

Gemeinde Freienfeld

Comune Campo di Trens

Standort ubicazione

Sicherheits- und Koordinierungsplan

Piano di sicurezza e coordinamento (D.LGS. 09.04.2008 N.81)

Projektphase fase di progetto

Sanierung des Fußballplatzes in Freienfeld - Austausch des Kunstrasens

Risanamento del campo da calcio di Campo di Trens - Sostituzione dell'erba sintetica

Projekt progetto

Tätigkeitsverzeichnis

Elenco attività generiche

Inhalt contenuto

SI

3.3

Datum: data:		13.03.2020		Projektleiter: inc. di prog.: G. Sinn		Dr. Ing. Michael Pfeifer
Datum data		Änderungen varianti		Ausgearb.: elaborato: M.L. Geprüft: controll.: G.E.		
A	29.04.2020	verschiedene Anpassungen (COVID-19 und anderes)		ML	GE	Geom. Georg Sinn
B						
C						
D						
E						
F						
G						
F:\A_DIS\1-ISO\Freienfeld\FRKP\SPFRKP\SPFRKP_20.dwg				p-code: FRKP		

TÄTIGKEITENVERZEICHNIS DEUTSCH

3. 1 - BEWEGLICHE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg < 5,6 m. und Reißverschlußsystem
(Durchfahrt mit einem Sehsystem alterniert)
3. 2 - ARBEITEN IM INNEREN DES ZU BAUENDEN GEBÄUDES
3. 3 - FESTE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit getrennten Spuren mit mehreren Fahrbahnen für jede Richtung
3. 4 - FESTE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg < 5,6 m. und Gegenverkehrsbereich (Durchfahrt mit Verkehrsampel alterniert)
3. 5 - FESTE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg < 5,6 m. und mit Gegenverkehrsbereich
(Durchfahrt von Facharbeitern alterniert)
3. 6 - FESTE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg < 5,6 m. und Gegenverkehrsbereich (Durchfahrt mit einem Sehsystem alterniert)
3. 7 - FESTE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg > 5,6 m. und durchgehende Trennlinie
3. 8 - FESTE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg > 5,6 m. und diskontinuierlicher Trennlinie
3. 9 - ARBEITEN IN DER NÄHE VON MATERIALIEN, DIE ASBEST ENTHALTEN
- 3. 10 - BEWEGUNG SCHWERER MATERIALIEN**
- 3. 11 - BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN**
- 3. 12 - ARBEITEN AN ELEKTRISCHEN ANLAGEN**
3. 13 - STRAßENAUFTRAG - Lieferung von Zuschlagstoffe in der Baustelle. Ausstreuen und Verdichten der Auftragungen.
- 3. 14 - HINTERFÜLLEN - Lieferung von Sand in der Baustelle. Ausstreuen und Verdichten des Sandes in der Baugrube**
- 3. 15 - VERLEGUNG DES FUNDAMENTS IN BETON - Lieferung des vorbereiteten Betons auf der Baustelle. Verlegung des Betons auf dem Grund der Baugrube mittels des Fahrmischers.**
3. 16 - VERLEGUNG DES FUNDAMENTS IN GEMISCHTGRANULAT - Lieferung des Granulates in der Baustelle. Ausstreuen und Verdichten des Sandes in der Baugrube
3. 17 - BEWEGLICHE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg < 5,6 m. und Gegenverkehrsbereich
(Durchfahrt alterniert mit einem Sehsystem)
3. 18 - STRASSENARBEITEN (besonders)
3. 19 - STRASSENARBEITEN (allgemein)
3. 20 - 6- AUFSTELLUNG EINER EINSTÖCKIGEN WERKHALLE, MIT Y-FÖRMIGER BEDECKUNG
3. 21 - 5- AUFSTELLUNG EINER EINSTÖCKIGEN WERKHALLE, MIT SATTELDACH
3. 22 - 4- AUFSTELLUNG EINER ZWEISTÖCKIGEN WERKHALLE, MIT DACHPFANNEN, HÄNGEBODEN UND FLACHER BEDECKUNG
3. 23 - 3- AUFSTELLUNG EINER EINSTÖCKIGEN WERKHALLE MIT FLACHER BEDECKUNG
3. 24 - 2- AUFSTELLUNG EINER WERKHALLE MIT DACHPFANNEN, HÄNGEBODEN UND MIT SATTELDACH

- 3. 25 - 1- AUFSTELLUNG EINER WERKHALLE MIT HÄNGEBODEN UND Y-FÖRMIGER BEDECKUNG
- 3. 26 - ARBEITEN IM INNEREN VON TANKS, GRUBEN ODER ZISTERNEN
- 3. 27 - AUFSTELLUNG EINER VORGEFERTIGTEN WERKHALLE MIT HÄNGEBODEN UND Y-FÖRMIGEN BEDECKUNG
- 3. 28 - ARBEITEN IM FLUSS ODER MEER, DIE NICHT UNTER WASSER DURCHGEFÜHRT WERDEN
- 3. 29 - AUFLADUNG/AUSLADUNG BEFÖRDERUNG/ERHÖHUNG/LAGERUNG VON MATERIALIEN**
- 3. 30 - BEWEGLICHE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit getrennten Spuren mit mehreren Fahrbahnen für jede Richtung
- 3. 31 - BEWEGLICHE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg > 5,6 m und eine diskontinuierliche Trennlinie
- 3. 32 - BEWEGLICHE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg > 5,6 m. und eine durchgehende Trennlinie
- 3. 33 - BEWEGLICHE BAUSTELLE FÜR STRASSEN mit Fahrweg < 5,6 m. und Gegenverkehrsbereich (Durchfahrt alterniert mit einem Sehsystem)
- 3. 34 - VORBEREITUNG UND VERLEGUNG DES BETONKONGLOMERATES (PFEILER, DACHBÖDEN, BETONUNTERLAGEN) - Lieferung und/oder Vorbereitung in der Baustelle des Betonkonglomerates (Beton), Benutzung des Zusatzstoffes und Verlegung (Betonierung)**
- 3. 35 - AUSSCHALUNG UND ENTFERNUNG DES ZIMMERHANDWERKES (WÄNDE, PFEILER, DACHBÖDEN) Ausschalung und Reinigung der Arbeitsbühnen und der Materialien für die Ausführung der schalungen**
- 3. 36 - AUSFÜHRUNG DER ZIMMERHANDWERKE AUS HOLZ - Ausführung des Zimmerhandwerkes aus Holz für die Schalungen der Werke aus Stahlbeton (Plinthe, Pfeiler, Balken, Vertikal-/Subvertikalwände).
- 3. 37 - BEARBEITUNG UND VERLEGUNG DES SCHALUNGSEISENS- Lieferung, Bearbeitung und Verlegung von Eisen und/oder von elektrisch geschweißten Netzen für die Schalung von Sockel, Pfeiler, Balken, vertikalen Wänden, Dachböden.**
- 3. 38 - AUSFÜHRUNG DER FUNDAMENTARBEITEN - Es werden die Fundamentarbeiten (Fundamentsohle und/oder Fundamentbalken) ausgeführt. Die Arbeit sieht vor: die Betonierung des Grundes der Baugrube (Siehe die Karte für die Verlegung des Betons und des Magerbetons); die Ausführung der Betonschalungen (für die Einschränkung der Betonierung), die Verlegung des Eisens (in der Baustelle vorbereitet geliefert); die Betonierung mit Fahrmischer und eventueller Betonpumpe (Werkzeuge des Lieferanten des Betons) oder Turmdrehkran oder eigener Kran.**
- 3. 39 - VERLEGUNG DES BETONS (MAGERBETON)- Durchführung des Fundamentmagerbetons herkömmlich aus dem Fahrmischer oder der Betonmischanlage und mit dem vom Kran oder Autokran erhobenen Kübel verlegt. Durchführung innerhalb der Baugruben.**
- 3. 40 - ARBEITEN AUF NICHT TRAGBAREN DACHBÖDEN ODER ABDECKUNGEN
- 3. 41 - VERLEGUNG DER BETONROHRE FÜR DIE KANALISATION - Aufhebung der Rohre und Verlegung in die Baugrube. Zusammenbau der Rohre mit Handwerkzeugen.**
- 3. 42 - ALLGEMEINER AUSHUB- Ausführung der Baugrube mit Bagger oder Landeschaukel, Aufladung und Beseitigung des Restmaterials mit LKW. Die Baugrube wird normalerweise von einer Subunternehmung ausgeführt.**
- 3. 43 - ZERLEGUNG DER BAUGERÜSTE - Zerlegung des Rohrgerüsts/Kupplugsgerüsts oder eines

- Gerüsts aus vorgefertigten Teilen
3. 44 - ERRICHTUNG DER BAUGERÜSTE- Aufstellung des Rohrgerüsts/Kupplungsgerüsts oder eines Gerüsts aus vorgefertigten Teilen.
- 3. 45 - DEMOBILISIERUNG DER BAUSTELLE - Am Ende der Arbeiten, wird die Baustelle demobilisiert und die Werkzeuge werden zum Lager der Baufirma geschickt für die Wartung und für den Unterstand in Erwartung einer neuen Verwendung**
- 3. 46 - ELEKTRO- UND ERDUNGSANLAGE DER BAUSTELLE**
- 3. 47 - EINRICHTUNG DER BAUSTELLE - Einrichtung der Zone und Ausführung von Einfriedungen. Logistische Einrichtung der Baustelle und Positionierung der Baubaracken. Ausführung von Anlagen und Positionierung der ersten Werkzeuge. Absteckung der Baustelle.**
3. 48 - AUFSTELLUNG VON VORGEFERTIGTEN BAUTEILEN
3. 49 - ARBEITEN IN DER HÖHE
3. 50 - ERHÖHUNG DER STRUKTUR - Es wird die Tragstruktur ausgeführt(allgemein aus Stahlbeton): Pfeiler und Balken mit Vorbereitung von Schalungen auf der Baustelle; Zusammenbau und Verlegung des Eisens, Betonierung, Ausschalung.
- 3. 51 - AUSFÜHRUNG VON GRÄBEN - Es werden die Baugruben (Gräben) ausgeführt für die Verlegung der urbanistischen Leitungen zum Nutzen des angefertigten oder restrukturierten Gebäudes. Es handelt sich um extrem begrenzte Eingriffe und die Tiefe der Gräben überschreitet selten 1,50 m.**
- 3. 52 - GRABUNGSARBEITEN**
3. 53 - SCHNITT DER STRASSE Schnitt der Straße außerhalb der Baustelle mit geeigneten Werkzeugen zur Asphalttschneidung
3. 54 - WIEDERHERSTELLUNG DER STRASSE - Es werden die infrastrukturellen Arbeiten auf öffentlichen Straßen durchgeführt
3. 55 - ERRICHTUNG DER BITUMENDECKE - Errichtung der Bitumendecke aus bituminösem Konglomerat Binder, heiß verlegt mit Feinbelag
3. 56 - ENTFERNUNG DER NEBENSACHEN - Es werden die Arbeiten für die Entfernung der Nebensachen durchgeführt, z.B. Türen und Fenster (intern und extern), Eisengitter, Türen, Badeinrichtungen, Anlagen, u.s.w.
3. 57 - ABBRUCHARBEITEN
3. 58 - VERSETZEN VORGEFERTIGTER PFEILER (1< 10.00 m)- Transport der Pfeiler mittels Pfeiler. Lagerung der Pfeiler in der Baustelle. Aufhebung der Pfeiler. Versetzen der Pfeiler in den Hohlgräben.
3. 59 - ERRICHTUNG INTERNER BÖDEN - Verlegung der Böden mit Einbrandfliesen aus Keramik, auf Dickbett aus Zementmörtel oder Dünnbett aus Kleber und relative Reinigung.
3. 60 - ERRICHTUNG INTERNER WANDVERKLEIDUNGEN AUS KERAMIK AUF VERTIKALEN WÄNDEN- Verlegung der externen Wandverkleidung aus Einbrandfliesen aus Keramik , auf Dickbett aus Zementmörtel oder Dünnbett aus Kleber und relative Reinigung.
- 3. 61 - VERLEGUNG DES UNTERVERSORGUNGSLEITUNGEN (ROHRE AUS PVC/PLASTIK, BETONSTEINZEUG) - Es werden in der Baugrube die Rohre für die Dienstleistung der Wohnung mit Betonsteinzeug verlegt**
3. 62 - AUSFÜHRUNG DER FERTIGUNGSARBEITEN - Es werden ausgeführt : Schlitz und Öffnungen für

die technologischen Anlagen; Ausmauerung der Schlitz, nach der Verlegung der Anlagen; Ausführung des Putzes. Die Arbeit wird im Innengebäude gemacht.

3. 63 - AUFREIßEN VON ASFALT

3. 64 - AUSFÜHRUNG DER INNENMAUERUNGEN - Es werden die Ausmauerungen und Trennwände aus Ziegel und Zementmörtel ausgeführt. Man kann das Zusammenstoßen mit vorgefertigten Platten nicht ausschließen. Die Arbeit wird im Innengebäude gemacht

3. 65 - ZEMENTESTRICH ZUR BEDECKUNG- Betonierung, Rüttlung und Fassungierung des Zementestriches ohne Verlegung des Eisens

3. 66 - AUSFÜHRUNG DER ABDECKUNG - Es wird die Abdeckung ausgeführt inbegriffen die Abdichtung, Verlegung der Dachhaut und der Ziegel

3. 67 – AUSFÜHRUNG NAGELWAND

3. 68 – AUSFÜHRUNG MICROPFÄHLE

3. 69 – UMLEGUNG UNTERIRDISCHE INFRASTRUKTUREN

3. 70 – AUSFÜHRUNG VON STRASSENBELEUCHTUNGSMASTEN

3. 71 – VERLEGUNG VON SCHÄCHTEN

3. 72 – AUSFÜHRUNG SPRITZBETON

3. 73 – FÄLLEN VON BÄUMEN

3. 74 - ABLADEN UND VERTEILEN

3. 75 - REALISIERUNG DER FAHRWEGE DER BAUSTELLE

3.76 - BODENSTABILISIERUNGSARBEITEN

3.77 - AUSFÜHRUNG ABDICHTUNGSARBEITEN

3.78 –AUSFÜHRUNG STEINMAUERN

3.79 – AUSFÜHRUNG RANDSTEINE

3.80 – AUSFÜHRUNG STRASSENBESCHILDERUNG

3.81 - AUF – UND ABBAU VON PORTALEN

3.82 - VERFÜLLUNG DES BESTEHENDES DURCHLASS

3.83 - AUF- UND ABBAU GLEISUNTERSTÜTZUNG

3.84 - VORSCHUB DES MONOLITHEN

3.85 – ARBEITEN IN ENGEN RÄUMEN

3. 10. BEWEGUNG SCHWERER MATERIALIEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 10)

RISIKEN

1. Rücken- und Lendenverletzungen bei der Bewegung von schwerem Material.
2. Quetschungen und Abschürfungen während der Bewegung von schweren Materialien.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Die Arbeiter der Koordinierungsphase dürfen sich der Transportzone für Schwermaterial nicht nähern, solange dieselben Arbeiten nicht abgeschlossen sind.
2. Die Hebung von Materialien, die mehr als 30 kg wiegen, von Seiten eines einzelnen Arbeiters wird vermieden werden.
3. Vor der Beförderung des Schwermaterials wird die sicherste Art und Weise des Zugriffs und des Transports studiert.
4. Während der Handverstellung von schweren Ladungen wird den Arbeitern empfohlen, geeignete Handwerkzeuge zu verwenden, die Quetschungen durch Seile, Material oder Begleitstrukturen vermeiden können.
5. Zur Verlagerung der Schwermaterialien muß der Autokran angewandt werden.
6. Zur Verlagerung der Schwermaterialien muß der Turmdrehkran angewandt werden.
7. Zur Verlagerung der Schwermaterialien muß der Turmdrehkran auf Schienen angewandt werden.
8. Zur Verlagerung der Schwermaterialien muß die Bockwinde angewandt werden.
9. Zur Verlagerung der Schwermaterialien muß die Fahnenwinde angewandt werden.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

1. Helm: während der Bewegung von schweren Materialien.
2. Handschuhe: während der Bewegung von schweren Materialien.
3. Unfallverhütungsschuhe: während der Bewegung von schweren Materialien.
4. Schutzanzug: während der Bewegung von schweren Materialien.

3. 11. BEGRÜNUNGS- UND GÄRTNERARBEITEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 11)

RISIKEN

1. Reizungen der Haut und/oder der Augen, tödliche Vergiftung : während der Benutzung der Schadstoffe.
2. Stöße, Aufprall, Zusammendrückung, Schneiden, Zermalmen, Quetschen usw., sowie Lärm- und Rüttelungsaussetzung bei der Benutzung der landwirtschaftlichen Maschinen und Geräte.
3. Mikroklima

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Dpi: die Dpi's müssen gemäß der Normen laut Gesetz 475/92, sofern anwendbar, sein; diese Dpi's müssen den vorzubeugenden Risiken angepaßt werden, ohne dabei ein größeres Risiko nach sich zu ziehen. Den ergonomischen Notwendigkeiten und gesundheitlichen Bedingungen des Arbeiters muß Rechnung getragen werden. Die Dpi's müssen leistungsfähig und die Hygienebedingungen durch Wartung, Reparatur oder Austausch erhalten werden. Der Arbeiter muß über alle Gebrauchsanweisungen und alle Risiken, wovon die Dpi's ihn schützen in Kenntnis gesetzt werden. Jedes Dpi darf nur von einer einzigen Person verwendet werden; der Arbeiter muß eine Ausbildung oder spezifische Unterweisung in der richtigen und praktischen Handhabung der Dpi's erhalten haben mit besonderem Augenmerk auf jene der dritten Kategorie und für jene Gehörschützenden
2. Landwirtschaftliche Maschinen für Düngung und Behandlung: bei der Düngungsmaschine muß das kreisende Organ im Inneren des Fülltrichters geschützt sein; zwischen dem Trichter und dem Sprüher muß eine Blechscheibe sein, welche die Schaufeln zur Gänze deckt; der Vorder- und Seitenteil des Sprüher muß gegen unvorhergesehene Kontakte mit einem mindestens 3 cm hohen Beschlag geschützt sein; bei den Behandlungen muß der Zerstäuber ein mit einem robusten Metallnetz geschütztes Gebläse aufweisen, das vermeidet, daß Kontakte mit dem Flügelrad entstehen können; die Bewegungselemente müssen entsprechend mit Kurbelgehäusen oder ebenbürtigen Schutzvorrichtungen abgesondert sein; der Tank muß über ein reales Volumen verfügen, das jenes Nominale um 5 % überschreitet und muß ein Ausflusssventil in geeigneter Position haben; der Tankverschluss muß hermetisch verschlossen sein, wobei der Pegel der Flüssigkeit ersichtlich sein muß; wenn die Öffnung des Tanks einen größeren Durchmesser als 40 cm, muß sie durch ein Festgitter geschützt werden; die Steuervorrichtungen müssen leicht erkennbar und in einer sicheren Position sein, damit sie vom Fahrplatz aus leicht erreichbar sind; die Zugangstreppen zu den Inspektionsteilen müssen rutschfest sein; die Maschine muß mit einem Kanister mit Hahn und reinem Wasser ausgestattet sein.
3. Landwirtschaftliche Maschinen zum Eggen, Säen und Streuen: diese Maschinen müssen vorne und hinten einen Abstandhalter haben, die auf einer maximalen Höhe von 40 cm angebracht ist und auf einer Mindestentfernung von 20 cm vor der Werkzeughahn; seitlich muß ein Kurbelgehäuse in einer geringeren Distanz als 20 cm von der Werkzeughahn angebracht sein. Alle Triebwerkelemente des Motors (Riemen, Ketten usw.) müssen durch Schutzgehäuse abgesondert sein, wobei diese Gehäuse stabil am Gerät befestigt sein müssen.
4. Landwirtschaftliche einachsige Maschinen: diese Maschinen müssen bequem zu handhaben sein, auch wenn dies lediglich durch die Führung einer einzigen Sterze passiert. Die Höhe dieses Griffes sollte einstellbar sein, damit der Führer eine ergonomische Stellung einnehmen kann; es muß eine Vorrichtung geben, welche das Anlassen des Motors bei eingelegtem Gang verhindert, d.h. der Motor kann nur bei Leergang oder bei gedrückter Kupplung angelassen werden; eine klar erkennbare Notvorrichtung zum Anhalten des Motors muß ebenfalls vorgesehen sein; wenn diese Vorrichtung aktiviert ist, muß sie verhindern, daß sich der Motor selbst anläßt. Die Maschine muß außerdem mit einer Vorrichtung versehen sein, welche die Funktion der einzelnen Zusatzgeräte im Rückgang verhindert (landwirtschaftliche Maschine) oder einer Vorrichtung, die bei eingelegtem Rückgang die Anwesenheit eines Arbeiter vorsieht (Karrenpflug); die Geschwindigkeit im Rückgang darf 1 m/s bei den landwirtschaftlichen Maschinen und 0,35 m/s beim Karrenpflug nicht überschreiten. Bei den Maschinen mit Reißanlasser und Selbstaufwicklung muß es ein festes Kurbelgehäuse geben, das jeden Kontakt mit der Riemenscheibe in Bewegung verhindert. Die Zusatzgeräte müssen oben, seitlich und hinten mit fest befestigten Kurbelgehäusen geschützt sein, auf dieselbe Weise müssen auch die Triebwerkelemente (Welle, Riemen, Zahnräder usw.) gegen jeden unvorhergesehenen Kontakt geschützt werden. Die Auspuffvorrichtungen müssen sowohl einen Schutz, als auch einen Abstandhalter haben, um unvorhergesehene Kontakte zu vermeiden.

5. Maschinen und landwirtschaftliche Geräte - Allgemeines: die Maschinen und landwirtschaftlichen Geräte, mit Ausnahme der Traktoren auf Rädern, die nach dem 21. September 1996 gekauft wurden, müssen mit der Plakette CE mit der entsprechenden Eignungserklärung vonseiten des Herstellers versehen sein, sowie mit dem Handbuch für die Anleitungen. Die beweglichen Elemente der Maschine müssen vollständig geschützt oder durch feste Gehäuse abgesondert sein; der Zugriff zu jenen Teilen ist außer aus Wartungsgründen untersagt. Es müssen Handbücher zur Gebrauchsanweisung in italienischer Sprache zur Verfügung stehen, die für Interessenten leicht zugänglich sind und die Anleitungen zur Feineinstellung, zur Funktion, zur Wartung und Reinigung usw. enthalten; das Personal muß diese Anleitungen befolgen und über die Führung der Maschine entsprechend ausgebildet und informiert sein.
6. Mikroklima: die Arbeit muß so organisiert sein, daß der Aufenthalt des Arbeiters bei ungünstigen oder feuchten Temperaturen beschränkt ist, bzw. müssen Ruhepausen in Räumen mit Normaltemperatur eingelegt werden.
7. Pflanzenschutzmittel: die Verwendung dieser Produkte muß so weit als möglich eingeschränkt werden, indem man sie - soweit technisch möglich - mit anderen, weniger Gefährlichen, ersetzt. Die Verwender von Pflanzenschutzmitteln müssen im Besitz eines eigenen Ausweises sein, welcher alle 5 Jahre erneuert wird; für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, welche keinen Ausweis erfordern, muß auf jeden Fall eine gute Information und Ausbildung gewährleistet sein. Die Pflanzenschutzprodukte, welche nicht mehr verwendet werden können, sowie ihre Behälter müssen den für deren Entsorgung nach geltenden Vorschriften ermächtigten Behörden ausgehändigt werden. Die Vermischung der Pflanzenschutzprodukte muß vornehmlich im Freien, doch an einem vom Wind geschützten Platz, vorgenommen werden. Die Nähe eines Waschplatzes mit den dafür vorgesehenen, individuellen Schutzvorkehrungen ist ratsam. Die Schlepper mit Kabine müssen mit eigenen Filtern versehen sein, die aus einem Vorfilter aus Karton und Kohle für Dampf und Gas, Gummidichtungen und Aluminiumprofilen bestehen; sollte die Behandlung ohne Schlepper mit Kabine erfolgen, muß der Arbeiter mit individueller Schutzvorkehrung versehen sein, insbesondere mit Schutzanzug, Handschuhen, Brillen und Maske mit doppeltem Filter gegen Staub und organische Ausdünstungen. Die Arbeiter müssen über die Anwendung der individuellen Schutzmaßnahmen entsprechend unterrichtet und informiert sein. Die Maschinen und Geräte zur Anwendung der Behandlungen müssen angemessenerweise jährlich gewartet werden. Die Personen, welche die Pflanzenschutzprodukte anwenden, müssen in Kenntnis der genauen Vorschriften sein, was die hygienischen und gesundheitlichen Normen betrifft. Wenn die individuellen Schutzvorkehrungen nicht getroffen wurden, dürfen die Arbeiter innerhalb 48 Stunden nach der Behandlung nicht auf die Felder oder die Gewächshäuser zurück. Nach der Behandlung müssen sich alle Arbeiter mit sauberem Wasser waschen, insofern sind angemessene Hygiene- und Gesundheitsanlagen vorgesehen.
8. Vibration: die Teile, die zu Vibration führen, sind mit geeigneten Isolierungen oder Stossdämpfern, die die Übertragung mindern, ausgestattet.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

1. Sicherheitsgurt: während der Benutzung der Antifallsysteme.
2. Unfallverhütungsschuhe: während der Arbeiten auf Dachböden oder nichttragenden Decken.
3. Unfallverhütungsschuhe mit rutschfester Sohle: während der Arbeiten auf Dachböden und nichttragenden Decken.
4. Helm
5. Handschuhe

3. 12. ARBEITEN AN ELEKTRISCHEN ANLAGEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 12)

RISIKEN

1. Stromschlag während der Installation einer elektrischen Anlage
2. Elektrischer Bogen bei der Arbeit auf elektrischen Anlagen.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Bei Spannungen über 1000V ist es den Arbeitern verboten, Elektroarbeiten auf Geräten unter Spannung oder in deren Nähe, vorzunehmen, ohne vorher die Spannung entfernt, den Umkreis getrennt, die Mahntafeln aufgestellt und die getrennten Teile isoliert und geerdet zu haben.
2. Bei den "direkten Eingriffen" ist es außerdem notwendig:
 - die Einsatzzone so gut als möglich zu beschränken;
 - die Teile mit verschiedenem Potential zu schützen oder isolieren, um die Bildung von Bögen, die zum Kurzschluss führen, zu vermeiden;
 - die beweglichen Teile der aktiven Elemente, die sich gelöst haben, zu befestigen.Während der Ausführung der Arbeit muß der Arbeiter isolierende Handschuhe, eine Schutzblende, Schutzhelm und -anzug tragen, damit keine Teile des Körpers Gefahren ausgesetzt sind. Außerdem muß der Arbeiter eine Situation doppelter Isolation (z.B. isolierende Handschuhe und isoliertes Gerät) zu den unter Spannung stehenden Teilen herstellen und eine Entfernung von mindestens 15 cm zwischen den unter Spannung stehenden Teilen und den nicht geschützten Körperteilen beibehalten. Vor Beginn der Arbeitsaufnahme muß der Arbeiter die Leistungsfähigkeit der Ausrüstung zur eigenen Benutzung überprüfen. Bei komplexeren Fällen muß am Arbeitsplatz außer dem Arbeiter noch eine weitere Person anwesend sein.
3. Bei den Arbeiten bis zu 1000 V im Wechselstrom und 1500 V im Gleichstrom, schreibt die Norm CEI 11-27 ein Einsatzverfahren vor, das als geeignete Schutzmaßnahme im Sinne des D.P.R. Nr. 547/55 betrachtet werden kann, um die Unversehrtheit der Arbeiter zu gewährleisten. Diese Norm liefert Hinweise, sei es für die Elektroarbeiten außer Spannung, als auch für jene unter Spannung. Bei den Arbeiten unter Spannung muß der Vorgesetzte die Arbeitsfläche festsetzen und absperren und alle Teile, welche die Arbeit einschränken könnten, in Sicherheit bringen oder zur Seite schaffen. Außerdem muß er die Facharbeiter über die anzuwendenden Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen in Kenntnis setzen. Die unter Spannung- und in Sicherheitsetzung besteht in der Absonderung der aktiven Teile, in der Aufstellung von Schildern, im Annäherungsverbot zu den Trennkästen, in der Überprüfung des Nichtvorhandenseins der Spannung, und in der Kurzschluss- oder Erdungsstellung des abgetrennten Teils.
4. Den Arbeitern wird genau angegeben, daß sie wohl auf unter Spannungen (unter 1000V) stehenden Elementen arbeiten können, sofern der diesbezügliche Auftrag vom verantwortlichen Aufseher erteilt wird und die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.
5. Es ist den Arbeitern verboten, Arbeiten auf Spannungselementen oder in deren unmittelbarer Nähe vorzunehmen, wenn die Erdungsspannung höher als 25V im Wechselstrom oder als 50V im Gleichstrom.
6. Sollte eine Einfriedung der Arbeitszone notwendig sein, muß diese durch die Anbringung von angemessenen Hindernissen, Schranken, Schutz- und Scheidewänden usw. angebracht werden. Diese Vorrichtungen sollen verhindern, daß Personen und mit ihnen verbundene bewegliche aber nicht isolierte Objekte zufällig in die Gefahrenzone eindringen, weshalb die Schutzvorrichtungen gegen direkte Kontakte aufgestellt sind. Hinsichtlich jener spannungsgeladenen Teile, in die ohne erforderlichen Grund kein Zutritt zu erfolgen hat, reicht eine hinweisende Einfriedung aus, die zum Beispiel aus Bändern und Ketten besteht, die mit angemessener Beschilderung versehen ist, die das Übertretungsverbot anzeigen.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

1. Dielektrische Handschuhe: während der Arbeiten auf Teilen unter Spannung.
2. Isolierende Schuhe: während der Arbeiten auf der elektrischen Anlage.

3. 14. HINTERFÜLLEN - Lieferung von Sand in der Baustelle. Ausstreuen und Verdichten des Sandes in der Baugrube

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 14)

RISIKEN

1. Risiken des Auffahrens auf Facharbeiter vonseiten der vorhandenen Transportmittel.
2. Mit dem Vorhandensein des sich im Einsatz befindlichen Baggers verbundene Risiken.
3. Erdbeben der Wände der Baugrube
4. Absturz von Material in die Baugrube
5. Absturz während des Auf- und Abstieges in die Baugrube oder auf den LKW.
6. Anstoßen vonseiten des Baggergreifers.
7. Prellungen an den Händen, Quetschungen und Verletzungen bei der Plattenkompaktionsphase.
8. Überfahren der Facharbeiter vonseiten der Fahrzeuge.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Das Verbot, sich im Wirkungskreis des Baggers aufzuhalten oder daran vorbeizugehen muß von den Arbeitern eingehalten werden. Der Führer des Baggers muß wegen der mit dem Bagger zusammenhängenden Risiken die Sicherheits- und Vorsichtsvorkehrungen desselben einhalten.
2. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Für die Gefahr: Sturz von Material in der Ausgrabung.
3. Die Arbeiter müssen von der Aus- oder Abladefläche entfernt werden. Das Verbot, sich im Aktionsbereich des Baggers aufzuhalten oder zu durchqueren muß wegen der Anstoßgefahr mit dem Baggergreifer strikt eingehalten werden.
4. Die Arbeitszone muß vom Fahrzeugverkehr geschützt werden, indem man im vorhergehenden Einvernehmen mit den lokalen Behörden steife Schranken, Zäune oder anderes errichtet. Ein zusätzlicher Arbeiter kann eventuell auf die Gefahrensituation hinweisen. Die Arbeiter müssen gut sichtbare Kreuzbänder tragen. Für das Risiko: An- oder Überfahren der Arbeiter vonseiten der Fahrzeuge.
5. Die Baugrubenseiten dürfen keine höhere Schräge als jene der natürlichen Stabilität haben. Bei höheren Schrägen müssen die Wände erst abgespreizt werden, wenn die Tiefe mehr als 1,5 Meter beträgt. Die Einsatzgeräte dürfen sich trotzdem auf keinen Fall dem Grubenrand nähern, wenn die Standfestigkeit des Grubenrandes nicht gegeben ist. Ein sich am Grubenboden ansammelndes Wasser muß entfernt werden, falls es die Stabilität der Baugrubenwand beeinträchtigt. **DER ZUTRITT ZUM BAUGRUBENBODEN IST UNTERSAGT, SOLANGE DIE STABILITÄT DER WÄNDE NICHT GEWÄHRLEISTET IST,** die Ausnahme bildet das zur Abstützung beauftragte Personal. Für das Risiko: Erdbeben an den Wänden der Baugrube.
6. Die Vorsichts- und Sicherheitsregeln müssen vonseiten der Bediensteten und der Arbeiter strikt eingehalten werden. Aufgrund des Auffahrtrisikos der Einsatzmittel auf die Bediensteten müssen dieselben die Fahrer bei Rückfahrten leiten.
7. Geeignete Sprossen- oder Treppenleiter benutzen. Die Sprossenleiter anbinden und sie mindestens für 1 m außerhalb der Ausgrabung fortführen. Die Neigung der Leiter muss angemessen sein. Die Leiter mit mehr als 75% Neigung müssen ein Schutzgerüst haben. Die Treppenleiter oder die Laufbrücken entlang der Böschung müssen mindestens ein Geländer haben. Für die Gefahr: Sturz während des Auf- oder Abstieges im Inneren der Ausgrabung oder auf den LKW.
8. Man arbeite mit Vorsicht und mit Hilfe von Arbeitsgeräten in gutem Zustand. Für das Risiko: Prellungen an Händen, Verletzungen, Quetschungen während der Kompaktion der Platten.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe, Gehörschutz. Bei Staub muss ausserdem eine Mund-Nasenmaske aus Papier verwendet werden.

3. 15. VERLEGUNG DES FUNDAMENTS IN BETON - Lieferung des vorbereiteten Betons auf der Baustelle. Verlegung des Betons auf dem Grund der Baugrube mittels des Fahrmischers.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 15)

RISIKEN

1. Mit dem Vorhandensein des Autokrans verbundene Risiken.
2. Absturzgefahr in die Baugrube.
3. Absturz von Material in die Baugrube
4. Absturz während des Auf- und Abstieges ins Innere der Baugrube
5. Verletzungen an Händen und anderen Körperteilen bei der Verlegung des Zements.
6. Überfahren der Facharbeiter vonseiten der Fahrzeuge.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Die Arbeitszone muß vom Fahrzeugverkehr geschützt werden, indem man im vorhergehenden Einvernehmen mit den lokalen Behörden steife Schranken, Zäune oder anderes errichtet. Ein zusätzlicher Arbeiter kann eventuell auf die Gefahrensituation hinweisen. Die Arbeiter müssen gut sichtbare Kreuzbänder tragen. Für das Risiko: An- oder Überfahren der Arbeiter vonseiten der Fahrzeuge.
2. Das Verbot, sich im Wirkungskreis des Autokrans aufzuhalten oder daran vorbeizugehen muß von den Arbeitern eingehalten werden. Der Führer des Autokrans muß wegen der mit dem Autokran zusammenhängenden Risiken die Sicherheits- und Vorsichtsvorkehrungen desselben einhalten.
3. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Für die Gefahr: Sturz von Material in der Ausgrabung.
4. Die Ausgrabung muß mit entsprechenden Signalisierungen abgegrenzt werden. Wenn die Ausgrabung tiefer als 2 Meter ist, senkrechte oder untergeordnete Seiten hat, muß die Abgrenzung aus einer robusten Brüstung bestehen. Wenn die Ausgrabung tiefer als 2 Meter ist, benutze man ein Warnsignalband, welches aufgrund der Absturzgefahr mindestens 1 Meter vom Ausgrabungsrand angebracht werden muß.
5. Geeignete Handstiegen benutzen. Die Pfosten der Leiter müssen mindestens 1 m über die Landungsfläche hervorragen. Die Leiter muss auf der Spitze angebunden sein. Für die Gefahr: Sturz während des Auf- oder Abstieges im Inneren der Ausgrabung.
6. Unfallverhütungstiefel, Helme und Handschuhe benutzen. Für die Gefahr: Verletzungen an den Händen und allgemein am Körper während der Legung des CLS.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle. Sicherheitstiefel und Schutzhelm während des Betonierens tragen.

3. 29. AUFLADUNG/AUSLADUNG BEFÖRDERUNG/ERHÖHUNG/LAGERUNG VON MATERIALIEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 29)

RISIKEN

1. Sturz und Zusammenstoß bei der Bewegung von Ladungen.
2. Absturz von Materialien aus der Höhe
3. Hautabschürfungen und Quetschungen an Händen und Füßen.
4. Überfahren vonseiten mechanischer Mittel.
5. Umkippen des Transportmittels.
6. Umkippen von gestapelten Materialien.
7. Zusammenstoß bei der Abfahrt und Ankunft der Ladungen.
8. Umkippen von Materialien und Werkzeug.
9. Staubinhalation bei der Bewegung von bröckeligem Material.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Bei den Abladearbeiten dürfen die Hände nie unter die Pakete oder Bündel gehalten werden, um abgerutschte Teile zu ordnen. Anstatt dessen benutze man hingegen Holzteile und achte auf losgelöste Pakete .
2. Bei den Abladearbeiten muß das Paket mit zwei Riemen befestigt sein (die doppelte Befestigung durch Schlinge ist am besten geeignet) Auf den Seilen und Riemen muß die Länge und die Belastbarkeit angegeben sein; N.B. Bevor die Seile verwendet werden, muß man sich davon versichern, daß sie in gutem Zustand sind, indem man sie z.B. über ein Stück Holz streift: wenn sie nicht gut gleiten oder die Garne hängen bleiben, bedeutet das, daß sie nicht in einem guten Zustand sind). Die beiden Heberiemer müssen dieselbe Länge haben und in der Hebephase, vor dem Beginn der Hebung, entfernt voneinander gehalten werden, damit das Paket ausbalanciert ist; auf den Haken muß immer die maximale Belastbarkeit angegeben sein, welche mindestens so hoch wie jene der Hebevorrichtung sein sollte; man muß sich davon überzeugen, daß die Hakenverschlußklappe immer funktionsfähig ist; daraufhin wird der Führer verständigt und man entferne sich von der Ladung. Wenn die Ladung aus Tafeln oder Rohren besteht, müssen die Riemen sie in ihrem ganzen Umfang umfassen. Bei der Hebung muß darauf geachtet werden, daß das Bündel in horizontaler Position bleibt, andernfalls muß der Hebevorgang angehalten und die Riemen enger gezogen werden.
3. Bei den Abladearbeiten muß der Arbeiter, der die Abladung leitet, in gebührender Entfernung bleiben.
4. Bei den Abladearbeiten müssen die Lasten mit Riemen und Seilen befestigt werden, die den zu tragenden Lasten entsprechende Stärke haben müssen; das Material und die Ausrüstungen müssen so gut befestigt werden, daß sie während des Transports so bleiben, wie sie vorbereitet wurden.
5. Bei den Abladearbeiten müssen die Materialien auf einen festen, ebenen und ausgeglichenen Boden abgeladen werden.
6. Bei den Abladearbeiten müssen die Ziegel und anderen losen Materialien mit eigenen Tragekörben aufgehoben werden.
7. Bei der Arbeit auf Dachböden halte man sich fern von Öffnungen.
8. Bei der Lagerung der Gerüste muß das Gestell und alle anderen Elemente in eigenen Behältern ordnungsgemäß verwahrt werden; sollten keine solchen Behälter zur Verfügung stehen, wird das Gestell leicht schräg an eine Wand gestellt und die einzelnen Teile ordentlich daneben; wenn es keine Behälter für die Stahlrohre gibt, werden diese auf zwei Balken gelegt, die in der Höhe befestigt werden. An den Enden dieser Balken werden Sperrungen angebracht, die vermeiden, daß die Rohre herunterrollen.
9. Die Arbeiter der Koordinierungsphase müssen sich der Gesichtsmasken gegen Feinstaub bedienen, wenn sie brüchiges oder staubiges Material bewegen.
10. Die Arbeiter der Koordinierungsphase müssen sich während der Lade-, Ablade- und Hebeoperationen in einer geeigneten Entfernung aufhalten.
11. Die Hebevorrichtungen müssen bei der Hebung von Material mit eigenen Schildern gekennzeichnet werden, worauf das Höchstgewicht angegeben wird, mit dem sie belastet werden können; es soll nie mehr als das zugelassene Gewicht gehoben werden, außerdem ist es untersagt, den Gewichtsbegrenzer umzustellen; wenn die Lasten aufgeladen sind, wird dies durch eine Handbewegung dem Führer des Hebeegeräts angezeigt, dann, wenn die Ladung gehoben wird, begleite man sie noch kurz, worauf sich das ganze Personal entfernt, damit sich niemand mehr unter der Hängelast befindet; man nähere sich erst wieder, wenn sich die Ladung beim Senken auf einem Meter von der Ankunftsfläche befindet, wo schon eigene Holzschwellen vorbereitet wurden,

- damit die Seile oder Riemen entfernt werden können. Der Führer wird angewiesen, die Ladung herabzulassen und darauf aufmerksam gemacht, daß sie ausgehakt ist. Man begleite den Haken, um zu verhindern, daß er sich verfängt.
12. Für den allgemeinen Transport: es muß vermieden werden, Strecken in schlechtem Zustand zu befahren. Wenn dies nicht möglich ist, muß der Boden mit Kies oder Brettern befestigt werden; es muß vermieden werden, über Erhöhungen, Treppen oder andere Hindernisse zu fahren (wenn dies nicht möglich ist, errichte man kleine Rampen). Man darf nicht zu schnell oder unter Hängelasten fahren und, sofern ein mechanisches Gerät verwendet wird, halte man sich auf der rechten Seite. Man verwende das für die zu befördernde Last am besten geeignete Transportmittel, ohne es zu überladen. Bevor man sich in unmittelbarer Nähe von Arbeiten in der Höhe befindet oder daran vorbeifährt, müssen dieselben Facharbeiter verständigt und ihr Einverständnis eingeholt werden.
 13. Für die Lagerung des Werkzeugs: das ganze Werkzeug, das verwendet wurde, muß nach dessen Gebrauch an einem sichtbaren oder übereinstimmten Platz, doch auf jeden Fall, ohne die Arbeit oder den Durchgang zu behindern, verstaut werden; das Werkzeug, für welches es so vorgesehen ist, muß wieder in die entsprechende Hülle gelegt werden, wobei darauf zu achten ist, daß alle Teile vorhanden sind; sollte jedoch ein hinterlassenes Werkzeug aufgefunden werden, muß dieses dem eigenen Vorgesetzten übergeben werden.
 14. Für die Lagerung von Tafeln und Holzbrettern: Tafeln und Bretter müssen ordnungsgemäß aufgeschichtet werden, indem man sie nach Länge aufteilt und alle 50-70 cm eine Holzschwelle einfügt, damit die Riemen für den Transport bequem dazwischengeschoben werden können.
 15. Während der Operationen müssen sich die Arbeiter verbal oder mit Gesten gemäß der Normen verständigen.
 16. Zum Aufladen des Materials muß der Lastwagen unter die Hebevorrichtung gestellt werden. Die Lasten werden bis auf ein Meter über die Pritsche herabgelassen, dann gebe man sich in den Lastwagen und senke die Lasten in die richtige Position auf die Pritsche. Die Befestigung am Lastwagen erfolgt durch Seile, die durch eigens dafür vorgesehene Ringe geführt werden; sollten Balken oder Bretter aufgeladen werden, müssen sie in Pakete eingeteilt werden. Dazwischen werden Holzschwellen gelegt, um daran die Haken oder Seile festzumachen; die Schubkarren müssen umgekehrt aufgeladen werden, die Betonmischmaschine steht aufrecht und wird an der Pritsche befestigt; sollte Erde verladen werden, muß man in entsprechender Entfernung des Lastwagens und der Maschine bleiben, welche die Erde verlädt. Wenn jedoch jemand auf die Pritsche steigt, um die Anbringung der Erde zu verfolgen, muß vorher der Lademaschinenführer verständigt werden, damit er die Maschine anhält.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

1. Unfallverhütungsschuhe mit Stahlspitze: während des Auf- und Abladens, der Lagerung und des Aufhebens der Materialien.
2. Arbeitshandschuh: während des Ladens-Abladens, der Lagerung und der Hebung der Materialien.
3. Helm: während der Ladung-Abladung, der Lagerung, des Transports und des Hebens der Materialien.
4. Unfallverhütungsschuhe mit Lochschutz-Sohle: während des Tragens der Materialien.
5. Filtrierender Gesichtsschutz: während der Bewegung von bröckeligem und staubigem Material.

3. 34. VORBEREITUNG UND VERLEGUNG DES BETONKONGLOMERATES (PFEILER, DACHBÖDEN, BETONUNTERLAGEN) - Lieferung und/oder Vorbereitung in der Baustelle des Betonkonglomerates (Beton), Benutzung des Zusatzstoffes und Verlegung (Betonierung)

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 34)

RISIKEN

1. Sich aus dem Vorhandesein des Transportmischers und des Löscheräts ergebende Risiken.
2. Absturz kleiner Materialien während der Beförderung und des Ausladens durch eine am Kran hängende Tonne.
3. Lärmaussetzung.
4. Sturz im Flachen (Ausrutschend, Stolpernd).
5. Absturz während der Gußarbeiten der Pfeiler.
6. Absturz während der Betonierung der Dachböden.
7. Absturz von Material und Abrutschen der Baugrubenwände in die Fundamentsohle.
8. Stromschlaggefahr.
9. Verletzungen an Händen und anderen Körperteilen bei der Verlegung des Betons.
10. Staubinhalation bei der Verpackung des Zements am Fuße des Werkes.
11. Zubereitung der Zusatzstoffe für Zement.
12. Vibrationsaussetzung (beim Gebrauch der Vibratoren)
13. Mikroklima (warm und kalt).

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. An den vom Gerüst nicht abgesicherten Stellen müssen Laufstege und Brüstungen angebracht werden. Der Auf- und Abladebereich, der fachgemäß errichtet sein muß, darf nicht überladen werden. Die Öffnungen ins Leere müssen mit Brüstungen geschützt werden. Für das Risiko: Absturz während der Errichtung der Dachböden.
2. Aufgrund der Lärmaussetzung müssen die individuellen Schutzvorrichtungen mit besonderem Hinweis auf den Ohrenschutz vonseiten der Arbeiter, die Vibrationen ausgesetzt sind, bzw. jenen im Umkreis von 10 Metern, angewandt werden.
3. Dazu bestimmte ... benutzen, die mit regelmäßigem Geländer ausgestattet sind und die Stabilitätsgewährleistungen bieten. Es ist verboten, entlang der Schalungen hinaufzuklettern und mit den Füßen auf den Bindern oder auf den Brettern, die zwischen den Spannsträngen angeordnet sind, zu stehen, um Gussarbeiten auszuführen. Für die Gefahr: Sturz während der Gussarbeiten der Pfeiler.
4. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Die Wände der Ausgrabung müssen eine Neigung besitzen, die nicht höher als die der natürlichen Stabilität ist. Die Wände müssen verspreizt sein, wenn sie eine Tiefe von m 1,5 überholen. Die Transportmittel müssen eine geeignete Entfernung vom Wandrand einhalten, um die Stabilität der Wand nicht zu gefährden. Für die Gefahr: Sturz von Material und Einsturz der Wände der Ausgrabung in den Grundplatten.
5. Die elektrischen Handgeräte werden mit einer Spannung versorgt, die nicht höher als 50 Volt sein darf. Die Versorgungskabel müssen vor mechanischer oder chemischer Beschädigung geschützt werden. Es muß gewährleistet werden, daß die elektrische Schalttafel wegen des Elektroschockrisikos von einem Differentialschalter mit einem Einstellwert, der die 30 Ampere nicht überschreitet, geschützt wird.
6. Es ist verboten, sich im Korb des "CLS" während seiner Hubbewegung befördern zu lassen. Wenn anstatt des Gerüsts Leitern verwendet werden, müssen diese an stabilen Teilen der Struktur befestigt und Sicherheitsgurte benutzt werden.
7. Geeignete Halbmasken zum Schutz vor Staub benutzen. Für das Nassmachen der Oberflächen mittels Bewässerung mit Regnern und nicht mit heftigen Wasserstrahlen sorgen. Für die Gefahr: Einatmung von Staub in der Verpackung des cls zum Schluss der Arbeit.
8. Geeignete, gepolsterte Handschuhe benutzen. Die Dämpfung der Vibrationen mittels Dämpfungssysteme ausführen. Für die Gefahr: Ausstellung an Vibrationen (während der Benutzung des Betonrüttlers).
9. Immer regelmäßige Anschlaggeräte, mit Vorrichtungen als Schutz gegen Aushakungen, benutzen, ohne jemals die erlaubte Arbeitslast zu übertreffen. Den Durchgang von Personen in der Zone, die von den Arbeiten interessiert ist, verbieten. Den Arbeitern in den Hebungsmitteln, durch Zeichen vom Boden, helfen. Sich dem Behälter nur dann nähern, wenn dieser seine korrekte Abladungsposition erreicht hat. Die DPI benutzen, mit besonderem Bezug: Schutzhelm,

- Handschuhe und Sicherheitsschuhwerk. Für die Gefahr: Sturz von kleinen Materialien während der Transport- und Abladungsphase, wenn der halbe Behälter am Kran hängt.
10. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
11. Kein Material ablagern, welches den normalen Verkehr behindert. Man beachte ortsfeste, gefährliche Behinderungen (z.B. herausragende Anschlusseisen des bewehrten Betons). Man erstelle geeignete Laufstege auf den Bewehrungseisen (für Dachböden, Parterre) durch nebeneinandergelegte Bretter. Für das Risiko: Sturzgefahr (Rutschen, Stolpern).
12. Man arbeite mit Vorsicht, mit Hilfe von Maschinen und Werkzeug in gutem Zustand und der Anwendung der individuellen Schutzvorkehrungen. Für das Risiko: Verletzungen an Händen und überall am Körper.
13. Mit verminderter Geschwindigkeit und entfernt vom Ausgrabungsrand fahren. Während der Manöver auf der Baustelle das akustische Zeichen benutzen. Während der Abladungsarbeiten den Fahrmischer auf ebenem Boden und entfernt vom Ausgrabungsrand positionieren. Die Abladungskanäle dürfen keine Zerquetschungs- und Schnittgefahren aufzeigen. Der Leitung des Betonmischers während der Bewegungsphasen des Mittels Achtung schenken. Sich der normalen Funktionierung der Pumpvorrichtungen versichern. Plötzliche Bewegungen der Röhre der Pumpe vermeiden; dessen Versetzung mit Hilfe eines Zugs (Seil) durchführen. Für die Gefahr: Gefahren, die von der Anwesenheit des Betonmischers und der Pumpe stammen.
14. Vor der Zubereitung der Zusatzmittel muß das Vorhandensein der Karteikarte sichergestellt werden, wovon die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen nachgeschlagen und befolgt werden müssen. Man halte sich peinlich genau an die darin enthaltenen Vorschriften bezüglich der Ausführungsweise der Zubereitung und der Anwendung der individuellen Sicherheitsvorkehrungen, deren einwandfreie Funktion, sowie die Leistungsfähigkeit der laut Karte erforderlichen Ausstattung (Handschuhe, Maske, Aufsaugmaterial usw.) sichergestellt werden muß. Die Facharbeiter für Ausladearbeiten und Betonverlegung müssen wasserdichte Handschuhe tragen. Für das Risiko: Zubereitung der Betonzusatzmittel.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle. Sicherheitsstiefel und Schutzhelm während des Betonierens tragen.

3. 35. AUSSCHALUNG UND ENTFERNUNG DES ZIMMERHANDWERKES (WÄNDE, PFEILER, DACHBÖDEN)Ausschalung und Reinigung der Arbeitsbühnen und der Materialien für die Ausführung der Schalungen

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 35)

RISIKEN

1. Umkippen, unvorhergesehener und plötzlicher Einsturz der Schalungen (Wände, Pfeiler)
2. Einsturz der Dachbalken (Decken)
3. Anfahren der Schalungen, Absturz von Material während der Beseitigung der Schalung.
4. Sturz aus der Höhe
5. Sturz aus der Höhe (Dachböden)
6. Sturz auf der Ebene (Stolpern, Rutschen)
7. Stromschlag
8. Absturz der Materialien (Schalungen, Holz) bei der Hebung, der Beförderung, der Positionierung
9. Prellungen, Verletzungen, Schnitte und Abschürfungen bei der Zubereitung der Materialien.
10. Handtransport der Ladungen.
11. Inhalation von Staub während der Reinigung.
12. Mikroklima (warm und kalt)

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund des Absturzrisikos von der Decke müssen die ins Leere gerichteten Öffnungen mit Sturzschutzsystemen abgesichert sein.
2. Aufgrund des Risikos von Quetschungen, Verletzungen, Schnitten und Abschürfungen usw. die durch die Handhabe von Material entstehen können, müssen die individuellen Schutzvorkehrungen mit besonderem Hinweis auf Schutzhandschuhe, Handschuhe und Sicherheitsschuhwerk angewandt werden.
3. Beim manuellen Transport der Lasten müssen alle möglichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um eine Quetschung der Glieder zu vermeiden. Wenn mehrere Arbeiter anwesend sind, muß mit Vorsicht vorgegangen und die Tätigkeiten eines jeden einzelnen schon vorher koordiniert werden. Die Lasten müssen eher durch den Einsatz der Beinmuskeln als durch jene der Brust aufgehoben werden. Beim Transport von sehr schweren Lasten müssen geeignete mechanische Mittel herangezogen werden. Für das Risiko: manueller Lastentransport
4. Der Abtransport der Stützen und Schalungen erfolgt stufenweise. Durch Absperrungen oder andere geeignete Maßnahmen muß vermieden werden, daß Tafeln oder Holzteile auf Durchfahrtswege fallen. Aufgrund des Auffahrtrisikos mit den Schalungen und des Absturzes von Material während der Ausschalungsarbeiten muß die Ausschalungszone auf passende Weise abgesperrt werden, um den Durchgang von nicht Befugten zu unterbinden.
5. Die Beschaffenheit der Aufhängung der Lasten muß überprüft werden (man verwende immer regelmäßige Verschlingungen mit Antirutschvorrichtung und überschreite nie die vorschriftsmäßige Last des Hakens). Man wende die individuellen Sicherheitsvorkehrungen mit besonderer Rücksicht auf Schutzhelme, Handschuhe und Sicherheitsschuhwerk an. Die Bedienungsleute der Hebemittel müssen wegen des Risikos des Absturzes von Material (Schalungen, Hölzer) in der Hebephase, beim Transport oder bei der Abladung vom Boden aus durch Zeichen verständigt werden.
6. Die Arbeiter müssen unter der Anweisung des verantwortlichen Vorarbeiters eine genaue Reihenfolge beim Abbau einhalten, damit die Haltbarkeit der Schalung nicht beeinträchtigt wird. Die vom Entwurfsingenieur festgesetzte maximale Belastbarkeit muß eingehalten werden. Die vorher zusammengebauten Schalungen müssen so gesetzt werden, daß ihre Standhaftigkeit im Wind gewährleistet ist, sie kein Hindernis auf den Durchgangswegen darstellen und wenn, dies sofort gemeldet wird. Die Ausschalung erfolgt wegen des Einsturzrisikos der Gesamtschalung (Decke) nur auf Anordnung.
7. Die zur Reinigung des Quarterdecks Beauftragten müssen wegen des Staubeinatmungsrisikos während der Reinigung Antistaubmasken tragen.
8. Eine Zerlegungsordnung beachten, um die gesamte Stabilität der Schalung nicht zu beeinträchtigen. Mit höchster Achtung während der Beiseitelegung der Zimmereien umgehen. Sich nicht unter die Zimmerei stellen, die von der Beiseitelegung interessiert ist; man muss immer eine Respektposition einhalten und mit einem linearen und organischem Gesicht mit der Beiseitelegung fortfahren. Die im voraus montierten Schalungen müssen so hingestellt werden, dass ihre Stabilität im Wind garantiert ist. DPI benutzen, vor allem Helm, Handschuhe,

- Sicherheitsschuhwerk. Für die Gefahr: Umkippen, unvorhergesehener und unerwarteter Sturz der Schalungen (Wände, Pfeiler).
9. Es muß dafür gesorgt werden, daß die elektrischen Kabel in ausreichendem Maße vor mechanischen Schäden geschützt sind. Man verwende ausschließlich elektrische Geräte in perfektem Zustand. Für das Risiko: Stromschlag
 10. Es sollen Brücken, Decks und die diesbezüglichen Gerüste (Brücken auf Bock, auf Rädern und feste Baugerüste) aufgestellt werden, wobei dieselben aus geeignetem Material bestehen sollen. Eventuelle Brücken auf Bock dürfen nicht in der Nähe von Öffnungen ins Leere oder auf dem Festgerüst aufgestellt werden. Wenn Brücken auf Rädern benützt werden, muß sichergestellt werden, daß: die Höhe jener vom Hersteller Vorgesehenen entspricht (ohne Überbauten); die Rollfläche der Räder geebnet ist und dieselben blockiert sind; die Verankerung angebracht ist. Die eventuell verwendeten Leitern (zur Beseitigung der Brücken oder Überbauten) müssen auf korrekte Weise aufgestellt werden. Geeignete Durchgänge für den Zugang zu den Brücken müssen eingerichtet werden. Der Gebrauch von Sicherheitsgurten bei Arbeiten in Höhen von über 2 Metern oder in der Nähe von offenen, ungesicherten Räumen, wo es unmöglich ist, Schutzgerüste anzubringen, ist zum Schutz vor Abstürzen erforderlich.
 11. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte Sonnenbestrahlung vermieden werden.
 12. Kein Material ablagern, welches den normalen Verkehr behindert. Man passe auf ortsfeste, gefährliche Behinderungen auf. Für das Risiko: Sturzgefahr (Rutschen, Stolpern).

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen ausser der üblichen Sicherheitskleidung, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle, auch geeigneten Gehörschutz tragen.

3. 37. BEARBEITUNG UND VERLEGUNG DES SCHALUNGSEISENS- Lieferung, Bearbeitung und Verlegung von Eisen und/oder von elektrisch geschweißten Netzen für die Schalung von Sockel, Pfeiler, Balken, vertikalen Wänden, Dachböden.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 37)

RISIKEN

1. Absturz der Materialien (Eisenbündel, Netze, Fertigkäfige) bei der Hebung, der Beförderung, der Positionierung
2. Sturz aus der Höhe
3. Sturz auf der Ebene (Stolpern, Rutschen)
4. Sturz von Personen oder Gegenständen von Rampen, Treppen und/oder Aufzugschächten.
5. Prellungen an den Händen, Quetschungen und Verletzungen bei der Verlegungsphase der Eisenrohre.
6. Umkippen und Einsturz der Schalungen
7. Mit dem Einsatz der Sondergeräte zusammenhängende Risiken verschiedenster Art .
8. Stromschlag
9. Mikroklima (warm und kalt).

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund des Umsturzrisikos oder Zusammenbruchs der Baugerüste müssen dieselben so aufgestellt und befestigt werden, daß ihre Standhaftigkeit gewährleistet ist.
2. Die Hub-, Transport-, sowie Positionierungszone muß abgegrenzt werden, damit keine Durchfahrt unter den Traglasten möglich ist. Die Sicherheits- und Vorsichtsregeln müssen vonseiten der Bediensteten und der Arbeiter unbedingt eingehalten werden. Es muß eine Kontrolle über die Verschlingung der Lasten erfolgen; die Aufhängung darf nicht durch einfache Bindungen der Bündel durch Eisendraht erfolgen. Man benutze DPI und achte besonders auf die Schutzhelmpflicht. Den Betreibern der Hubgeräte muß durch Signale vom Boden aus geholfen werden. Das Risiko besteht in: der Lieferung, der Bearbeitung und Verlegung von Eisen und/oder elektrogeschweißten Netzen zur Bodenplatten- Bewehrung, Pfeilern, Trägern, Senkrechtmauern und Dachböden.
3. Die Rampen der Treppen und/oder des Liftschachts müssen bis zur Bewehrung mit Brüstungen geschützt sein; gleich nach dem Abrüsten werden sie dann wieder aufgestellt und so lange aufrecht erhalten bis die Aufstellung der Geländer und Türen (beim Liftschacht) beendet ist. Für das Risiko: Absturz von Personen oder Gegenständen von den Treppenrampen und/oder in den Liftschacht.
4. Die Vollständigkeit der Balken und der Geländer der Gerüste, vor jedem Beginn einer Arbeit auf ihnen, überprüfen. Die Bretter der äußeren Gerüste nicht beseitigen, auch wenn die Arbeiten in jenem Punkt fertig sind. Die provisorischen Schutzwerke, die beschädigt oder, wegen Arbeitsbedürfnissen, beiseite gelegt wurden, sofort nach der Abschließung der Arbeiten und auf jedem Fall bevor man den Arbeitsplatz verläßt, wiederherstellen. Die Handstiegen müssen den Sicherheitsnormen, die für sie vorgesehen sind, entsprechen und müssen eine Höhe besitzen, die mindestens 1 m die Arbeitsfläche überragt; für ihre Fixierung sorgen. Wenn die Handstiegen gegen die äussere Seite des Gerüsts angeordnet sind, so müssen sie mit einem Schutzgeländer ausgestattet sein. An den von den äußeren Gerüsten nicht geschützten Punkten muss man Durchgangslaufbrücken und Geländer bereitstellen. Wenn die Arbeiter in Bedingungen schaffen, wo es nicht möglich ist, geeignete Gerüste anzuordnen, so müssen sie den Sicherheitsgurt und das Antifallsystem, das mit stabilen Teilen verbunden ist, benutzen. Für die Gefahr: Sturz.
5. Es muß dafür gesorgt werden, daß die elektrischen Kabel in ausreichendem Maße vor mechanischen Schäden geschützt sind. Man verwende ausschließlich elektrische Geräte in perfektem Zustand. Für das Risiko: Stromschlag
6. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
7. Kein Material ablagern, welches den normalen Verkehr behindert. Man passe auf ortsfeste, gefährliche Behinderungen auf (z.B. herausragende Anschlusseisen des bewehrten Betons). Für das Risiko: Sturzgefahr (Rutschen, Stolpern).
8. Man respektiere die von den spezifischen Karten vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften. Man verwende aufgrund der spezifischen Risiken DPI. Information und Ausbildung sind aufgrund der verschiedenen, an den Gebrauch von spezifischen Ausrüstungen gebundenen Risiken notwendig.
9. Unfallverhütungsschuhe und Handschuhe benutzen. Mit Achtung und mit der Hilfe von Geräten in gutem Zustand arbeiten. Für die Gefahr: Prellungen an den Händen, Verletzungen, Quetschungen während dem Legen von Eisen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen ausser der üblichen Sicherheitskleidung, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle, auch geeigneten Gehörschutz tragen.

3. 38. AUSFÜHRUNG DER FUNDAMENTARBEITEN - Es werden die Fundamentarbeiten (Fundamentsohle und/oder Fundamentbalken) ausgeführt. Die Arbeit sieht vor: die Betonierung des Grundes der Baugrube (Siehe die Karte für die Verlegung des Betons und des Magerbetons); die Ausführung der Betonschalungen (für die Eoinschränkung der Betonierung), die Verlegung des Eisens (in der Baustelle vorbereitet geliefert); die Betonierung mit Fahrmischer und eventueller Betonpumpe (Werkzeuge des Lieferanten des Betons) oder Turmdrehkran oder eigener Kran.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 38)

RISIKEN

1. Absturz der Materialien bei der Hebung
2. Sturz in die Tiefe (im Inneren der Baugrube)
3. Sturz auf der Ebene (Stolpern, Rutschen)
4. Prellungen, Quetschungen, Verletzungen an den Händen während der Verlegung des Eisens und der Schalungen.
5. Stromschlag wegen direkten und/oder indirekten Kontakten
6. Aussetzung an Schalungsölen (auf den Schalungen angebracht.)
7. Handtransport der Ladungen.
8. Risiken verschiedener Art und Schwere beim Einsatz der Geräte.
9. Lärmaussetzung.
10. Mikroklima (warm und kalt).
11. Kontakt mit Ätzmittel (Beton)

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund der Lärmaussetzung müssen die individuellen Schutzvorrichtungen mit besonderem Hinweis auf den Ohrenschutz angewandt werden. Diesbezügliche Information und Ausbildung ist notwendig.
2. Aufgrund des Risikos der Aussetzung von Ausschalungsölen (auf die Schalungen aufgetragen)verwende man Schutzbrillen, Handschuhe und Schutzmasken mit geeigneten Filtern. Man halte sich an die auf der Sicherheitskarte des Produktes angegebenen Verhaltensvorschriften.
3. Bei der Bewegung der Materialien (Holz, Eisen) muß mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden. Man verwende die individuellen Sicherheitsvorkehrungen mit besonderer Aufmerksamkeit auf Handschuhe und Sicherheitsschuhwerk. Für das Risiko: Prellungen, Quetschungen, Verletzungen an den Händen bei der Verlegung von Eisen und der Schalungen.
4. Der Zugang zur Baugrube erfolgt ausschließlich durch die dafür vorgesehene Zufahrt. Sollte eine Leiter verwendet werden, versichere man sich zwecks Absturzgefahr ins Innere der Baugrube davon, daß diese gesichert ist.
5. Der manuelle Transport von Lasten muß so gut es geht eingeschränkt werden, indem die Hebevorrichtungen benutzt werden. Beim manuellen Transport müssen folgende Regeln eingehalten werden: man stelle sich mit beiden Füßen fest auf den Boden und benutze die Beine, um der Hebung Kraft zu verleihen, der Rücken bleibt dabei aufrecht. Information und Ausbildung. Für das Risiko: manueller Lastentransport.
6. Die Hubzone muß abgegrenzt werden. Die Funktionsfähigkeit der Hubgeräte, sowie deren Bestandteile (Seilspannstangen, Haken, usw.) muß aufgrund der Materialabsturzgefahr während der Hubphase überprüft werden.
7. Die Sicherheitsanleitung, die von den spezifischen Karteien vorgesehen ist, beachten. DPI benutzen gemäß der spezifischen Gefahren der Vorrichtungen. Für die Gefahr: verschiedene Gefahren von verschiedener Bedeutsamkeit während der Benutzung der Vorrichtungen.
8. Es dürfen keine Elektrokabel oder -verlängerungen am Boden, an den Durchgängen oder Transitwegen oder wo sie einer Quetschung ausgesetzt sind, zurückgelassen werden. Bei ungewöhnlichen Situationen elektrischer Art muß sofort der Vorgesetzte verständigt werden, damit er den Eingriff kompetenten Personals organisiert. Der Zustand und die Leistungsfähigkeit von elektrischem Werkzeug, Kabeln, Steckdosen, Steckern usw. muß überprüft werden. Für das Risiko: Elektroschlag durch direkte und/oder indirekte Kontakte.
9. Es muß vermieden werden, daß die für den Eingang zu den Arbeitsflächen vorgesehenen Durchgänge durch Material oder Abfälle behindert werden. Wegen der Sturzgefahr gilt besondere Aufmerksamkeit dabei auch der Lagerung von Metallprofilen und Hölzern für Bauschreinerei am Fuße der Baustelle.
10. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
11. Während des Gusses von Flüssigzement müssen wegen des Risikos von Kontakt mit aggressiven Substanzen (Zement) geeignete Schutzhand-schuhe getragen werden.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle. Sicherheitsstiefel und Schutzhelm während des Betonierens tragen.

3. 39. VERLEGUNG DES BETONS (MAGERBETON)- Durchführung des Fundamentmagerbetons herkömmlich aus dem Fahrmischer oder der Betonmischanlage und mit dem vom Kran oder Autokran erhobenen Kübel verlegt. Durchführung innerhalb der Baugruben.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 39)

RISIKEN

1. Risiken des Auffahrens auf Facharbeiter vonseiten der Betontransportmittel.
2. Absturz von Material in die Baugrube
3. Erdrutsch der Wände der Baugrube.
4. Absturz während des Auf- und Abstieges ins Innere der Baugrube
5. Kontakt mit Ätzmittel (Beton)

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Für die Gefahr: Sturz von Material in der Ausgrabung.
2. Die Baugrubenseiten dürfen keine höhere Schräge als jene der natürlicher Stabilität haben. Bei höheren Schrägen müssen die Wände erst abgespreizt werden, wenn die Tiefe mehr als 1,5 Meter beträgt. Die Einsatzgeräte dürfen sich trotzdem auf keinen Fall dem Grubenrand nähern, wenn die Standfestigkeit des Grubenrandes nicht gegeben ist. Ein sich am Grubenboden ansammelndes Wasser muß entfernt werden, falls es die Stabilität der Baugrubenwand beeinträchtigt.
DER ZUTRITT ZUM BAUGRUBENBODEN IST UNTERSAGT, SOLANGE DIE STABILITÄT DER WÄNDE NICHT GEWÄHRLEISTET IST, die Ausnahme bildet das zur Abstützung beauftragte Personal. Für das Risiko: Erdrutsch an den Wänden der Baugrube.
3. Die zur Abladung und Auftragung des "CLS" Beauftragten müssen wegen des Kontakttrisikos mit aggressiven Substanzen (Zement) auch Schutzhandschuhe tragen.
4. Geeignete Handstiegen benutzen. Die Pfosten der Leiter müssen mindestens 1 m über die Landungsfläche hervorragen. Die Leiter muss auf der Spitze angebunden sein. Für die Gefahr: Sturz während des Auf- oder Abstieges im Inneren der Ausgrabung.
5. Sich nicht unter den Hängelasten aufhalten oder daran vorbeigehen. Der Führer des Hebeegeräts muß die allgemeinen Regeln für die Hebeoperationen und die Anwendung des Geräts einhalten. Für das Risiko: Gefahr der Überfahung der Arbeiter vonseiten der Transportmittel des "CLS".

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle. Sicherheitstiefel und Schutzhelm während des Betonierens tragen.

3. 41. VERLEGUNG DER BETONROHRE FÜR DIE KANALISATION - Aufhebung der Rohre und Verlegung in die Baugrube. Zusammenbau der Rohre mit Handwerkzeugen.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 41)

RISIKEN

1. Risiken des Auffahrens auf Facharbeiter vonseiten der Einsatzmittel.
2. Absturz von Material in die Baugrube
3. Absturz während des Auf- und Abstieges ins Innere der Baugrube
4. Absturz von Hängelasten
5. Prellungen an den Händen, Quetschungen und Verletzungen bei der Einfügungsphase der Rohre.
6. Möglicher Zusammenstoß von Fahrzeugen.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Für die Gefahr: Sturz von Material in der Ausgrabung.
2. Die Lasten müssen gut befestigt werden. Man verwende robuste und geprüfte Schlingen. Wegen des Absturzrisikos der aufgehängten Lasten müssen die Arbeiter von der Abladefläche entfernt werden.
3. Die Vorsichts- und Sicherheitsregeln müssen vonseiten der Bediensteten und der Arbeiter strikt eingehalten werden. Aufgrund des Auffahrtrisikos der Einsatzmittel auf die Bediensteten müssen dieselben die Fahrer bei Rückfahrten leiten.
4. Geeignete Handstiegen benutzen. Die Pfosten der Leiter müssen mindestens 1 m über die Landungsfläche hervorragen. Die Leiter muss auf der Spitze angebunden sein. Für die Gefahr: Sturz während des Auf- oder Abstieges im Inneren der Ausgrabung.
5. Geeignete Straßenbeschilderung. Eventuelle Absperrung.
Eventuelle Anwesenheit einer Person, die auf die Gefahr hinweist.
Trägerpflicht mit hoher Sichtbarkeit. Für das Risiko:
Anfahrgefahr vonseiten der Fahrzeuge.
6. Man arbeite mit Vorsicht und mit Hilfe von Werkzeug in gutem Zustand.
Man überprüfe die Standhaftigkeit des Rohrs bevor die Befestigung abgenommen wird.
Man halte nie die Hände zwischen die beiden Rohrelemente, die zusammengeschlossen werden müssen. Für das Risiko: Prellungen an den Händen, Verletzungen, Quetschungen während der Einführungsphase der Rohre.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe, Gehörschutz. Bei Staub muss ausserdem eine Mund-Nasenmaske aus Papier verwendet werden.

3. 42. ALLGEMEINER AUSHUB- Ausführung der Baugrube mit Bagger oder Ladeschaufel, Aufladung und Beseitigung des Restmaterials mit LKW. Die Baugrube wird normalerweise von einer Subunternehmung ausgeführt.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 42)

RISIKEN

1. Zufahrt der Beförderungsmittel an den Baugrubenboden.
2. Absturz der Belegschaft während des Einstieges in die Baugrube
3. Absturz der Belegschaft in die Baugrube
4. Absturz von Material in die Baugrube
5. Nachgeben der Baugrubenwände.
6. Kontakt und Zerstörung der Strukturen und/oder deren Unterbau, woraus Risiken verschiedenster Art und Schwere entstehen können.
7. Lärmaussetzung.
8. Zusammenstoß und Erdrücken vonseiten der Einsatzgeräte.
9. Mikroklima (warm und kalt).
10. Risiken verschiedener Art und Schwere beim Einsatz der Geräte.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund der Lärmaussetzung müssen die individuellen Schutzvorrichtungen mit besonderem Hinweis auf den Gehörschutz angewandt werden. Diesbezügliche Information und Ausbildung ist notwendig.
2. Bei fortschreitender Ausgrabung werden Signalbänder verwendet, welche mindestens 1,5 M vom Ausgrabungsrand angebracht werden müssen. Bei Beendigung derselben (und wenn die Grube tiefer als 2 Meter ist) wird der Rand mit einem einstweiligen Geländer abgesichert (1 M hohe Brüstung, welche aus zwei Seiten mit Fußstapeln aus mindestens 20 cm Höhe bestehen). Dieses einstweilige Geländer muß wegen der Absturzgefahr der Arbeiter auch die Zufahrtsrampe zum Grubenboden schützen.
3. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Während der Gefahr: Sturz von Material in der Ausgrabung.
4. Die Seiten der Ausgrabung müssen (unter Rücksichtnahme auf den jeweiligen Grund und Boden) in Bezug auf ihre Beständigkeit abgesichert werden, indem man ihnen ein natürliches Gefälle verleiht oder, in Alternative, indem man die entsprechende Bewehrung vornimmt. Die Durchfahrt in der Nähe des Ausgrabungsrandes von Einsatzmitteln muß unterbunden werden. Aus diesem Grund wird die Abgrenzung der Ausgrabung in einem Sicherheitsabstand vom Rand gehalten. Das Wasser, das sich am Rande der Ausgrabung ansammelt, muß aus Sicherheitsgründen der Stabilität des Abhanges entfernt werden. Die Zufahrt auf den Grund der Ausgrabung muß aufgrund einer eventuellen Loslösung der Seiten solange unterbunden werden, bis die Abhänge nicht fest abgesichert sind.
5. Die Sicherheitsanleitung, die von den spezifischen Karteien vorgesehen ist, beachten. DPI benutzen gemäß der spezifischen Gefahren der Vorrichtungen. Für die Gefahr: verschiedene Gefahren von verschiedener Bedeutsamkeit während der Benutzung der Vorrichtungen.
6. Es ist untersagt, sich im Wirkungskreis der Einsatzgeräte aufzuhalten oder daran vorbeizugehen; dieses Verbot wird auf angemessenen Schildern, die auf den genannten Geräten angebracht sind, veröffentlicht. Information und Ausbildung. Für das Risiko: Überfahung, Quetschung durch Einsatzgeräte).
7. Geeignete Handstiegen benutzen. Die Pfosten der Leiter müssen mindestens 1 m über die Landungsfläche hervorragen. Die Leiter muss auf der Spitze angebunden sein und eine angemessene Neigung haben. Während der Gefahr: Sturz der Arbeitskräfte in die Ausgrabung während des Zuganges zur Ausgrabung.
8. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
9. Überprüfen, dass auf der Arbeitsfläche keine Oberleitungen anwesend sind. Wenn sie anwesend sind, einen Sicherheitsabstand von 5 m von ihnen, berücksichtigen.
Vor Beginn der Ausgrabungsarbeiten, alle nötigen Informationen über der Anwesenheit im Untergrund von Diensten (Gas, elektrische Leitungen, Wasser, usw.) finden. Wenn diese anwesend sind, auf der Oberfläche ihre Position anmerken und die Ausgrabungen, mit einem geeigneten Sicherheitsabstand von den Anmerkungen auf der Oberfläche, durchführen. Während der Gefahr: Kontakt, Beschädigung von Diensten und/oder Unterdiensten, von denen Gefahren von verschiedener Natur und Wichtigkeit hervortreten können.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe, Gehörschutz. Bei Staub muss ausserdem eine Mund-Nasenmaske aus Papier verwendet werden.

3. 45. DEMOBILISIERUNG DER BAUSTELLE -

Am Ende der Arbeiten, wird die Baustelle demobilisiert und die Werkzeuge werden zum Lager der Baufirma geschickt für die Wartung und für den Unterstand in Erwartung einer neuen Verwendung

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 45)

RISIKEN

1. Absturz von Werkzeug/Material während der Hebe-und Ladephasen.
2. Sturz aus der Höhe
3. Sturz auf der Ebene (Stolpern, Rutschen)
4. Verletzungen, Schnitte, Abschürfungen, die durch Zubereitung des Materials in Bewegung entstehen.
5. Sich aus der Demontage der Geräte/Anlagen ergebende Risiken verschiedenster Art.
6. Stromschlag (wegen direkten und/oder indirekten Kontakten)
7. Handtransport der Ladungen.
8. Lärmaussetzung (bei Verwendung der tragbaren Ausrüstung).
9. Mikroklima (warm und kalt).

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund der Lärmaussetzung bei der Verwendung von Handgeräten müssen die individuellen Schutzvorrichtungen mit besonderem Hinweis auf den Ohrenschutz angewandt werden. Diesbezügliche Information und Ausbildung ist notwendig.
2. Aufgrund des Risikos von Quetschungen, Verletzungen, Schnitten und Abschürfungen usw. die durch die Handhabe von Material entstehen können, müssen die individuellen Schutzvorkehrungen mit besonderem Hinweis auf Schutzhandschuhe angewandt werden.
3. Der Abbau der Elektroanlage muß auf einheitliche und rationale Weise erfolgen, sodaß keine Teile der Anlage ohne den entsprechenden Abdeckschutz bleiben. Auf jeden Fall muß dafür gesorgt werden, daß der Abbau der Elektroanlage der Baustelle nur von qualifiziertem Personal durchgeführt wird. Information und Ausbildung. Für das Risiko: Elektroschlag (durch direkten und/oder indirekten Kontakt).
4. Der Arbeitsbereich muß abgegrenzt und die Verschlingung der Lasten kontrolliert werden. Man benutze DPI und achte besonders auf die Schutzhelmpflicht. Die Information und Ausbildung ist aufgrund der Absturzgefahr der Lasten während der Hubphase notwendig.
5. Der manuelle Transport von Lasten muß so gut es geht eingeschränkt werden, indem die Hebevorrichtungen benutzt werden. Beim manuellen Transport müssen folgende Regeln eingehalten werden: man stelle sich mit beiden Füßen fest auf den Boden und benutze die Beine, um der Hebung Kraft zu verleihen, der Rücken bleibt dabei aufrecht. Information und Ausbildung. Für das Risiko: manueller Lastentransport.
6. Es muß gewährleistet sein, daß die Durchgänge frei von Abfallstoffen sind. Man mache aufgrund von Sturzgefahr (Stolpern, Rutschen) Gebrauch von DPI mit besonderem Augenmerk auf das Sicherheitsschuhwerk.
7. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
8. Man respektiere die von den spezifischen Karten vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften. Man benutze aufgrund der verschiedenen Risiken der Ausrüstungen/Anlagen die DPI. Information und Ausbildung sind aufgrund der verschiedenen, aus der Anwendung von Ausrüstungen und Anlagen entstehenden Risiken notwendig.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die PSA müssen verwendet werden, wenn Gefahren nicht durch technische Vorsorgemaßnahmen, kollektive Schutzvorkehrungen, Maßnahmen und Vorgänge zur Umgestaltung der Arbeiten ausgeschlossen oder genügend verringert werden können.

Diesbezüglich sind auf der Baustelle Sicherheitschuhe mit undurchdringlicher Sohle, Helm und Handschuhe vorgeschrieben.

3. 46. ELEKTRO- UND ERDUNGSANLAGE DER BAUSTELLE

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 46)

RISIKEN

1. Verletzungen an den Händen während des Anbringens der Erdungsstäbe.
2. Stromschlag aufgrund von fehlendem Stromflusses zwischen Leiter und Erdungsnetz
3. Verletzungsgefahr durch händisches Verladen der Lasten

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Die Anlage muss von einem Unternehmen, das im Besitz der vorgesehenen technischen Voraussetzungen ist, errichtet werden.
2. Der Installateur muss die Konformitätserklärung mit den vorgeschriebenen Anlagen ausstellen.
3. Die Anlage darf nicht von der Erdungsanlage der Baustelle getrennt sein und muss mit dieser verbunden sein.
4. Das Krangerüst, der Metallsilo, für Beton und die Metallgerüste, werden mit einem Kupferseil zu 35mm² verbunden; für für letztere mindestens eine Verbindung alle 20 m vorsehen. Entlang der Absenkung des Seiles muss ein Staberder eingebaut werden und das durchlaufende Seil wird in einer Tiefe von mindestens 50 cm eingeeerdet um die zu schützenden Strukturen laufen; der Abstand von den Strukturen beträgt dabei zwischen 0,5 und 2 m. keine radioaktiven als untauglich erklärte Blitzableiter benutzen.
5. Alle Anlagen müssen fachgerecht ausgeführt werden: die nach CEI Normen ausgeführten Anlagen werden als fachgerecht betrachtet laut bestehenden Artikel.
6. Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.
7. Erstprüfung der Anlage innerhalb 30 Tage mit Meldung an ISPEL; Kontrolle alle 2 Jahre von Seiten der Sanitätseinheit.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe.

3. 47. EINRICHTUNG DER BAUSTELLE - Einrichtung der Zone und Ausführung von Einfriedungen. Logistische Einrichtung der Baustelle und Positionierung der Baubaracken. Ausführung von Anlagen und Positionierung der ersten Werkzeuge. Absteckung der Baustelle .

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 47)

RISIKEN

1. Absturz von Werkzeug während der Entladungs- und Positionierungsphasen
2. Verletzungen, Schnitte, Abschürfungen, die durch Zubereitung des Materials entstehen.
3. Sturz auf der Ebene (Stolpern, Rutschen)
4. Sich aus der Benutzung der Geräte/Anlagen ergebende Risiken verschiedenster Art.
5. Stromschlag (wegen direkten und/oder indirekten Kontakten)
6. Lärmaussetzung bei Gebrauch der Kreissäge, den Einsatzgeräten, dem elektrischen Werkzeug oder den Luftdruckgeräten.
7. Mikroklima (warm und kalt).
8. Staubaussetzung.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund der Lärmaussetzung bei der Verwendung der Kreissäge, der Arbeitsmaschinen, der elektrischen Geräte oder der Luftdruckgeräte müssen die individuellen Schutzvorrichtungen mit besonderem Hinweis auf den Ohrenschutz angewandt werden. Diesbezügliche Information und Ausbildung ist notwendig.
2. Aufgrund des Risikos von Quetschungen, Verletzungen, Schnitten und Abschürfungen usw. die durch die Handhabe von Material entstehen können, müssen die individuellen Schutzvorkehrungen mit besonderem Hinweis auf Schutzhandschuhe angewandt werden.
3. Der Arbeitsbereich muß abgegrenzt und die Verschlingung der Lasten kontrolliert werden. Man benutze DPI und achte besonders auf die Schutzhelmpflicht. Die Information und Ausbildung ist aufgrund der Absturzgefahr der Lasten während der Hubphase notwendig.
4. Die Befahrbarkeit der Baustelle muß sichergestellt werden; die Durchgänge müssen befahrbar und frei von Abfallstoffen sein. DPI soll verwendet werden, wobei man aufgrund des Sturzrisikos (Stolpern, Ausrutschen) auf sicheres Schuhwerk achten muß.
5. Die für Baugeräte vorgesehene Hauptdurchfahrtsstraße soll durch ständiges Befeuchten, soweit möglich, frei von Staubwolken gehalten werden. Wegen des Risikos der Staubaussetzung sollen die Arbeiter eine angemessene Maske tragen und dementsprechend informiert und ausgebildet werden.
6. Es muß dafür gesorgt werden, daß die elektrischen Kabel in ausreichendem Maße vor mechanischen Schäden geschützt sind. Für Pannen, Schäden und Beschädigungen von elektrischen Geräten und/oder deren Bestandteile kann nur technisch kompetentes Personal herangezogen werden. Man verwende ausschließlich elektrische Geräte in perfektem Zustand. Information und Ausbildung. Für das Risiko: Stromschlag (aufgrund direkter und/oder indirekter Kontakte).
7. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
8. Man respektiere die von den spezifischen Karten vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften. Man benutze aufgrund der verschiedenen Risiken der Ausrüstungen/Anlagen die DPI. Information und Ausbildung sind aufgrund der verschiedenen, aus der Anwendung von Ausrüstungen und Anlagen entstehenden Risiken notwendig.
9. Alle Öffnungen, die sich ins Leere richten, müssen durch provisorische Vorrichtungen (Brüstungen, Baugerüste) versetzt werden.
10. Aufgrund des Risikos von Quetschungen, Verletzungen, Schnitten und Abschürfungen usw. die durch die Handhabe von Material entstehen können, müssen die individuellen Schutzvorkehrungen mit besonderem Hinweis auf Schutzhandschuhe angewandt werden.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die PSA müssen verwendet werden, wenn Gefahren nicht durch technische Vorsorgemaßnahmen, kollektive Schutzvorkehrungen, Maßnahmen und Vorgänge zur Umgestaltung der Arbeiten ausgeschlossen oder genügend verringert werden können.

Diesbezüglich sind auf der Baustelle Sicherheitschuhe mit undurchdringlicher Sohle, Helm und Handschuhe vorgeschrieben.

3. 51. AUSFÜHRUNG VON GRÄBEN - Es werden die Baugruben (Gräben) ausgeführt für die Verlegung der urbanistischen Leitungen zum Nutzen des angefertigten oder ristrutturierten Gebäudes. Es handelt sich um extrem begrenzte Eingriffe und die Tiefe der Gräben überschreitet selten 1,50 m.

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 51)

RISIKEN

1. Sich aus der Anwendung der Erdbewegungsmaschinen (Bagger) und Transportmittel (Lastwagen) ergebende Risiken.
2. Mögliche Überschneidung oder Beschädigung der bestehenden Infrastrukturen in der als Baugrube ausgewiesene Fläche.
3. Absturz oder Loslösung der Materialien in der Baugrube
4. Erdbeben der Wände der Baugrube.
5. Absturz der Arbeiter während des Auf- oder Abstieges in das Innere der Baugrube
6. Absturz von Personen (Arbeiter und/oder Dritte) oder Gegenstände in die Baugrube.
7. Staubinhalation .
8. Lärmaussetzung.
9. Mikroklima (warm, kalt)
10. Überfahren der Facharbeiter vonseiten der Fahrzeuge.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Aufgrund der Lärmaussetzung werden die individuellen Schutzvorkehrungen angewandt.
2. Den Ausgrabungsrand sauber halten. Die Wände müssen kontrolliert werden, um Unregelmäßigkeiten zu beseitigen und um eventuelle Blocktrennungen zu vermeiden. Eventuelle Materialhinterlegungen müssen stabil und entfernt vom Ausgrabungsrand positioniert sein. Für die Gefahr: Sturz oder Loslösung von Material in der Ausgrabung.
3. Der Aufenthalt und/oder der Durchgang in der Nähe des Einsatzmittels muß verboten werden. Ein entsprechendes Verbotsschild muß aufgrund der Gefahr der Erdbewegungsmaschinen (Bagger) und der Transportmaschinen (Lastkraftwagen) auf allen Seiten der Maschine angebracht werden.
4. Die Arbeitszone muß vom Fahrzeugverkehr geschützt werden, indem man im vorhergehenden Einvernehmen mit den lokalen Behörden steife Schranken, Zäune oder anderes errichtet. Ein zusätzlicher Arbeiter kann eventuell auf die Gefahrensituation hinweisen. Die Arbeiter müssen gut sichtbare Kreuzbänder tragen. Für das Risiko: An- oder Überfahren der Arbeiter vonseiten der Fahrzeuge.
5. Die Baugrubenseiten dürfen keine höhere Schräge als jene der natürlichen Stabilität haben. Wenn die Angriffsfläche der Wand mehr als 1,5 Meter beträgt, ist eine manuelle Abtragung des Grubenbodens verboten, da dadurch ein Erdbeben hervorgerufen werden kann. In jenen Fällen wird empfohlen, sich mit einem Treppensystem von oben nach unten zu arbeiten. Bei engen Grubenabteilungen (Gräben) mit einer Tiefe von mehr als 1,50 Meter, müssen die Senkrechtwände auf angemessene Weise bewehrt werden. Die Wände mit Horizontalspreizung sollen nicht bewehrt werden, da die Stützen und Querträger durch eine Verschiebung der Erde nach oben geschoben werden könnten. Das Wasser, das sich am Fuße der Wand ansammelt, muß entfernt werden, da es die Stabilität derselben beeinträchtigen könnte. Der Zutritt zum Grubenboden muß verwehrt werden, bis die Stabilität der Grubenwände nicht gewährleistet ist. Für das Risiko: Erdbeben an den Wänden der Baugrube.
6. Geeignete Halbmasken zum Schutz vor Staub benutzen. Für das Nassmachen der Oberflächen mittels Bewässerung mit Regnern oder Giessern und nicht mit heftigen Wasserstrahlen sorgen. Für die Gefahr: Einatmung von Staub.
7. Geeignete Sprossen- oder Treppenleiter benutzen. Die Pfosten der Leiter müssen mindestens ein Meter von der Landungsfläche hervorragen. Die Leiter muss auf der Spitze angebunden sein. Die Handstiegen müssen passend von der Wand, an der sie sich lehnen, entfernt sein, denn die Sprossen dürfen nicht die Wand berühren, um die normale Stütze des Fusses nicht zu hindern. Die Neigung der Leiter muss passend sein. Die Stützen der Bewehrung dürfen nicht für den Zutritt zu den Ausgrabungen benutzt werden. Für die Gefahr: Sturz von Arbeitern während des Auf- oder Abstieges im Inneren der Ausgrabung.
8. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die direkte und anhaltende Sonnenbestrahlung vermieden werden.
9. Um zu vermeiden, daß Personen an den oberen Grubenrand herantreten, muß dieser mit robusten, beweglichen Schranken abgegrenzt werden. Die Überführung von Gräben und Grabungen wird durch Laufbrücken von einer Breite von mindestens 60 cm realisiert, wenn sie der

- Fußgängerüberführung dienen und 120 cm wenn für den Materialtransport. An beiden Seiten ist eine Brüstung mit Fußsockel. Für das Risiko: Absturzgefahr von Personen (Arbeitern und/oder Dritte) oder Gegenständen in die Baugrube.
10. Überprüfen, dass auf der Arbeitsfläche keine Oberleitungen anwesend sind. Wenn sie anwesend sind, einen Sicherheitsabstand von m 5 von ihnen, berücksichtigen.
Vor Beginn der Ausgrabungsarbeiten, alle nötigen Informationen über der Anwesenheit im Untergrund von Diensten (Gas, elektrische Leitungen, Wasser, usw.) finden. Wenn diese anwesend sind, auf der Oberfläche ihre Position anmerken und die Ausgrabungen, mit einem geeigneten Sicherheitsabstand von den Anmerkungen auf der Oberfläche, durchführen. Für die Gefahr: Mögliche Überkreuzung und/oder Beschädigung von Diensten auf der Ausgrabungsfläche.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen ausser der üblichen Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe, auch Gehörschutz tragen. Bei Staub übliche Mund-Nasenmaske aus Papier verwenden.

3. 52. GRABUNGSARBEITEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 52)

RISIKEN

1. Nachgeben der Baugrubenwände und darauf folgender Erdrutsch.
2. Versehentliches Stürzen von Personen in die Baugrube

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Die Ablagerung des Materials darf nicht am Rande der Baugrube erfolgen.
2. Die Angriffsflächen der Ausgrabungen werden in Bezug auf die Beschaffenheit des Bodens in einer derartigen Schräge oder Trasse gehalten, um Erdrutsche zu verhindern.
3. Die Arbeiter der Koordinierungsphase dürfen sich den Aushubzonen weder nähern, noch aufhalten solange dieselben Arbeiten nicht abgeschlossen sind.
4. Die Baugrube ist von einer normalen Brüstung umgeben.
5. Die Baugrube wird aufgrund ihres beschränkten Ausmaßes nach der Arbeiten bedeckt.
6. Die manuelle Ausgrabung mit Bloßlegung am Grund wird nur in einer geringeren Höhe als 1,5 Meter ausgeführt.
7. Vor den Ausgrabungsarbeiten wird mit der Bauleitung die Beschaffenheit und Standhaftigkeit des Bodens und Mauerwerkes überprüft, wodurch der Teil der möglichen Ausgrabung anhand dieser Maßstäbe festgesetzt wird.
8. Während der Ausgrabungsarbeiten ist der Aufenthalt und das Vorbeigehen den nicht Befugten untersagt.
9. Während der Ausgrabungsarbeiten muß der Boden wegen Erdrutsch- und Einsturzgefahr bewehrt und befestigt werden.
10. Während der Ausgrabungsarbeiten muß der Boden wegen Erdrutsch- und Einsturzgefahr mit Tafeln bewehrt und befestigt werden, welche 30 cm vom Ausgrabungsrand hervorragen.

SCHUTZAUSRÜSTUNG

1. Helm: während der Ausgrabungsarbeiten.
2. Unfallverhütungsschuhe: während der Ausgrabungsarbeiten.
3. Schutzanzug: während der Ausgrabungsarbeiten.

3. 57. ABBRUCHARBEITEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 57)

RISIKEN

1. Vorhandensein der infrastrukturellen Anlagen im Gebäude.
2. Sturz aus der Höhe
3. Sturz in die Tiefe (Löcher im Dachboden, durch das Loch des Entleerungsschachtes der Bauabfälle)
4. Absturz von Material aus der Höhe
5. Sturz auf der Ebene (Stolpern, Rutschen)
6. Nachgeben der Strukturen oder deren Teile.
7. Verletzungen an Händen und im Allgemeinen am Körper.
8. Mögliches Vorhandensein von asbesthaltigen Materialien (Kamine).
9. Stromschlag
10. Lärmaussetzung.
11. Rüttelung.
12. Staubausschüttung.
13. Handtransport der Ladungen.
14. Mikroklima (warm und kalt).

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Geländer um eventuelle Vertiefungen vorsehen und/oder diese mit stabilen Holzplatten abdecken. Die Ladeöffnung der Schuttrutsche muss so abgesichert sein, dass keine Personen zufällig hineinfallen können. Risiko: Absturzgefahr (Deckenöffnungen, Ladeöffnung der Schuttrutsche).
2. Bereich mit besonders hohen Lärmentwicklung (Klassifizierung >90dBA) sind zu kennzeichnen . Der Einsatz von DPI- Ohrenschützern ist vorzusehen. Risiko Lärmbelästigung.
3. Ein geeigneter Schutz der Stromkabel vor mechanischen Beschädigungen ist vorzusehen. Störungen, Schäden, Beschädigungen von Elektrogeräte und/oder – Komponenten dürfen nur von Fachpersonal behoben werden. Es dürfen nur Elektrogeräte mit perfekter Leistungsfähigkeit eingesetzt werden. Risiko: Stromschlag
4. Beim manuellen Transport der Lasten müssen alle möglichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um eine Quetschung der Glieder zu vermeiden. Wenn mehrere Arbeiter anwesend sind, muß mit Vorsicht vorgegangen und die Tätigkeiten eines jeden einzelnen schon vorher koordiniert werden.
Die Lasten müssen eher durch den Einsatz der Beinmuskeln als durch jene der Brust aufgehoben werden. Beim Transport von sehr schweren Lasten müssen geeignete mechanische Mittel herangezogen werden. Für das Risiko: manueller Lastentransport
5. Die Balken der Gerüste und die Durchgangszonen von Materialien und Geräten, die nicht mehr benutzt werden, frei halten. Kein Material von hoch oben herunterwerfen. Das übriggebliebene Material muss mittels dazu geeignetem Kanal, der so aufgebaut ist, dass jeder Stamm in den nächsten einläuft, nach außen geleitet werden; eventuelle Verbindungen des Kanals müssen verstärkt werden. In der Zone unter den Abbrucharbeiten müssen das Halten und das Durchfahren verboten sein, indem man die Zone mit dazu bestimmten Absperrungen begrenzt. DPI benutzen, mit besonderer Hinsicht den Helm. Für die Gefahr: Sturz von Material von hoch oben.
6. Die Dachböden dürfen nicht überbelastet werden; das Abfallmaterial muß durch Kanäle nach außen geführt werden. Das untere Ende dieser Kanäle muß auf mindestens 2 Meter vom Auffangbecken angesetzt sein. Eventuelle Teile oder Strukturen müssen verstärkt werden, um Einstürze zu vermeiden. Eventuelle komplexe Verstärkungen und/oder durch Gerüstelemente angefertigte Verstärkungen müssen genau kalkuliert sein. Für das Risiko: Einsturz von Strukturen oder deren Teile.
7. Eine ausreichende Durchfahrbarkeit im Inneren muß gewährleistet sein, indem man wegen des Sturzrisikos (Ausrutschen, Stolpern) Abfälle und für die Bearbeitung nicht unbedingt notwendige Materialien entfernt.
8. Es sollen Brücken, Decks und die diesbezüglichen Gerüste (Brücken auf Bock, auf Rädern und feste Baugerüste) aufgestellt werden, wobei dieselben aus geeignetem Material bestehen sollen. Eventuelle Brücken auf Bock dürfen nicht in der Nähe von Öffnungen ins Leere oder auf dem Festgerüst aufgestellt werden. Wenn Brücken auf Rädern benutzt werden, muß sichergestellt werden, daß: die Höhe jener vom Hersteller Vorgesehenen entspricht (ohne Überbauten); die Rollfläche der Räder geebnet ist und dieselben blockiert sind; die Verankerung angebracht ist. Die eventuell verwendeten Leitern (zur Besteigung der Brücken oder Überbauten) müssen auf korrekte Weise aufgestellt werden. Geeignete Durchgänge für den Zugang zu den Brücken müssen

- eingerichtet werden. Der Gebrauch von Sicherheitsgurten bei Arbeiten in Höhen von über 2 Metern oder in der Nähe von offenen, ungesicherten Räumen, wo es unmöglich ist, Schutzgerüste anzubringen, ist zum Schutz vor Abstürzen erforderlich.
9. Geeignete Halbmasken als Schutz gegen Staub benutzen. Die Mauern und übriggebliebenen Materialien mit Wasser beregnen. Für die Gefahr: Ausstellung an Lärm.
 10. Geeignete, gepolsterte Handschuhe benutzen. Die Dämpfung der Vibrationen mittels Dämpfungssysteme ausführen. Geräte mit ergonomisch geeignetem Griff und die passend mit Elastomer isoliert wurden, benutzen. Für die Gefahr: Vibrationen.
 11. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die Sonnenbestrahlung durch Strohhüte beschränkt werden.
 12. Man arbeite mit Vorsicht, mit Hilfe von Arbeitsgeräten in gutem Zustand und der Anwendung der spezifischen individuellen Schutzvorkehrungen. Für das Risiko: Verletzungen an Händen und überall am Körper.
 13. Vor Beginn der Abbruchsarbeiten muß sichergestellt werden, daß die bestehenden Anlagen (Gas, Strom) abgestellt wurden. Für das Risiko: Vorhandensein dieser Dienste / Anlagen im Gebäude.
 14. Vor Beginn der Abbruchsarbeiten muß sichergestellt werden, daß keine asbesthaltigen Materialien dabei sind. Sollten jedoch welche gefunden werden, muß vor Arbeitsbeginn ein genauer Arbeitsplan erstellt werden, der alle Sicherheitsvorkehrungen enthält, die notwendig sind, um die Gesundheit und Sicherheit der Arbeiter, sowie den Umweltschutz zu gewährleisten. Für das Risiko: mögliches Vorhandensein von asbesthaltigen Materialien (Kamine).
 15. Arbeiter dürfen nicht auf Mauern im Abbruch eingesetzt werden.
 16. Die Abbrucharbeiten werden mit Vorsicht und von oben nach unten ausgeführt.
 17. Die Arbeiter der Koordinierungsphase dürfen die Zone unterhalb der Abbrucharbeiten nicht betreten.
 18. Die Asbest enthaltenden Materialien werden von einer spezialisierten Firma entfernt.
 19. Die abzureißenden Bauten, sowie das Schuttmaterial werden mit Wasser besprüht, um das Entstehen von Staub zu verhindern.
 20. Die von den lokalen Verordnungen vorgeschriebenen Ruhestunden müssen bei den Abbrucharbeiten eingehalten werden.
 21. Es muß sichergestellt werden, daß im Arbeitsbereich keine Unterdienste ausgeführt werden.
 22. Nur Strukturen von geringerer Höhe als 5 Meter können durch Umsturz zum Abbruch gebracht werden.
 23. Unterhalb der Abbruchszone ist sowohl der Aufenthalt als auch der Transit untersagt.
 24. Verstärkungs- und Stützungsarbeiten, die nötig sind, um unzeitige Einstürze zu vermeiden, werden ausgeführt werden.
 25. Vor Beginn der Abbruchsarbeiten muß der Erhaltungs- und Standhaftigkeitszustand der abzubrechenden Gebäude festgestellt werden.
 26. Vor Beginn der Abbruchsarbeiten muß der Erhaltungs- und Standhaftigkeitszustand der abzubrechenden Gebäude festgestellt werden.
 27. Vor Beginn der Abbruchsarbeiten muß der statische Zustand der zu erhaltenden Gebäude festgestellt und das entsprechende Protokoll ausgestellt werden.
 28. Vor Beginn der Abbruchsarbeiten muß sichergestellt werden, daß keine asbesthaltigen Materialien dabei sind.
 29. Wenn es sich um eine wichtige und grosse Abbrucharbeit handelt, wird ein dazu bestimmtes Programm verfasst, das vom Unternehmer und vom Direktor der Arbeiten unterschrieben wird.
 30. Während der Abbruchsarbeiten soll man sich nicht näher als 5 Meter entfernt von ungeschützten Luftelektroleitungen aufhalten.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Lärmschutzkopfhörer oder Lärmschutzstöpsel, Handschuhe, Helm, Unfallverhütungsschuhe, Schutzbrillen oder Visier, Schutzanzug, filtrierende Maske zum Staubfang.

3. 61. VERLEGUNG DES UNTERVERSORGUNGSLEITUNGEN (ROHRE AUS PVC/PLASTIK, BETONSTEINZEUG)- Es werden in der Baugrube die Rohre für die Diestleistung der Wohnung mit Betonsteinzeug verlegt

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 61)

RISIKEN

1. Risiken des Auffahrens vonseiten der Einssatzmittel.
2. Absturz von Rohren beim Entladen und /oder Positionieren
3. Handtransport der Ladungen.
4. Prellungen an den Händen, Quetschungen und Verletzungen bei der Einfügungsphase der Rohre/Fabrikate.
5. Absturz der Belegschaft beim Auf- oder Abstieg in die Baugrube
6. Absturz von verschiedenem Material in die Baugrube
7. Mikroklima (warm und kalt).-
8. Möglicher Zusammenstoß von Fahrzeugen.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. In der kalten Jahreszeit werden angemessene Kleider getragen. Aufgrund des Mikroklimas (warm und kalt) muß, soweit möglich, die Sonnenbestrahlung durch Strohhüte beschränkt werden.
2. Bei der schweren Lastenbewegung müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um eine Quetschung der oberen und unteren Gliedmaßen zu vermeiden. Man benutze Schutzschuhwerk und Handschuhe. Bei der Anwesenheit mehrerer Arbeiter gehe man vorsichtig vor indem die einzelnen Aufgaben vorzeitig koordiniert werden. Die Lasten müssen durch die Hilfe der Beinmuskeln eher als durch jene der Brust gehoben werden. Bei der Hebung von Lasten, die zu schwer sind, um manuell gehoben zu werden, können nur geeignete mechanische Mittel verwendet werden. Für das Risiko: manueller Lastentransport.
3. Die Transportmittel müssen eine angemessene Entfernung zum Baugrubenrand einhalten, um die Beständigkeit der Wand nicht zu beeinträchtigen.
Der Baugrubenrand muß sauber gehalten werden. Eventuelle Ablagerungen müssen standhaft sein, doch aufgrund des Absturzrisikos des Materials in die Baugrube auf jeden Fall entfernt vom Rand deponiert werden.
4. Die Vorsicht- und Sicherheitsregeln beachten. Den Arbeitern während der Rückgangsteuerungen beistehen. Für die Gefahr: Überfahrungsgefahr durch die Fahrzeuge.
5. Geeignete Sprossen- oder Treppenleiter benutzen und sie korrekt positionieren (angebunden, Pfosten, die ein Meter vom Ausgrabungsrand hervorragen). Die Handstiegen müssen passend von der Wand, an der sie sich lehnen, entfernt sein, denn die Sprossen dürfen nicht die Wand berühren, um die normale Stütze des Fußes nicht zu hindern. Die Laufbrücken, die für die Durchquerung der Ausgrabung benutzt werden, müssen geeignet fest sein und mit regelmässigem Geländer auf beiden Seiten ausgestattet sein. Die Stützen der Bewehrung dürfen nicht für den Zutritt zu den Ausgrabungen benutzt werden. Der Verantwortliche für das Anschlaggerät darf sich nicht auf die Röhren stellen, wenn er nicht angemessen geschützt ist. Für die Gefahr: Sturz der Arbeitskraft während des Auf- und Abstieges im Inneren der Ausgrabung.
6. Geeignete Straßenbeschilderung. Eventuelle Absperrung. Eventuelle Anwesenheit einer Person, die auf die Gefahr hinweist. Trägerpflicht mit hoher Sichtbarkeit. Für das Risiko: Anfahrgefahr vonseiten der Fahrzeuge.
7. Man arbeite mit Vorsicht; dem Fabrikat darf man sich erst nähern, wenn seine Standhaftigkeit gewährleistet ist und erst nach dieser Überprüfung erfolgt die Loslösung der Befestigung. Man halte nie die Hände zwischen die beiden Elemente, die zusammengeschlossen werden müssen. Für das Risiko: Prellungen an den Händen, Verletzungen, Quetschungen während der Einführungsphase der Rohre/Fabrikate.
8. Überprüfen, dass in der Zone, in der Bewegungsarbeiten durchgeführt werden, nur die zuständigen Arbeiter anwesend sind; Fremde entfernen. Eine Kontrolle über die Anschlagarten der Last durchführen (Anschlag mit geeigneter Festigkeit). DPI benutzen, mit besonderem Bezug: Schutzhelm, Handschuhe, Sicherheitsschuhwerk. Für die Gefahr: Sturz der Röhren während der Abladung und/oder der Positionierung.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe mit undurchdringlicher Sohle.

3. 71. VERLEGUNG VON SCHÄCHTEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3.71)

RISIKEN

1. Absturz in die Baugrube
2. Aufprall, Zusammenstoß, Quetschungen,
3. Verletzungsgefahr durch Verwendung der Erdbewegungsmaschinen
4. Verletzungsgefahr durch Gebrauch von Autokran
5. Verletzungsgefahr durch händisches Verladen der Lasten

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Die zuständigen Arbeiter müssen dafür sorgen, dass der gesamte von den Erdbewegungs- und Verlegungsarbeiten betroffener Bereich mit Seitenschutz oder Absperrungen zur Baugrube hin versehen wird: Die Fahrzeuglenker werden während der Rückwärtsmanöver von sich am Boden befindlichen Personal unterstützt.
2. Die Fahrzeuge und Maschinen werden mit gewissem Abstand von der Baugrube abgestellt, sodass die Standsicherheit der Baugrube nicht beeinträchtigt wird.
3. Um sich innerhalb des Aushubes zu bewegen, d.h. um auf- und abzustiegen, müssen die Arbeiter geeignete Leitern oder während der Aushubphase vorbereitete Gehwege benutzen.
4. Während der Aufstellung der Fertigteilschächte müssen die Arbeiter darauf achten, dass diese nicht herabfallen und während des Umschlages derselben sehr vorsichtig sein, um die eigene Unversehrtheit und jene der anderen anwesenden Arbeiter zu gewährleisten.
5. Während der Umschlagarbeiten muss der Autokranlenker eventuell anwesende Personen vom Aktionsradius der Maschine fern halten und die Last während des Transportes möglichst bodennah transportieren. Der Lenker muss beim Laden der Maschine vermeiden, die in der Tabelle angegebene maximale Last in Abhängigkeit der Ausladung und der Neigung zu überschreiten.
6. Beim Aushub von Schächten und Einschnitten, die tiefer als 1,50 m sind, muss, falls die Beschaffenheit des Bodens nicht genügend Standsicherheit gewährleistet und in Abhängigkeit der Neigung der Grubenwände, mit fortlaufendem Aushub die nötige Stützbewehrung eingebaut werden.
7. Die Wandauskleidungsbohlen müssen mindestens 30 cm über die Grubenränder herausragen wie vom Gesetz vorhergesehen.
8. Die Handleitern, die als Zugang zum Aushub dienen, müssen vom Typ Sprossenleiter sein, mit Eisenanker unter den zwei Endsprossen ausgestattet sein und mit Blockiervorrichtungen aufgestellt werden, die das Rutschen oder Kippen nicht zulassen; sie müssen auch mindestens 1 m über die Oberkante der erschlossenen Ebene ragen.
9. Das händische Verladen einer Last kann eine Gefahr darstellen, wenn ihr Gewicht zu groß ist, wenn sie sperrig oder schwer anzufassen ist, wenn sie sich in instabiler Lage befindet, wenn sie sich an einem Ort befindet, wo man sich bücken und drehen muss, wenn der Raum in dem die Tätigkeit stattfindet, ungünstige Verhältnisse aufweist.
10. Die Standsicherheit der Hebevorrichtungen muss mit geeigneten Mitteln gewährleistet sein, unter Berücksichtigung der Einwirkungen durch das Verladen und maximale Windeinwirkungen wie vom Gesetz vorhergesehen.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

1. Sicherheitsgurt: während der Benutzung der Antifallsysteme.
2. Unfallverhütungsschuhe: während der Arbeiten auf Dachböden oder nichttragenden Decken.
3. Unfallverhütungsschuhe mit rutschfester Sohle: während der Arbeiten auf Dachböden und nichttragenden Decken.
4. Helm
5. Handschuhe

Bei Staub muss ausserdem eine Mund-Nasenmaske aus Papier verwendet werden.

3. 74. ABLADEN UND VERTEILEN

BESCHREIBUNG

Arten der Risikoquellen: Tätigkeit Allgemeines (Abbildung n. 3. 74)

RISIKEN

1. Risiken des Auffahrens auf Facharbeiter vonseiten der Transportmittel.
2. Umkippen der Einsatzgeräte auf der Böschung.
3. Zusammenstoß vonseiten des Baggergreifers.
4. Interferenz mit dem Außenverkehr.
5. Prellungen an den Händen, Quetschungen und Verletzungen bei der Plattenkompaktionsphase.
6. Überfahren der Facharbeiter vonseiten der Fahrzeuge.
7. Einatmen von Staub, Fasern, Gasen und Dämpfen;
8. Lärm: dBA > 90;
9. Verschüttung und Einbruch.

SCHUTZVORKEHRUNGEN RISIKOQUELLEN ZUGEWIESEN

1. Die Arbeiter müssen von der Aus- oder Abladefläche entfernt werden. Das Verbot, sich im Aktionsbereich des Baggers aufzuhalten oder zu durchqueren, muß wegen der Anstoßgefahr mit dem Baggergreifer strikt eingehalten werden.
2. Die Arbeitszone muß vom Fahrzeugverkehr geschützt werden, indem man im vorhergehenden Einvernehmen mit den lokalen Behörden steife Schranken, Zäune oder anderes errichtet. Ein zusätzlicher Arbeiter kann eventuell auf die Gefahrensituation hinweisen. Die Arbeiter müssen gut sichtbare Kreuzbänder tragen. Für das Risiko: An- oder Überfahren der Arbeiter vonseiten der Fahrzeuge.
3. Die Ausfahrt von Fahrzeugen kennzeichnen und die Geschwindigkeit auf öffentlichen Strassen, in Übereinstimmung mit den zuständigen Behörden, mindern. Für ein geeignetes System vorsehen, um die interessierte Fahrbahn nicht zu beschädigen oder gefährlich zu machen. Mit geeigneten Systemen, die vollständige Sichtbarkeit den Arbeitern, die in das öffentliche Strassennetz einmünden, versichern. Die Pflicht, der öffentlichen Fahrbarkeit Vorfahrt zu geben, melden. Für die Gefahr: Einmischung in den äußeren Verkehr.
4. Die Böschungsseiten dürfen keine höhere Schräge als jene der natürlicher Stabilität haben. Bei höheren Schrägen müssen die Wände erst bewehrt werden, bevor der Transit von Baufahrzeugen gewährt werden kann. Jene Fahrzeuge dürfen sich trotzdem auf keinen Fall dem Böschungsrand nähern. Ein sich eventuell am Böschungsboden ansammelndes Wasser muß entfernt werden, falls es die Stabilität derselben Böschung beeinträchtigt.
DIE ERDBEWEGUNGSMASCHINEN MÜSSEN EINEN FAHRPLATZSCHUTZ HABEN (Schutz vom Typ "Rops" gegen Umkippen) sofern verlangt. Für das Risiko: Umkippen der Maschinen an den Böschungen.
5. Die Vorsichts- und Sicherheitsregeln müssen vonseiten der Bediensteten und der Arbeiter strikt eingehalten werden. Aufgrund des Auffahrtrisikos der Einsatzmittel auf die Bediensteten müssen dieselben die Fahrer bei Rückfahrten leiten. Die Arbeitsflächen müssen entlang der Einsatzfläche der Maschinen eingegrenzt und bezeichnet werden. Die Geschwindigkeitsbegrenzung von maximal 10 km/h muß eingehalten werden.
6. Man arbeite mit Vorsicht und mit Hilfe von Arbeitsgeräten in gutem Zustand. Für das Risiko: Prellungen an Händen, Verletzungen, Quetschungen während der Kompaktion der Platten.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die von den Tätigkeiten betroffenen Arbeiter müssen die übliche Sicherheitskleidung tragen, d.h. Helm, Handschuhe und Sicherheitsschuhe, Gehörschutz. Bei Staub muss ausserdem eine Mund-Nasenmaske aus Papier verwenden werden.

ELENCO ATTIVITÀ GENERICHE ITALIANO

- 3. 1 - CANTIERE MOBILE PER STRADE con carreggiata < 5,6m. e senso unico alternato (transito alternato a vista).
- 3. 2 - LAVORI ALL'INTERNO DELLA STRUTTURA IN COSTRUZIONE
- 3. 3 - CANTIERE FISSO PER STRADE con carreggiate separate con più corsie per senso di marcia.
- 3. 4 - CANTIERE FISSO PER STRADE con carreggiata < 5,6m. e senso unico alternato (Transito alterno a mezzo semafori).
- 3. 5 - CANTIERE FISSO PER STRADE con carreggiata < 5,6m. e senso unico alternato (Transito alternato da movieri).
- 3. 6 - CANTIERE FISSO PER STRADE con carreggiata < 5,6m. e senso unico alternato (transito alternato a vista).
- 3. 7 - CANTIERE FISSO PER STRADE con carreggiata > 5,6m. e linea continua di separazione.
- 3. 8 - CANTIERE FISSO PER STRADE con carreggiata > 5,6m. e linea discontinua di separazione.
- 3. 9 - LAVORI IN PROSSIMITA' DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO
- 3. 10 - MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI**
- 3. 11 - OPERE DA FLOROVIVAISTA**
- 3. 12 - LAVORI SU IMPIANTI ELETTRICI**
- 3. 13 - RILEVATI STRADALI - Fornitura materiale inerte a piè d'opera. Stesa e compattazione del rilevato.
- 3. 14 - REINTERRO - Fornitura sabbia a piè d'opera. Stesa e compattazione della sabbia dentro lo scavo.**
- 3. 15 - POSA SOTTOFONDO IN CLS - Fornitura a piè d'opera del calcestruzzo preconfezionato
Posa in opera del CLS sul fondo dello scavo tramite autobetoniera.**
- 3. 16 - POSA SOTTOFONDO IN MISTO GRANULARE - Fornitura di misto a piè d'opera. Stesa e compattazione della sabbia dentro lo scavo.
- 3. 17 - CANTIERE MOBILE PER STRADE con carreggiata < 5,6m. e senso unico alternato (transito alternato a vista).
- 3. 18 - LAVORI STRADALI (particolarità)
- 3. 19 - LAVORI STRADALI (generalità)
- 3. 20 - 6 - MONTAGGIO CAPANNONE MONOPIANO CON COPERTURA A Y
- 3. 21 - 5 - MONTAGGIO CAPANNONE MONOPIANO CON COPERTURA A DUE PENDENZE
- 3. 22 - 4 - MONTAGGIO CAPANNONE BIPIANO CON COPPONI SOPPALCO E COPERTURA PIANA
- 3. 23 - 3 - MONTAGGIO CAPANNONE MONOPIANO CON COPERTURA PIANA
- 3. 24 - 2 - MONTAGGIO CAPANNONE CON COPPONI SOPPALCO E COPERTURA A DUE PENDENZE
- 3. 25 - 1 - MONTAGGIO CAPANNONE CON SOPPALCO E COPERTURA A Y
- 3. 26 - LAVORI ALL'INTERNO DI SERBATOI, POZZI O CISTERNE

- 3. 27 - MONTAGGIO CAPANNONE PREFABRICATO CON SOPPALCO E COPERTURA A Y
- 3. 28 - LAVORI FLUVIALI O MARITTIMI NON SUBACQUEI
- 3. 29 - OPERAZIONI DI CARICO-SCARICO-TRASPORTO-SOLLEVAMENTO-STOCCAGGIO MATERIALI**
- 3. 30 - CANTIERE MOBILE PER STRADE con carreggiate separate con più corsie per senso di marcia.
- 3. 31 - CANTIERE MOBILE PER STRADE con carreggiata > 5,6m. e linea discontinua di separazione.
- 3. 32 - CANTIERE MOBILE PER STRADE con carreggiata > 5,6m. e linea continua di separazione.
- 3. 33 - CANTIERE MOBILE PER STRADE con carreggiata < 5,6m. e senso unico alternato (transito alternato a vista).
- 3. 34 - CONFEZIONAMENTO E POSA DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO (PILASTRI, SOLAI, PLATEE) Fornitura e/o confezionamento a pie d'opera del conglomerato cementizio (cls), additivazione e posa dello stesso (getto).**
- 3. 35 - DISARMO E RIMOZIONE CARPENTERIA (PARETI, PILASTRI, SOLAI) - Viene provveduto al disarmo e alla pulizia dei piani di lavoro e dei materiali occorsi per la realizzazione delle casseforme.**
- 3. 36 - ESECUZIONE DELLE CARPENTERIE IN LEGNO - Confezionamento della carpenteria in legno per la casseratura delle opere in c.a. (plinti, pilastri, travi, pareti verticali/subverticali, solai).
- 3. 37 - LAVORAZIONE E POSA IN OPERA FERRO PER ARMATURA - Fornitura, lavorazione e posa di ferro e/o reti elettrosaldate per armatura di plinti, pilastri, travi, pareti verticali, solai.**
- 3. 38 - ESECUZIONE OPERE DI FONDAZIONE - Vengono realizzate le opere di fondazione (platea e/o travi di fondazione). La fase lavorativa vede pertanto: un getto di cls per il piano di lavoro a fondo scavo (vedi scheda posa cls e magrone); la realizzazione delle casserature a pie d'opera (per il contenimento del getto); la posa del ferro (fornito al cantiere già prelavorato); il getto del calcestruzzo con autobetoniera ed eventuale pompa (attrezzature di proprietà del fornitore del cls), o gru a torre o autogrù di proprietà.**
- 3. 39 - POSA CLS (MAGRONE) - Esecuzione di magrone di fondazione reso da autobetoniera o centrale di betonaggio e posato con benna sollevata da gru o autogrù. Esecuzione entro scavi di fondazione.**
- 3. 40 - LAVORI SOPRA A SOLAI O COPERTURE NON PORTANTI
- 3. 41 - POSA TUBI IN CEMENTO PER FOGNATURA - Sollevamento tubi e posa entro lo scavo Assemblaggio dei tubi con utensili a mano.**
- 3. 42 - SCAVI DI SBANCAMENTO E O SPLATEAMENTO - Esecuzione di scavi con escavatore o pala caricatrice, carico ed allontanamento materiale di risulta a mezzo autocarri. Lo scavo viene di norma eseguito da impresa subappaltatrice**
- 3. 43 - SMONTAGGIO PONTEGGI - Smontaggio ponteggio a tubi/giunto o a elementi prefabbricati.
- 3. 44 - INSTALLAZIONE PONTEGGI - Montaggio ponteggio a tubi/giunto o a elementi prefabbricati.
- 3. 45 - SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.**
- 3. 46 - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**

3. 47 - INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi. Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).

3. 48 - MONTAGGIO DI PREFABBRICATI

3. 49 - LAVORI IN ALTEZZA

3. 50 - ELEVAZIONE DELLA STRUTTURA - Viene realizzata la struttura portante (generalmente in c.a.): pilastri e travi con preparazione dei casseri a pie d'opera; assemblaggio e posa del ferro, getto del cls; disarmo dei casseri.

3. 51 – SCAVO A SEZIONE RISTRETTA - Vengono eseguiti gli scavi (trincee) per la posa delle condutture di urbanizzazione primaria di servizio al fabbricato realizzato e o ristrutturato. Trattassi di interventi estremamente limitati e la profondità degli scavi raramente supera metri 1,50.

3. 52 - LAVORI DI SCAVO

3. 53 - TAGLIO DELLA SEDE STRADALE - Taglio di sede stradale esterna al cantiere con apposita attrezzatura tagliasfalto.

3. 54 - RIPRISTINO SEDE STRADALE - Vengono eseguiti lavori infrastrutturali su strade pubbliche.

3. 55 - REALIZZAZIONE DI MANTO STRADALE BITUMINOSO - Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo e tappetino.

3. 56 - RIMOZIONE DI MATERIALI ACCESSORI - Vengono eseguiti lavori di rimozione di tutto ciò che è considerato materiale accessorio, esempio : infissi (interni ed esterni), inferiate, porte, arredi bagno, impianti, ecc.

3. 57 - OPERE DI DEMOLIZIONE - Vengono eseguite opere di demolizione che possono interessare a seconda del tipo di intervento, sia parti non strutturali sia parti strutturali. Prima dell'inizio dei lavori viene realizzato un idoneo piano di sicurezza per tali opere.

3. 58 - POSA PILASTRI PREFABBRICATI (1< 10.00 M.) - Trasporto pilastri tramite pilastri. Stoccaggio pilastri a piè d'opera. Sollevamento pilastri. Posa pilastri all'interno dei bicchieri.

3. 59 - REALIZZAZIONE DI PAVIMENTI INTERNI - Posa in opera di pavimenti con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia .

3. 60 - REALIZZAZIONE DI RIVESTIMENTI INTERNI IN CERAMICA SU PARETI VERTICALI - Posa in opera di rivestimento di facciata con piastrelle in ceramica monocottura, su sottofondo di malta cementizia o colla adesiva e relativa pulizia.

3. 61 - POSA SOTTOSERVIZI (TUBI I PVC - PLASTICA, MANUFATTI IN CEMENTO) - Vengono posati all'interno dello scavo i tubi per l'alloggio dei servizi e relativi manufatti in cemento.

3. 62 - ESECUZIONE DELLE OPERE DI FINITURA - Vengono eseguite: tracce e fori per il passaggio degli impianti tecnologici; chiusura delle tracce ad avvenuta posa degli impianti; messa in opera di intonaco. La fase lavorativa viene svolta all'interno della struttura.

3. 63 - SCARIFICAZIONE DI ASFALTI

3. 64 - ESECUZIONE OPERE MURARIE INTERNE - Vengono realizzate le opere murarie di tamponamento e tramezzi con laterizi e malta cementizia. Non sono da escludersi tamponamenti con pannelli prefabbricati. La fase lavorativa viene svolta all'interno della struttura.

3. 65 - MASSETTO DI COPERTURA - Getto, vibrazione e profilatura di massetto in cls esclusa la posa del

ferro.

3. 66 - ESECUZIONE DELLA COPERTURA - Viene realizzata la copertura, comprese le opere di impermeabilizzazione, posa manto e posa lattoneria.

3. 67 – REALIZZAZIONE PARETE CHIODATA

3. 68 – REALIZZAZIONE MICROPALI

3. 69 –SPOSTAMENTO SOTTOSERVIZI

3. 70 - POSA PALI ILLUMINAZIONE STRADALE

3. 71 - POSA DI POZZETTI

3. 72 - ESECUZIONE DI SPRITZBETON

3. 73 - DISBOSCAMENTO

3. 74 - RIPORTO E SPIANAMENTO

3. 75 - REALIZZAZIONE VIABILITA' DI CANTIERE

3. 76 – STABILIZZAZIONE A CALCE

3.77 - REALIZZAZIONE IMPERMEABILIZZAZIONI

3.78 – REALIZZAZIONE MURI IN PIETRAME E CLS

3.79 – REALIZZAZIONE CORDONATE

3.80 – REALIZZAZIONE SEGNALETICA STRADALE

3.81 – MONTAGGIO E SMONTAGGIO PORTALI SEGNALETICI

3.82 – RITOMBAMENTO SOTTOPASSO ESISTENTE

3.83 – POSIZIONAMENTO E SMONTAGGIO SOSTEGNO DEL BINARIO

3.84 – VARO E SPINTA MONOLITE

3.85 – LAVORI IN SPAZI CONFINATI

3. 10. MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 10)

RISCHI

1. Lesione dorso-lombare durante la movimentazione di materiali pesanti
2. Schiacciamento e abrasioni durante la movimentazione di materiali pesanti

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitano lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti.
2. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata.
3. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre su rotaie.
4. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre.
5. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata l'autogrù.
6. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a bandiera.
7. Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a cavalletto.
8. Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti sarà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto.
9. Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 Kg da parte di un singolo lavoratore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto : durante la movimentazione di materiali pesanti
2. Guanti : durante la movimentazione di materiali pesanti
3. Scarpe antinfortunistiche : durante la movimentazione di materiali pesanti
4. Tuta di protezione : durante la movimentazione di materiali pesanti

3. 11. OPERE DA FLOROVIVAISTA

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 11)

RISCHI

1. Irritazioni cutanee e/o agli occhi, intossicazioni mortali: durante l'uso di presidi sanitari.
2. Urti, impatti e compressioni, cesoiamento, stritolamento, schiacciamento, ecc., rumore e vibrazioni: durante l'uso di macchine e/o apparecchiature agricole.
3. Microclima.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Dpi: i dpi dovranno essere conformi alle norme di cui al D.Lgs.475/92 per quanto applicabile; tali dpi dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire senza comportare un rischio maggiore e tenendo conto delle esigenze ergonomiche e delle condizioni di salute del lavoratore. I dpi dovranno essere mantenuti in efficienza e ne dovranno essere assicurate le condizioni di igiene mediante manutenzione, riparazione e sostituzione. Il lavoratore dovrà essere a conoscenza di tutte le istruzioni sull'uso dei dpi e dei rischi dai quali i dpi lo proteggono. Ogni dpi dovrà essere usato da una sola persona; Il lavoratore dovrà aver ricevuto formazione e specifico addestramento sull'utilizzo corretto e pratico dei dpi con particolare riferimento a quelli di terza categoria e per quelli di protezione dell'udito.
2. Fitosanitari: dovrà essere evitato al massimo l'utilizzo di prodotti fitosanitari sostituendoli, se tecnicamente possibile, con altri meno pericolosi. Gli utilizzatori di prodotti fitosanitari, devono essere in possesso di un idoneo patentino che deve essere rinnovato ogni 5 anni; per i prodotti fitosanitari che non richiedono il patentino devono essere garantite comunque formazione e informazione. I prodotti fitosanitari non più utilizzabili ed i contenitori relativi, dovranno essere conferiti a soggetti autorizzati per lo smaltimento secondo le procedure stabilite a livello comunale. La miscelazione dei prodotti fitosanitari deve essere preferibilmente effettuata all'aperto ma protetta dal vento ed in prossimità di un lavabo, utilizzando i dpi previsti. Le trattatrici cabinate dovranno essere dotate di filtri specifici costituiti da prefiltro in cartone, carbone attivo per i vapori e gas, guarnizioni in gomma e profilato in alluminio; in caso di trattamenti senza trattatrici cabinate l'operatore sarà dotato di dpi in particolare di tuta, guanti, occhiali, maschera a doppio filtro per le polveri e vapori organici. I lavoratori dovranno essere stati formati, addestrati e informati sull'uso dei dpi stessi. Le macchine e le attrezzature utilizzate per i trattamenti dovranno essere adeguatamente manutene a cadenza annuale. Coloro che utilizzano i prodotti fitosanitari dovranno essere in possesso di precise procedure per quanto riguarda le norme igieniche e sanitarie a cui attenersi. Almeno che non siano utilizzati i dpi, i lavoratori non dovranno rientrare nei campi o nelle serre prima di 48 ore dal trattamento. Tutti i lavoratori al termine dei trattamenti dovranno lavarsi con acqua pulita e pertanto dovranno essere previsti adeguati servizi igienici e sanitari.
3. Macchine agricole monoasse: tali macchine dovranno risultare agevolmente manovrabili anche impugnando una sola stegola, l'altezza dell'impugnatura è consigliato sia regolabile affinché l'operatore possa assumere una posizione ergonomica; dovrà essere previsto un dispositivo che non permetta l'accensione del motore con la marcia inserita ovvero l'avviamento potrà essere possibile solo quando la leva del cambio è in posizione di folle o la frizione azionata; dovrà essere previsto un dispositivo di emergenza chiaramente individuabile per l'arresto del motore, tale dispositivo se inserito deve impedire che la macchina possa riavviarsi da sola. La macchina dovrà essere munita di un dispositivo che impedisca il funzionamento degli organi lavoratori in retromarcia (motocoltivatori) o di un dispositivo a uomo presente durante l'inserimento e il mantenimento della manovra di retromarcia (motozappatrice); la velocità di retromarcia non deve superare 1 m/s per i motocoltivatori e 0,35 m/s per la motozappatrice. Nelle macchine dotate di avviamento a strappo del tipo autoavvolgente dovrà essere presente un carter fisso di protezione atto ad impedire il contatto con la puleggia in movimento. Gli organi lavoratori dovranno essere protetti superiormente, lateralmente e posteriormente con carter solidamente fissato, analogamente dovranno essere protetti contro il contatto accidentale gli organi di trasmissione (alberi, cinghie, ingranaggi, ecc.). I dispositivi di scarico del gas dovranno essere dotati di protezione e di un elemento distanziatore per evitare i contatti accidentali.
4. Macchine agricole per concimazione e trattamenti: per la concimazione, l'organo rotante posto all'interno della tramoggia dovrà essere protetto; fra la tramoggia e lo spanditore dovrà esservi un disco di lamiera che copra interamente le palette; la parte anteriore e laterale dello spanditore dovrà essere protetta contro i contatti accidentali con una bandella alta almeno 3 cm. Per i trattamenti, l'atomizzatore dovrà presentare il gruppo ventilatore protetto con una robusta rete

metallica collocata in modo da evitare contatti con la ventola; gli organi di movimento dovranno essere adeguatamente segregati con carter o protezioni equivalenti; il serbatoio dovrà disporre di un volume reale maggiore del 5 per cento del nominale e dovrà essere dotato di una valvola di scarico in posizione idonea, il tappo del serbatoio dovrà essere chiuso ermeticamente con il livello del liquido visibile; qualora l'apertura del serbatoio superino il diametro di 40 cm dovranno essere protette con una grata fissa; i dispositivi di comando dovranno essere facilmente identificabili e in posizione sicura al fine di consentirne il facile azionamento dal posto di guida; i gradini di accesso alle parti di ispezione dovranno essere antisdrucciolevoli; la macchina dovrà essere dotata di una tanica di acqua pulita con rubinetto inferiore.

5. Macchine agricole per erpicatura, semina ed irrigazione: tali macchine dovranno avere anteriormente e posteriormente una barra distanziatrice posta ad una altezza massima di 40 cm e ad una distanza minima di 20 cm davanti alla traiettoria degli utensili, lateralmente dovrà esservi un carter a meno di 20 cm dalla traiettoria. Tutti gli organi di trasmissione del moto (cinghie, catene, ecc.) dovranno essere segregati mediante carter di protezione e tali protezioni dovranno essere fissate solidamente alla struttura.
6. Macchine e apparecchiature agricole - generalità: le macchine e le apparecchiature agricole acquistate dopo il 21 settembre 1996, ad eccezione dei trattori a ruote, dovranno essere muniti di marchio CE con la relativa dichiarazione di conformità del costruttore nonché del libretto istruzioni. Gli elementi mobili della macchina dovranno essere completamente protetti o segregati con protezioni fisse; dovrà essere impedito l'accesso a tali elementi se non in caso di manutenzione. Dovranno esserci manuali di istruzione scritti in lingua italiana e facilmente accessibili al personale interessato comprendenti le indicazioni per la messa a punto, il funzionamento, la manutenzione, la pulizia, ecc.; il personale dovrà seguire tali istruzioni e dovrà essere adeguatamente formato ed informato sulla conduzione delle macchine.
7. Microclima: il lavoro dovrà essere organizzato in modo tale da minimizzare il tempo di permanenza del lavoratore a condizioni di temperatura o umidità disagiati, ovvero dovranno essere previsti intervalli di riposo in locali a temperature normali.
8. Vibrazioni: le parti che danno luogo a vibrazioni sono munite di idonei isolanti o ammortizzatori atti a minimizzarne la trasmissione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

1. Elmetto : durante la movimentazione di materiali pesanti
2. Guanti : durante la movimentazione di materiali pesanti
3. Scarpe antinfortunistiche : durante la movimentazione di materiali pesanti
4. Tuta di protezione : durante la movimentazione di materiali pesanti

3. 12. LAVORI SU IMPIANTI ELETTRICI

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 12)

RISCHI

1. Elettrocuzione durante l'installazione di impianti elettrici
2. Arco elettrico durante i lavori su impianti elettrici

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Al lavoratori è fatto divieto di eseguire lavori su elementi in tensione, o nelle loro immediate vicinanze, se la tensione verso terra è superiore a 25V in ca o 50V in cc.
2. Ai lavoratori verrà specificato che si potrà operare su elementi in tensione, per tensioni comunque inferiori a 1000V, purchè l'ordine di eseguire il lavoro sulle parti in tensione sia dato dal capo responsabile e adottate le necessarie misure di sicurezza.
3. Ai lavoratori, per tensioni superiori a 1000V, verrà vietato eseguire lavori elettrici su apparecchiature in tensione o in loro vicinanza, prima di aver tolto la tensione, sezionato opportunamente il circuito, esposto i cartelli monitori, isolato e messa a terra la parte sezionata.
4. Nei "lavori a contatto", è inoltre necessario:
 - limitare e contenere al massimo le zone di intervento;
 - proteggere o isolare le parti a potenziale diverso per evitare la formazione di archi per corto circuito;
 - fissare le parti mobili di elementi attivi che si sono staccati.Durante l'esecuzione dei lavori, l'operatore deve indossare guanti isolanti, visiera di protezione, elmetto e vestiario in modo da non lasciare scoperte parti del corpo pericolose. Deve inoltre realizzare la condizione di doppia protezione isolante (es. guanti isolanti + attrezzo isolante) verso le parti in tensione e mantenere la distanza minima di 15 cm fra parti in tensione e parti del corpo non protette. Prima dell'inizio dei lavori, l'addetto ai lavori deve controllare l'efficienza delle attrezzature in dotazione personale. Nei casi di maggiore complessità, oltre all'operatore, sul posto di lavoro deve essere presente una seconda persona.
5. Per lavori fino a 1000V in ca. e 1.500V in cc, la norma CEI 11-27 fornisce delle procedure di intervento che possono essere considerate come "misure idonee" a garantire la incolumità degli operatori. La norma fornisce indicazioni sia per i lavori elettrici fuori tensione, sia per quelli sotto tensione. In caso di lavori sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, sezionare e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro, informare gli addetti circa le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare. La messa sotto tensione e in sicurezza, consiste nel sezionamento delle parti attive, nell'apposizione di cartelli monitori, nel rendere inaccessibili i dispositivi di sezionamento, nella verifica dell'assenza di tensione, nella messa in corto circuito e a terra della parte sezionata.
6. Qualora sia necessaria la delimitazione della zona di lavoro questa deve essere effettuata mediante apposizione di ostacoli, barriere, difese, setti isolanti ecc. atti ad impedire alle persone ed agli oggetti mobili non isolati ad esse collegati la penetrazione accidentale nella zona di guardia, per cui risulta realizzata la protezione contro i contatti diretti. Nei confronti delle parti attive in tensione a cui non si può accedere senza deliberato proposito, è sufficiente realizzare una delimitazione monitoria, costituita per esempio da nastri e catenelle, integrata da apposita segnaletica che ne vieti il superamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Guanti dielettrici: durante i lavori su parti in tensione
2. Scarpe isolanti: durante i lavori su impianti elettrici

3. 14. REINTERRO - Fornitura sabbia a piè d'opera. Stesa e compattazione della sabbia dentro lo scavo.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 14)

RISCHI

1. Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi presenti.
2. Rischi connessi alla presenza dell'escavatore in azione.
3. Franamento delle pareti dello scavo.
4. Caduta di materiale dentro lo scavo.
5. Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo o sul camion.
6. Investimenti da parte della benna dell'escavatore.
7. Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione con la piastra.
8. Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Allontanare gli addetti dal punto di scarico.
Far rispettare il divieto di non sostare o passare nel raggio di azione dell'escavatore. Per il rischio: Investimenti da parte della benna dell'escavatore.
2. Far rispettare agli addetti il divieto di sostare o transitare nel raggio di azione dell'escavatore. Far rispettare all'addetto all'escavatore le norme di sicurezza e di prudenza. Per il rischio: Rischi connessi alla presenza dell'escavatore in azione.
3. Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti. Assistere gli operatori nelle operazioni di retromarcia. Per il rischio: Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi presenti.
4. Le pareti dello scavo devono avere una pendenza non superiore a quella dei stabilità naturale. Per pendenze superiori, le pareti devono essere sbadacchiate quando superano la profondità di 1,5 m. I mezzi d'opera non devono comunque avvicinarsi allo scavo se non in quanto la stabilità delle pareti non risulta comunque compromessa. Allontanare l'acqua che si accumula al piede della parete qualora possa compromettere la stabilità della parete.
VIETARE L'ACCESSO AL FONDO DELLO SCAVO FINO A QUANDO NON E' ASSICURATA LA STABILITA' DELLE PARETI, ad esclusione degli addetti per la puntellatura. Per il rischio: Franamento delle pareti dello scavo.
5. Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine in buono stato. Per il rischio: Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione con la piastra.
6. Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregandola convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali. Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo
Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.
7. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale dentro lo scavo.
8. Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini.
Vincolare le scale a pioli e far proseguire la scala per almeno 1 m. fuori dello scavo. La pendenza della scala deve essere adeguata.
Le scale con pendenza superiori a 75° devono avere una gabbia di protezione.
Le scale a gradini o le passerelle lungo le scarpate devono avere almeno un parapetto. Per il rischio: Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo o sul camion.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola impermeabile, di idonei otoprotettori. In presenza di polveri usare le normali mascherine bocca – naso di carta.

3. 15. POSA SOTTOFONDO IN CLS - Fornitura a piè d'opera del calcestruzzo preconfezionato **Posa in opera del CLS sul fondo dello scavo tramite autobetoniera.**

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 15)

RISCHI

1. Rischi connessi alla presenza dell'autogrù.
2. Pericolo di caduta dentro lo scavo.
3. Caduta di materiale dentro lo scavo.
4. Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
5. Lesioni alle mani ed in genere al corpo, durante la posa del CLS.
6. Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Delimitare lo scavo con opportune segnalazioni. Se lo scavo è profondo più di 2 m ed ha pareti verticali o sub verticali la delimitazione deve essere costituita da robusto parapetto. Negli scavi profondi più di 2 m usare nastro di segnalazione tipo "Vedo" mantenendo il medesimo ad una distanza di almeno 1 m dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Pericolo di caduta dentro lo scavo.
2. Far rispettare agli addetti il divieto di sostare o transitare nel raggio di azione dell'autogrù. Far rispettare all'addetto all'autogrù le norme di sicurezza e di prudenza. Per il rischio: Rischi connessi alla presenza dell'autogrù.
3. Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregandola convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali. Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo
Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.
4. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale dentro lo scavo.
5. Usare stivali antinfortunistici, caschi e guanti. Per il rischio: Lesioni alle mani ed in genere al corpo, durante la posa del CLS.
6. Utilizzare idonee scale a mano. I montanti delle scale devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano dello sbarco. La scala deve essere vincolata in sommità. Per il rischio: Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Indossare gli stivali di sicurezza ed il casco durante il getto.

3. 29. OPERAZIONI DI CARICO-SCARICO-TRASPORTO-SOLLEVAMENTO-STOCCAGGIO MATERIALI

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 29)

RISCHI

1. Caduta, investimento di carichi in movimento
2. Caduta di materiale dall'alto
3. Abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
4. Investimenti da parte di mezzi meccanici
5. Ribaltamento del mezzo di trasporto
6. Ribaltamento di materiale accatastato
7. Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi
8. Ribaltamento di materiali e attrezzature
9. Inalazione di polveri durante la movimentazione di materiale friabile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante le operazioni gli operatori dovranno utilizzare i segnali verbali e gestuali secondo la norma.
2. I lavoratori della fase coordinata devono rimanere a debita distanza durante le operazioni di carico, scarico, sollevamento, ecc..
3. I lavoratori della fase coordinata dovranno munirsi di filtranti facciali contro le polveri interti in caso di movimentazione di materiale friabile e polveroso.
4. Per il caricamento dei materiali: si dovrà condurre il camion sotto all'apparecchio di sollevamento, far calare il carico ad un metro sopra il pianale, salire sul camion e far posare il carico accompagnandolo nella giusta posizione quindi legare il carico al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli; qualora si dovessero caricare travi o tavole bisognerà disporle a pacchi interponendo ogni tanto delle traversine di legno al fine dell'infilaggio di cinghie o funi; le carriole dovranno essere disposte rovesciate; la betoniera dovrà essere disposta in piedi e legata al pianale; nel caso si carichi del terreno si dovrà stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando e qualora si dovesse salire su un cassone per la sistemazione del terreno si dovrà prima avvertire l'operatore della macchina caricatrice affinché fermi la macchina stessa
5. Per il sollevamento dei materiali: dovranno essere posizionati appositi cartelli, sugli apparecchi di sollevamento, indicanti il peso che gli stessi possono reggere; non si dovranno mai sollevare pesi superiori a quelli ammissibili e sarà vietato manomettere il limitatore di carico; quando il carico sarà agganciato lo si dovrà segnalare, con un gesto della mano, all'operatore dell'apparecchio di sollevamento quindi, quando il carico comincerà ad alzarsi, lo si dovrà accompagnare per un momento, bisognerà poi spostarsi e allontanare qualsiasi operatore in modo che non vi sia nessuno sotto il carico sospeso; ci si dovrà avvicinare al carico in discesa solo quando lo stesso sarà a un metro dal piano di arrivo avendo già predisposto delle traversine di legno al fine di poter togliere le funi o le cinghie quindi segnalare all'operatore che posi il carico, che lo stesso è stato sganciato e accompagnare il gancio evitando che si impigli
6. Per il trasporto in generale: si dovrà evitare di percorrere terreni poco consistenti e, se non è possibile, la superficie dovrà essere consolidata con ghiaia o tavole; si dovrà evitare di passare su rialzi scalini e altri ostacoli (in tal caso creare eventualmente delle piccole rampe). Non si dovrà correre, passare sotto i carichi sospesi e, qualora si utilizzi un mezzo meccanico, si dovrà tenere sempre la destra. Si dovrà utilizzare il mezzo di trasporto adeguato al carico da trasportare senza sovraccaricarlo. Prima di passare o sostare in prossimità dei luoghi di lavoro sopraelevati si dovrà avvertire chi vi lavora ed avere il loro consenso
7. Per il trasporto sui solai: si dovrà passare distante dai fori
8. Per le operazioni di scarico: i carichi dovranno essere imbracati con cinghie o funi che resistano al peso da reggere; i materiali e le attrezzature dovranno essere imbracati in modo che durante il trasporto restino come sono stati disposti
9. Per le operazioni di scarico: i materiali dovranno essere scaricati su terreno solido, piano e livellato
10. Per le operazioni di scarico: i mattoni e gli altri materiali sciolti dovranno essere sollevati con apposite ceste
11. Per le operazioni di scarico: il pacco da scaricare dovrà essere legato (la doppia imbracatura a cappio è la più idonea) con due cinghie (sulle cinghie e funi dovrà essere indicata la lunghezza ed il carico che possono reggere; N.B. prima di usare le funi ci si dovrà accertare che le stesse siano in buono stato facendole, ad esempio, strisciare su un pezzo di legno: se non scorrono bene cioè restano impigliate nei trefoli significa che non sono in buone condizioni) di uguale lunghezza e in

fase di tiro, prima del sollevamento, le stesse dovranno essere tenute discoste fra di loro in modo che il pacco sia bilanciato; sui ganci dovrà essere sempre indicata la portata che sarebbe bene fosse almeno pari alla massima portata del mezzo di sollevamento, ci si dovrà assicurare che l'aletta di chiusura sia sempre efficiente; successivamente si dovrà avvertire l'operatore allontanandosi dal carico. Qualora il carico sia costituito da tavole o tubi, le cinghie dovranno comprenderli tutti e, in fase di tiro, si dovrà controllare che il fascio resti orizzontale, in caso contrario si dovrà fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie

12. Per le operazioni di scarico: l'operatore che dirigerà lo scarico dovrà stare a debita distanza dal camion
13. Per le operazioni di scarico: per sistemare i pezzi fuori posto non si dovranno mai infilare le mani sotto i pacchi, ma dovranno essere utilizzati dei pezzi di legno facendo attenzione ai pacchi slegati
14. Per lo stoccaggio dei ponteggi: i telai e gli altri elementi dei ponteggi dovranno essere riposti negli appositi contenitori in modo ordinato; se non si dispone di tali contenitori si dovranno posare ad una parete i telai leggermente inclinati, vicino ed in modo ordinato si dovranno disporre gli altri elementi; se non si dispone dei contenitori per gli elementi tubolari, gli stessi dovranno essere posati su due travi sollevate dal terreno mettendo dei fermi agli estremi delle travi stesse onde evitare che i tubi rotolino giù
15. Per lo stoccaggio di attrezzature: tutte le attrezzature una volta utilizzate dovranno essere riposte in un posto visibile o concordato e comunque in modo che non intralcino il lavoro ed il passaggio; se l'attrezzatura lo prevede vi dovrà essere rimessa la custodia controllando che vi siano tutti i pezzi; qualora si trovi un attrezzo abbandonato, lo stesso dovrà essere portato al proprio superiore
16. Per lo stoccaggio di tavole e pannelli in legno: si dovranno accatastare ordinatamente tavole e pannelli suddividendoli per lunghezza e interponendo ogni 50-70 cm una traversina di legno in modo da poter infilare agevolmente le cinghie per il trasporto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche con puntale in acciaio: durante il carico-scarico, lo stoccaggio e il sollevamento dei materiali
2. Guanti da lavoro: durante il carico-scarico, lo stoccaggio e il sollevamento dei materiali
3. Elmetto: durante il carico-scarico, lo stoccaggio, il trasporto e il sollevamento dei materiali
4. Scarpe antinfortunistiche con suola antiforo: durante il trasporto a piedi del materiale
5. Filtrante facciale per polveri inerti: durante la movimentazione di materiale friabile e polveroso.

3. 34. CONFEZIONAMENTO E POSA DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO (PILASTRI, SOLAI, PLATEE) - Fornitura e/o confezionamento a pie d'opera del conglomerato cementizio (cls), additivazione e posa dello stesso (getto).

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 34)

RISCHI

1. Rischi derivanti dalla presenza dell'autobetoniera e della pompa.
2. Caduta materiali minuti in fase di trasporto e scarico a mezzo bidone appeso alla gru.
3. Esposizione a rumore.
4. Caduta in piano (scivolamento, inciampo).
5. Caduta durante le operazioni di getto dei pilastri.
6. Caduta durante il getto dei solai.
7. Caduta di materiale e franamento delle pareti dello scavo nelle platee.
8. Rischio elettrico.
9. Lesioni alle mani ed in genere al corpo durante la posa del cls.
10. Inalazione di polveri nel confezionamento del cls a pie d'opera.
11. Manipolazione di additivi per cls.
12. Esposizione a vibrazioni (nell'uso dei vibratori).
13. Microclima (caldo, freddo).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. E' vietato farsi trasportare dal bidone del cls durante la sua movimentazione l'apparecchio di sollevamento. Nell'impossibilità d'uso del ponteggio e nel caso si usino le scale, bisogna fissarle a parti stabili della struttura e fare uso di cinture di sicurezza.
2. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori per i lavoratori addetti alla vibrazione e quelli nel raggio di 10 metri. Per il rischio: Esposizione a rumore.
3. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
4. Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a tensione non superiore a 50 Volts. I cavi di alimentazione devono essere difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Verificare che il quadro elettrico sia protetto da interruttore differenziale con sensibilità non superiore a 30 mA. Per il rischio: Rischio elettrico.
5. Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti. L'area di carico e scarico, costruita a regola d'arte, non deve essere sovraccaricata. Le aperture verso il vuoto devono essere protette da parapetti. Per il rischio: Caduta durante il getto dei solai.
6. Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro) Creare appositi camminamenti, realizzati mediante tavole affiancate, sui ferri delle armature (per solai, platee). Per il rischio: Caduta in piano (scivolamento, inciampo).
7. Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione. Per il rischio: Lesioni alle mani ed in genere al corpo durante la posa del cls.
8. Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative Schede di sicurezza Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, materiale adsorbente, ecc.) Gli addetti alle operazioni di scarico e stesa del calcestruzzo devono indossare guanti di lavoro impermeabili. Per il rischio: Manipolazione di additivi per cls.
9. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Gli eventuali depositi di materiale devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Le pareti dello scavo devono avere una pendenza non superiore a quella di stabilità naturale. Le pareti devono essere sbadacchiata quando superano la profondità di 1,5 metri. I mezzi di trasporto devono mantenersi a debita distanza dal ciglio dello scavo per non compromettere la stabilità della parete. Per il rischio: Caduta di materiale e franamento delle pareti dello scavo nelle platee.
10. Transitare a velocità ridotta e lontano dai cigli degli scavi. Per le manovre in cantiere usare il segnale acustico. Durante le operazioni di scarico posizionare l'autobetoniera su terreno pianeggiante e lontano dai bordi degli scavi. I canali di scarico non devono presentare pericolo di schiacciamento e di cesoiamento. Prestare attenzione alla canale della betoniera durante le fasi di

spostamento del mezzo. Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio. Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa; effettuare gli spostamenti della stessa con l'ausilio di un tirante (corda). Per il rischio: Rischi derivanti dalla presenza dell'autobetoniera e della pompa.

11. Utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità. E' vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle cravatte o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto. Per il rischio: Caduta durante le operazioni di getto dei pilastri.
12. Utilizzare guanti idonei imbottiti. Attuare lo smorzamento delle vibrazioni mediante l'utilizzo di sistemi ammortizzanti. Per il rischio: Esposizione a vibrazioni (nell'uso dei vibratori).
13. Utilizzare idonee mascherine antipolvere. Provvedere alla bagnatura delle superfici mediante annaffiamento con spruzzatori e non con getti violenti. per il rischio: Inalazione di polveri nel confezionamento del cls a pie d'opera.
14. Utilizzare sempre imbracature regolari con i dispositivi antisganciamento, senza superare il carico di lavoro consentito. Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni. Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra. Avvicinarsi al bidone solo quando lo stesso è giunto nella sua corretta posizione di scarico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, guanti e calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta materiali minuti in fase di trasporto e scarico a mezzo bidone appeso alla gru.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Indossare gli stivali di sicurezza ed il casco durante il getto.

3. 35. DISARMO E RIMOZIONE CARPENTERIA (PARETI, PILASTRI, SOLAI) - Viene provveduto al disarmo e alla pulizia dei piani di lavoro e dei materiali occorsi per la realizzazione delle casseforme.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 35)

RISCHI

1. Ribaltamento, crollo accidentale ed improvviso delle casseforme (pareti, pilasti).
2. Crollo del banchinaggio (solai).
3. Investimento delle armature, cadute di materiale durante le operazioni di disarmo.
4. Caduta dall'alto.
5. Caduta dall'alto (solai).
6. Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
7. Elettrocuzione.
8. Caduta materiali (casserature, legname) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.
9. Contusioni, ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.
10. Movimentazione manuale dei carichi.
11. Inalazioni di polveri durante la pulizia.
12. Microclima (caldo e freddo).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Allestire ponti e relativi impalcati (ponti su cavalletti, ponte su ruote, ponteggio fisso) ed assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei. Gli eventuali ponti su cavalletti non vanno usati in prossimità di aperture verso il vuoto o sul ponteggio fisso. Se utilizzati ponti su ruote bisogna assicurarsi che: l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture); il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate; siano predisposti gli ancoraggi. Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti ed ai luoghi sopraelevati). Predispone adeguati passaggi per l'accesso ai ponti. Fare uso di cinture di sicurezza nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m o in prossimità di vani aperti non protetti e quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione. Per il rischio: Caduta dall'alto.
2. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico (utilizzare sempre imbracature regolari con dispositivi antisganciamento e non superare mai il carico di lavoro del gancio). Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza. Assistere gli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra. Per il rischio: Caduta materiali (casserature, legname) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.
3. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi, guanti, calzature di sicurezza. Informazione e formazione. Per il rischio: Contusioni, ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.
4. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi.
Evitare, per quanto possibile, esposizione diretta ai raggi solari. Per il rischio: Microclima (caldo e freddo).
5. Gli addetti alla pulizia del cassero devono far uso di mascherine antipolvere. Per il rischio: Inalazioni di polveri durante la pulizia.
6. I lavoratori devono rispettare un ordine di smontaggio tale da non pregiudicare la stabilità complessiva della cassatura e devono operare sotto la direzione di un preposto responsabile. Devono essere rispettati sovraccarichi massimi definiti dal progettista. Le casseforme preassemblate devono essere posate in modo tale che sia garantita la loro stabilità al vento, lontano dalle vie di transito e segnalate se interferenti con la viabilità. Il disarmo deve essere effettuato solo a seguito di un ordine. Per il rischio: Crollo del banchinaggio (solai).
7. L'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradualmente, deve essere impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti. La zona di disarmo deve essere convenientemente sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni. Per il rischio: Investimento delle armature, cadute di materiale durante le operazioni di disarmo.
8. Le aperture verso il vuoto devono essere protette da sistemi anticaduta. Per il rischio: Caduta dall'alto (solai).
9. Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.
Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
10. Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti. In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli.

Sollevarre i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso. Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. Per il rischio: Movimentazione manuale dei carichi.

11. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Per il rischio: Elettrocuzione.
12. Rispettare un ordine di smontaggio tale da non pregiudicare la stabilità complessiva della cassetta. Procedere con massima cautela nella rimozione delle carpenterie. Non sottostare alla carpenteria interessata dalla rimozione; occorre sempre tenere una posizione di rispetto e procedere alla rimozione con un fronte lineare ed organico. Le casseforme preassemblate devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità al vento. Fare uso dei DPI con particolare riferimento a casco, guanti, calzature di sicurezza. Per il rischio: Ribaltamento, crollo accidentale ed improvviso delle casseforme (pareti, pilastri).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.

3. 37. LAVORAZIONE E POSA IN OPERA FERRO PER ARMATURA - Fornitura, lavorazione e posa di ferro e/o reti elettrosaldate per armatura di plinti, pilastri, travi, pareti verticali, solai.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 37)

RISCHI

1. Caduta materiali (fasci di ferri, reti, gabbie preconfezionate) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.
2. Caduta dall'alto.
3. Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
4. Cadute di persone o cose dalle rampe scale e/o vano ascensore.
5. Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante fase di posa del ferro.
6. Ribaltamento e crollo delle armature.
7. Rischi vari connessi all'uso delle attrezzature specifiche.
8. Elettrocuzione.
9. Microclima (caldo, freddo).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari connessi all'uso delle attrezzature specifiche.
2. Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento al fine di evitare passaggio sotto i carichi sospesi.
Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico; non usare come punti di attacco le semplici legature dei fasci realizzate a mezzo filo di ferro.
Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza. Assistere agli operatori dei mezzi di sollevamento con segnalazioni da terra. Per il rischio: Fornitura, lavorazione e posa di ferro e/o reti elettrosaldate per armatura di plinti, pilastri, travi, pareti verticali, solai.
3. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi.
Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
4. Le armature devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità (a mezzo punti di fissaggio). Per il rischio: Ribaltamento e crollo delle armature.
5. Le rampe scale e/o vano ascensore devono essere protetti con parapetti fin dalla fase di armatura; essi vanno poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti in essere fino alla posa in opera di ringhiere e porte (per vano ascensore). Per il rischio: Cadute di persone o cose dalle rampe scale e/o vano ascensore.
6. Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.
Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro). Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
7. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Per il rischio: Elettrocuzione.
8. Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti
Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato. Per il rischio: Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante fase di posa del ferro.
9. Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi, prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se in quel punto i lavori sono stati completati. Ripristinare le opere provvisorie di protezione manomesse o rimosse per esigenze di lavoro, appena ultimate le lavorazioni stesse e comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro. Le scale a mano devono essere rispondenti ai criteri di sicurezza previsti per le stesse ed avere altezza tale da superare di almeno 1 m il piano di arrivo; provvedere al loro fissaggio. Se le scale a mano sono disposte verso la parte esterna del ponteggio devono essere provviste di parapetto di protezione
Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti. Quando gli addetti operano in condizioni ove non è possibile predisporre idonei ponteggi, essi devono fare uso di cintura di sicurezza e di sistema anticaduta collegati a parti stabili. Per il rischio: Caduta dall'alto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori.

3. 38. ESECUZIONE OPERE DI FONDAZIONE - Vengono realizzate le opere di fondazione (platea e/o travi di fondazione). La fase lavorativa vede pertanto: un getto di cls per il piano di lavoro a fondo scavo (vedi scheda posa cls e magrone); la realizzazione delle casserature a pie d'opera (per il contenimento del getto); la posa del ferro (fornito al cantiere già prelaborato); il getto del calcestruzzo con autobetoniera ed eventuale pompa (attrezzature di proprietà del fornitore del cls), o gru a torre o autogrù di proprietà.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 38)

RISCHI

1. Caduta materiali in fase di sollevamento.
2. Caduta in profondità (all'interno dello scavo).
3. Caduta in piano (per inciampo/scivolamento).
4. Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la posa del ferro e delle casserature.
5. Elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.
6. Esposizione ad oli disarmanti (applicato alle casserature).
7. Movimentazione manuale di carichi.
8. Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature.
9. Esposizione a rumore.
10. Microclima (caldo, freddo).
11. Contatto con sostanze aggressive (cemento).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Accedere al fondo dello scavo solo dal passaggio a ciò predisposto. Qualora venga utilizzata una scala, assicurarsi che la stessa sia legata. Per il rischio: Caduta in profondità (all'interno dello scavo).
2. Delimitare la zona interessata al sollevamento. Assicurarsi della funzionalità/efficienza degli apparecchi di sollevamento e dei relativi accessori (tiranti di fune, ganci, ecc.). Informazione formazione. Per il rischio: Caduta materiali in fase di sollevamento.
3. Durante il getto in cls usare guanti protettivi adeguati. Per il rischio: Contatto con sostanze aggressive (cemento).
4. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore.
5. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
6. Fare uso di occhiali, guanti, maschera con filtri idonei. Attenersi alle indicazioni comportamentali indicate nella scheda di sicurezza del prodotto. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione ad oli disarmanti (applicato alle casserature).
7. Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi. particolare attenzione deve essere posta nella tenuta a pie d'opera dei profilati metallici e del legname per la carpenteria. Per il rischio: Caduta in piano (per inciampo/scivolamento).
8. Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta. Informazione e formazione. Per il rischio: Movimentazione manuale di carichi.
9. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Verificare lo stato di efficienza di utensili elettrici, cavi, prese, spine, ecc. Per il rischio: Elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.
10. Prestare la massima attenzione nella movimentazione dei materiali (legno, ferro). Fare uso dei necessari DPI con particolare riferimento a guanti e calzature di sicurezza. Per il rischio: Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani durante la posa del ferro e delle casserature.
11. Rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Indossare gli stivali di sicurezza ed il casco durante il getto.

3. 39. POSA CLS (MAGRONE) - Esecuzione di magrone di fondazione reso da autobetoniera o centrale di betonaggio e posato con benna sollevata da gru o autogrù. Esecuzione entro scavi di fondazione.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 39)

RISCHI

1. Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi di trasporto del cls.
2. Caduta di materiale dentro lo scavo.
3. Franamento delle pareti dello scavo.
4. Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
5. Contatto con sostanze aggressive (cemento).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Gli addetti alle operazioni di scarico e stesa del cls devono indossare anche i guanti protettivi. Per il rischio: Contatto con sostanze aggressive (cemento).
2. Le pareti dello scavo devono avere una pendenza non superiore a quella dei stabilità naturale. Per pendenze superiori, le pareti devono essere sbadacchiate quando superano la profondità di 1,5 m. I mezzi d'opera non devono comunque avvicinarsi allo scavo se non in quanto la stabilità delle pareti non risulta comunque compromessa. Allontanare l'acqua che si accumula al piede della parete qualora possa compromettere la stabilità della parete.
VIETARE L'ACCESSO AL FONDO DELLO SCAVO FINO A QUANDO NON E' ASSICURATA LA STABILITA' DELLE PARETI, ad esclusione degli addetti alle opere di puntellamento. Per il rischio: Franamento delle pareti dello scavo.
3. Non sostare o passare sotto i carichi sospesi. L'operatore del mezzo di sollevamento deve rispettare le regole generali per le operazioni di sollevamento e per l'uso della macchina. Per il rischio: Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi di trasporto del cls.
4. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale dentro lo scavo.
5. Utilizzare idonee scale a mano. I montanti delle scale devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano dello sbarco. La scala deve essere vincolata in sommità. Per il rischio: Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Indossare gli stivali di sicurezza ed il casco durante il getto.

3. 41. POSA TUBI IN CEMENTO PER FOGNATURA - Sollevamento tubi e posa entro lo scavo Assemblaggio dei tubi con utensili a mano.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 41)

RISCHI

1. Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi.
2. Caduta di materiale dentro lo scavo.
3. Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
4. Caduta di carichi sospesi.
5. Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di infilatura dei tubi.
6. Possibile investimento da autoveicoli.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Far imbracare bene i carichi.
Utilizzare imbracature robuste e verificate
Allontanare gli addetti dal punto di scarico. Per il rischio: Caduta di carichi sospesi.
2. Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.
Assistere gli operatori nelle operazioni di retromarcia. Per il rischio: Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi operativi.
3. Idonea segnaletica stradale
Eventuale transennamento
Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo
Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Possibile investimento da autoveicoli.
4. Operare con attenzione e con l'ausilio di utensili in buono stato.
Assicurarsi della stabilità del tubo prima di togliere la imbracatura.
Non frapporte mai le mani fra i due elementi di tubo che si devono innestare. Per il rischio: Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di infilatura dei tubi.
5. Tenere pulito il ciglio dello scavo.
Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale dentro lo scavo.
6. Utilizzare idonee scale a mano.
I montanti delle scale devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano dello sbarco.
La scala deve essere vincolata in sommità. Per il rischio: Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori. In presenza di polveri usare le normali mascherine bocca – naso di carta.

3. 42. SCAVI DI SBANCAMENTO E O SPLATEAMENTO - Esecuzione di scavi con escavatore o pala caricatrice, carico ed allontanamento materiale di risulta a mezzo autocarri. Lo scavo viene di norma eseguito da impresa subappaltatrice

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 42)

RISCHI

1. Accesso del fondo degli scavi dei mezzi di trasporto.
2. Caduta delle maestranze nello scavo durante l'accesso allo scavo.
3. Caduta delle maestranze nello scavo.
4. Caduta di materiali dentro lo scavo.
5. Cedimento delle pareti dello scavo.
6. Contatto, rottura di servizi e/o sottoservizi da cui possono derivare rischi di diversa natura e gravità.
7. Esposizione a rumore.
8. Investimento, schiacciamento da mezzi operativi.
9. Microclima (caldo, freddo).
10. Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Assicurare alle pareti dello scavo adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura. Impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo ad una distanza di sicurezza dal ciglio. Allontanare l'acqua che si accumula al ciglio dello scavo qualora possa compromettere la stabilità della parete. Vietare l'accesso al fondo dello scavo fino a quando non è assicurata la stabilità delle pareti. Durante il rischio: Cedimento delle pareti dello scavo.
2. Durante l'avanzamento dello scavo, usare nastro di segnalazione, posizionando il medesimo ad una distanza di almeno 1,5 metri dal ciglio dello scavo. Al termine dello scavo, (per scavi profondi più di metri 2) delimitare con opera provvisoria il ciglio dello scavo (parapetto alto 1 m, composto da due correnti e tavola fermapiè di 20 cm). L'opera provvisoria di cui al punto precedente deve essere estesa anche sul lato prospiciente il vuoto della eventuale rampa di accesso al fondo scavo. Durante il rischio: Caduta delle maestranze nello scavo.
3. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. Informazione e formazione. Durante il rischio: Esposizione a rumore.
4. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Durante il rischio: Microclima (caldo, freddo).
5. Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica. Informazione e formazione. Durante il rischio: Investimento, schiacciamento da mezzi operativi.
6. Rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature. Informazione e formazione. Durante il rischio: Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature.
7. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Durante il rischio: Caduta di materiali dentro lo scavo.
8. Utilizzare idonee scale a mano. I montanti delle scale devono sporgere di almeno 1 metro oltre il piano di sbarco. La scala deve essere vincolata in sommità e avere una opportuna inclinazione. Durante il rischio: Caduta delle maestranze nello scavo durante l'accesso allo scavo.
9. Verificare che nell'area dei lavori non siano presenti linee elettriche aeree. Qualora presenti, rispettare un franco di sicurezza di m 5 dalle stesse. Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua, ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie. Durante il rischio: Contatto, rottura di servizi e/o sottoservizi da cui possono derivare rischi di diversa natura e gravità.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori. In presenza di polveri usare le normali mascherine bocca – naso di carta.

3. 45. SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 45)

RISCHI

1. Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
2. Caduta dall'alto.
3. Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
4. Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione dei materiali in movimentazione.
5. Rischi vari derivanti dallo smontaggio di attrezzature/impianti.
6. Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
7. Movimentazione manuale di carichi.
8. Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
9. Microclima (caldo, freddo).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Assicurare passaggi non ostacolati da depositi di sfridi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
2. Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.
3. Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
4. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile).
5. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.
6. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
7. Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta. Informazione e formazione. Per il rischio: Movimentazione manuale di carichi.
8. Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

A tale proposito in cantiere sono obbligatorie calzature con suola imperforabile e contro lo schiacciamento, casco e guanti.

3. 46. IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 46)

RISCHI

1. Lesioni alle mani durante l'infissione delle paline di terra
2. Folgorazione per mancanza di continuità elettrica fra i conduttori e la rete di terra
3. Rischio d'infortunio per movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. L'Impianto deve essere realizzato da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla legge vigente.
2. L'installatore deve rilasciare la dichiarazione di conformità corredata dagli allegati obbligatori.
3. L'impianto non deve essere distinto dall'impianto di terra del cantiere e si deve collegare a quest'ultimo.
4. Utilizzare corda di rame da 35 mmq per il collegamento del traliccio gru, del silos metallico del cemento e dei ponteggi metallici; per questi ultimi prevedere almeno un collegamento ogni 20 m. Sulla discesa della corda dovrà essere posto un picchetto e la corda passante per esso girerà interrata ad almeno 50 cm di profondità intorno alle strutture da proteggere ad una distanza compresa tra 0,5 e 2 m.
5. Non utilizzare parafulmini radioattivi dichiarati inefficaci.
6. Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte: gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte.
7. I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe isolanti.
8. Prima verifica dell'impianto entro 30 giorni con denuncia all'ISPESL; controllo ogni due anni da parte della USL.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe isolanti.

3. 47. INSTALLAZIONE CANTIERE - Presa in consegna dell'area e predisposizione della recinzione. Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento baracche servizi. Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature. Tracciatura linee perimetrali dell'opera e predisposizione picchettatura (modine).

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 47)

RISCHI

1. Caduta attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento.
2. Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.
3. Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
4. Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.
5. Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
6. Esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa.
7. Microclima (caldo, freddo).
8. Esposizione a polveri.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Attenersi e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche. Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature/impianti. Informazione e formazione. Per il rischio: Rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti.
2. Curare la viabilità di cantiere; predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfaldi. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).
3. Delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo. Informazione e formazione. Per il rischio: Caduta attrezzature/materiali in fase di sollevamento e carico.
4. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai dispositivi otoprotettori. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa.
5. Fare uso dei DPI con particolare riferimento ai guanti protettivi. Informazione e formazione. Per il rischio: Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali in movimentazione.
6. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
7. Impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la principale viabilità predisposta per i mezzi di cantiere. Fare uso di apposita mascherina. Informazione e formazione. Per il rischio: Esposizione a polveri.
8. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Informazione e formazione. Per il rischio: Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
9. Predisporre le opere provvisorie (parapetti, ponteggio) su tutte le aperture prospicienti il vuoto. Usare le scale nel rispetto delle indicazioni comportamentali fornite. Nella predisposizione delle eventuali opere provvisorie, fare uso cintura di sicurezza. Per il rischio: Caduta dall'alto (da strutture esistenti, dall'uso delle scale).
10. Predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali. Fare uso dei DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. A tale proposito in cantiere sono obbligatorie calzature con suola imperforabile e contro lo schiacciamento, casco e guanti.

3. 51. SCAVO SEZIONE RISTRETTA - Vengono eseguiti gli scavi (trincee) per la posa delle condutture di urbanizzazione primaria di servizio al fabbricato realizzato e o ristrutturato. Trattassi di interventi estremamente limitati e la profondità degli scavi raramente supera metri 1,50.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 51)

RISCHI

1. Rischi derivanti dalla macchina movimento terra (escavatore) e dai mezzi di trasporto (autocarro).
2. Possibile intersezione e/o rottura di servizi presenti nell'area oggetto di scavo.
3. Caduta o distacco di materiale dentro lo scavo.
4. Franamento della parete di scavo.
5. Caduta di lavoratori durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
6. Pericolo di caduta di persone (lavoratori e/o terzi) o cose entro lo scavo.
7. Inalazione di polveri.
8. Esposizione a rumore.
9. Microclima (caldo, freddo).
10. Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Deve essere vietata la sosta e/o il transito in vicinanza del mezzo operativo. Detto divieto deve altresì risultare esposto anche su tutti i lati della macchina. Per il rischio: Rischi derivanti dalla macchina movimento terra (escavatore) e dai mezzi di trasporto (autocarro).
2. Fare uso di DPI otoprotettori. Per il rischio: Esposizione a rumore.
3. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
4. Le pareti dello scavo devono avere una pendenza non superiore a quella di stabilità naturale del terreno. Quando la parete del fronte di attacco supera m 1,5 è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete, in tali casi è consigliabile procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradini. Per sezioni di scavo (trincee) ristrette, avente profondità superiore a metri 1,50, le pareti verticali devono essere adeguatamente armate.
Non armare le pareti inclinate con sbadacchi orizzontali, poiché i puntelli ed i traversi possono slittare verso l'alto, per effetto della spinta del terreno
Allontanare l'acqua che si accumula al piede della parete qualora possa compromettere la stabilità della parete. Vietare l'accesso al fondo dello scavo fino a quando non è assicurata la stabilità delle pareti. Per il rischio: Franamento della parete di scavo.
5. Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo, la zona di pericolo deve essere delimitata con robuste barriere mobili.
L'attraversamento delle trincee e degli scavi deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno cm 60, se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm 120 se destinate al trasporto di materiale, munite su due lati di parapetto con fascia di arresto al piede. Per il rischio: Pericolo di caduta di persone (lavoratori e/o terzi) o cose entro lo scavo.
6. Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregandola convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant' altro, previo accordo con le autorità comunali. Eventuale presenza di persona attenta a segnalare il pericolo. Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.
7. Tenere pulito il ciglio dello scavo. Le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi.
Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta o distacco di materiale dentro lo scavo.
8. Utilizzare idonee mascherine antipolvere. Provvedere alla bagnatura delle superfici mediante inaffiamento con spruzzatori o inaffiatori e non con getti violenti di acqua. Per il rischio: Inalazione di polveri.
9. Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini. I montanti delle scale devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano di sbarco. La scala deve essere vincolata in sommità. Le scale a mano devono essere opportunamente distanziate dalla parete di appoggio, in quanto i pioli non devono aderire alla parete per non impedire il normale appoggio del piede. La pendenza della scala deve essere adeguata. Non si devono usare i puntelli delle armature per l'accesso agli scavi. Per il rischio: Caduta di lavoratori durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.

10. Verificare che nell'area dei lavori non siano presenti linee elettriche aeree. Qualora presenti, rispettare un franco di sicurezza di m 5 dalle stesse.
Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua, ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie. Per il rischio: Possibile intersezione e/o rottura di servizi presenti nell'area oggetto di scavo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori. In presenza di polveri usare le normali mascherine bocca-naso di carta.

3. 52. LAVORI DI SCAVO

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 52)

RISCHI

1. Cedimento delle pareti degli scavi e conseguente franamento
2. Caduta accidentale di persone nello scavo

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Durante i lavori di scavo il terreno sarà armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti con tavole che sporgono di 30 centimetri dal bordo dello scavo.
2. Durante i lavori di scavo il terreno sarà armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti.
3. Durante i lavori di scavo sarà vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori.
4. I depositi di materiali non saranno costituiti presso il ciglio dello scavo.
5. I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi o sostare nelle zone di scavo finchè le stesse non sono terminate.
6. Le pareti dei fronti di attacco degli scavi saranno tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.
7. Lo scavo sarà circondato da un parapetto normale.
8. Lo scavo sarà coperto dopo i lavori essendo di entità limitata.
9. L'escavo manuale con scalzamento alla base sarà effettuato solo per altezza inferiore a metri 1,5.
10. Prima delle operazioni di scavo sarà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno e della muratura, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Elmetto : durante i lavori di scavo
2. Scarpe Antinfortunistiche : durante i lavori di scavo
3. Tuta di protezione : durante i lavori di scavo

3. 57. LAVORI DI DEMOLIZIONE - Vengono eseguite opere di demolizione che possono interessare a seconda del tipo di intervento, sia parti non strutturali sia parti strutturali. Prima dell'inizio dei lavori viene realizzato un idoneo piano di sicurezza per tali opere.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 57)

RISCHI

1. Presenza di servizi / impianti nel fabbricato.
2. Caduta dall'alto.
3. Caduta in profondità (buche sui solai, bocca del canale di scarico materiale di risulta).
4. Caduta di materiale dall'alto.
5. Caduta in piano (scivolamento, inciampo).
6. Cedimenti di strutture o parti di esse.
7. Lesioni alle mani ed in genere al corpo.
8. Possibile presenza di materiali contenenti amianto (canne fumarie).
9. Elettrocuzione.
10. Esposizione a rumore.
11. Vibrazioni.
12. Esposizione a polveri.
13. Movimentazione manuale di carichi.
14. Microclima (caldo e freddo).

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Allestire ponti e relativi impalcati (ponti su cavalletti, ponte su ruote, ponteggio fisso) ed assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei. Gli eventuali ponti su cavalletti non vanno usati in prossimità di aperture verso il vuoto o sul ponteggio fisso. Se utilizzati ponti su ruote bisogna assicurarsi che: l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture); il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate; siano predisposti gli ancoraggi. Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti ed ai luoghi sopraelevati). Predisporre adeguati passaggi per l'accesso ai ponti. Fare uso di cinture di sicurezza nello svolgimento di lavori a quote superiori a 2 m o in prossimità di vani aperti non protetti e quando non sia possibile disporre di impalcati di protezione. Per il rischio: Caduta dall'alto.
2. Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione. Per il rischio: Caduta in piano (scivolamento, inciampo).
3. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi. Limitare, per quanto possibile, l'esposizione ai raggi solari con cappellini di paglia. Per il rischio: Microclima (caldo e freddo).
4. Non sovraccaricare i solai; il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo canali. L'estremo inferiore di questi ultimi non deve essere ad altezza > di 2 metri dal piano di raccolta. Provvedere al rafforzamento di eventuali strutture o parti di esse al fine di evitare loro crolli. Eventuali rafforzamenti complessi e/o realizzati a mezzo elementi di ponteggio vanno calcolati. Per il rischio: Cedimenti di strutture o parti di esse.
5. Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato. Fare uso dei DPI specifici. Per il rischio: Lesioni alle mani ed in genere al corpo.
6. Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti. In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso. Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. Per il rischio: Movimentazione manuale di carichi.
7. Predisporre parapetti attorno alle eventuali buche e/o coprire le medesime con solide botole. L'imboccatura del canale di scarico materiale di risulta va sistemata in modo che non possano accidentalmente cadervi dentro persone. Per il rischio: Caduta in profondità (buche sui solai, bocca del canale di scarico materiale di risulta).
8. Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA). Fare uso di DPI otoprotettori. Per il rischio: Esposizione a rumore.
9. Prima di iniziare le attività di demolizione, accertare la eventuale presenza di materiali contenenti amianto. Qualora presente, deve essere predisposto prima dei lavori un piano di lavoro indicante tutte le misure precauzionali da porsi in essere per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno. Per il rischio: Possibile presenza di materiali contenenti amianto (canne fumarie).

10. Prima di iniziare le demolizioni, assicurarsi sulla avvenuta messa fuori servizio di impianti esistenti (gas, elettrico). Per il rischio: Presenza di servizi / impianti nel fabbricato.
11. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici. Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. Per il rischio: Elettrocuzione.
12. Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso. Non gettare materiale dall'alto. Il materiale di risulta deve essere convogliato all'esterno a mezzo apposito canale costruito in modo tale che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; eventuali raccordi del canale devono essere rinforzati. Nella zona sottostante la demolizioni deve essere vietata la sosta ed il transito delimitando la zona con appositi sbarramenti. Fare uso di DPI con particolare riferimento al casco. Per il rischio: Caduta di materiale dall'alto.
13. Utilizzare guanti idonei imbottiti. Attuare lo smorzamento delle vibrazioni mediante l'utilizzo di sistemi ammortizzanti. Usare attrezzature con impugnatura ergonomicamente idonea e opportunamente isolata con elastomero. Per il rischio: A11Vibrazioni.
14. Utilizzare idonee mascherine antipolvere. Irrorare con acqua le murature ed i materiali di risulta. Per il rischio: Esposizione a rumore.
15. Dovrà essere accertato che nella zona dove si eseguono i lavori non vi siano sottoservizi.
16. Durante i lavori di demolizione i materiali di risulta saranno convogliati a terra attraverso il canale di scarico.
17. Durante i lavori di demolizione non ci si avvicinerà a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.
18. I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nelle zone sottostanti i lavori di demolizione.
19. I lavori di demolizione saranno eseguiti con cautela e dall'alto verso il basso.
20. I materiali contenenti amianto saranno stati eliminati da ditta specializzata.
21. Le strutture da demolire ed i materiali di risulta saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere.
22. Nella zona sottostante i lavori di demolizione sarà vietata la sosta ed il transito.
23. Non vengono fatti lavorare operai sui muri in demolizione
24. Per i lavori di demolizione saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
25. Per rovesciamento saranno eseguite demolizioni solo per le strutture di altezza inferiore ai 5 metri.
26. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione si procederà alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire.
27. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione si procederà alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire.
28. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione si procederà alla verifica delle condizioni statiche delle strutture da conservare e alla redazione dell'apposito verbale.
29. Prima di iniziare i lavori di demolizione sarà accertato che non vi sono materiali contenenti amianto.
30. Saranno eseguite opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare crolli intempestivi
31. Trattandosi di importante ed estesa demolizione, sarà redatto un apposito programma firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Cuffie o tappi antirumore, guanti, elmetto, scarpe antinfortunistiche, occhiali protettivi o visiere, tuta di protezione, filtrante facciale per polveri inerti.

3. 61. POSA SOTTOSERVIZI (TUBI I PVC - PLASTICA, MANUFATTI IN CEMENTO) - Vengono posati all'interno dello scavo i tubi per l'alloggio dei servizi e relativi manufatti in cemento.

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 61)

RISCHI

1. Rischi di investimento da parte dei mezzi di trasporto.
2. Caduta dei tubi in fase di scarico e/o posizionamento.
3. Movimentazione manuale dei carichi.
4. Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di infilatura dei tubi/manufatti.
5. Caduta delle maestranze durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
6. Caduta di materiale vario entro lo scavo.
7. Microclima (caldo, freddo).
8. Possibile investimento da autoveicoli.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi.
Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole. Per il rischio: Microclima (caldo, freddo).
2. I mezzi di trasporto devono mantenere una debita distanza dal ciglio dello scavo per non compromettere la stabilità della parete.
Tenere pulito il ciglio dello scavo. Eventuali depositi di materiale devono essere stabili e comunque posizionati lontano dal ciglio dello scavo. Per il rischio: Caduta di materiale vario entro lo scavo.
3. Idonea segnaletica stradale. Eventuale transennamento.
Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo. Per il rischio: Possibile investimento da autoveicoli.
4. Nella movimentazione di carichi pesanti prendere tutte le precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti superiori e inferiori. Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso. Per la movimentazione di carichi troppo pesanti da essere sollevati manualmente intervenire soltanto con idonei mezzi meccanici. Per il rischio: Movimentazione manuale dei carichi.
5. Operare con attenzione; avvicinarsi al manufatto solo quando sia certa la sua stabilità e solo dopo detta verifica si può procedere a togliere l'imbracatura.
Non frapporre mai le mani fra i elementi che si devono innestare fra loro. Per il rischio: Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di infilatura dei tubi/manufatti.
6. Rispettare le regole di prudenza e di sicurezza.
Assistere gli operatori nelle operazioni di retromarcia. Per il rischio: Rischi di investimento da parte dei mezzi di trasporto.
7. Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini e collocare correttamente le stesse (vincolate, montanti sporgenti di un metro da ciglio scavo).
Le scale a mano devono essere opportunamente distanziate dalla parete di appoggio, in quanto i pioli non devono aderire alla parete per non impedire il normale appoggio del piede. Le passerelle predisposte per l'attraversamento dello scavo devono essere di adeguata robustezza e dotate di regolare parapetto su ambo i lati. Non si devono usare i puntelli delle armature per l'accesso agli scavi. L'addetto all'imbracatura non deve porsi sui tubi se non adeguatamente protetto. Per il rischio: Caduta delle maestranze durante la discesa o la salita all'interno dello scavo.
8. Verificare che nella zona interessata dalle operazioni di movimentazione siano presenti i soli operatori addetti; in caso contrario allontanare gli estranei.
Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico (imbracature di robustezza adeguata).
Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, guanti, calzature di sicurezza. Per il rischio: Caduta dei tubi in fase di scarico e/o posizionamento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile.

3. 71. POSA DI POZZETTI

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 71)

RISCHI

1. Caduta nello scavo
2. Urti, impatti, compressioni
3. Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra
4. Rischio d'infortunio per uso di autogrù
5. Rischio d'infortunio per movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Gli operatori addetti alla lavorazione dovranno assicurarsi che tutta la zona interessata alla movimentazione e posa sia dotata di parapetti o sbarramenti perimetrali rispetto al bordo dello scavo: i conduttori degli automezzi saranno assistiti da personale a terra durante la manovra di retromarcia.
2. I mezzi si posizioneranno ad una distanza dallo scavo tale da non compromettere la stabilità dello stesso.
3. Per i movimenti all'interno dello scavo, ovvero per risalire o scendere, gli operatori dovranno far uso di idonee scale oppure dei camminamenti già predisposti in fase di scavo.
4. Durante il collocamento di pozzetti prefabbricati gli operatori dovranno garantire la dovuta attenzione nei confronti della caduta degli stessi, e nella cautela durante la movimentazione degli stessi al fine assicurare l'incolumità sia rispetto alla propria persona sia rispetto agli altri lavoratori presenti.
5. Durante la movimentazione del manufatto l'operatore dell'autogrù deve allontanare eventuali persone nel raggio d'influenza della macchina e mantenere il carico durante la movimentazione sospeso il più vicino possibile al terreno.
6. L'operatore dovrà evitare di caricare la macchina oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio.
7. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di metri 1.50, quando la consistenza del terreno non dia sufficienti garanzie di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri secondo le norme attuali.
8. Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere di tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i due pioli estremi e disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti nonché sporgenti almeno un metro oltre il piano d'accesso.
9. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio se il peso è troppo pesante, se è ingombrante o difficile da afferrare, se è in posizione instabile, se è collocato in una posizione tale da generare una torsione o inclinazione del tronco, se l'ambiente in cui viene svolta l'operazione presenta condizioni sfavorevoli per tale operazione in riferimento alla legge attuale.
10. La stabilità dei mezzi di sollevamento deve essere assicurata con mezzi adeguati, tenuto conto sia delle sollecitazioni derivanti dalle manovre dei carichi che da quelle derivanti dalla massima presumibile azione del vento secondo la legge attuale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

1. Cintura di sicurezza : durante l'uso dei sistemi anticaduta
2. Scarpe Antinfortunistiche : durante i lavori sopra a solai o coperture non portanti
3. Scarpe Antinfortunistiche con suola antisdrucciolevole: durante i lavori sopra a solai o coperture non portanti
4. Casco
5. Guanti

In presenza di polveri usare le normali mascherine bocca – naso di carta.

3. 74. RIPORTO E SPIANAMENTO

CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attività Generica (scheda n. 3. 74)

RISCHI

1. Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi di trasporto.
2. Ribaltamento dei mezzi dalle scarpate.
3. Investimenti da parte della benna dell'escavatore.
4. Interferenze con il traffico esterno.
5. Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione con la piastra.
6. Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.
7. Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
8. Rumore: dBA > 90;
9. Seppellimenti e sprofondamenti.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. Allontanare gli addetti dal punto di scarico. Far rispettare il divieto di non sostare o passare nel raggio di azione dell'escavatore. Per il rischio: Investimenti da parte della benna dell'escavatore.
2. Far rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti. Assistere gli operatori nelle operazioni di retromarcia.
Delimitare e segnalare le aree di lavoro poste lungo la zona di operazione dei mezzi d'opera. Far rispettare il limite di velocità (max. 10 Km/h). Per il rischio: Rischi di investimenti degli addetti da parte dei mezzi di trasporto.
3. Le pareti delle scarpate devono avere una pendenza non superiore a quella di stabilità naturale. I mezzi d'opera non devono comunque avvicinarsi al ciglio delle scarpate. Allontanare l'acqua che si accumula al piede della scarpata qualora possa compromettere la stabilità della scarpata stessa.
LE MACCHINE DI MOVIMENTO TERRA DEVONO ESSERE DOTATE DI PROTEZIONE DEL POSTO DI GUIDA (Protezione tipo ROPS antiribaltamento) quando richiesto. Per il rischio: Ribaltamento dei mezzi dalle scarpate.
4. Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine in buono stato. Per il rischio: Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di compattazione con la piastra.
5. Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregandola convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali. Eventuale presenza di persona atta a segnalare il pericolo
Far indossare le bretelle ad alta visibilità. Per il rischio: Investimento degli addetti da parte degli autoveicoli.
6. Segnalare la presenza di uscita di automezzi e limitare la velocità nella pubblica viabilità in accordo con le competenti autorità.
Predisporre un sistema idoneo per evitare di danneggiare o rendere pericoloso il piano viario interessato. Assicurare con adeguati sistemi la completa visibilità agli operatori che si immettono nella pubblica viabilità.
Segnalare l'obbligo di dare la precedenza alla pubblica viabilità. Per il rischio: Interferenze con il traffico esterno.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Gli operatori devono essere dotati, oltre che della normale attrezzatura antinfortunistica costituita da casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, di idonei otoprotettori. In presenza di polveri usare le normali mascherine bocca – naso di carta.