ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsphasen C4; C7; C9; C10; C11; C12; C13; C14; C15; C16; C17; C18; C21; C24; C25; C28</li> <li>Baumaschinen B1; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B14; B15; B16; B19</li> <li>Anlagen E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fasi di lavorazioni C4; C7; C9; C10; C11; C12; C13; C14; C15; C16; C17; C18; C21; C24; C25; C28</li> <li>Maccinari B1; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B14; B15; B16; B19</li> <li>Impianti E1; E2; E3; E4; E5; E6; E7; E8; E9; E11; E12</li> </ol>



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEMA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Elektroanlagen
<b>Fase lavorativa</b>	Impianto elettrico
<b>Tätigkeit</b>	Elektroanlagen
<b>Lavorazione</b>	Impianto elettrico

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden; insbesondere müssen Schutzhelme, Arbeitshandschuhe, schützende Brillen oder Visier, Lärmschutzkopfhörer oder –Stöpsel.</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Lieferung und Verlegung, ausgeschlossen Maurerbeihe, von Elementen, die die innere elektrische Anlage bilden (Elektroverteilerkasten jeglicher Art, mit Mehrfachkabel, Leiter für die Fixierung der Kabel, Rohrleitungen, Kanalisation, Halterungen, Anschlüsse für Beleuchtungen, Steckdosen, usw.), ausgehend vom Zonenverteilerkasten, Ausführung unter Putz mit Berücksichtigung der CEI-UNEL Normen.</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss am Beginn bzw. Ende der Arbeiten dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase die Konformitätserklärung übergeben.</p>	<p><b>PSI:</b> Devono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali; devono essere usati caschi, guanti, occhiali, protezioni contro rumore.</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Consegna e installazione di aiuto esclusi muratore di elementi che formano il sistema elettrico interno (Quadri elettrici di qualsiasi tipo, con più cavi, conduttori per il fissaggio dei cavi, tubi, scarichi, impianti, accessori per l'illuminazione, prese, ecc), a partire dalla scatola di distribuzione di zona, filo per quanto riguarda l'attuazione delle norme CEI-UNEL.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare e alla fine dei lavori l'impresa deve consegnare al coordinatore d'esecuzione la dichiarazione di conformità dell'impianto.</p>

ARBEITSBLATT	SCHEMA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Arbeitsphasen C3; C4; C7; C9; C17; C18; C24; C25; C28</li> <li>2.) Baumaschinen B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B16; B17</li> <li>3.) Anlagen alle</li> </ol>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Arbeitsphasen C3; C4; C7; C9; C17; C18; C24; C25; C28</li> <li>2.) Baumaschinen B1; B2; B3; B5; B6; B7; B8; B9; B16; B17</li> <li>3.) Anlagen tutti</li> </ol>





DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEDA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Fertigstellungsarbeiten/ Auch über die Bauzeit verteilt
<b>Fase lavorativa</b>	Lavori di finitura/ anche durante l'esecuzione intera dell'opera
<b>Tätigkeit</b>	Fertigstellungsarbeiten/ Auch über die Bauzeit verteilt
<b>Lavorazione</b>	Lavori di finitura/ anche durante l'esecuzione intera dell'opera

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Verschiedene Fertigstellungsarbeiten aller Art</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Sämtliche notwendigen Dokumente für die Tätigkeit</p>	<p><b>PSI:</b> Deovono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali;</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Diversi lavori di finitura di ogni tipo</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Tutti documenti necessari per questo tipo di lavorazione.</p>

ARBEITSBLATT	SCHEDA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Arbeitsphasen Alle</li> <li>2.) Baumaschinen Alle</li> <li>3.) Anlagen Alle</li> </ol>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.) Fasi di lavoro Tutti</li> <li>2.) Macchinari tutti</li> <li>3.) Impianti tutti</li> </ol>



DATENBLATT TÄTIGKEITEN - ARBEITSPHASE	
SCHEDA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<b>Arbeitsphase</b>	Baustelleneinrichtung entfernen
<b>Fase lavorativa</b>	Rimuovere l'installazione di cantiere
<b>Tätigkeit</b>	Baustelleneinrichtung entfernen
<b>Lavorazione</b>	Rimuovere l'installazione di cantiere

BESONDERE HINWEISE	AVVERTENZE PARTICOLARI
<p><b>PSA:</b> Sämtliche persönlichen Schutzausrüstungen müssen verwendet werden</p> <p><b>Beschreibung der Arbeiten:</b> Am Ende der Arbeiten werden die Werkzeuge zum Lager der Baufirma geschickt. Diese müssen dann gewartet werden und den Sicherheitsanforderungen angepasst werden, um für eine neue Baustelle zur Verfügung gestellt werden zu können.</p> <p><b>Vorgeschriebenes Dokument:</b> Die ausführende Firma muss sämtlich Anlagen überprüfen und dem Sicherheitskoordinator in der Ausführungsphase die entsprechenden Sicherheitsdokumente übergeben, bevor die Baustelleneinrichtung entfernt wird.</p>	<p><b>PSI:</b> Deovono essere usati tutti i protezioni di sicurezza individuali;</p> <p><b>Descrizione die lavori:</b> Alla fine dei lavori i mezzi di lavorazione vengono rimossi al deposito. Questi devono essere mantenuti e valutati alla sicurezza, per poter dopo usare per un altro cantiere.</p> <p><b>Documentazione prescritta:</b> Prima di iniziare i lavori rimozione del cantiere l'impresa deve consegnare tutti i documenti relativi alla sicurezza, che il Coordinatore d'esecuzione valuterà e delibera dopo aver fatto delle correzioni necessarie.</p>

ARBEITSBLATT	SCHEDA LAVORAZIONE
ANGABE ÜBER RISIKEN IN DER PHASE	INDICAZIONI RISCHI DI FASE.
<p>Siehe Tabellenblatt – Anlage 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.) Arbeitsphasen Alle</li> <li>2.) Baumaschinen Alle</li> <li>3.) Anlagen Alle</li> </ul>	<p>Vedi foglio – allegato 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.) Fasi di lavoro Tutti</li> <li>5.) Macchinari tutti</li> <li>6.) Impianti tutti</li> </ul>



Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Abbrucharbeiten</b> <b>(Grundanforderungen)</b> <b>C1</b>	Unzureichende Kenntnisse vom Zustand des abzubrechenden Bauwerkes sowie Wahl der falschen Abbruchmethode führen oft zum Einsturz und verursachen schwere Unfälle (Verschüttungen, Gefahr herabfallender Gegenstände)	Sehr hoch	<p>Abbrucharbeiten dürfen nur von erfahrenen und fachlich geeigneten Personen ausgeführt werden. Der Auftragnehmer muss über die erforderlichen Geräte und Einrichtungen verfügen. Die Durchführung der Abbrucharbeiten ist ausführlich zu planen. Das Abbruchprojekt muss durch einen Aufsichtführenden ständig beobachtet werden. Dieser darf nicht gleichzeitig z.B. als Baggerfahrer tätig sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Gefahr sofort Arbeiten einstellen.</li> <li>- Bauteile niemals durch Unterhöhlen oder Schlitten zum Einsturz bringen.</li> <li>- Einsatz und Zusammenwirken von Geräten regeln.</li> <li>- Verkehrswege und Fluchtwege von Abbruchmaterialien freihalten, Gefahrenbereiche absperren oder durch Warnposten sichern.</li> <li>- Beim Befahren auf Decken mit Geräten z.B. Bagger, auf Tragfähigkeit vorhandener Decken und Wände achten.</li> <li>- Abbruchmaterial umweltschonend entsorgen.</li> </ul>	
<b>Abbruch mit Großgeräten</b> <b>C2</b>	Der Einsatz von Abbruchgeräten mit unzureichenden Reichhöhen kann Bauteile zum unkontrollierten Einsturz bringen und somit die Beschäftigten gefährden.	Sehr hoch	<p>Nur Abbruchgeräte mit ausreichender Reichhöhe einsetzen. Beim Abgreifen muss die Reichhöhe mindestens 0,50 m. beim Einschlagen mindestens 1,50 m höher als die höchsten abzubrechenden Bauteile sein. Sicherheitsabstände zwischen Geräten und abzubrechenden Bauteilen einhalten. Fahrerplatz der Abbruchgeräte durch Gitterabdeckung gegen herabfallende Bauteile schützen. Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich während des Betriebes ist verboten. Als Gefahrenbereich gilt der jeweilige Sicherheitsabstand zuzüglich 4,0 m nach alle Seiten um das Abbruchgerät.</p>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Abbruch von Hand/Demontieren</b></p> <p><b>C3</b></p>	<p>Unsichere Verkehrswege, mangelhafte Arbeitsplätze sowie fehlende Absturzsicherung an Deckenkanten und Abwurfschächten sind oftmals Ursache schwerer Unfälle.</p>	<p>Sehr hoch</p>	<p>Treppenhäuser möglichst lange erhalten und von Bauschutt freihalten. Aufstiege nicht in die Nähe von Abwurfplätzen legen. Decken und Wände nicht durch Anhäufung von Bauschutt überlasten! Im Zweifelsfall abstützen und verstreben. Geschlossene Rutschen bis zur Übergabestelle verwenden. Sie dürfen nur an tragfähigen Bauteilen befestigt werden. Bei Gewölben besondere Maßnahmen treffen, um die Schubkräfte sicher abzuleiten. Bei Kragkonstruktionen die Kippgefahr durch Wegfall der Auflast oder der Einspannung berücksichtigen. Stürze und Träger nicht fallen lassen, sondern sichern und abheben. Lasten vor dem Trennen oberhalb des Schwerpunktes anschlagen, um Schwerpunktage vorher ermitteln.</p> <p>Bauteil dürfen zum Anschlagen nur begangen werden, wenn sie mindestens 20 cm breit sind.</p> <p>Verbindungen und Anschlüsse von Bauteile erst lösen, wenn diese gegen Herabfallen gesichert sind, z.B. durch Anschlagen am Hebezeug.</p> <p>Trennschnitte nur von sicheren Standplätzen ausführen. Beim Brennschneiden darauf achten, dass Personen durch herabfallende Schlacke nicht gefährdet werden und keine Brandgefahr besteht.</p> <p>Feuerlöschgeräte bereithalten.</p> <p>Einzelne Träger und Balken, Türblätter oder flachgelegte Leitern nicht als Arbeitsplätze oder Verkehrswege benutzen. Abbrucharbeiten (Stemmarbeiten) nicht von Leitern und Hubarbeitsbühnen ausführen.</p> <p>Nicht ungesichert auf Mauerkronen arbeiten.</p> <p>Bei nicht trittsicheren Bauteilen zusätzlich Lauf- und Arbeitstege montieren. Deckenöffnungen, Deckenkanten und nicht benutzte Abwurfschächte mit Absturzsicherung versehen, z.B. Seitenschutz. Auf Absturzsicherungen kann nur verzichtet werden, wenn sie aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich und stattdessen Auffangeinrichtungen (Fanggerüste, Auffangnetze) vorhanden sind. Nur wenn auch Auffangeinrichtungen unzweckmäßig sind, darf Anseilschutz verwendet werden. Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigen. Sie müssen – bei einem Benutzer – eine Stoßkraft (Auffangkraft) von 7,5 kN aufnehmen können. Der Vorgesetzte hat die Anschlageneinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsgeschirre benutzt werden.</p> <p>Staubentwicklungen mit Wasser einschränken oder Atemschutzgeräte benutzen, z.B. Filtermasken mit P2 Filter. Gehörschutz benutzen, wenn mit Abbruch- und Bohrhämmern gearbeitet wird.</p>	<p>Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Gehörschutz und Sicherheitsschuhe; Sicherheitsgeschirr (Anseilschutz)</p>

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Vertikaltransport / Anschlag von Lasten</b>  <b>C4</b>	Unsachgemäßes Anschlagen von Lasten sowie beschädigte Seile, Ketten und Hebebänder können schwere Unfälle zur Folge haben.	hoch	<p>Anschlagmittel (Seile, Ketten, Hebebänder) nicht über die zulässige Belastung hinaus beanspruchen. Anschlagmittel nach Größe der Last und des Neigungswinkels auswählen. Die Tragfähigkeit muss mindestens für den max. Neigungswinkel von 60° angegeben werden. Bei mehrsträngigen Gehängen nur zwei Stränge als tragend annehmen. Lange stabförmige Lasten nicht in Einzelschlingen anschlagen. Traversen benutzen. Lasten im Schnürgang anschlagen. Das Anschlagen im Hängengang ist nur bei großstückigen Lasten zulässig, wenn ein Zusammenrutschen der Anschlagmittel und eine Verlagerung der Last nicht möglich ist.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm und Sicherheitsschuhe
			<p>Lasten nicht durch Einhaken unter die Umschnürung transportieren. Nur Anschlagmittel mit Sicherheitshaken verwenden. Aufgezogene Haken sofort aussortieren. Kleine lose Teile nur in Lastaufnahmemitteln transportieren und diese nicht über den Rand beladen. Pendeln der Last durch mittige Stellung des Kranhakens über der Last vermeiden. Lange Teile eventuell mit Lastseilen führen. Beim Anheben der Last sich nicht zwischen Last und festen Gegenständen (Wänden, Maschinen, Stapeln, usw.) aufhalten. Nicht unter schwebenden Lasten hindurchgehen bzw. sich aufhalten. Lasten nicht höher heben als zur Beförderung notwendig. Leere und unbelastete Hakengeschirre hoch hängen. Anschlagmittel sicher ablegen bzw. ordentlich lagern. Seile, Ketten und Bänder nicht verknoten und verdrehen, nicht über scharfe Kanten ziehen. Kantenschoner oder Schutzschläuche verwenden. Anschlagmittel erst lösen, wenn die Last sicher abgesetzt ist. Personen nicht mit der Last befördern. Verständigung zwischen Kranführer und Anschläger nur über Handzeichen oder Sprechfunk.</p>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Aushubarbeiten / Geböschte Baugruben C5</b>	Mangelhaft gesicherte Baugruben können einstürzen und die Beschäftigten erheblich gefährden (Verschüttungsgefahr)	hoch	Standortsicherheit der an die Baugrube angrenzenden Bauwerke gewährleisten. Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen gegen Beschädigungen sichern. Baugrubenbreite entsprechend den auszuführenden Arbeiten festlegen, Arbeitsraumbreiten $\geq 0,60\text{m}$ . Baugrubenwände der Bodenart und den örtlichen Verhältnissen entsprechend aböschsen. Böschungswinkel einhalten, sonst Standortsicherheitsnachweis erbringen. Einfluss von Lasten aus Kranen, Fahrzeugen und Baumaschinen berücksichtigen und Sicherheitsabstände einhalten ( $\geq 1,0\text{m}$ bis 12t, $\geq 2,0\text{m}$ ab 12t Gesamtgewicht). Am oberen Baugrubenrand einen mindestens 60cm breiten Schutzstreifen freihalten. Bei Baugrubentiefen $> 2,0\text{m}$ und Böschungswinkel $> 60^\circ$ den oberen Baugrubenrand in $> 2,0\text{m}$ von der Absturzkante absperren oder dreiteiligen Seitenschutz anbringen. Vor Beginn der Aushubarbeiten prüfen, ob erdverlegte Leitungen vorhanden sind. Bei Aushubarbeiten sind alle Einflüsse zu berücksichtigen, die die Standortsicherheit der Grabenwände beeinträchtigen können, das sind z.B. Störungen des Bodengefüges (Klüfte, Verwerfungen), Aufschüttungen, Grundwasserabsenkungen, Zufluss von Schichtenwasser, starke Erschütterungen (Verkehr, Rammarbeiten). Gräben dürfen ohne Verbau mit senkrechten Wänden bis 1,50 m Tiefe hergestellt werden, sofern ein beidseitig unbelasteter Schutzstreifen von $\geq 0,60\text{m}$ freigehalten wird.	
<b>Aushubarbeiten / Unverbaute Gräben C6</b>	Nicht abgeöschte oder unverbaute Leitungsgräben führen oft zum Einsturz der Grabenwände und zu schweren Unfällen durch Verschüttungen.	Sehr hoch	Die Standortsicherheit der Grabenböschungen ist nachzuweisen, wenn die Böschung höher als 5,0m ist, die natürlichen Böschungswinkel nicht eingehalten werden können oder wenn die vorhandenen Leitungen und baulichen Anlagen gefährdet werden können. Bei Gräben mit einer Breite $> 0,80\text{m}$ sind Übergänge erforderlich; die Übergänge müssen mindestens 0,60m (falls auch Materialtransport 1,20m) breit sein. Die Übergänge müssen beidseitig mit dreiteiligem Seitenschutz versehen sein.	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Erdverlegte Leitungen</b>  <b>C7</b>	Bei Tiefbauarbeiten können erdverlegte Leitungen beschädigt werden. Durch Freisetzen hoher Energiemengen (Strom, Gas) können Arbeitnehmer und bauliche Anlagen gefährdet werden.	mittel	<p>Vor Baubeginn Informationen über Lage und Schutzabstände von den Leitungseigentümer, z.B. Energieversorgungsunternehmen, einholen und beteiligte Mitarbeiter und Firmen informieren. Zum Auffinden von Leitungen Suchgräben herstellen oder Ortungsgeräte einsetzen. Im vermuteten Leitungsbereich in Handschachtung (Schaufel, Spaten) arbeiten.</p> <p>Beim Auffinden unbekannter Leitungen sofort Auftraggeber, Behörden und Leitungsbetreiber informieren und Arbeiten einstellen. Beim Aushub auf Schutzabdeckungen oder Warmbänder im Boden achten. Vorhandenen Leitungsverlauf eindeutig kennzeichnen und Schutzstreifen von 1,0m in Längsachse berücksichtigen. Maschineller Aushub nur bis max. 50cm Abstand zur Leitung einsetzen.</p> <p>Freilegen der Leitung in Handschachtung.</p> <p>Vorhandene Schachtdeckel, Schieberkappen usw. stets freihalten. Beim Beschädigen einer Leitung Arbeiten sofort einstellen, den Gefahrenbereich absperren und zuständige Stellen (Leitungsbetreiber, Feuerwehr usw.) informieren. Passanten, Anwohner warnen und unbefugte Personen fernhalten.</p>	
<b>Aufschüttung (Wiederauffüllungen)</b>  <b>C8</b>	Siehe „Aushubarbeiten“		Siehe „Aushubarbeiten“	



Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen</b></p> <p><b>C9</b></p>	<p>Das Berühren spannungsführender elektrischer Freileitungen kann tödliche Folgen haben.</p>	<p>hoch</p>	<p>In der Nähe spannungsführender elektrischer Freileitungen nur arbeiten, wenn der Sicherheitsabstand nicht unterschritten wird. Das Ausschwingen der Leitungseile bei Wind bei der Bemessung des Sicherheitsabstandes berücksichtigen.</p> <p>Kann der Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen nicht eingehalten werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- muss deren spannungsfreier Zustand hergestellt und für die Dauer der Arbeiten sichergestellt sein oder</li> <li>- müssen die spannungsführenden Teile durch Abdecken oder Abschränken geschützt sein.</li> </ul> <p>Vorgenannte Sicherheitsmaßnahmen immer in Abstimmung mit dem Betreiber der Leitungen (Elektroversorgungsunternehmen) festlegen und durchführen.</p> <p>Auf die Gefahr der unzulässigen Annäherung an spannungsführende Freileitungen ist vor allem bei folgenden Arbeiten zu achten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maschinen, z.B. Kranen, Baggern, Betonpumpen, Bauaufzügen, mechanischen Leitern,</li> <li>- Sperrigen Lasten an Hebezeugen, z.B. Bewehrungsseisen, Schalungselemente, Fertigteilen,</li> <li>- Einbauteilen, z.B. Stahlträger, Profilbleche;</li> </ul> <p>Vor Beginn der Arbeiten sind die Beschäftigten einzuweisen und über die Gefahren zu informieren.</p>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Beton- und Stahlbetonarbeiten</b>  <b>C10</b>	Absturzgefahr während dem Betonieren von Wänden und Decken oder während Bewehrungsarbeiten.	Sehr hoch	<p>Für den Betonierungsvorgang (Gießen) sind geeignete Arbeitsbühnen mit dreiteiligem Seitenschutz vorzusehen, die eine ausreichende Stabilität aufweisen. Beim Betonieren ist das Besteigen der Schalungselemente und der Aufenthalt auf Schaltafeln, die mit Schalungsankern verbunden sind, verboten. Ebenso ist die Anwendung von selbst hergestellten Anlegeleitern auf der Baustelle, z.B. mit genagelten Brettern an den Holmen, verboten.</p> <p>Die Anlegeleiter muss im Gebrauch derart befestigt werden, dass ein gefährliches Ausgleiten oder starke Schwankungen vermieden werden, andernfalls ist sie von zweiter Person am Fuße zu halten. Schadhafte Leitern mit angebrochenen Sprossen oder anderen Unregelmäßigkeiten nicht mehr verwenden. Die Leiter muss mindestens 1,0m über die Austrittsstelle hinausragen, keine rutschgefährlichen Stellen aufweisen und derart befestigt oder fixiert sein, dass sie nicht umkippt. Nachdem die Schalung aufgebaut ist, und noch vor dem Einlegen (Deckenziegel, Bewehrungsseisen) und Betonieren der Decke, ist sicherzustellen, dass die Deckenränder mit Seitenschutz versehen sind, sofern kein Fassadengerüst vorhanden ist.</p> <p>An den Stellen ohne ausreichenden Schutz durch das Fassadengerüst, sind Laufstege und Seitenschutz vorzusehen.</p> <p>Das Entfernen von Schalung und Unterstützung ist bei ausreichender Betonfestigkeit in Abschnitten vorzusehen. Das Herunterfallen von Schaltafeln und anderer Holzteile auf Verkehrswege ist zu vermeiden mittels Absperrungen oder durch geeignete Sicherheitsvorkehrungen.</p> <p>Nach dem Ausschalen ist die Decke sorgfältig zu reinigen; die Schaltafeln müssen von Nägeln oder anderen Teilen gereinigt werden, die in eigenen Behältern abzulegen sind.</p> <p>Gleichzeitig mit dem Ausschalen sind unterschiedliche Deckenöffnungen abzusichern, um einen Absturz von Personen zu verhindern,</p> <p>Absturzsicherungen sind bei der Ausführung von Stiegen noch vor dem Bewehren vorzusehen, der Seitenschutz ist nach dem Ausschalen wiederherzustellen, und bis zum Anbringen des Stiegegeländers vorzuhalten. Im Übrigen sind die Zugangs- und Verkehrswege abzugrenzen und durch Schutzeinrichtungen (Schutzgerüst) abzusichern.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Mauerwerksarbeiten</b>  <b>C11</b>	Heben, Tragen und Versetzen von schweren Mauersteinen kann Gesundheitsschäden an der Wirbelsäule und an den Gelenken verursachen. Absturz von Personen und Gegenständen.	mittel	<p>Mauersteine oder Steinpakete, bei denen das Verarbeitungsgewicht mehr als 30 kg beträgt, dürfen nur mit Hilfe von Versetzungsgeräten oder Versetzungsmaschinen verarbeitet werden. Möglichst in der Höhe stufenlos verstellbare Arbeitsplätze (Gerüste) mit zwei verschiedenen Ebenen verwenden, um unnötiges Bücken zu ersparen. Die Greifhöhe der Steine sollte ca. 40 – 50 cm über der Standhöhe des Beschäftigten liegen. Besteht Absturzgefahr mit einer Höhe von mehr als 2,00 m, so sind Absturzsicherungen (Seitenschutz) vorzusehen.</p> <p>Vor Beginn der Arbeiten sind Gerüste und Seitenschutz auf deren Unversehrtheit zu überprüfen. In vielen Fällen könnten Gerüste beschädigt oder teilweise abgebrochen sein/z.B. während dem Ausschalen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Gerüstbelag darf nicht entfernt werden, auch wenn an dieser Stelle die Arbeiten bereits fertig gestellt sind.</li> <li>- Der Gerüstbelag darf nicht umgebaut und für Bockgerüste verwendet werden.</li> <li>- Das Lager von Ziegeln auf dem Gerüst ist zu vermeiden; zugelassen ist für den Baufortschritt nur jene Menge, die das Fußbrett nicht überragt.</li> </ul> <p>Die vorübergehende Lagerung der Ziegel muss außerdem die notwendige Bewegungsfreiheit für den Baufortschritt gewährleisten.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Verputz- und weitere Ausbauarbeiten / Malerarbeiten</b>  <b>C12</b>	Mangelhafte Gerüste und fehlende Absturzsicherungen können zu Abstürzen mit schweren Verletzungsfolgen führen (Arbeitsgefahr von Personen, Absturz herabfallender Gegenstände).	Hoch	<p>Die Fassadengerüste allein sind nicht ausreichend für die Verputz- und Ausbaurbeiten; es werden zusätzliche Arbeitsgerüste notwendig, weil Bockgerüste nicht zulässig sind. Diese Arbeitsgerüste müssen denselben Anforderungen entsprechen, die für Fassadengerüst gelten, mit vorgeschriebenen Gerüstbelag und Seitenschutz.</p> <p>Im Inneren von Gebäuden können Bockgerüste verwendet werden. Die Ausführung jener muss immer der jeweiligen Situation angepasst und die Verwendung zeitlich begrenzt sein (Arbeiten von kurzer Dauer), auch wenn es sich um Ausbaurbeiten handelt.</p> <p>Bei der Verwendung von fahrbaren Arbeitsbühnen (Arbeitsgerüste) sind die Sicherheitsvorschriften einzuhalten und im besonderen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Höhe der Arbeitsbühne darf laut Herstellerangaben nicht überschritten werden, ohne Verwendung jeglicher Zusatzstrukturen;</li> <li>- die Fahrrollen müssen blockiert sein;</li> <li>- das Gerüst muss vollständig montiert sein und an den Auflagern befestigt werden;</li> <li>- der Seitenschutz muss die vorgeschriebene Höhe (<math>\geq 1,0\text{m}</math>) aufweisen, mit Fußbrett und an allen vier Seiten vorhanden sein; der Aufstieg zu Arbeitsgerüste, Bockgerüste und Arbeitsbühnen muss der normgerechte Anlegeleitern erfolgen. Die Leiter muss mindestens 1,0m über die Austrittsstelle hinausragen, keine rutschgefährlichen Stellen aufweisen und derart befestigt oder fixiert sein, dass sie nicht umkippt, und falls an der Außenseite des Gerüsts vorgesehen, mit einer Absturzicherung (Seitenschutz) versehen sein.</li> </ul>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe
<b>Wärmedämmarbeiten mit Mineralwolle</b>  <b>C13</b>	Bei der Verarbeitung von Mineralwolle – Dämmstoffen können Haut-, Augen- und Atemwegreizungen auftreten.	mittel	Mineralwolle- Dämmstoffe werden aus künstlichen Mineralfasern wie Glas, Stein- oder Schlackerohstoffen hergestellt. Sie enthalten Zusätze von Kunstharzen zur Formhaltung sowie geringfügige Mengen Öle zur Staubbinding. Beschäftigte vor Beginn der Arbeiten über die Gefahren und möglichen Schutzmaßnahmen unterweisen. Verpackte Dämmstoffe erst am Arbeitsplatz auspacken. Material nicht werfen. Für gute Durchlüftung am Arbeitsplatz sorgen (Fenster und Türen öffnen). Aufwirbeln von Staub vermeiden. Arbeitsplatz sauber halten. Anfallenden Staub nicht zusammenfegen. Staubsauger verwenden. Verschnitte, Abfälle und Staubsaugerbeutel in verschleißbaren Behältern oder Plastiksäcken sammeln.	Persönliche Schutzausrüstung: Schutzbekleidung, Schutzhandschuhe, Augenschutz, Atemschutz

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Elektroschweißen / Schutzgasschweißen</b> <b>C14</b>	Die Augen sind durch Verblitzen und die Atemwege durch das Einatmen von Schweißrauch gefährdet. Darüber hinaus bestehen Gefahren durch elektrischen Strom.	mittel	Bei der Auswahl der Schweißstromquellen beachten, dass deren Bauart für den Betrieb in trockenen Räumen oder ungeschützt im Freien und/oder unter erhöhter elektrischer Gefährdung geeignet ist. Netzleitungen, Schweißstromleitungen und Schlauchpaket sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen. Nur einwandfreie isolierte Schweißleitungsverbinden benutzen. Schweißstromrückleitungen nicht provisorisch verlängern und möglichst direkt an das Werkstück anschließen. Beim Schweißen und Elektrodenwechsel Schweißerschutzhandschuhe aus Leder sowie Lederschürze oder schwer entflammbaren Schutzanzug tragen. Zum Schutz vor UV - Strahlung hochgeschlossene Arbeitskleidung verwenden. Schweißarbeitsplätze gegen andere Arbeitsplätze durch Aufstellen von Stellwänden oder Schutzblenden abschirmen. Geeignete Schutzschirme oder Schutzschilde mit Schweißschutzfilter benutzen. Beschädigte Isolierbacken und Schweißdrahthalter sofort auswechseln. Das Zusammenschalten von Schweißstromquellen nur von einer Fachkraft ausführen lassen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Die Gasflaschen, Gasschläuche, Acetylen-Brenner und Manometer sind auf ihre Unversehrtheit zu überprüfen. Gasflaschen ohne Flaschenkarren müssen an festen Gestellen aufrecht befestigt werden. Für den Transport der Gasflaschen auf Bau- und Montagestellen nur geeignete Flaschenkarren verwenden.	Persönliche Schutzausrüstung: Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schutzschild
<b>Steinbearbeitung</b> <b>C15</b>	Werden quarzhaltige Natursteine wie Granite, Quarzite, Sandsteine oder Kunststeine wie Beton- oder Terrazzomaterialien bearbeitet, tritt Feinstaub auf, der zu Staublungenerkrankungen führen kann.	mittel	Feinstäube sind feinste Partikel (<1/5000mm), die mit dem Auge nicht mehr sichtbar sind, von den Atemwegen nicht zurückgehalten werden und sich in der Lunge ablagern. Der MAK-Wert beträgt für Quarzfeinstaub 0,15mg/m³ und für quarzhaltigen Staub 4mg/m³. Mindestraumbedarf von ca. 30m³ pro Person nicht unterschreiten. Staubgefährdete Arbeitsbereiche von den übrigen Arbeitsplätzen durch bauliche Maßnahmen trennen. Staubarme Arbeitsverfahren und -geräte auswählen. Arbeitsräume, Maschinen und Geräte regelmäßig von Staubablagerungen reinigen. Nicht mit Druckluft reinigen, nicht kehren sondern saugen. Für tragende Konstruktionen nur Holzschutzmittel mit Prüfzeichen verarbeiten. Für nichttragende Konstruktionen Holzschutzmittel mit RAL-Gütezeichen verwenden. Wegen Gesundheitsgefährdung auf Anwendungsbeschränkung für Innenräume achten. Wetterschutz- und Holzveredelungsmittel sollen bozidfrei sein.	Persönliche Schutzausrüstung: Sicherheitsschuhe, Augenschutz, Atemschutz
<b>Aufbringen von Holzschutzmitteln</b> <b>C16</b>	Vergiftungen, Reizungen und Verätzungen	mittel		Persönliche Schutzausrüstung: Augenschutz, Atemschutz

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
Grundierungsstoffe, Klebstoffe und Versiegelungen  C17	Schädigung von Haut und Organen, Allergien	mittel	Vorsicht bei der Arbeit in schlecht gelüfteten Räumen. Atemschutz entsprechend der Betriebsanweisung verwenden. Geeignete Körperschutzmittel verwenden, z.B. Schutzhandschuhe, Schutzbrillen, Gesichtsschutz und Schürzen. Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen, z.B. beim Tragen von Atemschutz, beim Umgang mit Lösemitteln und Isocyanaten. Lösemittelhaltige Produkte nur dort verwenden, wo dieses technisch unbedingt erforderlich ist. Möglichst lösemittelfreie oder lösemittelarme Produkte (Dispersion) verwenden. Auf gute Raumbel- und entlüftung achten. Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft, sinken auf dem Boden und verdrängen die Atemluft. Sofern keine natürliche Lüftung möglich ist, muss eine technische Lüftung vorhanden sein.	Persönliche Schutzausrüstung: Werden die MAK-Werte überschritten Atemschutz mit Gasfilter A2 (bei lösemittelhaltigen Produkten)
Holzstäube  C18	Eichen- und Buchenholzstaub in den Nasenhöhlen können Krebs erzeugen. Stäube exotischer Hölzer können giftig bzw. minderwertig sein.	hoch	Stationäre Maschinen an eine zentrale Absaugung anschließen. Für regelmäßige Handschleifarbeiten Tische und Absaugung verwenden. Handmaschinen an geprüfte Industriestaubsauger anschließen. Wirksamkeit der Absauganlagen durch Messungen der Staubkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz überprüfen. Arbeitsräume von Staubablagerungen freigehalten.	Persönliche Schutzausrüstung: Gehörschutz, Atemschutz

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Montage von Holzbauteilen</b> <b>C19</b>	Fehlende Absturzsicherung bei der Montage von Holzbauteilen können zu schweren Unfällen führen	Sehr hoch	<p>Sorgfältige Planung und Organisation sind wichtige Voraussetzungen für einen reibungslosen und sicheren Ablauf der Arbeiten.</p> <p><u>Lagerung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Zwischenablage Holzbauteile kipp- und rutschsicher absetzen.</li> <li>- Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen, z.B. zu Kranen, einhalten.</li> </ul> <p><u>Lastaufnahmeeinrichtungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An der Baustelle muss eine Montageanweisung vorliegen. Sie muss Angaben enthalten über: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewicht und Lagerung der Teile</li> <li>• Lage der Anschlagpunkte</li> <li>• Anschlag der Teile an Hebezeug</li> <li>• Einzuhaltende Transportlage</li> <li>• Erforderliche Hilfskonstruktionen, z.B. Aussteifungen, Abspannungen</li> <li>• Standsicherheit der Bauteile während der einzelnen Montagezustände</li> <li>• Reihenfolge der Montage</li> <li>• Reichweite und Tragfähigkeit der Hebebohle</li> <li>• Arbeitsplätze und Zugänge</li> <li>• Sicherung der Beschäftigten gegen Absturz</li> <li>• Schutz vor herabfallenden Gegenständen</li> </ul> </li> <li>- Hebezeuge mit geringer Hub- und Senkgeschwindigkeit verwenden.</li> <li>- Sicherheitsabstände zu elektrischen Freileitungen einhalten.</li> <li>- Holzbauteile vor dem Einbau auf Mängel überprüfen, die die Tragfähigkeit beeinträchtigen können.</li> <li>- Nur an vorgesehenen Anschlagpunkten anschlagen</li> <li>- Großflächige bzw. lange Holzbauteile mit Leitseilen führen.</li> <li>- Holzbauteile vor dem Lösen der Lastaufnahmemittel so sichern, dass sie nicht umkippen, abstützen oder sonst ihre Lage verändern können.</li> <li>- Während der Montagearbeiten wechselnde Stabilitätsbedingungen berücksichtigen.</li> <li>- Nicht an übereinander liegenden Stellen gleichzeitig arbeiten.</li> </ul>	



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahrenbereiche unterhalb der Montagegestelle absperren und kennzeichnen.</li> <li>- Werkzeuge und Kleinmaterial in Behältern mitführen.</li> </ul> <p>Arbeitsplätze und Verkehrswege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusammenfügen und Befestigen der Holzbauteile möglichst von sicheren Standplätzen ausführen, z.B. von Arbeitskörpern, Hubarbeitsbühnen, mechanische Leitern.</li> <li>- Absturzsicherungen vorsehen, wenn die Absturzhöhe mehr als 2,00m beträgt.</li> <li>- Anseilschutz nur verwenden, wenn             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absturzsicherungen (Seitenschutz) aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich und</li> <li>• Auffangeinrichtungen (Fangerüste, Dachfangerüste, Auffangnetze) unzuweckmäßig sind.</li> <li>• Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigen. Sie müssen – bei einem Benutzer – eine Stoßkraft (Auffangkraft) von 7,5kN aufnehmen können.</li> </ul> </li> <li>- Der Vorgesetzte hat die Anschlageneinrichtungen festzustellen und dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsgeschirre benutzt werden.</li> <li>- Bei kurzzeitigen Tätigkeiten (Festlegen der Bauteile, Lösen der Anschlagmittel) müssen eingebaute Bauteile, die als Zugang benutzt werden, mindestens 20cm breit sein. Bei schmalen Bauteilen müssen entweder straff gespannte Stahlseile oder Handläufe im Handbereich vorhanden sein, die ein sicheres Festhalten ermöglichen.</li> <li>- Geländerpfosten von Stahlseilen und Handläufen, an denen Sicherheitsgeschirre befestigt werden, müssen die evtl. auftretende Stoßkraft von 7,5kN aufnehmen und in die Holzbauteile ableiten können.</li> <li>- Straff gespannte Stahlseile zum Festhalten und Befestigen der Sicherheitsgeschirre vor der Montage anbringen.</li> </ul> <p>Vorsorgeuntersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Arbeiten mit Absturzgefahr wird eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung empfohlen.</li> </ul>
--	--	--	---

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Betonfertigteile</b></p> <p><b>C20</b></p>	<p>Abstürzende oder umkippende Betonfertigteile können schwere Unfälle verursachen</p>	<p>Sehr hoch</p>	<p>Sorgfältige Planung und Organisation sind wichtige Voraussetzungen für einen reibungslosen und sicheren Ablauf der Arbeiten.</p> <p>Lastaufnahmeeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Transportanker oder –systeme die Einbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers beachten.</li> <li>- Nur auf das Fertigteil abgestimmte Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden. Die Tragfähigkeit muss nachgewiesen sein.</li> </ul> <p>Lagerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebene und tragfähige Lagerplätze einrichten.</li> <li>- Bei Zwischenlagerung Fertigteile kipp- und rutschsicher absetzen.</li> <li>- Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen, z.B. zu Kranen, einhalten.</li> </ul> <p>Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An der Baustelle muss eine Montageanweisung vorliegen.</li> <li>- Während der Montagearbeiten wechselnde Stabilitätsbedingungen berücksichtigen.</li> <li>- Hebezeuge mit geringer Hub- und Senkgeschwindigkeit verwenden.</li> <li>- Sicherheitsabstände zu elektrischen Freileitungen einhalten.</li> <li>- Großflächige bzw. lange Fertigteile mit Leitseilen führen.</li> <li>- Fertigteile vor dem Lösen der Lastaufnahmemittel so sichern, dass sie nicht umkippen, abstürzen oder sonst ihre Lage verändern können.</li> <li>- Anzahl der erforderlichen Montagestreben statisch nachweisen. Mindestens zwei Streben je Fertigteil anbringen.</li> <li>- Neigung der Montagestreben zwischen 30° und 60°.</li> <li>- Nicht an übereinander liegenden Stellen gleichzeitig arbeiten.</li> <li>- Gefahrbereiche unterhalb der Montagegestelle absperren und kennzeichnen.</li> <li>- Werkzeuge und Kleinmaterial in Behälter mitführen.</li> </ul> <p>Arbeitsplätze und Verkehrswege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absturzsicherungen vorsehen, wenn die Absturzhöhe mehr als 2,00m beträgt, z.B. Seitenschutz, Absperrungen.</li> <li>- Seitenschutz möglichst vor der Montage anbringen.</li> <li>- Auf Seitenschutz bzw. Absperrungen kann nur verzichtet werden, wenn sie aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich</li> </ul>	

			<p>und stattdessen Auffangeinrichtungen (Fanggerüste/ Dachfanggerüste/ Auffangnetze) vorhanden sind. Nur wenn auch Auffangeinrichtungen unzweckmäßig sind, darf Anseilschutz verwendet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigen. Sie müssen – bei einem Benutzer – eine Stoßkraft (Auffangkraft) von 7,5kN aufnehmen können.</li> <li>- Der Vorgesetzte hat die Anschlageneinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsgeschirre benutzt werden.</li> <li>- Bei kurzzeitigen Tätigkeiten (Festlegen der Bauteile, Lösen der Anschlagmittel) müssen eingebaute Bauteile, die als Zugang benutzt werden, mindestens 20cm breit sein. Bei schmalen Bauteilen müssen entweder straff gespannte Stahlseile oder Handläufe im Handbereich vorhanden sein, die ein sicheres Festhalten ermöglichen.</li> <li>- Aussparungen in Deckenplatten, die offen oder mit nicht durchtrittssicherem Material, z.B. Styropor, verfüllt sind, unverschiebbar abdecken bzw. anderweitig gegen Hineintreten und Hineinfallen absichern.</li> </ul> <p>Vorsorgeuntersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Arbeiten mit Absturzgefahr wird eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung empfohlen.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Dacheindeckung mit Profilblechen</b></p> <p><b>C21</b></p>	<p>Fehlende Absturzsicherungen beim Verlegen von Profilblechen sind Ursache schwerer Unfälle</p>	<p>Sehr hoch</p>	<p>Bei Transport, Lagerung und Verlegung ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlegearbeiten nur von unterwiesenen, fachlich und gesundheitlich geeigneten Personen unter Aufsicht ausführen lassen.</li> <li>- Schriftliche Montageanweisungen erstellen und auf der Baustelle bereithalten.</li> <li>- Den Gefahrenbereich unterhalb der Verlegearbeiten absperren und kennzeichnen.</li> <li>- Ort des Verlegebeginns, Verlegerichtung und Befestigung ausgelegter Bleche vorher festlegen.</li> <li>- Aufstiege zum Arbeitsplatz auf dem Dach nur über Treppen, Treppentüren, Gerüste, Leitern.</li> <li>- Bei der Lagerung pakierter Bleche auf dem Dach auf die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion achten.</li> <li>- Geöffnete Pakete und einzelne Bleche gegen Abheben durch Wind sichern. Bei böigem und starkem Wind die Arbeiten einstellen.</li> <li>- Lösen der Anschlagmittel nur von sicherem Standplatz aus (bei Benutzung einer Leiter: max. Standhöhe 7,00m).</li> </ul> <p>Absturzsicherungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absturzsicherungen an Gebäudeaußenkanten bei &gt;2,00m Absturzhöhe vorsehen, z.B. Seitenschutz, Standgerüst.</li> <li>- Auffangeinrichtungen bei Absturzmöglichkeit ins Gebäudeinnere bei &gt;2,00m Absturzhöhe vorsehen, z.B. Auffangnetze.</li> <li>- Verkehrswege mit Absturzgefahr im Randbereich von Dächern, z.B. Ortgang, Traufe, und Öffnungen mit Seitenschutz sichern oder in mind. 2,00m Abstand zur Gefahrenstelle durch Abspernung z.B. Geländer, Ketten, absperren; Flatterleinen sind als Abspernung unzulässig.</li> <li>- Dachausschnitte, z.B. für Lichtkuppeln, unter Absturzsicherungen herstellen und anschließend gegen Hineinstürzen von Personen sichern, z.B. durch trittsichere Abdeckungen oder Netzkonstruktionen.</li> <li>- Anseilschutz (Sicherheitsgeschirre) nur bei Arbeiten geringen Umfangs an freiliegenden Rändern von Dächern verwenden.</li> <li>- Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigen; der Vorgesetzte hat die Anschlageneinrichtungen festzulegen.</li> </ul> <p>Vorsorgeuntersuchungen: Bei Arbeiten mit Absturzgefahr werden spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen empfohlen.</p>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Spritzbetonarbeiten</b>  <b>C22</b>	Zurückprallendes Material, mineralischer Staub, Lärm und Verätzungen sowie Schäden gefährden die Beschäftigten.	hoch	<p>Nur gekennzeichnete, mit einem Fabrikschild versehene Geräte verwenden und standischer aufstellen. Betonspritzmaschine und Verdichter bezüglich der Druckhöhen aufeinander abstimmen. Schläuche, Rohre und deren Verbindungen müssen geprüft und zugelassen sein. Elektrisch betriebene Maschinen nur über einen besonderen Speisepunkt mit Schutzmaßnahme anschließen, z.B. Baustromverteiler mit FI-Schutzeinrichtung. Förderleitungen so verlegen, dass Knicke und Schlauchverlängerungen vermieden werden. Vor dem Lösen von Förderleitungen Druckluftzufuhr unterbrechen und das System drucklos machen. Verstopfer nur nach Angaben der Betriebsanleitung beseitigen. Personen müssen sich dabei so aufstellen, dass sie vom Spritzgut nicht getroffen werden können. Im Gefahrenbereich der Spritzstelle darf sich außer dem Düsenführer niemand aufhalten. Während der Spritzbetonarbeiten muss sich eine zweite Person in Ruf- oder Sichtweite des Düsenführers befinden. Der Düsenführer bestimmt Beginn und Ende der Materialförderung. Beim Arbeiten mit Gerüst- und Arbeitsbühnen zusätzliche Belastungen durch Förderleitung und Spritzgut beachten. Fördereinrichtung regelmäßig säubern und warten. Arbeitsplätze und Verkehrswege regelmäßig von Spritzgut säubern.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Atemschutz mit Partikelfilter, Gesichtsschutz, Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Gehörschutz;

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen C23	Unzureichende Absicherung und unübersichtliche Beschilderungen von Baustellen an Straßen, Plätzen und Wegen stellen eine erhebliche Gefährdung für Verkehrsteilnehmer dar.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor Beginn jeder Baumaßnahme in öffentlichen Verkehrsbereichen ist eine verkehrsrechtliche Anordnung über Art und Umfang der Baustellensicherung bei der zuständigen Behörde, z.B. Straßenverkehrsbehörde, einzuholen. Der Antrag muss u.a. enthalten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Art und Ausmaß der Bauarbeiten</li> <li>• Vorgesehene Straßenabschnitte</li> <li>• Art der Verkehrsbehinderung</li> <li>• Beginn der Arbeiten</li> <li>• Voraussichtliche Dauer</li> <li>• Verkehrszeichenplan (Ausnahme: kurze Dauer der Baumaßnahmen, geringer Umfang)</li> <li>• Vorgesehene Umleitung</li> <li>• Beleuchtung</li> <li>• Nennung der Verantwortlichen für die Sicherungsmaßnahmen und die Unterhaltung.</li> </ul> </li> <li>- Reihenfolge und Abstände der erforderlichen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen nach den Richtlinien (RSA) einhalten.</li> <li>- Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gut sichtbar und standfest aufstellen. Verkehrszeichen in retroreflektierender Ausführung einsetzen. Verschmutzung an Verkehrszeichen beseitigen und von Pflanzenwachstum freihalten.</li> <li>- Ende der Baumaßnahme der Behörde anzeigen.</li> </ul>	
Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (Verkehrszeichen, Verkehrs- und Schutzeinrichtungen)	Missverständliche Verkehrszeichen und unzureichende Verkehrs- und Schutzeinrichtungen führen häufig zu Gefährdung für Verkehrsteilnehmer und Beschäftigte.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen können eingesetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrszeichen</li> <li>• Verkehrseinrichtung</li> <li>• Schutzeinrichtung</li> </ul> </li> <li>- Zeichen und Einrichtungen dem Baufortschritt entsprechend nachrücken und dem genehmigten Verkehrszeichenplan anpassen.</li> <li>- Regelmäßige Kontrollen auf Vollständigkeit und Funktion durchführen.</li> </ul> Verkehrszeichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur retroreflektierende Verkehrszeichen verwenden, die die RAL-Gütebedingungen erfüllen.</li> <li>- Pro Pfosten nicht mehr als zwei Vorschriftzeichen und insgesamt höchstens drei Verkehrszeichen anbringen.</li> <li>- Verkehrszeichen nur außerhalb der Fahrbahn aufstellen, Mindestabstand vom Fahrbahnrand innerorts 0,30m, außerorts 0,50m.</li> </ul>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Verkehrswege auf Baustellen</b>  <b>C24</b>	Schlecht angelegte Verkehrswege und verstellte Fluchtwege können zu Unfällen führen.		<p>Sicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrswege auf Baustellen und Abbruchbaustellen gegenüber dem öffentlichen Verkehr und angrenzenden Grundstücken absichern, z.B. durch Bauzaun, Absperrungen, Prallwände, Beschilderung in Abstimmung mit der örtlichen Verkehrspolizei festlegen.</li> <li>- Ein- und Ausfahrten für Anliegerfahrzeuge und für öffentlichen Verkehr kennzeichnen. Empfehlung: Getrennte Ein- und Ausfahrten wegen geringerer Unfallgefahr.</li> </ul> <p>Ausführung der Verkehrswege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrswege so herrichten, dass sich die Beschäftigten bei jeder Witterung sicher bewegen können.</li> <li>- Verkehrswege möglichst eben anlegen. Stolperstellen vermeiden.</li> <li>- Bei Höhenunterschieden Treppen oder Laufstege verwenden.</li> <li>- Laufstege mit Seitenschutz dort anordnen, wo Baugruben, Gräben usw. überbrückt werden sollen. Je nach Neigung Trittleisten oder Stufen anordnen.</li> <li>- Verkehrswege beleuchten, wenn das Tageslicht nicht ausreicht.</li> <li>- Verkehrswege und Fluchtwege freihalten.</li> <li>- Bei der Planung und der Herstellung von Baustraßen Sicherheitsabstände zu Baugruben- und Grabenkanten einhalten.</li> <li>- Lichtraumprofil für den Fahrzeugverkehr von Versorgungsleitungen freihalten.</li> </ul>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Bohren und Sägen von Beton und Asphalt</b>  <b>C25</b>	Herunterfallende Maschinen und durchgetrennte Teile können zu schweren Verletzungen führen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor Beginn der Arbeiten Arbeitsbereich auf Verlauf vorhandener Leitungen, Kanäle und nicht tragfähiger Bauteile überprüfen.</li> <li>- Abzutrennende Bauteile durch Unterstützung, Aufhängung oder Abspannung sichern. Lage der Bewehrung und statisches System beachten.</li> <li>- Gefährbereiche, in die abgetrennte Teile fallen können, absperren oder durch Warnposten sichern.</li> <li>- Bei Arbeiten über Bodenhöhe geräumige und tragfähige Standflächen schaffen, ggf. Absturzsicherungen anbringen.</li> <li>- Bei Überkopfarbeiten keine handgeführten und keine elektrisch betriebenen Maschinen und Geräte einsetzen.</li> <li>- Elektrisch betriebene Maschinen und Geräte nur über einen besonderen Speisepunkt mit Schutzmaßnahme anschließen, z.B. Baustromverteiler mit FI- Schutzeinrichtung.</li> <li>- Bei Nasschneid- und – bohrarbeiten müssen handgeführte Maschinen und Geräte mit Schutzkleinspannung oder Schutztrennung (über Trenntransformator mit einer Nennspannung <math>\leq</math> Volt) betrieben werden.</li> <li>- Nur gekennzeichnete Werkzeuge (Sägeblätter bzw. Bohrer) verwenden. Angegeben sein müssen Hersteller oder Importeur oder Vertreiber, Arbeitsgeschwindigkeit, max. Umdrehungszahl, Laufrichtung.</li> <li>- Werkzeuge vor Arbeitsbeginn überprüfen. Fehlerhafte Werkzeuge mit Rissen, Brandflecken oder Beschädigungen aussondern und kennzeichnen.</li> </ul>	



Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Unverbaute Gräben</b></p> <p><b>C26</b></p>	<p>Nicht abgeböschte oder unverbaute Leitungsgräben führen oft zum Einsturz der Grabenwände und zu schweren Unfällen durch Verschlüthen.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor Beginn der Aushubarbeiten prüfen, ob erdverlegte Leitungen vorhanden sind.</li> <li>- Bei Aushubarbeiten sind alle Einflüsse zu berücksichtigen, die die Standsicherheit der Grabenwände beeinträchtigen können. Das sind z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen des Bodengefüges (Klüfte, Verwerfungen)</li> <li>• Aufschüttungen</li> <li>• Grundwasserabsenkungen</li> <li>• Zufluss von Schichtenwasser</li> <li>• Starke Erschütterungen (Verkehr, Rammarbeiten)</li> </ul> </li> <li>- Gräben dürfen ohne Verbau mit senkrechten Wänden bis 1,25 m Tiefe hergestellt werden, wenn <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Neigung des Geländes bei nichtbindigen Böden <math>\leq 1:10</math>, bei bindigen Böden <math>\leq 1:2</math> beträgt.</li> <li>• Beidseitig ein unbelasteter Schutzstreifen von <math>\geq 0,60\text{m}</math> freigehalten wird. Bei Grabentiefen bis 0,80m kann auf einer Seite auf den Schutzstreifen verzichtet werden.</li> </ul> </li> <li>- Gräben dürfen ohne Verbau in mindestens steifen, bindigen Böden bis 1,75m Tiefe hergestellt werden, wenn <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Neigung des Geländes <math>\leq 1:10</math> beträgt.</li> <li>• Beidseitig ein unbelasteter Schutzstreifen von <math>\geq 0,60\text{m}</math> freigehalten wird.</li> </ul> </li> <li>• Die Grabenwände abgeböschst werden oder der mehr als 1,25 m über der Sohle liegende Bereich der Grabenwand entweder unter <math>\leq 45^\circ</math> abgeböschst oder gesichert wird.</li> <li>- Unverbaute Gräben über 1,75 m Tiefe müssen vom Fußpunkt der Sohle abgeböschst sein. Beidseitig ist ein unbelasteter Schutzstreifen von <math>\geq 0,60\text{m}</math> freizuhalten. Der Böschungswinkel richtet sich nach der anstehenden Bodenart.</li> <li>- Die Standsicherheit der Grabenböschungen ist nachzuweisen, wenn z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Böschung höher als 5,00m ist,</li> <li>• die Böschungswinkel nicht eingehalten werden können,</li> <li>• vorhandene Leitungen oder bauliche Anlagen gefährdet werden können.</li> </ul> </li> <li>- Grabenbreite entsprechen der auszuführenden Arbeit festlegen und einhalten. Arbeitsraumbreiten beachten.</li> <li>- Bei Gräben mit einer Breite von <math>&gt; 0,80\text{m}</math> sind Übergänge erforderlich;</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Übergänge müssen mindestens 0,50m breit sein.</li> <li>- Bei einer Grabentiefe von &gt;2,00m müssen die Übergänge beidseitig mit dreiteiligem Seitenschutz versehen sein.</li> <li>- Bei einer Grabentiefe &gt;1,25m sind als Zugänge Bautreppen oder Bauleitern zu benutzen.</li> <li>- Verkehrssicherung vornehmen, wenn Gräben im Bereich des öffentlichen Straßenverkehrs hergestellt werden. Absprache mit den zuständigen Straßenverkehrsbehörden, Tiefbauämtern und Polizeibehörden.</li> <li>- Sicherheitsabstände zwischen Grabenkanten und Baufahrzeugen, Baumaschinen, Hebezeugen usw. einhalten.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Verkehrsregelung mit Warnposten</b></p> <p><b>C27</b></p>	<p>Unfallgefahr – Zusammenprall zwischen öffentlichen - und Baustellenverkehr</p>	<p>Sehr hoch</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei dieser Regelung bedarf es zweier Warnposten, die mit der entsprechenden Warnkette ausgestattet sind und jeweils am Ende der Baustelle stehen, wobei bei der Überquerung der Straße eines LKWs beide die rote Seite der Kette dem Verkehr zeigen. Das Funktionieren dieses Systems beruht auf der effizienten Koordinierung der Warnposten, die auf Sicht, durch Funkgeräte oder durch einen dritten, mittleren Warnposten, der ebenfalls mit einer Warnkette ausgestattet ist, hergestellt werden kann. Die Ketten sind rund mit einem Durchmesser von 30cm, und mit einem Handgriff von 20cm Länge versehen, wobei auf einer Seite der Kette grüne, auf der anderen Seite rote Reflexfolie aufgeklebt ist. Die Warnposten können sich auch fluoreszierender orange Fahnen bedienen, deren Abmessungen nicht geringer als 60*80cm sein dürfen, vorwiegend um die Verkehrsteilnehmer zum Verlangsamten und zu verstärkter Vorsicht anzuhalten. Die Warnfahnen können auch durch mechanische Vorrichtungen geschwenkt werden (Warnwinkvorrichtungen);</li> <li>- Für die im Arbeitsbereich Tätige gilt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. All jene, die in der Nähe des Absperbereiches einer Arbeitsstelle tätig sind oder sich bei der Ausführung ihrer Tätigkeit im Verkehrsraum aufhalten, müssen bei der Ausübung ihrer sowohl bei Tag als auch bei Nacht durch das Tragen fluoreszierender und retroreflektierender Kleidung sichtbar sein.</li> <li>2. Alle Kleidungsstücke müssen aus orangen, gelben oder roten, fluoreszierenden Grundstoffen gefertigt und mit silberweißen Applikationen versehen sein.</li> <li>3. Bei Arbeiten von kurzer Dauer kann auch Geschirr verwendet werden, das sowohl aus fluoreszierendem als auch aus retroreflektierendem, orangefarbenem Material gefertigt ist.</li> <li>4. Die Art der Kleidungsstücke und die Eigenschaften der fluoreszierenden, retroreflektierenden und fluororetroreflektierenden Materialien werden durch die entsprechenden technischen Vorschriften vorgegeben, die mit Dekret vom 9. Juni 1995 vom Minister für Öffentliche Arbeiten verabschiedet und im Amtsblatt vom 27.07.1995 veröffentlicht wurden.</li> </ol> </li> </ul>	

Arbeitsverfahren	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Stahlträger</b>  <b>C28</b>	Abstürzende oder umkippende Stahlträger können schwere Unfälle verursachen.	Sehr hoch	<p>Sorgfältige Planung und Organisation sind wichtige Voraussetzungen für einen reibungslosen und sicheren Ablauf der Arbeiten.</p> <p>Lastaufnahmeeinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Transportanker oder – systeme die Einbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers beachten.</li> <li>- Nur auf die Stahlträger abgestimmte Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden. Die Tragfähigkeit muss nachgewiesen sein.</li> </ul> <p>Lagerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebene und tragfähige Lagerplätze einrichten.</li> <li>- Bei Zwischenlagerung Stahlträger kipp- und rutschsicher absetzen.</li> <li>- Sicherheitsabstand zu beweglichen Teilen, z.B. zu Kranen, einhalten.</li> </ul> <p>Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An der Baustelle muss eine Montageanweisung vorliegen.</li> <li>- Während der Montagearbeiten wechselnde Stabilitätsbedingungen berücksichtigen.</li> <li>- Hebezeuge mit geringer Hub- und Senkgeschwindigkeit verwenden.</li> <li>- Sicherheitsabstände zu elektrischen Freileitungen einhalten.</li> <li>- Stahlträger vor dem Lösen der Lastaufnahmemittel so sichern, dass sie nicht umkippen, abstürzen oder sonst ihre Lage verändern können.</li> <li>- Anzahl der erforderlichen Montagestreben statisch nachweisen.</li> <li>- Nicht an übereinander liegenden Stellen gleichzeitig arbeiten.</li> <li>- Gefährbereiche unterhalb der Montagegestelle absperren und kennzeichnen.</li> <li>- Werkzeuge und Kleinmaterial in Behälter mitführen.</li> </ul> <p>Arbeitsplätze und Verkehrswege:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absturzsicherungen vorsehen, wenn die Absturzhöhe mehr als 2,00m beträgt, z.B. Seitenschutz, Absperrungen.</li> <li>- Seitenschutz möglichst vor der Montage anbringen.</li> <li>- Auf Seitenschutz bzw. Absperrungen kann nur verzichtet werden, wenn sie aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich und stattdessen Auffangeinrichtungen (Fangerüste / Dachfangerüst / Auffanggerüste) vorhanden sind. Nur wenn auch Auffangeinrichtungen unzweckmäßig sind, darf Anseilschutz verwendet werden.</li> <li>- Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigen. Sie müssen – bei einem Benutzer – eine Stoßkraft (Auffangkraft) von 7,5kN aufnehmen können.</li> <li>- Der Vorgesetzte hat die Anschlageneinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsgeschirre benutzt werden.</li> <li>- Bei kurzzeitigen Tätigkeiten (Festlegen der Bauteile, Lösen der Anschlagmittel) müssen eingebaute Bauteile, die als Zugang benutzt werden, mindestens 20cm breit sein. Bei schmaleren Bauteilen müssen entweder straff gespannte Stahlseile oder Handläufe im Handbereich vorhanden sein, die ein sicheres Festhalten ermöglichen.</li> </ul> <p>Vorsorgeuntersuchungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Arbeiten mit Absturzgefahr wird eine spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung empfohlen.</li> </ul>	

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Hebezeuge (Kran, Autokran, Bauaufzüge)</b></p> <p><b>B1</b></p>	<p>Herabfallen von Lasten, Kollisionen und Umstürzen des Hebemittels</p>	<p>Sehr hoch</p>	<p>Die Standfestigkeit des Bodens und des Unterbaues der Gleisanlage vom Gerät ist zu überprüfen. Ebenso ist die Wirkung des Ballasts und der Gegengewichte zu kontrollieren. Das sichere Funktionieren von Bremsrichtungen, Laufbegrenzer und anderer Sicherheitseinrichtungen ist nachzuweisen. Kranhaken, Lastseile und Ketten überprüfen. Für die Kranführung ist der Aufenthalt am Bodenballast oder längs des Turmes nicht erlaubt. Während der verschiedenen Einsatzbereiche ist die zulässige Traglast niemals zu überschreiten. Am Hegemittel ist die zulässige Traglast anzugeben. Entlang des Auslegers ist mit entsprechenden Tafeln die progressive Traglast anzuzeigen. Die Leistungsfähigkeit des Lastbegrenzers ist bei Überschreitung der zulässigen Traglast nachzuweisen. Der Kranbetrieb ist bei starkem Wind einzustellen.</p> <p>Lasten richtig anschlagen; für kleine Teile Behälter oder Greifer verwenden. Personen im Einflussbereich des Hebemittels und der Last mittels vorhandenen akustischen Signals warnen. Heben, Senken und andere Bewegungen der Last nur stufenweise ausführen.</p> <p>Während der Wartungsarbeiten außerhalb der gesicherten Stelle, längs des Turmes oder am Ausleger, ist immer Anseilschutz zu verwenden. Aufenthalt und Durchgang ist um unmittelbaren Bewegungsbereich der Last verboten. Das Überfahren angehängter Lasten über den Beschäftigten ist, während dem Heben und /oder dem Transport der Last, zu vermeiden. Sollte diese Vorsichtsmaßnahme nicht durchführbar sein, so ist der Bewegungsvorgang anzuzeigen, damit die gefährdeten Personen den Gefahrenbereich verlassen können.</p> <p>Erdungs- und Blitzschutzanlage sind an die zuständigen Aufsichtsbehörden innerhalb 30 Tagen nach Inbetriebnahme zu melden, versehen mit dem Nachweis der periodischen Kontrolle (mind. Halbjährlich) von einem Sicherheitsexperten noch vor Benützung derselben Anlagen.</p> <p>Der Autokran muss mit einer Plakette des Lastdiagramms versehen sein. Der Betrieb des Autokrans ist bei starkem Wind zu unterbinden. Die Baugrubenrampen müssen eine dem Gerät geeignete Neigung aufweisen. Die Standfestigkeit des Bodens ist noch vor der Einfahrt des Gerätes zu überprüfen.</p> <p>Die Hebezeuge mit einer Traglast größer als 200 kg müssen einer jährlichen Überprüfung seitens eines Sicherheitsexperten unterzogen werden. Die Lastseile müssen trimestral überprüft und dem Kranbuch beigelegt werden.</p>	<p>Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe</p>

<b>Baumaschinen</b>	<b>Gefahr / Risiko</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Maßnahmen</b>	<b>Bemerkungen</b>
<b>Bagger B2</b>	Mangelhafte Unterweisung und unsachgemäße Bedienung haben oft schwere Unfälle zur Folge	Sehr hoch	<p>Nicht sich im Fahr- oder Schwenkbereich (Gefahrbereich) aufhalten. Niemals unter die angehobene Arbeitseinrichtung oder die gehobene Last treten. Nur unterwiesenes Fachpersonal für die Bedienung und Wartung einsetzen.</p> <p>Zur Vermeidung von Quetschgefahren ist ein Sicherheitsabstand von mind. 0,50m zwischen sich bewegenden Teilen des Baggers und festen Teilen der Umgebung einzuhalten. Ist die Sicht des Fahrers eingeschränkt, Einweiser einsetzen.</p> <p>Vor Beginn der Aushubarbeiten Art und Lage von Ver- und Versorgungsleitungen feststellen. Sicherheitsabstand zu verbauten Grabenkanten einhalten. Bei geböschten Baugruben und Gräben beträgt der Sicherheitsabstand <math>\geq 1,0\text{m}</math> (bis 12t Gesamtgewicht) und <math>\geq 2,00\text{m}</math> (ab 12t Gesamtgewicht). Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen einhalten. Bei Wartungs-, Umrüst- und Instandsetzungsarbeiten Arbeitseinrichtungen, z.B. Tieflöffel, gegen unbeabsichtigtes Bewegen sichern.</p>	
<b>Teleskopstapler B3</b>	Unzureichende Ausbildung und unsachgemäße Bedienung sind Ursachen von Unfällen		<p>Nur unterwiesene und vom Unternehmer schriftlich beauftragte Staplerfahrer einsetzen, die mindestens 18 Jahre alt sind. Reifenzustand, Reifendruckluft, Sitz der Radmuttern vor Beginn der Arbeit kontrollieren. Beim Beladen bzw. Aufnehmen der Last Tragfähigkeitdiagramm beachten. Teleskopstapler nur auf tragfähigem Grund verwenden. Sicherheitsabstand im Bereich von Baugruben und Grabenkanten einhalten. Min. 0,50m zu festen Teilen der Umgebung halten.</p> <p>Abstand zur Baugrubenkante: <math>&gt; 1,0\text{m}</math> bei weniger als 12t Gesamtgewicht, <math>&gt; 2,0\text{m}</math> bei mehr als 12t Gesamtgewicht.</p> <p>Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen halten.</p> <p>Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich ist verboten. Einweiser einsetzen, wenn der Geräteführer die Last nicht beobachten kann. Teleskopstapler nur von der Fahrerkabine aus bedienen. Last dicht über Boden führen. Unter der schwebenden Last ist der Aufenthalt verboten. An den Teleskopstapler dürfen nur Anbaugeräte, welche für das Gerät geeignet und der Norm entsprechen, angebaut werden.</p> <p>Betrieb im Straßenverkehr:</p> <p>Zum Fahren auf öffentlichen Straßen ist ein Führerschein notwendig. Der Transport von Lasten auf öffentlichen Straßen ist unzulässig. Anbaugeräte müssen abgenommen werden.</p>	

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Betonmischanlage / Transportbeton mit LKW</b> <b>B4</b>	Umkippen des Transportbeton - Gerätes aufgrund Einsenkung des Bodens auf der Baustelle oder aufgrund des Einsturzes des Baugrubenrandes	hoch	Aufbau und Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen nachweisen: an Mischtrommel, rotierende Teile, Steuerungseinrichtung, Beschickungsvorrichtung, Not-Abschaltvorrichtung und Über-Kopf-Schutz (Schutzdach) überprüfen. Ebenfalls sind die elektrischen Verbindungen und der sichtbare Teil der Erdungsanlage zu kontrollieren, sowie die Schaltvorrichtung, die Stromzufuhr und –steuerung. Nicht bei eingeschalteter Maschine sich im Bereich des Schrapper-Radius aufhalten. Vor jedem Eingriff in das Zufuhrsystem ist bei automatischen Beschickungsanlagen die Anlage auszuschalten (Abschaltung). Die Baugrubenrampen müssen eine dem Transportgerät geeignete Neigung aufweisen. Die Standfestigkeit des Bodens ist noch vor der Einfahrt des Gerätes zu überprüfen. Das Transportbeton-Gerät darf nur von Fachpersonal bedient werden. Die falsche Bedienung der Maschine ist zu vermeiden.	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe
<b>Transportgeräte</b> <b>B5</b>	Gefahr des Umkippens der Maschinen. Unfälle – Zusammenstoß – Lärm.	mittel	Im engen Baustellenbereich oder bei ungenügenden Sichtverhältnissen ist die Hilfe durch Beschäftigte zur Einweisung anzufordern. Keinen Personentransport außerhalb der Führerkabine, vorausgesetzt, dass diese den Zweck erfüllt und die Führung des Gerätes nicht beeinträchtigt wird. Die Fahrgeschwindigkeit ist den Baustellenbedingungen anzupassen. In allen Fällen außerhalb der vorgesehenen Verkehrswege und im Bereich der Arbeitsplätze, ist im Schritt-Tempo zu fahren. Die zulässige Tragfähigkeit darf niemals überschritten werden. Kein lockeres Material über den Rand hinaus aufladen. Die Bodenkonsistenz, der korrekte Stand und die Abstützeinrichtungen sind vor Inbetriebnahme des Gerätes zu überprüfen.	
<b>Maschinen für die Metallbearbeitung</b> <b>B6</b>	Elektrischer Schlag während dem Betrieb von Maschinen zur Metallbearbeitung. Verletzungen an verschiedenen Körperteilen, Schnitte und Wunden an den Händen im Umgang mit Schleifmaschinen (Flex)	hoch	Die Beschäftigten sind verpflichtet, die vom Arbeitgeber/ Vorgesetzten zur Verfügung gestellte und vorgeschriebene PSA richtig anzuwenden. Die handbetriebenen elektrischen Geräte müssen eine zweifache Isolierung zwischen dem internen Teil und der äußeren Metallhülle aufweisen, die mit dem doppelten konzentrischen Quadrat gekennzeichnet wird. Bei Schneidearbeiten sind Schutzbrillen zu tragen, vor allem bei Geräten mit rotierenden Scheiben. Arbeiten mit sehr steifen und festen Materialien können den Bruch der Scheibe verursachen; derartige Anwendung ist zu vermeiden. Der Gebrauch der Maschinen muss in bequemer Position erfolgen, um Rückstöße zu vermeiden. Die Steckanschlüsse müssen mit einem FI- Schutzschalter mit $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ gesichert sein. Nachzuprüfen sind eine Erdungsanlage für Metallteile, eine Energieversorgung mit Schutzkabel und mehrpoligem Schalter sowie der Zustand der Steuerungseinrichtung. Der Ein/Aus-Schalter muss sich, wegen plötzlich auftretender Schläge, an gesichertem Ort befinden. Die Geräte müssen durch eine Hängespule gesichert sein.	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Augenschutz, Schutzhandschuhe

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Baustellenkreissägen / Handkreissägen B7</b>	Schnitte an Händen und abgleitende Splitter, elektrische Gefahren, Gehörschäden durch Lärm.	Sehr hoch	Schutzeinrichtungen überprüfen. Arbeitstisch von Materialien freihalten. Die elektrischen Verbindungen, die Erde und die Abdeckung der spannungsführenden Teile sind zu kontrollieren. Schutzhaube so einstellen, dass das bearbeitete Teil im Eingangsbereich gerade gestreift wird. Die Schutzhaube ist auch eine geeignete Schutzeinrichtung vor Splitter. Für das Schneiden kleiner Teile und vor allem für jene Schnitte, wo die Hände in den Bereich des Sägeblattes gelangen könnten, ist der Schiebstock unerlässlich. Schutzbrillen verwenden, falls die Schutzhaube nicht ausreicht, um die Splitter abzuhalten. Es sind Gehörschutzkapseln oder andere Gehörschutzmittel einzusetzen. Ist der Beurteilungspegel des Lärmbereichs der Beschäftigten höher als 85dB(A), so müssen jene über die richtige Anwendung der PSA informiert und der ärztlichen Kontrolle unterzogen werden.	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Augenschutz, Schutzhandschuhe, Gehörschutz
<b>Ziegelschneide- maschinen B8</b>	Elektrischer Schlag, Schnittwunden, Stich- und Risswunden an den Händen durch den Gebrauch von Ziegelschneidemaschinen. Gehörschäden durch Lärm	Sehr hoch	Dem Material angepasste Sägeblätter verwenden und Leerdrehungen vermeiden. Die Ziegelschneidemaschinen müssen mit einer Schutzhaube versehen sein, um den plötzlichen Kontakt mit dem Sägeblatt zu verhindern. Sie elektrischen Maschinen und Geräte müssen mit technischen Angaben, wie Spannung, Stromstärke, Spannungsart und anderen für den Gebrauch notwendigen technischen Merkmalen gekennzeichnet sein. Der kleinste mechanische Schutzgrad darf für alle elektrischen Komponenten nicht geringer als IP 65 laut Klassifikation CEI-UNEL sein. Die Steckanschlüsse müssen mit einem FI- Schutzschalter mit $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ gesichert sein. Es sind Gehörschutzkapseln oder andere Gehörschutzmittel einzusetzen. Ist der Beurteilungspegel des Lärmbereichs der Beschäftigten höher als 85 dB (A), so müssen jene über die richtige Anwendung der PSA informiert und der ärztlichen Kontrolle unterzogen werden.	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Augenschutz, Schutzhandschuhe, Gehörschutz;
<b>Pneumatischer und/oder elektrischer Abbruchhammer, Kompressor B9</b>	Gehörschäden durch Lärm. Explosion des Windkessels oder der Schläuche. Elektrischer Schlag durch Anwendung von elektrischen Abbruchgeräten.	hoch	Es sind Gehörschutzkapseln oder andere Gehörschutzmittel einzusetzen. Ist der Beurteilungspegel des Lärmbereichs der Beschäftigten höher als 85 dB(A), so müssen jene über die richtige Anwendung der PSA informiert und der ärztlichen Kontrolle unterzogen werden. Die Wirkung des Sicherheitskessels vom Kompressor ist zu überprüfen. Die Schläuche sollen verstärkt und gesichert sein. Die elektrischen Maschinen und Geräte müssen mit technischen Angaben, wie Spannung, Stromstärke, Spannungsart und anderen für den Gebrauch notwendigen technischen Merkmalen gekennzeichnet sein. Die handbetriebenen elektrischen Geräte müssen eine zweifache Isolierung zwischen dem internen Teil und der äußeren Metallhülle aufweisen, das mit dem doppelten konzentrischen Quadrat gekennzeichnet wird. Die Steckanschlüsse müssen mit einem FI- Schutzschalter mit $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ gesichert sein.	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe und Augenschutz, Schutzhandschuhe, Gehörschutz;



Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Verdichtungsgeräte</b> <b>B10</b>	Elektrischer Schlag durch Anwendung von Beton-Verdichtungsgeräten.	mittel	Die elektronischen Maschinen und Geräte müssen mit technischen Angaben, wie Spannung, Stromstärke, Spannungsart und anderen für den Gebrauch notwendigen technischen Merkmalen gekennzeichnet sein. Die Rüttelflasche muss mit einer Spannung unter 50 Volt versorgt sein, mittels eines Sicherheitsformators.	
<b>Straßenwalzen</b> <b>B11</b>	Unfälle bei Auf- und Absteigen und beim Umstürzen.	mittel	<p>Nicht schräg zum Hang, sondern in der Falllinie fahren. Vor dem Befahren von Gefällestrecken ist der dem Gefälle entsprechenden Gang einzulegen. Bergab nicht mit ausgekuppeltem Motor fahren. Im Fahrbereich von Straßenwalzen dürfen sich keine Beschäftigten aufhalten. Im öffentlichen Verkehrsbereich Warnkleidung tragen. Wartungs- und betriebsbedingte Arbeiten nur bei stehender und gegen Abrollen gesicherter Walze durchführen.</p> <p>Beim Verwenden lösemittelhaltiger Reinigungsmittel Atemschutz mit Gasfilter benutzen. Filtertyp entsprechend dem verwendeten Lösemittel anwenden. Gehörschutz und Sicherheitsschuhe benutzen.</p> <p><u>Walzen mit Fahrerplatz:</u></p> <p>Fahrerplätze müssen über sich begehbare Zugänge erreicht und verlassen werden können. Maschinenführerplätze welche mehr als 1m über Gelände liegen, müssen Absturzsicherungen haben. Elektrische Starteinrichtungen müssen gegen unbefugte Ingangsetzung gesichert werden. Walzen dürfen nur vom Fahrerplatz aus betrieben werden. Bei eingeschränkten Sicherheitsverhältnissen muss ein Einweiser eingesetzt werden. Bei laufendem Motor unbeaufsichtigte Fahrbewegungen durch festgelegten Fahrhebel ausschließen.</p> <p><u>Walzen für Mitgängerbetrieb:</u></p> <p>Kleindieselmotoren müssen wegen der Rückschlaggefahr beim Kurbelstart mit einer Sicherheitiskurbel ausgerüstet sein. Beim Motorstart Fahrhebel in Nullstellung setzen, damit eine unbeaufsichtigte Ingangsetzung ausgeschlossen ist. Besonders bei Rückwärtsfahrt wegen Quetschgefahr neben dem Deichselende gehen. Bei Fahrt im Gefälle im Bergseitig gehen. Die Geschwindigkeit beim Fahren über Unebenheiten, Rampen und Absätze vermindert, damit ein Anschlag der Deichsel vermieden wird.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Warnkleidung

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Asphalt-Straßenfertiger</b>  <b>B12</b>	Quetsch- und Scherstellung sowie heiße Massen sind oftmals Ursachen schwerer Unfälle.	mittel	<p>Fahrerplätze müssen über sicher begehbare Zugänge erreicht und verlassen werden können. Auftrittsflächen der Zugänge und Podeste in trittsicherem Zustand halten. Im Grundgerätebereich müssen Verteilerschnecken durch Verdeckungen gesichert sein. Im öffentlichen Verkehrsbereich muss Warnkleidung getragen werden. Bei eingeschränkten Sicherheitsverhältnissen Einweiser einsetzen. Für das Überqueren des Heißbelags, den am Fertiger angebrachten Steg benutzen. Elektrische Starteinrichtungen gegen unbefugte Ingangsetzung sichern. Leitungen und Schläuche vor mechanischen und thermischen Beschädigungen schützen. Beim Verwenden lösemittelhaltiger Reinigungsmittel Atemschutz mit Gasfilter benutzen. Filtertyp entsprechend dem verwendeten Lösemittel anwenden. Gehörschutz und Sicherheitsschuhe benutzen.</p> <p>Zusätzliche Hinweise für Flüssiggasanlagen:            Vor Arbeitspausen und zum Arbeitsschluss, beim Erlöschen und bei Bränden Ventile schließen. Brenner müssen mit einer Flammenüberwachungseinrichtung ausgerüstet sein, die nicht unwirksam gemacht werden darf. Damit kein Flüssiggas aus zerstörten Schläuchen austreten kann, sind Schlauchbruchsicherungen einzubauen.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Warnkleidung;
<b>Straßenfräsen</b>  <b>B13</b>	Unvollständige verdeckte Fräswellen sowie ungenügende Sicherheitsabstände führen zu schweren Verletzungen	mittel	<p>Vor Einsatz prüfen, ob Schutzeinrichtungen für die Fräseinrichtungen vorhanden und gut befestigt sind. Fahrerplätze müssen über sicher begehbare Zugänge erreicht und verlassen werden können. Auftrittsflächen der Zugänge und Podeste in trittsicherem Zustand halten. Fräsen nur vom Fahrerplatz aus bedienen. Beim Einsatz im öffentlichen Verkehrsraum mindestens folgende Sicherheitsabstände einhalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,30m zu innerörtlichen Straßen</li> <li>- 0,50m zu Straßen außerorts</li> <li>- 0,15m zu Rad- und Gehwegen.</li> </ul> <p>Fräseinrichtungen müssen bei laufender Antriebsmaschine durch Notabschaltung zum Stillstand gebracht werden können. Im öffentlichen Verkehrsbereich Warnkleidung tragen. Bei eingeschränkten Sicherheitsverhältnissen einen Einweiser einsetzen. Während des Fräsvorganges darf sich niemand wegen der Rückschlaggefahr hinter der Maschine aufhalten. Bei Arbeitsschluss und bei Arbeitspausen Straßenfräsen gegen unbefugte Ingangsetzung schützen. Wegen Rückschlaggefahr Fräseinrichtungen vom Antrieb trennen, wenn die Fräse umgesetzt, verladen und transportiert werden soll. Das Förderband dabei in der Längsmitten-Stellung mechanisch gegen Ausschwenken sichern. Erhöhte Rückschlaggefahr durch Fräswerkzeugberührung mit Bordsteine beim Querfräsen.</p>	Persönliche Schutzausrüstung: Helm, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Warnkleidung;

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Fahrbare Hubarbeitsbühnen</b> <b>B14</b>	Nicht standsichere Aufstellung und falsche Bedienung sind Ursache vieler Unfälle mit Hubarbeitsbühnen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur Hubarbeitsbühnen benutzen, die vor der ersten Inbetriebnahme von einem Sachverständiger geprüft wurden (siehe Prüfungsbescheinigung) oder mit dem EG-Übereinstimmungszeichen versehen sind.</li> <li>- Hubarbeitsbühne entsprechend der Betriebsanleitung standsicher aufstellen und betreiben.</li> <li>- Hubarbeitsbühne nicht überlasten.</li> <li>- Den Bereich unter seitlich ausgeschwenkten Arbeitsplattformen von Hubarbeitsbühnen sichern, wenn sie im Verkehrsbereich von Straßenfahrzeugen niedriger als 4,50 m über Gelände abgesenkt sind.</li> <li>- Bei Arbeiten im öffentlichen Straßenverkehr gelbe Blinkleuchten einschalten.</li> <li>- Klappbare Schutzgeländer vor Arbeitsbeginn in Schutzstellung bringen.</li> <li>- Vor und beim Betrieb auf einwandfreien Zustand und Wirksamkeit oder Sicherheitseinrichtungen achten.</li> <li>- Für die Bedienung von Hubarbeitsbühnen nur Personen einsetzen, die <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 18 Jahre alt und zuverlässig sind,</li> <li>• in der Bedienung besonders unterwiesen sind,</li> <li>• vom Unternehmer hierzu schriftlich beauftragt sind.</li> </ul> </li> </ul>	

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<p><b>Glättmaschinen</b></p> <p><b>B15</b></p>	<p>Rotierende Arbeitswerkzeuge können Verletzungen verursachen</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutzkorb bzw. Abdeckung auf ordnungsgemäße Befestigungen überprüfen.</li> <li>- Maschine stets mit beiden Händen führen.</li> <li>- Mit möglichst geringer Drehzahl vorglätten.</li> <li>- Im Gefahrenbereich der Glättmaschine dürfen sich während des Betriebes keine Personen aufhalten. Sicherheitsabstand <math>\geq 0,85\text{m}</math>.</li> <li>- Glättflügel während des Betriebes nur vom Handgriff an der Führungsdeichsel aus versetzen. Andernfalls Antrieb stillsetzen.</li> <li>- Glättmaschine nicht auf dem zu glättenden Material abstellen.</li> <li>- Transport der Glättmaschine nur an den dafür vorgesehenen Handgriffen bzw. Anschlagösen für Hebezeugbetrieb vornehmen. Glättflügel bzw. –teller und andere Maschinenteile gegen Herabfallen sichern.</li> </ul> <p>Zusätzliche Hinweise für Glättmaschinen mit Verbrennungsmotoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beim Anlassen die Führungsdeichsel mit einer Hand festhalten.</li> <li>- Nicht mit eingeraster Sicherheitsschaltung arbeiten.</li> <li>- Motor nicht im Schlupfbereich der Fliehkraftkupplung arbeiten lassen.</li> <li>- Auswechseln der Glättflügel bzw. –teller nur bei Stillstand des Antriebmotors.</li> <li>- Gehörschutz benutzen.</li> </ul> <p>Zusätzliche Hinweise für Glättmaschinen mit Elektromotoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glättmaschinen nur über besondere Speisepunkte mit Schutzmaßnahmen anschließen, z.B. Baustromverteiler mit FI-Schutzeinrichtung.</li> <li>- Vor Beginn der Glättarbeiten Drehrichtung der Werkzeuge prüfen.</li> <li>- Vor Auswechseln der Glättflügel bzw. –teller Netzstecker ziehen.</li> <li>- Elektrische Reparaturen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.</li> </ul>	<p>Persönliche Schutzausrüstung: Sicherheitsschuhe, Gehörschutz und Schutzkleidung</p>

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Gabelstapler</b>  <b>B16</b>	Unzureichende Ausbildung, unsachgemäße Bedienung und unerlaubte Personenbeförderung haben oft schwere Unfälle zur Folge.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur ausgebildete und vom Unternehmen schriftlich beauftragte Gabelstaplerfahrer einsetzen, die mindestens 18 Jahre alt sind.</li> <li>- Betriebsanweisung erstellen. Sie muss u.a. Angaben enthalten über <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsbedingungen</li> <li>• Zugelassene Verkehrswege</li> <li>• Lagerung, Lagerflächen, Stapelung</li> <li>• Evtl. Mitnahme von Personen</li> <li>• Evtl. Verwendung von Anbaugeräten, Anhängern, Arbeitsbühnen</li> </ul> </li> <li>- Beim Beladen Tragfähigkeitsdiagramm beachten.</li> <li>- Last dicht am Hubmast laden und auf beide Gabelzinken gleichmäßig verteilen. Last gegen Verschieben sichern.</li> <li>- Gabelstapler in niedriger Stellung der Gabelzinken verfahren.</li> <li>- Beim Befahren von Steigungen und Gefälle Last bergseitig führen.</li> <li>- Gabelstapler nur verlassen, wenn er gegen unbeabsichtigte Bewegung gesichert ist (Schaltschlüssel abziehen).</li> <li>- Gabelstapler nur vom Fahrerplatz aus bedienen.</li> <li>- Nicht unter gehobener Last hindurchgehen bzw. aufhalten.</li> <li>- Gabelstapler und deren Anbaugeräte mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen prüfen lassen und Prüfergebnis in einem Prüfbuch vermerken.</li> <li>- Bei Wartungsarbeiten unter der hochgestellten Gabel ist diese abzustützen.</li> <li>- Für Montagearbeiten eine Arbeitsbühne mit Seiten- und Rückenschutz verwenden und sicher befestigen. Der Rückenschutz muss mindestens 1,80m hoch und Durchgriff sicher sein. Die Tragfähigkeit des Gabelstaplers muss mindestens das 5-fache des Eigengewichts der Arbeitsbühne einschl. Zuladen betragen.</li> <li>- Beim Betrieb von Gabelstaplern mit Verbrennungsmotoren in Räumen auf Abgasreinigung achten, z.B. Einsatz von Katalysatoren oder Abgasfiltern.</li> </ul>	

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Arbeitsplattform für Gabelstapler</b>  <b>B17</b>			<p>Bestimmungsgemäße Verwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derartige Arbeitsplattform (Plattformen für die Anbringung am Gabelstapler) sind grundsätzlich nur für gelegentliche Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu verwenden.</li> <li>- Die Arbeitsplattform muss mit den Gabelzinken eines geeigneten Gabelstaplers aufgenommen und am Hubwerk befestigt werden.</li> <li>- Die Arbeitsplattform ist grundsätzlich für die Aufnahme einer Person bestimmt. In Ausnahmefällen, in welchen die Hilfe einer zweiten Person für die Ausführung der Arbeit unbedingt erforderlich ist, dürfen sich max. zwei Personen auf der Plattform befinden, wenn die Stabilitätsbestimmungen gegeben sind.</li> <li>- Die Arbeitsplattform ist nicht für den Lastentransport bestimmt. Es dürfen nur Lasten, die zur unmittelbaren Ausführung der Arbeiten erforderlich sind (Bauteile, Maschinenteile, Werkzeug) mitgeführt werden. Dabei muss für die Person auf der Plattform eine Mindeststandfläche von 50cm*50m frei bleiben.</li> <li>- Die mitgeführten Lasten müssen gegen Verrutschen oder Kippen ausreichend gesichert sein, um keine Gefährdung für die mitfahrende Person auf der Plattform darzustellen bzw. die Standsicherheit des Gabelstaplers nicht zu beeinträchtigen. Mitgeführte sperrige Teile dürfen nicht über die Außenkonturen der Arbeitsplattform ragen.</li> <li>- Mindestanforderungen an den Stapler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Druckzylinder des hydraulischen Hubwerkes muss mit einem Sicherheitsventil (Rückschlagventil) ausgestattet sein, sodass ein unkontrolliertes Absenken bei einem eventuellen Bruch des Druckschlages verhindert wird.</li> </ul> </li> </ul> <p>Standsicherheit des Staplers:  Der Stapelfahrer muss in der Lage sein, die ausreichende Standsicherheit der Kombination Gabelstapler, Last auf der Arbeitsbühne und Arbeitshöhe, zu beurteilen.</p> <p>Somit ergibt sich die Anforderung einer spezifischen Sicherheitsausbildung für Gabelstaplerfahrer, welche als Voraussetzung für die Arbeit mit der Hebebühne anzusehen ist.</p> <p>Aufbau am Gabelstapler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Arbeitsplattform mit den Gabelzinken über die Aufnahmeprofile bis zum Anschlag an das Hubwerk aufnehmen.</li> <li>- Plattform mittels Klemmschrauben (2 Stück) befestigen.</li> <li>- Vor jedem Einsatz der Arbeitsplattform muss der Staplerfahrer diese mittels</li> </ul>	

			<p>Sichtkontrolle überprüfen.</p> <p>Vorsicht: Vorgefundene Mängel sind vor dem Einsatz zu beheben.</p> <p>Arbeiten mit der Arbeitsplattform:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- es dürfen nur ausgebildete und erfahrene Gabelstaplerfahrer mit derartigen Arbeitsvorgängen beauftragt werden. Die theoretische Ausbildung des Staplerfahrers sollte wenigstens einen 8-stündigen Sicherheitslehrgang beinhalten.</li> <li>- Das Mitfahren am Gabelstapler oder auf der Arbeitsplattform ist untersagt. Die Arbeitsplattform ist ausschließlich zum senkrechten Anheben von Personen bestimmt.</li> <li>- Der Gefahrenbereich unterhalb der Arbeitsplattform bzw. der Standort des Gabelstaplers muss – sofern er sich an einer unübersichtlichen Stelle oder im Bereich von Verkehrswegen befindet – ausreichend gekennzeichnet bzw. abgegrenzt werden.</li> <li>- Bei der Positionierung des Gabelstaplers ist darauf zu achten, dass sich die Arbeitsplattform vor dem Anheben direkt unterhalb des Arbeitsbereiches befindet, sodass sich die Person auf der Plattform während des Arbeitens nicht über das Schutzgelenk beugen muss. Achtung! Vor dem Anheben Standbremse des Gabelstaplers anziehen.</li> <li>- Der Gabelstaplerfahrer positioniert den Stapler derart, dass ein ausreichender Standmoment gewährleistet ist.</li> </ul> <p>Er berücksichtigt dabei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Schwerpunktshöhe der Plattform,</li> <li>• die sich auf der Plattform befindende Masse,</li> <li>• einen möglicherweise entstehenden Kippmoment in alle Richtungen durch die arbeitende Person auf der Plattform von bis zu 6000 Nm,</li> <li>• die Beschaffenheit des Bodens (Ebeneheit, Neigung, Festigkeit).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Gabelstaplerfahrer weist die anzuhebende Person auf die Verhaltensmaßregeln für ein sicheres Arbeiten auf der Arbeitsplattform hin.</li> <li>- Der Gabelstaplerfahrer darf seinen Fahrerstand während der Arbeit mit der Plattform nicht verlassen.</li> <li>- Der Gabelstaplerfahrer hat dafür Sorge zu tragen, dass der Gefahrenbereich unter der Plattform nicht betreten wird. Ist dies für den Arbeitsvorgang jedoch erforderlich, besteht in diesem Bereich Schutzhelmpflicht.</li> <li>- Der Sprechkontakt zwischen Gabelstaplerfahrer und Person auf der Plattform muss aufrechterhalten werden. Ist dies aufgrund des Grundlärms nicht gewährleistet, muss mit Sprechfunkgeräten gearbeitet werden.</li> <li>- Vor dem Anheben der Plattform Türen schließen und verriegeln. Die Person auf der Arbeitsplattform muss während des Hebevorganges im hinteren</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>Plattformbereich stehen. Weder Hände noch andere Körperteile dürfen sich während des Hebe- bzw. Absenkvorganges außerhalb der Plattformbegrenzungen befinden. Vorsicht: Quetsch- und Schergefahr!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Arbeiten auf der Arbeitsplattform besteht Schutzhelmpflicht.</li> <li>- Die Arbeitsplattform darf nicht verlassen, das Schutzgeländer nicht bestiegen werden.</li> </ul> <p>Aufgrund der erhöhten Arbeitshöhe muss eine Absturzsicherung durch einen Fanggurt gewährleistet werden. Es darf nicht am Gabelstapler oder an der Arbeitsplattform angeschlagen werden. Die Anschlagstelle muss eine Mindesttragkraft von 20000 N bzw. 2000kg aufweisen. Bei der Verwendung eines Falldämpfers kann diese auf 7500N bzw. 750kg reduziert werden.</p> <p>Wartung und Instandhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor jedem Einsatz der Arbeitsplattform muss der Staplerfahrer diese mittels Sichtkontrolle überprüfen. Vorsicht: Vorgefundene Mängel sind vor dem Einsatz zu beheben!</li> <li>- Vor jedem Einsatz ist der Schließ- und Verriegelungsmechanismus auf seine einwandfreie Funktion zu überprüfen.</li> </ul>	
--	--	--	---	--



Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Betonpumpen und Verteilmaste</b>  <b>B18</b>	Unfälle ereignen sich häufig durch unsachgemäße Aufstellung, bei der Beseitigung von Störungen oder beim Reinigen der Förderleitungen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betonpumpen und Verteilmaste standsicher aufstellen. Lastverteilende Unterlagen verwenden. Sicherheitsabstand zu Baugrubenböschungen und Grabenkanten einhalten.</li> <li>- Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen einhalten.</li> <li>- Geräteführer müssen mindestens 18 Jahre alt sein und unterwiesen sein.</li> <li>- Sicherheitseinrichtungen nicht unwirksam machen, z.B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schiebersperre bei geöffnetem Schiebergehäuse,</li> <li>• Gitterabdeckung am Aufgabebehälter mit Rührwerk,</li> <li>• Feststellvorrichtung am hochgeklappten Aufgabebehälter,</li> <li>• Druckbegrenzungsventile am Fördersystem.</li> </ul> </li> <li>- Bei Störungen, die die Betriebssicherheit beeinträchtigen, Betrieb sofort einstellen, sämtliche Antriebe abschalten und Fördersystem drucklos machen.</li> <li>- Beim Umsetzen nicht mit ausgefahrenem Mast verfahren. Ballast, Auslegerlänge und Auslegergewicht aufeinander abstimmen.</li> <li>- Verteilmaste nicht über die in der Betriebsanleitung angegebene Maximallänge hinaus verlängern. Das Verlängern von Endverteilerschläuchen ist verboten.</li> <li>- Achtung: Beim Abpumpen oder bei erneutem Anpumpen, z.B. nach Verstopfen, muss der Endverteilerschlauch frei pendelnd hängen. Im Gefahrenbereich des Erdverteilerschlauches darf sich niemand aufhalten.</li> <li>- Verteilmaste nicht als Hebezeuge verwenden.</li> <li>- Weiterführende Förderleitungen dürfen den Mast nicht zusätzlich belasten.</li> <li>- Bei Sturm und nach Beendigung der Arbeiten Verteilmaste einfahren bzw. einklappen.</li> <li>- Betonpumpen und Verteilmaste jährlich und bei Bedarf durch Sachkundigen prüfen lassen.</li> <li>- Betonpumpen, Verteilmaste und Förderleitungen täglich vor Arbeitsbeginn auf augenscheinliche Mängel prüfen.</li> <li>- Verschleißzustand der Förderleitungen regelmäßig überprüfen.</li> </ul>	

Baumaschinen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Handkettensägen</b>  <b>B19</b>	Bei unsachgemäßer Handhabung besteht die Gefahr eines Rückschlages, der schwere Verletzungen zur Folge haben kann.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor dem Arbeitsbeginn Wirksamkeit der Kettenbremse prüfen.</li> <li>- Lehlaufrdrehzahl so einstellen, dass die Kette beim Starten nicht mitläuft.</li> <li>- Nur scharfe Ketten verwenden und soweit spannen, dass sie rundum am Schwert anliegen.</li> <li>- Nur Sägeketten benutzen, die nicht einziehend wirken, z.B. Hobelzahnketten mit Spanndickenbegrenzung oder Spitzzahnketten.</li> <li>- Zum Rundholzsägen nur Kettensägen benutzen, die einen Krallenschlag haben.</li> <li>- Bei der Arbeit stets für einen festen und sicheren Stand sorgen.</li> <li>- Beim Startvorgang Motorkettensäge sicher abstützen und festhalten. Die Kette darf dabei nicht den Boden berühren.</li> <li>- Motorsäge stets mit beiden Händen festhalten.</li> <li>- Motorsäge nur mit laufender Sägekette aus dem Holz ziehen.</li> <li>- Nicht mit Schienenspitze sägen. Rückschlaggefahr! Motorsägen mit asymmetrischer Führungsschiene sind rückschlagarm.</li> <li>- Darauf achten, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li> <li>- Motor abstellen, bevor die Säge abgelegt wird.</li> <li>- Bei Transport der Kettensäge Kettenschutz aufsetzen.</li> <li>- Beim Arbeiten mit Kettensägen sind Augenschutz, Gehörschutz, Sicherheitsschutz und eng anliegende Kleidung zu tragen.</li> <li>- Zur Vermeidung von Vibrationsschäden sollten spezielle Schutzhandschuhe getragen werden.</li> <li>- Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Motor abschalten bzw. den Stecker herausziehen.</li> <li>- Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlassen, wenn die Beschäftigten in Lärmbereichen tätig sind.</li> <li>- Jugendliche über 16 Jahre dürfen nur unter Aufsicht eines Fachkundigen und wenn es die Berufsausbildung erfordert an Handkettensägemaschinen arbeiten.</li> <li>- Jugendliche unter 16 Jahren dürfen nicht an den Maschinen beschäftigt werden.</li> </ul>	

Anlagen und Einrichtungen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Elektroanlagen</b> <b>E1</b>	Gefahr des elektrischen Schlages	hoch	<p>Arbeiten an Anlagen oder Teilen unter Spannung sind zu vermeiden. Jede Abnormalität der Anlage ist umgehend dem Verantwortlichen der Baustelle zu melden. Aus eigener Initiative dürfen keine Reparaturen oder kein Austauschen von Bestandteilen vorgenommen werden. Die elektrischen Stromleitungen sind mit Sorgfalt anzuordnen, damit sie nicht Durchgänge behindern, am Boden entlang führen oder beschädigt werden können.</p> <p>Die Unversehrtheit der Isolierungen ist noch vor dem Gebrauch der Stromleitungen, für anzuschließende Maschinen und Geräte, zu kontrollieren. Der Anschluss von Geräten, Maschinen usw. darf nur über geeignete Steckverbindungen erfolgen. Auf Steckanschlüsse unter Spannung dürfen keine Maschinen ein- oder abgesetzt werden. Vor dem Anschluss überprüfen, ob der Hauptschalter der Maschine oder des Gerätes offen ist (Maschine ausgeschaltet).</p> <p>Funktioniert die angeschlossene und eingeschaltete Maschine bzw. das Gerät nicht, oder wurde eine elektrische Sicherheitseinrichtung ausgelöst, so sollte der Verantwortliche der Baustelle oder der Beauftragte für die Instandhaltung verständigt werden, und nicht das Problem allein gelöst werden.</p>	
<b>Schutzeinrichtungen/ Gerüste</b> <b>E2</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	Sehr hoch	<p>Die Gerüste werden nach dem Stand der Technik aufgebaut und dementsprechend erhalten. Die Gebrauchstauglichkeit des Gerüsts ist vom Baustellenleiter nach unvorhergesehenen Ereignissen (z.B. Witterungseinflüsse) zu überprüfen.</p> <p>Das Fassadengerüst darf nicht mehr als 20cm vom Gebäude entfernt sein, das sich durch Weglassen des ersten Gerüstbrettes erhalten lässt. Alle Gerüstelemente sind mit einem Schutzanstrich zu versehen. Die Ständer bzw. Vertikalstäbe müssen die Dachtraufe mindestens 1,20m überragen. Die Verankerungen sind nach der Ministeriellen Zulassung anzuordnen. Der Gerüstbelag muss voll ausgelegt und befestigt werden, um ein Ausrutschen zu verhindern. Die Gerüstbretter müssen in gutem Erhaltungszustand und geeigneter Dimension sein. Der Auf- oder Abstieg entlang der Ständer ist verboten. In der Ausführung des Gerüsts können unterschiedliche Elemente verwendet werden, falls ein entsprechendes Projekt dafür vorliegt. Die Montage/Demontage darf nur von fachlich qualifiziertem Personal erfolgen. Der Baustellenleiter überprüft bei der Montage, ob die Bestimmungen der Ministeriellen Zulassung oder jene des Projektes eingehalten werden. Auf die Konformität mit der Min.Zig. oder des Projektes achten. Die Gerüstelemente müssen mit dem Namen und der Bauart des Herstellers versehen sein.</p> <p>Während des Auf- und Abbaus des Gerüsts haben die Beschäftigten Anseilschutz zu tragen. Sollten die Sicherheitseinrichtungen und die kollektiven Schutzmaßnahmen keinen ausreichenden Schutz bieten, so ist die PSA zu verwenden. Der Arbeitgeber/ Vorgesetzte, sofern notwendig, bestimmt den Gebrauch der PSA und informiert die Beschäftigten über deren richtigen Anwendung.</p>	

Anlagen und Einrichtungen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Schutzeinrichtungen/ Fahrbare Arbeitsbühnen (Arbeitsgerüste)</b>  <b>E3</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	Sehr hoch	<p>Die fahrbaren Arbeitsgerüste müssen so konstruiert sein, dass ihre Stabilität ohne Festsetzen der Bremshebel gewährleistet ist, und somit während dem Versetzen nicht umkippen können. Für die Anwendung sind nachfolgende Maßnahmen einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der befahrene Untergrund muss ebenflächig sein;</li> <li>- die Fahrrollen müssen bei Arbeiten stets mit beidseitigen Keilen oder Abstützung blockiert sein;</li> <li>- Bei Anwendung im Außenbereich und bei beträchtlicher Höhe müssen die fahrbaren Arbeitsbühnen am Gebäude verankert sein;</li> <li>- Die verstellbaren Arbeitsbühnen dürfen ausschließlich für die zugelassene Höhe, ohne Zusatzkonstruktionen, verwendet werden;</li> <li>- Die Arbeitsbühnen dürfen nicht verschoben werden, falls sich Beschäftigte oder Material darauf befinden.</li> </ul>	
<b>Schutzeinrichtungen/ Service-Gerüste</b>  <b>E4</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	Sehr hoch	Service-Gerüste für die Ver- und Entsorgung von Baumaterialien an den verschiedenen Stockwerken müssen mit geschlossenem Seitenschutz versehen sein, um das Herunterfallen von Gegenständen zu vermeiden.	
<b>Schutzeinrichtungen/ Bockgerüste</b>  <b>E5</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	Sehr hoch	Bockgerüste sind nur im Inneren von Gebäuden zulässig; die Höhe darf dabei 2,0m nicht überschreiten; der Gerüstbelag für die Arbeitsebene muss immer auf 3 Böcke aufliegen und aus 4 Brettern bestehen, damit die Breite des Gerüsts mindestens 90cm erreicht.	
<b>Schutzeinrichtungen/ Laufstege und Seitenschutz</b>  <b>E6</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	Sehr hoch	<p>Die Laufstege müssen, sofern nur für den Durchgang von Personen gedacht, mindestens 60cm breit sein (3 Bretter); werden sie für Personen und den Materialtransport verwendet (z.B. Schubkarren), so müssen sie mindestens 120cm (5 oder 6 Bretter) breit sein. Die Laufstege müssen mit einem Seitenschutz versehen sein.</p> <p>Der normgerechte Seitenschutz besteht aus einem Handlauf in 1,0 m Höhe über der Gehebene, aus einem Fußbrett an der Gehebene mit einer Höhe, dass die Öffnung zwischen Handlauf und Fußbrett 60cm nicht übersteigt; oder aus vorgenanntem Handlauf in 1,0 m Höhe über der Gehebene, aus einem Fußbrett an der Gehebene mit mindestens 20cm Höhe und einem Knieschutz, der die Öffnung zwischen Handlauf und Fußbrett unterbricht (falls die Öffnung größer als 60cm ist). Die Absturzsicherungen seitlich offener Räume sind immer mit normgerechtem Seitenschutz auszuführen. Die Absturzsicherungen für Deckenöffnungen können entweder mit einem normgerechten Seitenschutz erfolgen, oder mit Hilfe einer Abdeckung durch Holzbohlen mit einer Festigkeit analog dem Bodenbelag bei Gerüsten.</p>	

Anlagen und Einrichtungen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Dachfanggerüste</b> <b>E7</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	Sehr hoch	<p>Schutzwandhalter nur an durchgehenden, senkrecht zur Traufe verlaufenden, ausreichend tragfähigen Sparren nach Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers befestigen. Sparren müssen einen Mindestquerschnitt von 6/10 cm haben.</p> <p>Befestigung an Sicherheitsdachhaken nur wenn die Schutzwände dafür nachgewiesen sind. Schutzwände müssen die zu sichernden Arbeiter seitlich um mindestens 2,00m überragen. Schutzwände mit einer Bauhöhe von mindestens 1,00m verwenden und so anbringen, dass die sich die Oberkante der Schutzwand nicht weniger als 0,8m über der Dachfläche befindet.</p> <p>Für die Schutzwand nur Geflechte mit einer Maschenweite von höchstens 10cm verwenden. Beschäftigte, die die Schutzwände anbringen müssen, Anseilschutz verwenden.</p> <p>Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen befestigen.</p> <p>Der Vorgesetzte hat die Anschlagvorrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsgeschirre benutzt werden.</p>	
<b>Anlegeleitern</b> <b>E8</b>	Absturzgefahr der Beschäftigten	hoch	<p>Schadhafte Leitern nicht benutzen, z.B. angebrochene Holme und Sprossen von Holzleitern, verbogene und abgeknickte Metallleitern. Angebrochene Holme, Wangen und Sprossen nicht flicken.</p> <p>Holzleitern gegen Witterungs- und Temperatureinflüsse geschützt lagern, keine deckenden Anstrich verwenden.</p> <p>Richtigen Anlegewinkel einhalten: Er beträgt bei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprossanlegeleitern 65-75°</li> <li>- Stufenanlegeleitern 60-70°</li> </ul> <p>Leitern nur an sichere Stützpunkte anlehnen. Mindestens 1,0m über Anlegestelle hinausreichen lassen.</p> <p>Anlegeleitern gegen Ausgleiten, Umfallen, Umklappen, Abrutschen und Einsinken sichern, z.B. durch Fußverbreiterungen.</p> <p>Leitern im Verkehrsbereich durch Absperren sichern.</p>	
<b>Großflächenschalung</b> <b>E9</b>	Umstürzende Schalungskonstruktionen	hoch	<p>Schalungselemente nur auf tragfähigem Untergrund aufstellen. Wandschalelemente mindestens an beiden Enden oberhalb des Schwerpunktes zug- und druckfest abstützen und verankern. Das Hochklettern an der Schalungswand ist verboten.</p> <p>Arbeiten von der Leiter aus auf das Mindestmaß beschränken.</p> <p>Zugänge zu den Betoniergerüsten vorsehen, z.B. Leitern. Die Leitern müssen gegen Wegrutschen, Umfallen und Einsinken gesichert sein. Beim Ausschalen müssen die Ausschallfristen eingehalten werden. Schalelemente nicht mit Kran losreißen. Nach dem Ausschalen Schalelemente kippsicher lagern.</p>	

Anlagen und Einrichtungen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Auffangnetze</b> <b>E11</b>	Fehlende Auffangnetze als Absturzsicherung können zu schweren Absturzunfällen führen.		<p>Beim Einsatz von Auffangnetzen als Absturzsicherung ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur geprüfte, dauerhaft gekennzeichnete und unbeschädigte Auffangnetze verwenden.</li> <li>- Auffangnetze nur einsetzen, wenn deren Prüfung nicht länger als 1 Jahr zurückliegt.</li> <li>- Auffangnetze und Tragkonstruktion nur an tragfähigen Bauteilen befestigen. Jeder Aufhängepunkt muss eine Last von mindestens 6 kN aufnehmen können. Müssen die Lasten z.B. über Träger und Stützen weitergeleitet werden, dann sind nur drei Lasten in ungünstigster Anordnung anzusetzen.</li> <li>- Beim Aufhängen der Netze darauf achten, dass folgende Bedingungen eingehalten sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Absturzhöhe darf im Randbereich der Netzaufhängung höchstens 3,0m betragen.</li> <li>• Die Absturzhöhe darf im übrigen Bereich 6,0m nicht überschreiten.</li> </ul> </li> <li>- Auf ausreichende Fangbreite (Netzüberstand über Absturzkante) und Netzverformungen durch Belastung achten.</li> <li>- Als Absturzsicherung nur Netze mit einer Maschenweite von höchstens 10cm benutzen.</li> <li>- Sollen die Netze gegen herabfallende Gegenstände schützen, darf die Maschenweite 2cm nicht überschreiten. Achtung: Scharfkantige Gegenstände (z.B. Glasscherben) können das Netz zerstören.</li> <li>- Auffangnetze ohne Randseile sind Masche für Masche an Tragelementen, z.B. Gerüstrohren, zu befestigen.</li> <li>- Auffangnetze mit Randseilen sind mit Aufhängeseilen in einem Abstand <math>\leq 2,50\text{m}</math> zu befestigen.</li> <li>- Müssen Netze gestoßen werden, sind sie durch Kopplungsseile Masche für Masche zu verflechten.</li> </ul>	

Anlagen und Einrichtungen	Gefahr / Risiko	Bewertung	Maßnahmen	Bemerkungen
<b>Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz</b> <b>E12</b>	<p>Falls keine personenunabhängigen Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen vorhanden sind, kann es ohne Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz zu Abstürzen aus großen Höhen und damit zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.</p>		<p>Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (Sicherheitsgeschirre) sind zu benutzen, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Absturzsicherungen (Seitenschutz) aus arbeitstechnischen Gründen nicht möglich und</li> <li>- Auffangeinrichtungen (Fanggertüste, Dachfanggerüste, Auffangnetze) unzuweckmäßig sind.</li> </ul> <p>Sicherheitsgeschirre können benutzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bei Arbeiten in der Nähe von Flachdachkanten,</li> <li>- in der Nähe von Giebelkanten,</li> <li>- an Gittermasten,</li> <li>- bei Montagearbeiten,</li> <li>- bei Arbeiten geringen Umfanges,</li> <li>- in Verbindung mit Steigschutzeinrichtungen.</li> </ul> <p>Dabei ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur gekennzeichnete und geprüfte Sicherheitsgeschirre (Halte- oder Auffanggurte, Verbindungsmittel (Seile/Bänder), Falldämpfer, mitlaufende Auffanggertüste (Seilkürzer)) benutzen.</li> <li>- Beschäftigte über den sachgerechten und bestimmungsgemäßen Gebrauch von Sicherheitsgeschirren unterweisen.</li> <li>- Sicherheitsgeschirre vor jeder Benutzung durch Inaugenscheinnahme überprüfen.</li> <li>- Prüfung durch Sachkundigen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich.</li> <li>- Sicherheitsgeschirre möglichst oberhalb des Benutzers anschlagen.</li> <li>- Sicherheitsgeschirre nur an tragfähigen Bauteilen bzw. Anschlageneinrichtungen befestigen. Sie müssen – bei einem Benutzer – eine Stoßkraft (Auffangkraft) von 7,5kN aufnehmen können.</li> <li>- Der Vorgesetzte hat die Anschlageneinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass die Sicherheitsgeschirre benutzt werden.</li> <li>- Nur Karabinerhaken benutzen, die eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen haben.</li> <li>- Haltegurte nur dort verwenden, wo Beschäftigte lediglich gehalten oder gegen Abrutschen gesichert werden müssen.</li> <li>- Die Verbindungsmittel (Seile/Bänder) nicht über scharfe Kanten ziehen, nicht Knoten und nicht behelfsmäßig verlängern.</li> </ul>	

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Lavori di demolizione (richieste basi) Misure fondamentali C1</b>	<p>Conoscenze insufficienti dello stato dell'edificio da demolire e scelta dei metodi sbagliati di demolizione portano spesso al crollo e causano gravi incidenti (seppellimenti, pericolo di caduta oggetti)</p>	<p>Molto alta</p>	<p>I lavori di demolizione dovrebbero essere eseguiti solo da persone esperte e tecnicamente competenti. Il mandatorio deve disporre degli attrezzi e degli impianti necessari. L'esecuzione dei lavori di demolizione deve essere pianificata dettagliatamente. Il progetto di demolizione deve essere continuamente sorvegliato. La persona predisposta alla sorveglianza non può essere impiegata contemporaneamente in altri lavori ad esempio come conducente di scavatrice.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In caso di pericolo cessare i lavori.</li> <li>- Non causare mai crolli dell'edificio tramite cavità e fenditure.</li> <li>- Regolare l'uso ed il coordinamento delle attrezzature.</li> <li>- Mantenere libere dai materiali di demolizione le vie di traffico e di fuga, sbarrare le aree di pericolo o assicurarle con avvisi di pericolo.</li> <li>- Verificare la portata di solai e muri nel caso in cui si vogliano percorrere i solai utilizzando mezzi come scavatrici.</li> <li>- Smaltire i materiali di demolizione nel rispetto dell'ambiente.</li> </ul>	
<b>Demolizione con mezzi C2</b>	<p>L'impiego di attrezzi di demolizione con altezza insufficiente può portare le parti dell'edificio a crolli incontrollati e mettere in pericolo i lavoratori.</p>	<p>Molto alta</p>	<p>Utilizzare solamente mezzi di demolizione con altezza sufficiente. Per il contatto l'altezza deve essere minimo 0,50 m, per lo sfondamento minimo 1,50 m più alta della parte da demolire. Mantenere spazi di sicurezza tra mezzi e le parti da demolire. Proteggere il posto di guida dei mezzi di demolizione con una grata contro la caduta degli elementi costruttivi. La permanenza delle persone nella zona di pericolo durante i lavori è vietata. Come zona di pericolo vale la distanza di sicurezza più 4,0 m su tutti i lati del mezzo di demolizione.</p>	



procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Demolizione a mano / smontaggio</b></p> <p><b>C3</b></p>	<p>Vie di traffico non sicure, così come la mancanza di sistemi anticaduta ai bordi dei solai e di tubi di smaltimento sono spesso causa di gravi incidenti.</p>	<p>Molto alta</p>	<p>Mantenere il più a lungo possibile le trombe delle scale e tenerle libere dalle macerie. Non appoggiare le scale nelle vicinanze delle zone di scarico. Non sovraccaricare solai e muri con macerie. In caso di dubbi puntellare e distribuire i carichi. Utilizzare gli scivoli chiusi fino al piano di carico. Gli scivoli devono essere fissati solo a pareti stabili.</p> <p>Per le volte scegliere misure particolari per deviare la forza di spinta. Per le costruzioni a sbalzo tenere conto del pericolo di ribaltamento a causa della caduta del carico o del fissaggio.</p> <p>Non lasciar cadere travi e architravi, altrimenti assicurare e sollevare.</p> <p>Le travi e le architravi possono essere percorse solamente se sono larghe almeno 20 cm. Il taglio deve avvenire in posti sicuri. Prestare attenzione al taglio con fiamma in modo che le persone non vengano colpite dalle scorie e che non sussista pericolo di incendio. Tenere pronti gli estintori.</p> <p>Non utilizzare travi, tavole o scale appoggiate a terra come posto di lavoro o come passaggi. Non eseguire i lavori di demolizione (lavori di tracciamento) da scale e da ponteggio mobile in elevazione. Non lavorare sui muri se non si è assicurati. Se gli elementi costruttivi non garantiscono un accesso sicuro, si devono predisporre vie di lavoro aggiuntive.</p> <p>Per le aperture nei solai, i bordi dei solai e i tubi di smaltimento non utilizzati prevedere di sistemi anticaduta, per esempio parapetti. Si può rinunciare ai sistemi anticaduta se non sono realizzabili a causa di motivi tecnici se sono previsti sottoponti e reti di sicurezza. Se anche questi risultassero inadeguati, è consentito l'utilizzo delle imbragature.</p> <p>Assicurare il dispositivo di sostegno solamente a elementi di costruzione stabili. Questi devono sostenere una forza di impatto di 7,5kN per l'utilizzatore. Il responsabile deve stabilire i punti di fissaggio e deve preoccuparsi che i dispositivi di sostegno vengano utilizzati.</p> <p>Ridurre il formarsi di polveri con acqua oppure utilizzare protezioni per le vie respiratorie. Utilizzare protezioni dell'udito durante i lavori di foratura e comunque quando ci dovessero essere fasi di lavoro rumorose.</p>	<p>abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, paraorecchi e scarpe di sicurezza, imbragatura</p>

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Trasporto verticale /</b> <b>Aggancio dei carichi</b> <b>C4</b>	Aggancio non corretto dei carichi così come corde, catene e nastri di sollevamento danneggiati possono avere come conseguenza gravi incidenti.	alta	<p>I mezzi di aggancio (corde, catene e nastri di sollevamento) non devono essere utilizzati per sollevare carichi superiori a quelli permessi. I mezzi di aggancio devono essere scelti in base al carico e all'angolo di inclinazione. Deve essere indicata la portata per l'angolo d'inclinazione di 60°.</p> <p>IN caso di agganci plurimi si devono considerare come portanti solo due tiranti.</p> <p>Non agganciare i carichi lunghi e dritti con cappio singolo.</p> <p>Utilizzare profili.</p> <p>Il transito di grandi carichi sospesi sopra passaggi è consentito unicamente se non è possibile spostare gli stessi agganciandoli ad un mezzo o spingendoli su un mezzo.</p> <p>Non trasportare carichi con agganciamenti sugli allacciamenti.</p> <p>Utilizzare solamente mezzi di aggancio con ganci di sicurezza.</p> <p>Scartare immediatamente cianci sospesi.</p> <p>Piccole parti separate devono essere trasportate solamente con mezzi di carico e questi non devono essere caricati oltre il bordo. Evitare il dondolio del carico mettendo il gancio della gru al centro del carico.</p> <p>Portare parti lunghe con corde di carico. Durante il sollevamento del carico non sostare tra il carico e oggetti fissi (muri, macchine, ecc.). Non soffermarsi o passare sotto carichi pendenti. Non sollevare i carichi oltre il necessario. Dispositivi di aggancio vuoti o scarichi sono da tenere sollevati in alto. I mezzi di aggancio devono essere depositi in modo sicuro e ordinato. Le corde, le catene e i nastri non devono essere annodati e storti e non devono essere tirati su angoli taglienti. Utilizzare tubi di protezione e protezione per spigoli. I mezzi di aggancio possono essere tolti quando il carico è stato messo in sicurezza. Non trasportare persone insieme al carico. La comunicazione tra il manovratore della gru e agganciatore deve avvenire solo attraverso segnali con le mani o via radio.</p>	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto e scarpe di sicurezza

<b>procedimento di lavoro</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Lavori di scavo / scavo della scarpata</b> <b>C5</b>	Scavi assicurati in modo insufficiente possono crollare e mettere in pericolo i lavoratori. (pericolo di seppellimento)	alta	<p>Garantire la sicurezza degli edificio confinanti con lo scavo.</p> <p>Assicurare i tubi di approvvigionamento esistenti contro danneggiamenti.</p> <p>Stabilire la larghezza dello scavo conformemente ai lavori da eseguire aggiungendo minimo 60 cm per eseguire i lavori.</p> <p>Adeguate le pareti dello scavo al tipo di terreno.</p> <p>Mantenere l'angolo della scarpata, altrimenti fornire una prova di stabilità.</p> <p>Considerare l'influsso dei carichi della gru e delle macchine e rispettare le distanze di sicurezza (<math>\geq 1,0m</math> fino 12t; <math>\geq 2,0m</math> da 12t peso totale).</p> <p>Mantenere libera una striscia di protezione larga minimo 60cm sul bordo superiore dello scavo. In corrispondenza di una profondità dello scavo <math>&gt;2,0m</math> e di un angolo della scapata <math>&gt;60^\circ</math> sbarrare il bordo superiore dello scavo con una distanza <math>&gt;2,0m</math> dal margine di caduta oppure predisporre la striscia di sicurezza tre volte.</p>	
<b>Lavori di scavo / Trincee</b> <b>Scavi a sezione ristretta</b> <b>C6</b>	Gli scavi a sezione ristretta non consolidati portano spesso al crollo delle pareti dello scavo e a gravi incidenti di seppellimento.	Molto alta	<p>Prima dell'inizio dei lavori di scavo verificare la presenza di tubazioni.</p> <p>Durante i lavori di scavo si devono prendere in considerazione tutti gli influssi che possono nuocere alla messa in sicurezza delle pareti dello scavo, ad esempio discontinuità nella struttura del terreno (fessurazioni), ammassamenti, abbassamento delle falde acquifere, afflusso di strati d'acqua, forte vibrazioni (traffico)</p> <p>Gli scavi possono essere realizzati senza armatura con pareti verticali fino a 1,50 di profondità a condizione che venga mantenuta libera una striscia di sicurezza senza carichi di <math>\geq 0,60m</math> e se la coesione lo permette.</p> <p>La messa in sicurezza della scarpata dello scavo deve essere verificata se la scarpata è più alta di 5,0m, l'angolo originale della scarpata non può essere mantenuto o se i tubi e gli impianti esistenti possono essere danneggiati.</p> <p>Per scavi con una larghezza <math>&gt;0,80m</math> sono necessarie delle passerelle; le passerelle devono essere larghe minimo 0,60m (in caso di trasporto di materiale 1,20m) e devono prevedere da entrambi i lati le protezione.</p>	

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Linee sotterranee</b> <b>C7</b>	<p>Durante i lavori non edili le linee sotterranee possono essere danneggiate. A causa dell'erogazione di alte quantità di energia (elettricità, gas), i lavoratori e gli impianti possono essere in pericolo.</p>	media	<p>Prima dell'inizio dei lavori informarsi sulla posizione e sulle distanze di sicurezza delle linee, per esempio presso aziende elettriche, e informare collaborati ed imprese. Utilizzo di apparecchi di localizzazione o realizzazione di scavi per la ricerca delle linee. Nelle zone in cui si presume ci siano le linee effettuare gli scavi a mano (pala, vanga). A ritrovamento di linee sconosciute informare immediatamente il committente, le autorità e fornitrice delle linee e cessare i lavori. Prestare attenzione durante lo scavo alle coperture di sicurezza e ai nastri di avviso nel terreno.</p> <p>Mettere in evidenza il tracciato delle linee e predisporre una striscia di sicurezza di 1,0m lungo la linea.</p> <p>Lo scavo con mezzi meccanici può essere fatto solo fino 50cm di distanza dalla linea. L'ultima parte dello scavo delle linee deve essere fatto a mano. Mantenere liberi i coperchi dei pozzetti, i coperchi delle saracinesche ecc. In caso di danneggiamento di una linea cessare immediatamente i lavori, sbarrare la zona di pericolo ed informare i responsabili (gestore delle linee, vigili del fuoco ecc.). Avvisare passanti e abitanti e tenere lontano persone non autorizzate.</p> <p>Vedi lavori di scavo</p>	
<b>ammassamento (riempimento)</b> <b>C8</b>	<p>Vedi lavori di scavo</p>			

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Lavori nelle vicinanze delle linee elettriche aeree</b></p> <p><b>C9</b></p>	<p>Il contatto con linee elettriche aeree può avere conseguenze mortali.</p>	<p>alta</p>	<p>Lavorare nelle vicinanze delle linee elettriche aeree solamente se non viene superata la distanza di sicurezza. Prestare attenzione all'oscillazione dei cavi delle linee in caso di vento mentre si procede alla misurazione delle distanze di sicurezza.</p> <p>Nel caso in cui non fosse possibile mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bisogna interrompere il flusso di corrente per tutta la durata dei lavori oppure</li> <li>- le parti conduttrici di tensione devono essere protette da coperture.</li> </ul> <p>Stabilire e eseguire le precedenti misure di sicurezza sempre in accordo con il gestore delle linee.</p> <p>Per il pericolo di avvicinamenti illeciti alle linee elettriche aeree bisogna fare attenzione soprattutto con i seguenti lavori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- macchine, per esempio gru, escavatrici, pompa del calcestruzzo, montacarichi, scale meccaniche,</li> <li>- carichi ingombranti sui sollevatore, per esempio ferri dell'armatura, casseri, elementi prefabbricati,</li> <li>- profili, p.e. travi in acciaio, profili in lamiera.</li> </ul> <p>Prima dell'inizio dei lavori assegnare le attività e informare dei pericoli.</p>	

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Lavori in calcestruzzo e in cemento armato</b></p> <p><b>C10</b></p>	<p>Pericolo di caduta durante il getto di muri e solai o durante i lavori d'armatura.</p>	<p>Molto alta</p>	<p>Per il getto sono da prevedere piani di lavoro adeguati con parapetti su tre lati, che assicurino una stabilità sufficiente. Durante il getto è proibito camminare sulla parte sporgente sui casseri, che sono circondati da ancoraggi. Allo stesso modo è proibito l'utilizzo di scale costruite in cantiere, ad esempio con assi inchiodate agli staggi. La scala deve essere fissata durante l'uso in modo che vengano evitati pericolosi scivolamenti o forti oscillazioni o in alternativa essa deve essere tenuta da una seconda persona. Non utilizzare scale danneggiate con pioli spezzati o con altre irregolarità. La scala deve superare di almeno 1,0m il piano d'arrivo. Essa non deve presentare parti con pericolo di scivolamento e deve essere fissata affinché non si rovesci.</p> <p>Dopo la costruzione dei casseri e prima della posa dei ferri dell'armatura e il getto del solaio, si deve garantire, che i bordi del solaio siano muniti di parapetti a condizione che non sia prevista l'impalcatura.</p> <p>Nei posti dove non c'è sufficiente protezione da parte dell'impalcatura sono da prevedere passerelle e parapetti.</p> <p>La rimozione di casseri e appoggi è prevista all'ottenimento della resistenza del calcestruzzo.</p> <p>È da evitare la caduta di tavole, di casseri e di altre parti in legno sulle vie per mezzo di sbarramenti, ma attraverso misure preventive adeguate.</p> <p>Dopo avere tolto i casseri si deve pulire accuratamente il solaio; dalle tavole dei casseri bisogna togliere chiodi ed altri pezzi che devono essere depositati in appositi contenitori. Contemporaneamente alla rimozione dei casseri bisogna assicurare le diverse aperture dei solai, per impedire la caduta delle persone.</p> <p>Prima della realizzazione dell'armatura si devono predisporre i sistemi anticaduta per la costruzione della scala, il parapetto deve essere ricostruito dopo la rimozione dei casseri e deve essere lasciato fino al montaggio della ringhiera. Le vie di accesso e di passaggio devono essere delimitate e assicurate tramite impalcature di protezione.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza e guanti di sicurezza</p>

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Lavori di muratura</b></p> <p><b>C11</b></p>	<p>Sollevamento, trasporto e spostamento di pietre pesanti può causare danni alla colonna verticale e alle articolazioni. Cadute di persone e cose.</p>	<p>media</p>	<p>Pietre il cui peso supera i 30kg, possono essere spostate solo con l'aiuto di attrezzi o macchine. Utilizzare quando si è in alto posti di lavoro (impalcature) regolabili senza scalini con due diversi piani, per risparmiare inutili piegamenti.</p> <p>Le pietre devono stare appoggiate ad un'altezza di 40-50cm rispetto all'altezza dei lavoratori. Sono previsti sistemi anticaduta (parapetti) nel caso in cui sussista un pericolo di caduta con altezza superiore a 2m.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori devono essere controllati impalcature e parapetti per eventuali danni. In molti casi le impalcature potrebbero essere danneggiate oppure parzialmente staccate, per esempio durante la rimozione dei casseri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impalcatura non può essere rimossa anche se in quella zona i lavori sono terminati.</li> <li>- L'impalcatura non può essere trasformata ed utilizzata come ponte a cavalletto.</li> <li>- È da evitare il deposito di mattoni sulla impalcatura; è consentito il deposito di quelle quantità che consentono l'avanzamento dei lavori e non devono essere disposti oltre le assi.</li> <li>- Il deposito dei mattoni deve inoltre consentire la libertà di movimento necessaria all'avanzamento dei lavori.</li> </ul>	<p><b>annotazioni</b></p> <p>Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza e guanti di sicurezza</p>

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Lavori di intonacatura e altri lavori di completamento / Lavori di pittura</b>  <b>C12</b>	Impalcature insufficienti e sistemi anticaduta mancanti possono portare a cadute con gravi conseguenze (pericolo per le persone, caduta di oggetti pericolanti).	alta	<p>I soli ponti di facciata non sono sufficienti per i lavori di intonacatura e di completamento; sono necessarie impalcature di lavoro aggiuntive, perché i ponti a cavalletti non sono consentiti. Queste impalcature di lavoro devono essere conformi alle stesse richieste che valgono per i ponti di facciata. All'interno degli edifici possono essere utilizzati i ponti a cavalletto. Il montaggio di questi deve essere adattato ad ogni situazione e l'utilizzo deve essere limitato anche se si tratta di lavori di completamento.</p> <p>L'utilizzo di ponti su ruote (impalcature di lavoro) deve osservare le disposizioni di sicurezza ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'altezza dei ponti non deve superare le indicazioni del costruttore senza utilizzo di strutture aggiuntive;</li> <li>- Le ruote devono essere bloccate;</li> <li>- Il ponte deve essere montato completamente e deve essere fissato a un appoggio;</li> <li>- Il parapetto deve avere l'altezza prescritta di <math>\geq 1,0\text{m}</math> e deve valere per tutti i quattro lati. La salita su impalcature, ponti a cavalletto e piani di lavoro devono avvenire con una scala che corrisponde alle normative vigenti. La scala deve superare di almeno 1m l'appoggio, non deve presentare zone scivolose e deve essere fissato in modo che non si rovesci e nel caso sia prevista sulla parte esterna dell'impalcatura, deve essere assicurata con sistemi anticaduta.</li> </ul>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale:</p> <p>elmetto, scarpe di sicurezza e guanti di sicurezza</p>
<b>Lavori d'isolamento termico con lana di roccia</b>	Durante la lavorazione con lana di roccia e altro materiale di isolamento possono avvenire irritazioni della pelle, degli occhi e delle vie respiratorie.	media	<p>La lana di roccia e altri materiale di isolamento vengono impiegati come pannelli in fibra minerale artificiale come vetro, pietre e scorie. Questi contengono aggiunte di resine sintetiche per il mantenimento della forma così come quantità minime di oli per il trattenimento della polvere. Informare i lavoratori prima dell'inizio dei lavori sui pericoli e sulle possibili misure di sicurezza. I materiali di isolamento impacchettati possono essere spaccettati solamente sul posto di lavoro. Non gettare il materiale. Preoccuparsi di avere una buona aerazione sul posto di lavoro (aprire porte e finestre). Impedire il sollevamento della polvere. Mantenere pulito il posto di lavoro. Non spazzare la polvere, utilizzare l'aspirapolvere. Raccogliere sfidri, residui e sacchetti dell'aspirapolvere in contenitori richiudibili o sacchetti di plastica.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale:</p> <p>abbigliamento protettivo, guanti di sicurezza, protezione degli occhi e protezione delle vie respiratorie</p>



<b>procedimento di lavoro</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Saldature elettriche / Saldature sotto atmosfera protetta</b> <b>C14</b>	Gli occhi sono messi in pericolo da scintille e le vie respiratorie dall'inalazione di fumi di saldature. Inoltre esistono pericoli dovuti alla corrente elettrica.	media	<p>Fare attenzione alla scelta della fonte di corrente per la saldatura, che deve essere adatta a lavori in ambienti asciutti o all'aperto e/o sotto elevato pericolo elettrico.</p> <p>La gestione della rete, della corrente di saldatura e la fornitura di tubi devono essere protette da danni meccanici. Utilizzare solamente collegamenti per saldatori isolati e senza difetti.</p> <p>I collegamenti elettrici di ritorno nei lavori di saldatura non si devono allungare provvisoriamente e possibilmente attaccare direttamente al pezzo in lavorazione.</p> <p>Indossare guanti di sicurezza in pelle e grembiule in pelle o abbigliamento protettivo non infiammabile durante la saldatura e il cambio degli elettrodi. Utilizzare abiti di lavoro chiusi per proteggersi dai raggi UV. Schermare i posti di saldature dagli altri posti di lavoro tramite installazione di pareti o schermi protettivi.</p> <p>Utilizzare schermi protettivi con filtri protettivi adatti. Cambiare immediatamente i ganci isolanti e parti cannelli danneggiati.</p> <p>Lasciare eseguire l'unione delle fonte di corrente di saldature solo da uno specialista. Preoccuparsi di una sufficiente aerazione. Controllare l'integrità di bombole del gas, tubi del gas, bruciatore all'acetilene e manometri. Le bombole del gas senza carrello devono essere fissate dritte a supporti stabili. Per il trasporto delle bombole del gas si deve utilizzare solo carrelli adatti.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale:</p> <p>abbigliamento protettivo, guanti di sicurezza, cartelli di sicurezza</p>
<b>Lavorazione delle pietre</b> <b>C15</b>	Quando vengono lavorate pietre naturali contenenti quarzo come granito, quarzite, potassio o pietre artificiale come materiali in calcestruzzo lavorazioni tipo terrazzo, può venire prodotta polvere fine che può portare a malattie polmonari.	media	<p>Polvere sottili sono piccole particelle (&lt;1/5000mm), che non sono più visibili a occhio nudo e non vengono trattenute dalle vie respiratorie e si depositano nei polmoni. Il valore di concentrazione massimo consentito è di 0,15mg/m³ per la polvere fina di quarzo e di 4 mg/m³ per la polvere di quarzo. La grandezza del locale deve superare 30m³ per persona.</p> <p>Separare i posti di lavoro minacciati dalle polveri dagli altri posti di lavoro tramite misure costruttive. Scegliere procedimenti e apparecchi che producono poche polveri. Pulire regolarmente dal deposito delle polveri i luoghi di lavoro, le macchine e gli attrezzi. Non pulire con area compressa, non scopare e aspirare.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale:</p> <p>scarpe di sicurezza, protezione degli occhi e protezione delle vie respiratorie</p>
<b>Trattamento preservante del legno</b> <b>C16</b>	Avvelenamenti, irritazioni e corrosioni	media	<p>Per costruzioni portanti adoperare solo prodotti protettivi del legno controllati. Per costruzioni non portanti utilizzare prodotti protettivi del legno con marche di qualità RAL. Prestare attenzione all'utilizzo limitato in ambienti interni contro pericoli alla salute. I mezzi di protezione contro gli agenti atmosferici e di trattamento del legno. Devono essere liberi da biocidi.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale:</p> <p>protezione degli occhi e protezione delle vie respiratorie</p>

<b>procedimento di lavoro</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Prodotti di fondo, adesivi e lacche</b> <b>C17</b>	Danneggiamento di pelle e organi, allergie	media	<p>Attenzione durante il lavoro in locali non aerati in maniera adeguata. Utilizzare protezione delle vie respiratorie secondo le indicazioni d'uso. Utilizzare protezione per il corpo adatte, per esempio guanti di protezione, occhiali di protezione, protezioni per il viso e grembiuli. Ordinare visite mediche di lavoro specialistiche, per esempio se si portano protezioni delle vie respiratorie, si utilizzano solventi. Utilizzare prodotti solventi solo dove sono tecnicamente necessari. Utilizzare possibilmente prodotti senza solventi o con pochi solventi. Prestare attenzione al ricircolo dell'aria nei locali. I vapori dei solventi sono più pesanti dell'aria, precipitano sul terreno e spostano l'ossigeno. Nel caso in cui non è possibile avere nessun ricircolo naturale dell'aria deve essere previsto un ricircolo tecnico.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale: Se vengono superati i valori MAK utilizzare protezione delle vie respiratorie con filtri dell'aria A2 (per prodotti solventi)</p>
<b>Polvere del legno</b> <b>C18</b>	polvere di legno di quercia e di faggio nelle narici possono causare cancro. Polveri di legni esotici possono essere velenose.	alta	<p>Collegare le macchine fisse a un sistema di aspirazione centrale. Per i lavori di levigatura regolari utilizzare tavoli e aspiratori. Collegare le macchine mobili a un aspirapolvere industriale testato. Controllare l'efficacia dell'impianto aspirazione attraverso la misurazione della concentrazione delle polveri nell'aria nei posti di lavoro. Mantenere i locali di lavoro liberi dal deposito di polvere.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale: protezione dell'udito e protezione delle vie respiratorie</p>

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Montaggio delle parti in legno</b>  <b>C19</b>	La mancanza di sistemi anticaduta durante i montaggi di parti in legno possono causare gravi incidenti.	Molto alta	<p>Un'accurata pianificazione e organizzazione sono un'importante premessa per lo svolgimento sicuro e senza intoppi dei lavori.</p> <p><b>Deposito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per un deposito temporaneo deporre gli elementi costruttivi in legno al sicuro da ribaltamenti e scivolamenti.</li> <li>- Mantenere la distanza di sicurezza tra parti mobili, per esempio gru.</li> </ul> <p><b>Mezzi di carico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sul cantiere deve essere presente l'indicazione del montaggio. Deve contenere queste indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso e deposito dei pezzi</li> <li>• Posizione del punto di affissione</li> <li>• Affissione delle parti all'impianto di sollevamento</li> <li>• Mantenimento della posizione di trasporto</li> <li>• Costruzioni necessarie, per esempio irrigidimento, elementi in tensione</li> <li>• Messa in sicurezza degli elementi costruttivi durante il montaggio</li> <li>• Successione del montaggio</li> <li>• Autonomia e portata del banco elevatore</li> <li>• Posti di lavoro e accessi</li> <li>• Sicurezza dei lavoratori contro le cadute</li> <li>• Protezione contro oggetti pericolanti</li> </ul> </li> <li>- Utilizzare l'impianto di sollevamento con bassa velocità di sollevamento e abbassamento.</li> <li>- Mantenere le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree.</li> <li>- Prima del montaggio controllare i difetti che possono pregiudicare la portata degli elementi costruttivi in legno.</li> <li>- Fissare solo nei punti previsti.</li> <li>- Portare elementi costruttivi in legno grandi e lunghi con corde.</li> <li>- Prima di portare vie i mezzi di sollevamento, assicurare gli elementi costruttivi in legno in modo che non si rovescino, cadano o possano modificare la propria posizione.</li> <li>- Durante i lavori di montaggio fare attenzione ai cambiamenti della stabilità.</li> <li>- Non lavorare contemporaneamente in posti sovrastanti.</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sbarrare e segnalare zone di pericolo al di sotto della zona di montaggio.</li> <li>- Trasportare attrezzi e piccoli materiali in contenitori.</li> <li>- Eseguire il collegamento e il fissaggio degli elementi costruttivi in legno possibilmente da posti sicuri, per esempio scale meccaniche, ponte sollevatore.</li> <li>- Prevedere sistemi anticaduta se l'altezza di caduta è più alta di 2m.</li> <li>- Utilizzare l'imbragatura solo quando <ul style="list-style-type: none"> <li>• I sistemi anticaduta (parapetti) non sono possibili per motivi tecnici e</li> <li>• i sistemi di raccoglimento sono inadeguati (sottoponti, sottoponti del tetto e reti di raccolta).</li> <li>• Assicurare il dispositivo di sostegno solamente a elementi di costruzione stabili. Questi devono sostenere una forza di impatto di 7,5kN per l'utilizzatore.</li> </ul> </li> <li>- Il responsabile deve stabilire i punti di fissaggio e deve preoccuparsi che i dispositivi di sostegno vengano utilizzati.</li> <li>- Per brevi attività (fissare gli elementi costruttivi, sbloccare i mezzi di sostegno) gli elementi costruttivi che vengono utilizzati come accesso devono essere larghi almeno 20cm. Con elementi costruttivi più stretti devono essere previsti o delle corde in acciaio ben tirate oppure dei corrimano all'altezza della mano che consentano una presa sicura.</li> <li>- I montanti dei corrimano e delle corde in acciaio a cui vengono fissati i dispositivi di sostegno devono sostenere una forza di impatto di 7,5kN e devono deviarla agli elementi costruttivi in legno.</li> <li>- Le corde in acciaio ben tirate che si usano per la tenuta e il fissaggio di dispositivo di sostegno si devono installare prima del montaggio.</li> </ul> <p>Check-up:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È consigliato un check-up medico per lavori con pericolo di caduta.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Elementi prefabbricati in calcestruzzo</b>  <b>C20</b>	Elementi prefabbricati in calcestruzzo a rischio caduta o ribaltamento possono causare gravi incidenti.	Molto alta	<p>Un'accurata pianificazione e organizzazione sono un'importante premessa per uno svolgimento sicuro e senza intoppi dei lavori.</p> <p>Mezzi di carico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare le indicazioni d'uso e installazione del costruttore per i mezzi e l'ancoraggio di trasporto.</li> <li>- Utilizzare sull'elemento prefabbricato solamente mezzi di carico con una portata consentita.</li> </ul> <p>Deposito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare piani e posti di deposito solidi.</li> <li>- Per un deposito temporaneo deporre gli elementi costruttivi al sicuro da ribaltamenti e scivolamenti.</li> <li>- Mantenere la distanza di sicurezza tra parti mobili, per esempio gru.</li> </ul> <p>Montaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sul cantiere deve essere presente l'indicazione del montaggio.</li> <li>- Durante i lavori di montaggio fare attenzione ai cambiamenti della stabilità.</li> <li>- Utilizzare l'impianto di sollevamento con bassa velocità di sollevamento e abbassamento.</li> <li>- Mantenere le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree.</li> <li>- Portare elementi prefabbricati grandi e lunghi con corde.</li> <li>- Prima di portare via i mezzi di sollevamento, assicurare gli elementi prefabbricati in modo che non si rovescino, cadano o possano modificare la sua posizione.</li> <li>- Verificare la quantità necessaria dei sostegni di montaggio.</li> <li>- Utilizzo di almeno due sostegni per ogni elemento prefabbricato.</li> <li>- Pendenza dei sostegni di montaggio tra 30° e 60°.</li> <li>- Non lavorare contemporaneamente in posti sovrastanti.</li> <li>- Sbarrare e segnalare zone di pericolo al di sotto della zona di montaggio.</li> <li>- Trasportare attrezzi e piccoli materiali in contenitori.</li> </ul> <p>Posti di lavoro e vie di accesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevedere sistemi anticaduta se l'altezza di caduta è più alta di 2m.</li> <li>- Predisporre il parapetto possibilmente prima del montaggio.</li> <li>- Si può rinunciare ai sistemi anticaduta come impalcature se non sono realizzabili a causa di motivi tecnici invece sono previsti</li> </ul>	

			<p>sottoponti e reti di raccoglimento. Se anche questi risultassero inadeguati, è consentito l'utilizzo delle imbragature.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurare il dispositivo di sostegno solamente a elementi di costruzione stabili. Questi devono sostenere una forza di impatto di almeno 7,5kN per l'utilizzatore.</li> <li>- Il responsabile deve stabilire i punti di fissaggio e deve preoccuparsi che i dispositivi di sostegno vengano utilizzati.</li> <li>- Per brevi attività (fissare gli elementi costruttivi, sbloccare i mezzi di sostegno) gli elementi costruttivi che vengono utilizzati come accesso devono essere larghi almeno 20cm. Con elementi costruttivi più stretti devono essere previsti o delle corde in acciaio ben tirate oppure dei corrimano all'altezza della mano che consentano una presa sicura.</li> <li>- Fonometrie nei solai che sono aperti o riempiti con materiale non calpestabile, per esempio polistirolo, coprire o assicurare contro cadute.</li> </ul> <p>Check-up:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È consigliato un check-up medico per lavori con pericolo di caduta.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Coperture di tetti con lamiera d'acciaio</b></p> <p><b>C21</b></p>	<p>La mancanza di sistemi anticaduta nella posa di lamiera d'acciaio può causare gravi incidenti.</p>	<p>Molto alta</p>	<p>Durante il trasporto, il deposito e la posa è da prestare attenzione a quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I lavori di posa possono essere svolti da persone preparate tecnicamente e sane sotto controllo.</li> <li>- Preparare indicazioni di montaggio scritte e conservarle in cantiere.</li> <li>- Sbarrare e segnalare le zone di pericolo al di sotto dei lavori di posa.</li> <li>- Stabilire in anticipo la zona di inizio della posa, la direzione e il fissaggio delle lamiere.</li> <li>- Accesso al luogo di lavoro sul tetto solamente con scale, impalcature e scale a pioli.</li> <li>- Prestare attenzione alla portata della costruzione sottostante durante il deposito delle lamiere una sopra l'altra sul tetto.</li> <li>- Assicurare contro il vento i pacchi aperti e le singole lamiere. Cessare i lavori in caso di forti raffiche di vento.</li> <li>- Sbloccaggio dei mezzi di sostegno solo da posti sicuri (utilizzo di una scala a pioli: altezza massima 7,00m)</li> </ul> <p>Sistemi anticaduta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevedere i sistemi anticaduta sui lati esterni dell'edificio con un'altezza di caduta di &gt;2,00m, per esempio parapetti e impalcature.</li> <li>- Prevedere sistemi di raccoglimento per possibili cadute all'interno dell'edificio con un'altezza di caduta di &gt;2,00m, per esempio reti di raccolta.</li> <li>- Assicurare con parapetti le vie con pericolo di caduta al bordo del tetto, per esempio termine, grondaia e aperture, oppure sbarrare con una ringhiera o una catena a una distanza di almeno 2m le zone di pericolo; non sono permesse funi allentate come sbarramento.</li> <li>- Costruire le aperture del tetto, ad esempio lucernario a cupola, con sistemi anticaduta e successivamente assicurarli contro la caduta di persone, per esempio coperture calpestabili o costruzioni con reti.</li> <li>- Utilizzare l'imbragatura solo per i lavori in prossimità dei bordi dei tetti.</li> <li>- Fissare le imbragature solo a elementi costruttivi solidi o a punti di fissaggio. Il responsabile deve stabilire i punti di fissaggio.</li> </ul> <p>Check-up: È consigliato un check-up medico per lavori con pericolo di caduta.</p>	

<b>procedimento di lavoro</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Lavori di calcestruzzo a spruzzo</b>  <b>C22</b>	Materiale rimbalzante, polvere minerale, rumore e corrosione così come lesioni minacciano i lavoratori.	alta	<p>Utilizzare solamente attrezzi provvisti di marchio di fabbrica e montarli in posizione sicura. La macchina per calcestruzzo a spruzzo e il condensatore relativo all'altezza della pressione devono essere regolabili. I tubi e i loro collegamenti devono essere controllati e autorizzati. Collegare le macchine elettriche solo in punti particolari con misure di sicurezza, per esempio distributore di corrente del cantiere con misure di sicurezza FI. Posa dei tubi di alimentazione in modo che non abbiano pieghe e allungamenti. Prima dello stacco dei tubi interrompere l'immissione dell'aria compressa e rendere il sistema senza pressione.</p> <p>Eliminare gli intasamenti secondo le indicazioni. Le persone devono sistemarsi in modo che non vengano colpite dallo spruzzo. Nella zona di spruzzo non può rimanere nessuno tranne la persona addetta allo spruzzo. Durante i lavori di spruzzo deve essere presente una seconda persona a portata di vista e di udito della persona addetta allo spruzzo.</p> <p>la persona addetta allo spruzzo decide l'inizio e la fine del trasporto del materiale. Prestare attenzione al carico aggiuntivo dovuto ai tubi di trasporto e dello spruzzo durante i lavori con impalcature e piani di lavoro. I mezzi di trasporto devono essere regolarmente puliti e mantenuti in buono stato. Pulire regolarmente dagli spruzzi i posti di lavoro e le vie di transito.</p>	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione delle vie respiratorie con filtro antiparticolato, protezione per il viso, abbigliamento protettivo, guanti di sicurezza e protezione dell'udito.



procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
Messa in sicurezza dei posti in sicurezza sulle strade  C23	Messa in sicurezza insufficiente e segnaletica di cantieri poco chiara sulla strada, luoghi e vie presentano notevole pericolo per i conducenti.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima di ogni misura di cantiere nelle zone di traffico pubblico bisogna richiedere una disposizione giuridica del traffico stabilendo natura e dimensione della sicurezza del cantiere in coordinamento con l'ufficio competente, per esempio ufficio strade. La domanda deve contenere tra le altre cose: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologia e dimensione dei lavori</li> <li>• Parti di strade interessate</li> <li>• Tipologia dell'intralcio del traffico</li> <li>• Inizio dei lavori</li> <li>• Durata stimata dei lavori</li> <li>• Pianificazione della segnaletica stradale (eccezione: breve durata dei lavori, dimensione ridotte)</li> <li>• Deviazioni previste</li> <li>• Illuminazione</li> <li>• Nomina dei responsabili cantiere (sicurezza)</li> </ul> </li> <li>- Successione e distanze della segnaletica necessaria e mantenere l'arredo stradale secondo le direttive (RSA).</li> <li>- Installare la segnaletica e l'arredo stradale in modo ben visibile e saldamente. Usare segnaletica di tipo retroriflettente. Mantenere pulita la segnaletica da sporcizia e piante.</li> <li>- Indicare all'autorità la fine dei lavori.</li> </ul>	
Sicurezza dei posti di lavoro sulle strade (segnaletiche, arredi stradali e dispositivi di protezione)	Segnaletica incomprensibile e arredi stradali e dispositivi di protezione insufficienti portano spesso alla messa in pericolo di conducenti e lavoratori.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per la sicurezza dei cantieri sulle strade possono essere usati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segnaletiche</li> <li>• Arredi stradali</li> <li>• Dispositivi di protezione</li> </ul> </li> <li>- La segnaletica e l'arredo devono seguire le corrispondenti fasi di lavoro e devono adeguarsi alla pianificazione della segnaletica approvata.</li> <li>- Eseguire controlli regolari sulla completezza e sul funzionamento.</li> </ul> <p>Segnaletiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare solo segnaletiche retroriflettenti che soddisfano il marchio di qualità RAL.</li> <li>- Su ogni palo non installare più di due segnali obbligatori e in tutto al massimo tre cartelli.</li> <li>- Installare le segnaletiche solo all'esterno della carreggiata, distanza minima dal bordo della carreggiata per tratti urbani 0,30m e per tratti extraurbani 0,50m.</li> </ul>	

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Vie di traffico nei cantieri</b>  <b>C24</b>	Vie di traffico tracciate male e vie di fuga spostate possono causare incidenti.		<p>Sicurezza per il traffico pubblico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurare le vie di traffico nei cantieri e nei cantieri di demolizione rispetto il traffico pubblico e i terreni confinanti, per esempio tramite recinzione, sbarramenti, pareti solide, montare i segnali in accordo con la polizia stradale locale.</li> <li>- Indicare le entrate e le uscite per i residenti e per il traffico pubblico.</li> </ul> <p>Proposta: Entrate ed uscite separate per pericolo di incidenti minori.</p> <p>Realizzazione delle vie di passaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruire le vie di traffico in modo che i lavoratori si possono muovere al sicuro con ogni condizione atmosferica.</li> <li>- Costruire le vie di traffico possibilmente piane. Evitare buche e dossi.</li> <li>- Utilizzare in caso di dislivelli scale e passerelle.</li> <li>- Disporre passerelle con parapetti lì dove devono essere superati scavi e fosse. Secondo la pendenza disporre scalini o gradoni.</li> <li>- Illuminare le vie di passaggio, se la luce del giorno non è sufficiente.</li> <li>- Mantenere libere le vie di passaggio e le vie di fuga.</li> <li>- Durante la progettazione e la costruzione delle strade mantenere le distanze di sicurezza dai margini degli scavi e delle fosse.</li> <li>- Mantenere libere le vie di passaggio da linee /cavi di alimentazione.</li> </ul>	

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Perforazione e taglio di calcestruzzo e asfalto.</b>  <b>C25</b>	Macchine pericolanti e parti tagliate possono portare a gravi lesioni.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'inizio dei lavori controllo dell'ambito di lavoro e della posizione delle linee, dei canali e degli elementi costruttivi non portanti esistenti.</li> <li>- Assicurare gli elementi costruttivi da tagliare con sostegni, riempimento o elementi in tensione. Prestare attenzione alla posizione dell'armatura e del sistema statico.</li> <li>- Sbarrare o assicurare con posti di guardia le zone di pericolo in cui possono cadere pezzi tagliati.</li> <li>- Per lavori sopraelevati creare superfici solide e ampie, in caso contrario predisporre sistemi anticaduta.</li> <li>- Per lavori a testa in giù non usare macchine e attrezzi elettrici e condotti a mano.</li> <li>- Collegare le macchine elettriche solo in punti particolari con misure di sicurezza, per esempio distributore di corrente del cantiere con misure di sicurezza FI.</li> <li>- In caso di attrezzature da taglio e trapanazione con raffreddamento ad acqua condotte a mano, queste dovranno avere una tensione di sicurezza ridotta o dispositivi di distacco (attraverso trasformativi di distacco con tensione <math>\leq</math> Volt).</li> <li>- Usare solo attrezzi contrassegnati (lame delle seghe o trivelle).</li> <li>- Devono essere indicati il costruttore, l'importatore o il venditore, velocità di lavorazione, il numero dei giri massimo, la direzione della corsa.</li> <li>- Controllare gli attrezzi prima dell'inizio dei lavori. Scartare e contrassegnare gli attrezzi difettosi che hanno crepe, bruciature o danni in generale.</li> </ul>	

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Fossi originali</b>  <b>C26</b>	I fossi dei tubi originali o non consolidati portano spesso al crollo delle pareti della fossa e a gravi incidenti di seppellimento.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'inizio dei lavori di scavo verificare l'esistenza dei tubi.</li> <li>- Durante i lavori di scavo si devono prendere in considerazione tutti gli influssi che possono nuocere alla messa in sicurezza delle pareti dello scavo. Questi possono essere ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• disturbi nella struttura del terreno (crepe)</li> <li>• ammassamenti</li> <li>• abbassamento delle falde acquifere</li> <li>• afflusso di strati d'acqua</li> <li>• forte scosse (traffico)</li> </ul> </li> <li>- Gli scavi possono essere realizzati senza armatura con pareti verticali fino a 1,25 di profondità se <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pendenza del terreno è <math>\leq 1:10</math> per terreno senza coesione, <math>\leq 1:2</math> per terreni con coesione.</li> <li>• Viene lasciata libera da entrambi i lati una striscia di protezione di <math>\geq 0,60\text{m}</math>. Con profondità fino a 0,80m si può rinunciare su un lato alla striscia di sicurezza.</li> </ul> </li> <li>- Gli scavi possono essere realizzati senza messa in sicurezza fino a 1,75m con terreno con coesione e rigido, se <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pendenza del terreno ammonta <math>\leq 1:10</math>.</li> <li>• Viene lasciata libera da entrambi i lati una striscia di protezione di <math>\geq 0,60\text{m}</math>.</li> </ul> </li> <li>- Viene realizzata una scarpata come parete dello scavo o <ul style="list-style-type: none"> <li>• La zona sopra la parete dello scavo la cui altezza supera 1,25m dal fondo, viene realizzata come scarpata con una pendenza sotto <math>\leq 45^\circ</math>.</li> </ul> </li> <li>- Gli scavi con una profondità superiore a 1,75m devono essere realizzati come scarpata a partire dal fondo. Deve essere lasciata libera da entrambi i lati una striscia di protezione di <math>\geq 0,60\text{m}</math>. L'angolo della scarpata dipende dal tipo del terreno esistente.</li> <li>- La messa in sicurezza della scarpata dello scavo deve essere verificata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la scarpata è più alta di 5,0m,</li> <li>• l'angolo originale della scarpata non può essere mantenuto,</li> <li>• i tubi e gli impianti esistenti possono essere danneggiati</li> </ul> </li> <li>- Bisogna decidere e rispettare la larghezza delle fosse corrispondenti ai lavori da eseguire. Prestare attenzione all'ampiezza dei luoghi di lavoro.</li> <li>- Con scavi con una larghezza <math>&gt; 0,80\text{m}</math> sono necessarie delle passerelle; le passerelle devono essere larghe minimo 0,50m.</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con una profondità di scavo superiore a 2,00m devono essere previsti dei passaggi con protezioni laterali da entrambi i lati suddivisi in tre parti.</li> <li>- Con una profondità di scavo superiore a 1,25m si devono usare come accessi scale o scale a pioli.</li> <li>- Predisporre la sicurezza del traffico nel caso in cui vengano costruite delle fosse nelle vicinanze del traffico stradale pubblico. Accordarsi con le autorità e gli uffici competenti.</li> <li>- Mantenere le distanze di sicurezza tra i margini della fossa e le macchine e gli attrezzi del cantiere.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Regolazione del traffico con addetti</b></p> <p><b>C27</b></p>	<p>Pericolo d'incidente, scontri tra traffico pubblico e di cantiere</p>	<p>Molto alta</p>	<p>-</p>	<p>Della regolazione del traffico se ne devono occupare due addetti muniti di palette di segnalazione e devono trovarsi uno all'inizio e l'altro alla fine del cantiere. Se un camion deve attraversare la strada, devono essere mostrate le palette dalla parte del lato rosso. Il funzionamento di questo sistema si basa su un efficiente coordinamento degli addetti che devono comunicare a vista, tramite apparecchi di comunicazione oppure attraverso un terzo addetto in posizione intermedia munito anch'esso di una palette di segnalazione. Le palette sono rotonde con un diametro di 30cm e con un manico lungo 20cm, la palette deve avere degli adesivi riflettenti, da un lato verde e dall'altro rosso. Gli addetti possono utilizzare anche delle bandiere arancioni fosforescenti, le cui misure non possono essere inferiori a 60*80cm, per fare rallentare il traffico e rendere maggiore l'attenzione. Le bandiere di avviso possono essere sventolate da apparecchiature meccaniche;</p> <p>- Per tutti i lavoratori in questo settore vale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per tutti i lavoratori che sono occupati nelle vicinanze dello sbarramento del cantiere o che svolgono il lavoro nella zona di traffico, devono indossare sia di giorno che di notte abbigliamento fosforescente e retroriflettente ben visibile.</li> <li>2. Tutti i capi di abbigliamento devono essere fatti di stoffa fosforescente arancione, gialla o rossa e deve avere applicazioni bianco-argento.</li> <li>3. Per lavori di breve durata possono essere utilizzate imbragature fatte in materiale fosforescente, retroriflettente e di colore arancione.</li> <li>4. La tipologia dei capi di abbigliamento e le caratteristiche dei materiali fosforescente, retroriflettente e fosforetroriflettente devono corrispondere alle norme tecniche approvate con il decreto del 9 giugno 1995 dal ministero dei lavori pubblici e pubblicato sul bollettino ufficiale del 27.07.1995.</li> </ol>

procedimento di lavoro	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Travi in acciaio</b> <b>C28</b>	Travi in acciaio pericolanti possono provocare gravi incidenti	Molto alta	<p>Un'accurata pianificazione e organizzazione sono un importante premessa per svolgimento sicuro e senza intoppi dei lavori.</p> <p>Mezzi di carico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rispettare le indicazioni d'uso e installazione del costruttore per i mezzi e l'ancoraggio di trasporto.</li> <li>- Utilizzare sulle travi in acciaio solamente mezzi di carico con una portata provata.</li> </ul> <p>Deposito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzare piani e posti di deposito solidi.</li> <li>- Per un deposito temporaneo deporre le travi in acciaio al sicuro da ribaltamenti e scivolamenti.</li> <li>- Mantenere la distanza di sicurezza tra parti mobili, per esempio gru.</li> </ul> <p>Montaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sul cantiere deve essere presente l'indicazione del montaggio.</li> <li>- Durante i lavori di montaggio fare attenzione ai cambiamenti della stabilità.</li> <li>- Utilizzare l'impianto di sollevamento con bassa velocità di sollevamento e abbassamento.</li> <li>- Mantenere le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree.</li> <li>- Prima di allontanare i mezzi di sollevamento, assicurare le travi in acciaio in modo che non si rovescino, cadano o si possa modificare la loro posizione.</li> <li>- Verificare la quantità necessaria dei sostegni di montaggio.</li> <li>- Non lavorare contemporaneamente in posti sovrastanti.</li> <li>- Sbarrare e segnalare zone di pericolo al di sotto del supporto del montaggio.</li> <li>- Trasportare attrezzi e piccoli materiali in contenitori.</li> </ul> <p>Posti di lavoro e vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevedere sistemi anticaduta se l'altezza di caduta è più alta di 2m.</li> <li>- Predisporre il parapetto possibilmente prima del montaggio.</li> <li>- Si può rinunciare ai sistemi anticaduta se non sono realizzabili a causa di motivi tecnici invece sono previsti sottoponti e reti di raccoglimento. Se anche questi risultassero inadeguati, è consentito l'utilizzo delle imbragature.</li> <li>- Assicurare il dispositivo di sostegno solamente a elementi di costruzione stabili. Questi devono sostenere una forza di impatto di 7,5kN per l'utilizzatore.</li> <li>- Il responsabile deve stabilire i punti di fissaggio e deve preoccuparsi che i dispositivi di sostegno vengano utilizzati.</li> <li>- Per brevi attività (fissare gli elementi costruttivi, sbloccare i mezzi di sostegno) gli elementi costruttivi che vengono utilizzati come accesso devono essere larghi 20cm. Con elementi costruttivi più stretti devono essere previsti o delle corde in acciaio ben tirate oppure dei corrimano all'altezza della mano che consentano una presa sicura.</li> </ul> <p>Check-up: È consigliato un check-up medico per lavori con pericolo di caduta.</p>	

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Macchine di sollevamento (gru, autogru, montacarichi)</b></p> <p><b>B1</b></p>	<p>Caduta dei carichi, collisioni e ribaltamento dei mezzi</p>	<p>Molto alta</p>	<p>La stabilità del terreno e la base del mezzo sono da controllare. Si deve controllare anche l'azione della zavorra e dei contrappesi. Deve essere provato il funzionamento corretto dell'impianto frenante, limitatore di corsa e degli altri impianti di sicurezza. Controllare i ganci della gru, le corde di carico e le catene. Al conducente della gru non è permessa la sosta presso la zavorra a terra o lungo le torri. Durante il svolgimento dei lavori non è consentito superare la portata consentita. Sul mezzo di sollevamento deve essere indicata la portata consentita. Lungo il braccio deve essere indicata con delle tabelle la portata progressiva. Bisogna provare l'efficienza del limitatore di carico al superamento della portata consentita. Cessare i lavori con la gru in presenza di forte vento. Agganciare i carichi in modo corretto; per piccoli pezzi utilizzare contenitori e ammortatori. Avvisare le persone che si trovano nei pressi dei mezzi di sollevamento e dei carichi per mezzo di segnali acustici. Eseguire i sollevamenti, gli abbassamenti e gli altri movimenti del carico in modo graduale. Durante i lavori di manutenzione al di fuori delle zone sicure, lungo le torri o sul braccio, deve essere sempre utilizzata l'imbragatura. La sosta e il passaggio sono proibiti nel raggio di azione del carico. Il trasporto e il sollevamento di carichi appesi sopra i lavoratori è da evitare. Se questa misura preventiva non può essere attuata, deve essere mostrato lo svolgimento dei movimenti in modo che le persone in pericolo possano lasciare la zona di pericolo. Impianti di messa a terra e per le scariche atmosferiche devono essere notificati entro 30 giorni dall'entrata in uso alle autorità competenti, provvisti della prova di controlli periodici (minimo semestrali) di un esperto della sicurezza. Il primo controllo deve essere fatto prima del primo utilizzo dell'impianto. L'autogru deve avere una placca con un diagramma dei carichi. L'uso dell'autogru deve essere impedito in caso di forte vento. La rampa dello scavo deve avere una pendenza adeguata al mezzo. La stabilità del terreno è da controllare prima dell'entrata del mezzo. I mezzi di sollevamento con una portata superiore a 200kg devono essere sottoposti a un controllo annuale da parte di un esperto della sicurezza. Le corde di carico devono essere controllate trimestralmente. Questi controlli devono essere allegati al libretto di manutenzione della gru.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione guanti di sicurezza</p>



Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>scavatrice</b>  <b>B2</b>	Indicazioni insufficienti e manovre inappropriate hanno spesso come conseguenza gravi incidenti.	Molto alta	<p>Non soffermarsi nella zona di manovra (zona di pericolo). Non passare mai sotto i mezzi di lavoro e i carichi sollevati. Per la manovra e per la manutenzione fare intervenire solo personale specializzato. Per evitare pericoli di schiacciamento si deve mantenere una distanza di sicurezza di minimo 0,50m tra le parti in movimento della scavatrice e le parti fisse intorno.</p> <p>Se la visibilità del conducente è limitata, fare intervenire un dirigente di manovra. Prima dell'inizio dei lavori di scavo stabilire la tipologia e la posizione delle linee di rifornimento e smaltimento. Mantenere la distanza di sicurezza dai margini dello scavo messo in sicurezza. Per le rampe degli scavi e delle fosse la distanza di sicurezza è di <math>\geq 1,0\text{m}</math> (fino a 12t di peso totale) e di <math>\geq 2,00\text{m}</math> (da 12t di peso totale). Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree. Durante i lavori di manutenzione, riparazione e modifica assicurare i mezzi di lavoro, per esempio la benna, contro movimenti involontari.</p>	
<b>Muletto telescopico</b>  <b>B3</b>	Formazione insufficiente e manovre inappropriate sono causa di incidenti.		<p>Impiegare solamente conducenti di muletto istruiti e che devono essere stati incaricati dall'impresa e devono avere almeno 18 anni. Controllare prima dell'inizio dei lavori lo stato dei pneumatici, la pressione dei pneumatici, la sede di dei bulloni. Durante il carico o il sollevamento del carico, prestare attenzione ai diagrammi di portata.</p> <p>Utilizzare il muletto telescopico solamente su terreni stabili. Mantenere la distanza minima nei pressi degli scavi e dei margini delle fosse.</p> <p>Distanza minima da parti fisse 0,50m. Distanza dai margini degli scavi: <math>&gt; 1,0\text{m}</math> per un peso totale inferiore a 12t, <math>&gt; 2,0\text{m}</math> per un peso totale superiore a 12t.</p> <p>Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree.</p> <p>È proibita la sosta delle persone nella zona di pericolo. Impiegare un dirigente di manovra se il conducente non può osservare il carico. Manovrare il muletto telescopico solo dalla cabina di guida. Portare il carico vicino al suolo. È vietato la sosta sotto il carico sospeso. Possono essere aggiunti al muletto telescopico solo attrezzi che sono adatti e corrispondono alla normativa.</p> <p>Uso nel traffico stradale:</p> <p>Per viaggiare su strade pubbliche è indispensabile la patente. Il trasporto di carichi su strade pubbliche è permesso. Le parti supplementari devono essere tolte.</p>	

<b>Macchine di cantiere</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Centrale betonaggio/ Trasporto del calcestruzzo con camion B4</b>	Ribaltamento dei mezzi di trasporto del calcestruzzo a causa dello sprofondamento del terreno nel cantiere o a causa del crollo dei bordi dello scavo	alta	<p>Verificare la costruzione e l'efficacia del sistema di protezione: Betoniera, parti rotanti, sistema di guida, sistema di carico.</p> <p>Controllare i dispositivi di emergenza, di accensione e protezione anti-ribaltamento (tetto di sicurezza).</p> <p>Sono inoltre da controllare i collegamenti elettrici e la parte visibile dell'impianto di messa a terra.</p> <p>Non sostare presso le macchine in funzione nella zona della trattrice. Prima di ogni intervento al sistema d'immissione nei sistemi con immissione automatica si deve spegnere l'impianto.</p> <p>La rampa dello scavo deve avere una pendenza adeguata al mezzo.</p> <p>La stabilità del terreno è da controllare prima dell'entrata del mezzo.</p> <p>Il mezzo di trasporto del calcestruzzo può essere manovrato solo da personale specializzato. È da evitare l'uso sbagliato della macchina.</p>	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza,
<b>Mezzi di trasporto B5</b>	Pericolo del ribaltamento delle macchine. Incidenti – scontri - rumore	media	<p>Nei posti stretti nel cantiere o con visibilità insufficiente è necessario l'aiuto di un lavoratore per dirigere. Non è consentito il trasporto di persone all'infuori del conducente, che adempie allo scopo e non pregiudica la conduzione del mezzo.</p> <p>La velocità deve essere adeguata alle disposizioni del cantiere. In tutti i casi all'infuori delle vie di traffico previste e nella zona dei posti di lavoro si deve viaggiare a passo d'uomo.</p> <p>La portata consentita non può essere mai superata. Non caricare materiale instabile fuori dai bordi.</p> <p>Controllare la consistenza del terreno, il corretto stato e sostegni prima della messa in opera del mezzo.</p>	
<b>Macchine per la elaborazione dei metalli B6</b>	Scosse elettriche durante il funzionamento delle macchine per la lavorazione dei metalli. Lesioni su diverse parti del corpo, tagli e ferite sulle mani per l'utilizzo della mola (flex)	alta	<p>I lavoratori sono obbligati ad usare correttamente il PSA prescritto e messo a disposizione dal datore di lavoro. Gli apparecchi elettrici a mano devono avere un'isolazione doppia tra la parte interna e l'involucro di metallo esterno, che deve essere contrassegnato con un doppio quadrato concentrico.</p> <p>Durante i lavori di taglio devono essere portati gli occhiali di protezione, soprattutto con apparecchi con dischi rotanti. Lavorazioni materiali duri e rigidi possono causare la rottura del disco; questo utilizzo è da vietare. L'uso delle macchine deve avvenire in una posizione comoda per evitare colpi alla schiena.</p> <p>Le spine devono essere assicurate con un interruttore differenziale con <math>I_{dn} \leq 30\text{mA}</math>.</p> <p>Da controllare sono l'impianto di messa a terra per le parti in metallo, fornimento d'energia con cavi protettivi e interruttore a più poli così come lo stato del sistema di guida. L'interruttore di accensione e spegnimento deve trovarsi in un luogo sicuro. Gli attrezzi devono essere assicurati tramite tasto di spegnimento.</p>	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione della vista e guanti di sicurezza

<b>Macchine di cantiere</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Seghe circolari del cantiere / seghe circolari a mano</b> <b>B7</b>	Tagli alle mani, frammenti, pericoli elettrici, danni all'udito a causa del rumore	Molto alta	Controllare i sistemi di protezione. Tenere liberi i tavoli di lavoro dai materiali. Controllare i collegamenti elettrici, la terra e la copertura delle parti che trasportano corrente. La protezione delle seghe circolari deve essere installata in modo che le parti da lavorare siano dritte. Questa protezione è anche un sistema di protezione adatto contro i frammenti. Per il taglio di piccoli parti e soprattutto per quei tagli dove le mani possono arrivare in prossimità dei dischi, è vietato il bastone di spinta. Utilizzare gli occhiali di protezione se la protezione non è sufficiente per trattenere i frammenti. Si deve usare protezioni dell'udito. Se la soglia del rumore supera i 85dB(A), i lavoratori devono essere informati del corretto utilizzo del PSA e devono effettuare controlli medici.	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione della vista, guanti di sicurezza e protezioni dell'udito
<b>Macchina per tagliare i mattoni</b> <b>B8</b>	Scossa elettrica, ferite per tagli, tagli da lama e strappi alle mani a causa dell'utilizzo delle macchine per tagliare i mattoni, danni all'udito a causa del rumore.	Molto alta	Utilizzare dischi per le seghe adeguati al materiale e evitare che giri a vuoto. Le macchine per tagliare i mattoni devono essere provviste di protezione per evitare il contatto improvviso con i dischi. Le macchine elettriche e gli attrezzi devono essere contrassegnati con indicazioni tecniche, come tensione, potenza, tipo di tensione e altre caratteristiche tecniche necessarie all'uso. Il più piccolo grado di protezione per tutti i componenti elettrici non deve essere minore di IP 65 secondo la classificazione CEI-UNEI. Le spine devono essere assicurate con un interruttore differenziale con $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ . Si deve usare protezioni dell'udito. Se la soglia del rumore supera i 85dB(A), i lavoratori devono essere informati del corretto utilizzo del PSA e devono effettuare controlli medici.	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione della vista, guanti di sicurezza e protezioni dell'udito
<b>Martello pneumatico e / o elettrico, compressore</b> <b>B9</b>	Danni all'udito a causa del rumore, esplosione del contenitore a pressione o dei tubi, scossa elettrica per l'utilizzo di macchine elettriche.	Molto alta	Si deve usare protezioni dell'udito. Se la soglia del rumore supera i 85dB(A), i lavoratori devono essere informati del corretto utilizzo del PSA e devono effettuare controlli medici. L'efficacia del contenitore di sicurezza del compressore deve essere verificato. I tubi devono essere rinforzati e assicurati. Le macchine elettriche e gli attrezzi devono essere contrassegnati con indicazioni tecniche, come tensione, potenza, tipo di tensione e altre caratteristiche tecniche necessarie all'uso. Gli apparecchi elettrici a mano devono avere un'isolazione doppia tra la parte interna e l'involucro di metallo esterno, che deve essere contrassegnato con un doppio quadrato concentrato. Le spine devono essere assicurate con un interruttore differenziale con $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ .	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione della vista, guanti di sicurezza e protezioni dell'udito

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Apparecchi di vibrazione</b> <b>B10</b>	Scossa elettrica per l'utilizzo di apparecchi di vibrazione del calcestruzzo	media	Le macchine elettriche e gli attrezzi devono essere contrassegnato con indicazioni tecniche, come tensione, potenza, tipo di tensione e altre caratteristiche tecniche necessarie all'uso. Il vibratore deve essere alimentato con una tensione sotto 50 Volt per mezzo di un trasformatore di sicurezza.	
<b>Rulli compressori</b> <b>B11</b>	Incidenti durante la salita e la discesa e durante i ribaltamenti	media	<p>Viaggiare lungo la linea di caduta. Prima di procedere su tratti in pendenza innestare la marcia corretta per il pendio. Non viaggiare in discesa con il motore staccato. Lungo la marcia del rullo compressore non possono sostare i lavoratori. Nel traffico pubblico indossare abbigliamento di sicurezza. Eseguire lavori di manutenzione e di funzionamento solamente a macchina ferma e senza rischio di rotolamento.</p> <p>Durante l'utilizzo di detergenti contenenti solventi si adoperano protezioni delle vie respiratorie con filtri per il gas. Scegliere il filtro in base al solvente utilizzato. Utilizzare protezione per l'udito e scarpe di sicurezza.</p> <p><u>Rulli con posto di guida:</u> I posti di guida devono essere raggiunti attraverso accessi percorribili. Se i posti di guida sono ad un'altezza superiore di 1m, devono avere sistemi anticaduta.</p> <p>I sistemi di accensione elettrica devono essere assicurati contro messe in moto non autorizzate. Manovrare il rullo solamente dal posto di guida. In caso di limitata visibilità deve essere impiegato un dirigente di manovra. A motore acceso evitare movimenti imprevisti innestando la marcia corretta.</p> <p><u>Rulli a mano:</u> Piccoli motori diesel devono avere una manovella di sicurezza a causa di contraccolpi alla partenza. Alla partenza impostare la marcia in folle in modo che la macchina non si muova improvvisamente. Durante la retromarcia camminare vicino alla fine del gancio di traino a causa di pericolo di schiacciamento. Sui pendii camminare a monte. Diminuire la velocità quando si viaggia su gobbe e rampe, in questo modo viene evitato il contatto con il gancio di traino.</p>	<p>Abbigliamento di sicurezza personale: elmo, scarpe di sicurezza, protezioni dell'udito e abbigliamento di sicurezza</p>

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Asfalto - vibrofinitrice</b>  <b>B12</b>	Schiacciamenti, taglio e masse incandescenti sono spesso causa di gravi incidenti.	media	<p>I posti di guida devono essere raggiunti attraverso accessi percorribili. Mantenere gli accessi e podi sgombri. Nella zona di base del macchinario gli organi di distribuzione devono essere protetti da coperture.</p> <p>Nel traffico pubblico deve essere indossato abbigliamento di sicurezza. In condizione di sicurezza limitata fare intervenire un dirigente del traffico. Per l'attraversamento del catrame caldo, utilizzare una passerella della finitrice. I sistemi di accensione elettrica devono essere assicurati contro messe in moto non autorizzate. Proteggere linee e tubi da danni meccanici e termici. Durante l'utilizzo di detergenti contenenti solventi si adoperano protezioni delle vie respiratorie con filtri per il gas. Scegliere il filtro in base al solvente utilizzato. Utilizzare protezione per l'udito e scarpe di sicurezza.</p> <p>Avvertenze aggiuntive per impianti a gas liquido:</p> <p>Prima delle pause di lavoro e al termine del lavoro, in caso di spegnimenti e di incendi, chiudere le valvole. I bruciatori devono essere muniti di un impianto di sorveglianza delle fiamme, che non lo renda mai inefficace. Affinché nessun gas liquido esca da tubi rotti, si devono realizzare sistemi contro la rottura dei tubi.</p>	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione della vista, protezioni dell'udito e abbigliamento d sicurezza
<b>Fresatrice strade</b>  <b>B13</b>	Frese non completamente coperte così come distanze di sicurezza insufficienti portando a gravi ferimenti.	media	<p>Prima dell'uso controllare se esistono impianti di protezione per gli impianti di fresatura e se sono ben fissati. I posti di guida devono essere raggiunti attraverso accessi percorribili. Mantenere gli accessi e podi sgombri.</p> <p>Manovrare le frese solamente dal posto di guida. Per l'uso nel traffico pubblico mantenere minimo le seguenti distanze di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,30m per strade urbane</li> <li>- 0,50m per strade extraurbane</li> <li>- 0,15m per piste ciclabili e pedonali.</li> </ul> <p>Le frese in funzione devono essere portate in fase di arresto tramite lo spegnimento di emergenza. Nel traffico pubblico deve essere indossato abbigliamento di sicurezza. In condizione di sicurezza limitata fare intervenire un dirigente del traffico. Durante l'uso delle frese nessuno deve sostare dietro la macchina a causa del pericolo di contraccolpi. Proteggere le frese alla fine del lavoro e durante le pause di lavoro da messe in moto non autorizzate. Per evitare contraccolpi separare le frese dal sistema di trasmissione quando la fresa deve essere spostata, scaricata e trasportata. Il nastro trasportatore deve essere fissato meccanicamente in posizione mediana per evitare che si sposti lateralmente. Pericolo maggiore di contraccolpi per contatto della fresa con le cordonature in caso di fresatura perpendicolare.</p>	Abbigliamento di sicurezza personale: elmetto, scarpe di sicurezza, protezione della vista, protezioni dell'udito e abbigliamento d sicurezza

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Ponte mobile di sollevamento</b></p> <p><b>B14</b></p>	<p>Montaggio non sicuro e sbagliato utilizzo sono causa di molti incidenti con ponti mobili di sollevamento.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare solamente ponti mobili di sollevamento che sono stati verificati da un esperto prima del primo utilizzo (vedi certificato di controllo) oppure che sono provvisti di marchio di conformità EG.</li> <li>- Montare e utilizzare il ponte mobile di sollevamento secondo le indicazioni date.</li> <li>- Non sovraccaricare il ponte mobile di sollevamento.</li> <li>- La zona sottostante ponti mobili di sollevamento spostati lateralmente deve essere messa in sicurezza se entra in una zona stradale con passaggio di veicoli se può essere abbassata sotto i 4,50 m rispetto al terreno.</li> <li>- Per lavori nel traffico stradale pubblico accendere luci gialle lampeggianti.</li> <li>- Portare al sicuro le ringhiere di protezione ripiegabili prima dell'inizio dei lavori.</li> <li>- Prestare attenzione prima e durante l'uso del corretto stato ed efficacia del sistema di sicurezza.</li> <li>- Per l'utilizzo di ponti mobili di sollevamento utilizzare solamente persone che <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanno minimo 18 anni e che siano fidate,</li> <li>• Sono particolarmente istruite sull'utilizzo,</li> <li>• Sono state autorizzate per iscritto dall'impresa.</li> </ul> </li> </ul>	

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Macchine levigatrici</b>  <b>B15</b>	Attrezzi rotanti possono causare lesioni		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare cestello di protezione o copertura per corretto fissaggio.</li> <li>- Portare le macchine con entrambe le mani.</li> <li>- Prelevigare con il minor numero di giri possibile.</li> <li>- Nella zona di pericolo della macchina levigatrice non possono sostare persone durante il funzionamento. Distanza di sicurezza <math>\geq 0,85m</math>.</li> <li>- Manovrare le pale di levigazione unicamente attraverso le apposite manovelle vicino al punto di sostegno. Altrimenti si deve spegnere la macchina.</li> <li>- Non posare la macchina levigatrice sul materiale da levigare.</li> <li>- Durante il sollevamento della macchina levigatrice tenerla solo con le apposte maniglie. Assicurare contro la caduta le parti della macchina.</li> </ul> <p>Avvertimenti aggiuntivi per le macchine levigatrici con motore a combustione interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allo rilascio del timone tenere fermo con una mano.</li> <li>- Non lavorare con il comando di sicurezza scartato.</li> <li>- Non fare lavorare il motore nella zona intermedia della frizione.</li> <li>- Cambio delle pale di levigazione e del piatto di levigazione solo a motore spento.</li> <li>- Utilizzare protezione dell'udito.</li> </ul> <p>Avvertimenti aggiuntivi per le macchine levigatrici con motore elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attaccare le macchine levigatrici solo a punti di alimentazione con misure di protezione, per esempio distributore di corrente del cantiere con misure di sicurezza FI.</li> <li>- Prima dei lavori di levigatura verificare la direzione di rotazione dell'attrezzo.</li> <li>- Prima del cambio delle pale di levigazione e del piatto di levigazione togliere la spina della rete di corrente.</li> <li>- Consentire le riparazioni elettriche solo da elettricisti esperti.</li> </ul>	Abbigliamento di sicurezza personale: scarpe di sicurezza, protezioni dell'udito e abbigliamento di protezione

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Elevatore a forza</b>  <b>B16</b>	Formazione insufficiente, l'uso non corretto e trasporto delle persone non consentito hanno come conseguenza gravi incidenti.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiegare solamente manovratori di elevatori a forza esperti e autorizzati per iscritto dall'impresa, che abbiano minimo 18 anni.</li> <li>- Compilare le istruzioni di utilizzo. Queste devono contenere tra le altre cose               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni d'uso</li> <li>• Vie di traffico permesse</li> <li>• Deposito, superfici di deposito, ammassamento</li> <li>• Eventuale trasporto di persone</li> <li>• Eventuale utilizzo di attrezzi di lavoro, rimorchi, ponti mobili.</li> </ul> </li> <li>- Durante il carico controllare il diagramma della portata.</li> <li>- Caricare il carico vicinissimo al cilindro elevatore e distribuire equamente su tutte e due denti. Assicurare il carico contro spostamenti.</li> <li>- Condurre l'elevatore a forza con i denti in posizione bassa.</li> <li>- Durante la guida su salite e discese portare il carico a monte.</li> <li>- Lasciare l'elevatore a forza solo se questo è al sicuro da movimenti involontari (togliere la chiave di accensione).</li> <li>- Manovrare l'elevatore a forza solamente dal posto di guida.</li> <li>- Non passare o sostare sotto carichi sospesi.</li> <li>- Far controllare l'elevatore a forza e i suoi accessori minimo una volta all'anno da un specialista e annotare i risultati del controllo in un libro dei controlli.</li> <li>- Durante i lavori di manutenzione sotto la forza sollevata bisogna puntellarla.</li> <li>- Per i lavori di montaggio utilizzare un ponte mobile con parapetti e fissare saldamente. La protezione posteriore deve avere un'altezza minima di 1,80m. La portata dell'elevatore a forza deve essere minimo 5 volte il peso del ponte mobile incluso il carico.</li> <li>- Per l'utilizzo di elevatori a forza con motore a combustione interna nei locali fare attenzione alla depurazione dei gas, per esempio con installazione di catalizzatori o filtri.</li> </ul>	



Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Piattaforma per elevatori a forca</b></p> <p><b>B17</b></p>			<p>Utilizzo seconda normativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questa piattaforma (piattaforme per elevatori a forca) sono da usare solo per lavori di manutenzione e riparazione occasionali.</li> <li>- Il ponteggio deve essere sollevato con i denti di un elevatore a forca adatto e deve essere fissato al sistema di elevazione.</li> <li>- Il ponteggio è pensato per il trasporto di una persona. In caso di eccezione in cui l'aiuto di una seconda persona è assolutamente necessario per lo svolgimento del lavoro, possono trovarsi sul ponteggio al massimo due persone se sono state garantite le condizioni di stabilità.</li> <li>- Il ponteggio non è pensato per il trasporto di carichi. Possono essere portati solo carichi, che sono necessari per lo svolgimento dei lavori (elementi costruttivi, parti delle macchine, attrezzi). Per la persona sul ponteggio deve essere lasciata libera una superficie minima di 50x50cm.</li> <li>- I carichi devono essere assicurati contro scivolamenti e ribaltamenti in modo da non causare pericoli per la persona sul ponteggio oppure per non compromettere la stabilità dell'elevatore a forca. I pezzi ingombranti non devono sporgere oltre i bordi del ponteggio.</li> <li>- Richieste minime per l'elevatore a forca: <ul style="list-style-type: none"> <li>Il cilindro di pressione del sistema di elevazione idraulico deve essere dotato di una valvola di sicurezza (valvola di ritegno), così che possa essere evitato un abbassamento incontrollato durante un eventuale rottura del sistema a pressione.</li> </ul> </li> </ul> <p>Stabilità dell'elevatore:</p> <p>Il conducente deve essere nella condizione di valutare la sufficiente stabilità della combinazione elevatore a forca, carico sul ponteggio e altezza di lavoro. Per questo è prevista una specifica formazione sulla sicurezza del conducente dell'elevatore.</p> <p>Montaggio sull'elevatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sollevare la piattaforma di lavoro con i denti attraverso i profili di sollevamento fino a toccare il sistema di elevazione.</li> <li>- Fissare la piattaforma con due viti di chiusura.</li> <li>- Il conducente dell'elevatore deve controllare a vista il ponteggio prima di ogni utilizzo.</li> </ul> <p>Attenzione: Difetti precedentemente trovati devono essere eliminati prima dell'utilizzo.</p> <p>Lavori con il la piattaforma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Devono essere incaricati solamente conducenti formati e esperti. La formazione</li> </ul>	

			<p>teorica del conducente di elevatore deve consistere come minimo di un corso di 8 ore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È proibito viaggiare insieme al conducente o sul ponteggio. Il ponteggio è da usare solamente per il sollevamenti verticale delle persone.</li> <li>- La zona di pericolo al di sotto del ponteggio o il posto dell'elevatore deve essere sufficientemente segnalata e delimitata se si trova in zona di traffico o in un posto non chiaramente visibile.</li> <li>- Per il posizionamento dell'elevatore è da prestare attenzione che la piattaforma prima del sollevamento si trovi direttamente sotto la zona di lavoro, in modo che la persona sul ponteggio non si deve piegare durante il lavoro sulla ringhiera di protezione. Attenzione: Prima del sollevamento tirare il freno dell'elevatore.</li> <li>- Il conducente deve posizionare l'elevatore in maniera che garantisca una sufficiente stabilità.</li> </ul> <p>Egli deve considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'altezza del baricentro della piattaforma,</li> <li>• La massa presente sulla piattaforma,</li> <li>• Il momento di ribaltamento possibile in tutte le direzioni a causa della persona sulla piattaforma fino a 6000Nm,</li> <li>• La tipologia del terreno (pendenza, solidità, piano).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il conducente deve informare la persona sollevata sulle regole di permanenza per un lavoro sicuro sul ponteggio.</li> <li>- Il conducente non può lasciare il posto di guida durante il lavoro con la piattaforma.</li> <li>- Il conducente deve preoccuparsi che la zona di pericolo sotto la piattaforma non venga attraversata. Nel caso in cui per il proseguo dei lavori l'attraversamento si renda necessario, bisogna indossare un elmetto.</li> <li>- Il contatto verbale tra conducente e la persona sulla piattaforma deve essere mantenuto. Nel caso in cui a causa di rumore questo non possa essere fatto, bisogna lavorare con radio telefono.</li> <li>- Prima del sollevamento della piattaforma si deve chiudere e sbrancare le porte. Durante il sollevamento della persona sulla piattaforma deve stare nella parte inferiore della piattaforma. Durante il sollevamento e l'abbassamento non devono sporgere mani o altri mani del corpo fuori i limiti della piattaforma. Attenzione: Pericolo di schiacciamento!</li> <li>- È obbligo l'uso dell'elmetto per i lavori sul ponteggio.</li> <li>- Il ponteggio non può essere lasciato scavalando la ringhiera di protezione. A causa dell'elevata altezza di lavoro deve essere predisposto un sistema anticaduta tramite cinghia anticaduta. Questa non può essere fissata</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>all'elevatore o al ponteggio. Il punto di fissaggio deve tenere una portata minima di 20000 N o 2000kg. Se viene utilizzato un attenuatore di caduta questa può essere ridotta a 7500N o 750kg.</p> <p>Manutenzione e riparazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima di ogni utilizzo della piattaforma il conducente lo deve controllare a vista. Attenzione: Difetti precedentemente trovati sono da eliminare prima dell'utilizzo.</li> <li>- Prima di ogni utilizzo si deve controllare il meccanismo di chiusura e di sbarramento.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Pompe per il calcestruzzo e Sistemi di distribuzione</b></p> <p><b>B18</b></p>	<p>Incidenti possono avvenire spesso a causa di montaggi non corretti, eliminazione di difetti o pulizie dei tubi.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pompe e i sistemi di distribuzione devono essere montati in modo sicuro. Utilizzare sostegni per suddividere il carico. Mantenere la distanza di sicurezza dalle rampe e dai margini degli scavi.</li> <li>- Mantenere la distanza da sicurezza dalle linee elettriche aeree.</li> <li>- I conducenti devono avere minimo 18 anni e devono essere istruiti.</li> <li>- Non rendere inefficienti le misure di sicurezza, ad esempio               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saracinesca di bloccaggio in caso di copertura della saracinesca aperta,</li> <li>• Rete di copertura davanti al contenitore contenente sistema rotante,</li> <li>• Sistema di bloccaggio con contenitore dispensatore alzato,</li> <li>• Valvole di limitazione della pressione del sistema di trasporto.</li> </ul> </li> <li>- In caso di disturbi che possono pregiudicare la sicurezza sul lavoro, cessare immediatamente l'attività, spegnere tutti i comandi e togliere la pressione dai sistemi di trasporto.</li> <li>- Gli spostamenti non devono essere fatti con il sistema di distribuzione estratto. Adattare tra loro la zavorra, la lunghezza e il peso dei bracci.</li> <li>- Il sistema di distribuzione non può essere allungato oltre la lunghezza massima indicata. L'allungamento della parte finale dei tubi è proibito.</li> <li>- Attenzione: In caso di pompaggio di scarico o di nuovo carico p.e. dopo un bloccaggio deve essere lasciata pendere la parte finale del tubo di distribuzione. Nella zona di pericolo della parte finale dei tubi non si può sostare.</li> <li>- Il sistema di distribuzione non può essere utilizzato come attrezzo di sollevamento.</li> <li>- I tubi di alimentazioni continui non possono essere caricati in aggiunta sul tubo.</li> <li>- In caso di condizioni atmosferiche avverse e a conclusione dei lavori ritirare o ripiegare i sistemi di distribuzione.</li> <li>- Le pompe per il calcestruzzo e i sistemi di distribuzione devono essere controllati annualmente o secondo il bisogno da uno specialista.</li> <li>- Controllare le pompe per il calcestruzzo, i sistemi di distribuzione e i tubi di alimentazione giornalmente prima dell'inizio del lavoro per difetti visibili a occhio nudo.</li> <li>- Controllare regolarmente lo stato di usura dei tubi di alimentazione.</li> </ul>	

Macchine di cantiere	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Motosega</b></p> <p><b>B19</b></p>	<p>L'uso sbagliato porta al pericolo di contraccolpi, che può avere come conseguenza gravi lesioni.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'inizio dei lavori controllare l'efficace del freno della catena.</li> <li>- Impostare il numero dei giri in modo che la catena non cominci a girare alla partenza.</li> <li>- Utilizzare solamente catene affilate e tenderle intorno alla spada.</li> <li>- Utilizzare solamente catene delle seghe che non agiscono tirando verso l'interno, per esempio catene con dentatura levigante e limitatore dello spessore di tensione o catene con dentatura appuntita.</li> <li>- Per seghe per tronchi utilizzare solamente catene per le seghe, che hanno gli uncini.</li> <li>- Preoccuparsi durante il lavoro di essere in una posizione stabile e sicura.</li> <li>- Alla partenza tenere e sostenere in modo sicuro al motosega. La catena non deve toccare il terreno.</li> <li>- Tenere la motosega con entrambe le mani.</li> <li>- Estrarre dal legno la motosega solo con catena in movimento.</li> <li>- Non segare con la punta. Pericolo di contraccolpi! Le motoseghe con una guida asimmetrica hanno pochi contraccolpi.</li> <li>- Fare attenzione che nella zona di pericolo non sostino altre persone.</li> <li>- Fermare il motore prima di posare la motosega.</li> <li>- Durante il trasporto della motosega applicare la protezione della catena.</li> <li>- Durante i lavori con la motosega indossare le protezioni per la vista, l'udito, la protezione di sicurezza e abbigliamento aderente.</li> <li>- Per evitare danni da vibrazione devono essere indossati guanti di protezione speciali.</li> <li>- Durante i lavori di manutenzione e riparazione spegnere il motore o togliere la spina.</li> <li>- Ordinare uno specifico check-up medico se i lavoratori sono attivi in zone rumorose.</li> <li>- Giovani sopra i 16 anni possono lavorare sotto la sorveglianza di uno specialista e se hanno una formazione relativa all'utilizzo di motoseghe.</li> <li>- Giovani sotto i 16 anni non possono essere impiegati per l'utilizzo per queste macchine.</li> </ul>	

Impianti e arredi	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Impianti elettrici</b>  <b>E1</b>	Pericolo di scossa elettrica	alta	<p>Sono da evitare lavori sugli impianti o loro parti sotto tensione. Ogni anomalia dell'impianto deve essere comunicata al responsabile del cantiere. Non possono essere prese proprie iniziative riguardanti riparazioni o cambi di elementi. I cavi della corrente elettrica devono essere disposti con accuratezza in modo da non impedire il passaggio, siano lungo il terreno e non possano venire danneggiati.</p> <p>L'incolumità dell'isolazione deve essere controllata prima dell'utilizzo delle linee elettriche usate per collegare le macchine e attrezzi. L'allacciamento di attrezzi, macchine, ecc. può avvenire solo tramite collegamenti adatti. Non possono essere attaccate o staccate macchine a allacciamenti sotto tensione. Prima dell'allacciamento controllare se l'interruttore principale della macchina o dell'attrezzo è spento.</p> <p>Se la macchina o l'attrezzo non funziona (sia che sia attaccato o staccato) oppure se salta la sicurezza elettrica, avvisare il responsabile del cantiere o l'incaricato per la riparazione e non risolvere il problema da soli.</p>	
<b>Sistemi di protezione, impalcature</b>  <b>E2</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	Molto alta	<p>L'impalcature vengono montate secondo gli standard tecnici e mantenute conseguentemente. Il capocantiere deve controllare la agibilità dell'impalcatura dopo eventi imprevisti (per esempio influssi atmosferici).</p> <p>Il ponte di facciata non deve essere lontano dall'edificio più di 20cm. Tutti gli elementi dell'impalcatura devono prevedere una tinta di protezione. Tutti i sostegni e le sbarre verticali devono superare le grondaie minimo di 1,20m. Gli ancoraggi devono essere disposti secondo le indicazioni ministeriali. I piani di lavoro devono essere completamente realizzati e fissati per evitare scivolamenti. Le assi dell'impalcatura devono essere in buono stato di conservazione e di dimensione adeguata. La salita o la discesa lungo i sostegni è proibita. Per la realizzazione dell'impalcatura possono essere utilizzati elementi diversi nel caso in cui è stato preparato un corrispondente progetto. Il montaggio e lo smontaggio possono essere fatti solo da personale qualificato. Il capocantiere controlla durante il montaggio se vengono mantenute le indicazioni ministeriali o quelle del progetto. Prestare attenzione alla conformità con le indicazioni ministeriali o del progetto. Gli elementi dell'impalcatura devono essere provvisti del nome e della tipologia del costruttore. Durante il montaggio e smontaggio dell'impalcatura i lavoratori devono indossare l'imbragatura. Nel caso in cui il sistema di sicurezza e le misure di protezione collettive non offrano protezione sufficiente, utilizzare il PSA. Il datore di lavoro / responsabile, dove necessario, autorizza l'uso del PSA e informa i lavoratori sul suo corretto utilizzo.</p>	

<b>Impianti e arredi</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Misure di sicurezza / ponte su ruote (impalcature) E3</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	Molto alta	<p>I ponteggi scorrevoli devono essere costruiti in modo che la loro stabilità sia garantita anche se il sistema di fissaggio non è inserito.</p> <p>Per l'uso sono da seguire le seguenti misure di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La base deve essere piana;</li> <li>- Tutto il ponteggio scorrevole deve essere messo in sicurezza in modo che non si può muovere.</li> <li>- Nell'uso per esterno e dopo una certa altezza il ponteggio deve essere fissato alla facciata esterna dell'edificio.</li> <li>- Il ponteggio può essere utilizzato solo per l'altezza prescritta.</li> <li>- Il ponteggio scorrevole non può essere spostato se viene utilizzato dai lavoratori o se si trova materiale sul ponteggio.</li> </ul>	
<b>Misure di sicurezza/ Service - impalcature E4</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	Molto alta	Tutti i ponteggi per l'asporto di materiali dei singoli piani devono essere montati di parapetti chiusi per evitare la caduta di materiale.	
<b>Misure di sicurezza/ ponte a cavalletto E5</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	Molto alta	I cavalletti sono ammessi solo all'interno dell'edificio. L'altezza non può superare i due metri. Il piano di lavoro deve avere minimo tre sostegni con quattro assi ed avere una larghezza di almeno di 90cm.	
<b>Misure di sicurezza/ passerelle pedonali und parapetti E6</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	Molto alta	Le passerelle solo per persone devono avere una larghezza minima di 60cm (3 assi). Se vengono usati per il trasporto di materiali devono avere una larghezza 1,20m (5 o 6 assi). Tutte le passerelle devono essere dotate di parapetto. Il parapetto consiste in un corrimano in altezza di un metro e un ripiano per tavola fermapièdi. La distanza tra il corrimano e la tavola fermapièdi on deve superare i 60cm. Se la distanza supera i 60 cm, si deve aggiungere un altro ripiano tra il corrimano e la tavola fermapièdi. La messa in sicurezza di aperture nei solai può essere come citato prima o utilizzando una copertura del foro con dei ripiani in legno.	

<b>Impianti e arredi</b>	<b>pericolo / rischio</b>	<b>valutazione</b>	<b>misure</b>	<b>annotazioni</b>
<b>Protezioni di bordo del tetto</b> <b>E7</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	Molto alta	Gli ancoraggi sono da fissare solo sulle travi perpendicolari che abbiamo una portata secondo le indicazioni del produttore. Le travi in legno devono avere una grandezza minima di 6/10cm. I ripiani in legno devono avere una sporgenza verso il lato di al minimo 2m. I ripiani in legno devono avere un'altezza minima di un metro e devono essere fissati in modo che la parte superiore abbia un'altezza minima di 80cm dal ripiano del tetto. Per il parapetto usare delle reti con un'apertura dei fori massima di 10cm. Gli operai che fissano i ripiani di sicurezza devono essere messi in sicurezza con un'imbragatura. L'imbragatura deve essere fissata solo su parti portanti dell'edificio. Il capocantiere deve determinare i punti di fissaggio e fare in modo che vengano usate le imbragature.	
<b>scale</b> <b>E8</b>	Pericolo di caduta dei lavoratori	alta	Scale danneggiate non devono essere usate all'interno del cantiere. Tutte le scale che hanno dei difetti non devono essere riparate ma sostituite. Le scale in legno devono essere depositate in un luogo asciutto. Deve essere rispettato l'angolo: - Scale a pioli 65-75° - Scale a gradini 60-70° Tutte le scale devono essere appoggiate su punti sicuri e devono sporgere di un metro dal punto di appoggio. Le scale devono essere messe in sicurezza da scivolamenti, caduta e sprofondamento. Tutte le scale nella zona di traffico devono essere recitate.	
<b>Casseri di grandi dimensioni</b> <b>E9</b>	Ribaltamento dei casseri	alta	Tutti i casseri devono essere appoggiati solo su piani portanti. I casseri per le murature devono essere fissati e ancorati nei due angoli superiori al baricentro. È vietato scalare le casseforme. Lavori con scale sono da evitare. Devono essere previsti degli accessi ai ponteggi di betonaggio. Le scale devono essere messe in sicurezza secondo le indicazioni precedenti. I casseri possono essere rimossi dopo aver rispettato il tempo previsto. I casseri non devono essere rimossi con la gru. Dopo la rimozione dei casseri essi devono essere depositati in modo che non si possono ribaltare.	



Impianti e arredi	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<b>Reti di sicurezza</b>  <b>E11</b>	Reti di sicurezza mancanti possono causare gravi incidenti.		<p>Nell'uso delle reti di sicurezza sono da rispettare le seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare solo reti omologate e non danneggiate.</li> <li>- Usare reti che sono state controllate ogni anno.</li> <li>- Le reti devono essere fissate sulla struttura portante. Ogni punto di fissaggio deve sopportare 6kN. Se i carichi devono essere trasmessi ad altre strutture p.e. attraverso travi e pilastri, allora si devono considerare unicamente tre carichi disposti nella forma più svantaggiosa.</li> <li>- Nel fissaggio delle reti sono da seguire: <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'altezza di caduta non deve superare i tre metri dai punti di fissaggi.</li> <li>• L'altezza di caduta non deve superare i sei metri.</li> </ul> </li> <li>- Si deve prevedere una larghezza adeguata nella parte bassa della rete.</li> <li>- La rete deve avere una foratura non superiore di 10cm.</li> <li>- Se la rete viene usata come protezione per la caduta di materiali la foratura non deve superare i 2cm. Tendendo conto che materiali come il vetro possono tagliare la rete.</li> <li>- Nelle reti senza corda di bordo ogni foro deve essere fissato agli elementi portanti.</li> <li>- Reti con corda di bordo sono da fissare ogni <math>\leq 2,50m</math> alla struttura portante.</li> <li>- Se due reti devono essere collegate devono essere fissate foro per foro.</li> </ul>	

Impianti e arredi	pericolo / rischio	valutazione	misure	annotazioni
<p><b>Sistemi di protezione personale contro la caduta</b></p> <p><b>E12</b></p>	<p>Se non sono presenti protezioni che impediscono la caduta o sistemi, che limitano la caduta, il mancato uso dei sistemi personali di protezione contro la caduta può provocare in caso di cadute da notevoli altezze lesioni gravi o mortali.</p>		<p>Sistemi di protezione personale contro le cadute (imbragature) sono da utilizzare quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La protezione laterale (parapetti) non può essere montata per motivi di lavorazione.</li> <li>- Sistemi per attuare le cadute (impalcatura di sicurezza, impalcature di sicurezza per bordo tetti, reti) non sono adatti.</li> </ul> <p>I sistemi di protezione personale contro le cadute possono essere utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In prossimità dei bordi dei tetti piani</li> <li>- In prossimità dei bordi laterali dei tetti</li> <li>- Lavori su tralicci</li> <li>- Lavori di montaggio</li> <li>- Per lavori di modesta entità</li> <li>- In combinazione con sistemi della salita.</li> </ul> <p>Si devono osservare le seguenti disposizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di devono usare unicamente sistemi controllati (cinghie di bloccaggio e di ritenuta, sistemi di ancoraggio(funi/nastri), sistemi per attuare la caduta, attrezzature mobili (sistemi riduttori della fune)),</li> <li>- Istruire i lavoratori sull'uso corretto dei sistemi di protezione personale contro le cadute,</li> <li>- Controllo visivo dei sistemi di protezione personale contro le cadute prima di ogni utilizzo,</li> <li>- Controllo dei sistemi di protezione personale contro le cadute da parte di esperti secondo necessità e comunque almeno una volta all'anno.</li> <li>- Aggancio dei sistemi di protezione personale contro le cadute possibilmente superiormente all'utilizzatore,</li> <li>- Collegare i sistemi di protezione personale contro le cadute solamente a strutture portanti o comunque previste. Queste devono in caso di utilizzazione da parte di una persona sopportare una forza d'impatto di almeno 7,5kN.</li> <li>- Il preposto deve curare la disposizione e l'utilizzo dei sistemi di protezione personale contro le cadute,</li> <li>- Usare solo carabine con sicurezza contro l'apertura accidentale,</li> <li>- Usare le cinture unicamente nei casi in cui il lavoratore deve essere tenuto o assicurato rispetto allo scivolamento.</li> <li>- Non tirare funi e nastri su bordi affilati, non annodare e non allungare provvisoriamente.</li> </ul>	