

Vodní dílo Opatovice
Rekonstrukce vodního díla

Plán BOZP
při přípravě stavby

(podle § 15 odst. 2 zákona 309/2006 Sb.)



Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 11, 602 00 Brno

09/2016

OBSAH:

1.	OBECNĚ.....	5
1.1	ÚČEL PLÁNU BOZP.....	5
1.2	LEGISLATIVNÍ PODKLADY	6
1.3	POVINNOSTI ZHOTOVITELE PŘI PŘEDÁVÁNÍ PRACOVÍŠTĚ	8
1.4	ZÁKLADNÍ PRAVIDLA SPOLUPRÁCE.....	8
1.5	ROZSAH PLATNOSTI PLÁNU BOZP	8
1.6	POUŽITÉ POJMY A ZKRATKY.....	8
1.6.1	OBECNÉ ZKRATKY	8
1.6.2	ÚČASTNÍCI VÝSTAVBY	8
1.6.3	OSTATNÍ POJMY	9
2.	ZÁKLADNÍ INFORMACE.....	9
2.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU	9
2.2	ZÁKLADNÍ INFORMACE O ROZHODNUTÍCH NEBO OPATŘENÍCH (NA JEJICHŽ ZÁKLADĚ BYLA STAVBA POVOLENA)	11
3.	POPIS STAVBY	11
4.	DOPRAVNÍ ŘÁD	16
5.	VYMEZENÍ ČINNOSTÍ, ROZSAHU PRACÍ A STANOVENÍ PRACOVNÍCH POSTUPŮ A ODPOVĚDNOSTÍ.....	16
5.1	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU.....	16
5.2	ZAJIŠTĚNÍ STAVENÍŠTĚ, OZNAČENÍ HRANIC STAVENÍŠTĚ	17
6.	POŽADAVKY NA STAVENÍŠTĚ	17
6.1	POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ STAVENÍŠTĚ.....	17
6.2	ZAŘÍZENÍ PRO ROZVOD ENERGIE.....	18
6.3	POŽADAVKY NA VENKOVNÍ PRACOVÍŠTĚ NA STAVENÍŠTI	18
7.	OBECNÉ POŽADAVKY	19
7.1	OBECNÉ POŽADAVKY NA OBSLUHU STROJŮ	19
7.2	STROJE PRO ZEMNÍ PRÁCE.....	20
7.3	DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY PRO PŘEPRAVU BETONOVÝCH A JINÝCH SMĚSÍ	21
7.4	ČERPADLA SMĚSÍ.....	21
7.5	VIBRÁTORY	22
7.6	BERANIDLA A VIBRAČNÍ BERANIDLA - STROJNÍ	22
7.7	ZABEZPEČENÍ STROJŮ PŘI PŘERUŠENÍ A UKONČENÍ PRÁCE	23
7.8	PŘEPRAVA STROJŮ	23
8.	POŽADAVKY NA ORGANIZACI PRÁCE A PRACOVNÍ POSTUPY	24
8.1	SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE S MATERIÁLEM.....	24
8.2	PŘÍPRAVA PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ	26

8.3	ZAJIŠTĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ.....	26
8.4	PROVÁDĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ.....	27
8.5	ZAJIŠTĚNÍ STABILITY STĚN VÝKOPŮ	28
8.6	SWAHOVÁNÍ VÝKOPŮ	29
8.7	BETONÁŘSKÉ PRÁCE A PRÁCE SOUVISEJÍCÍ.....	29
8.7.1	BEDNĚNÍ.....	29
8.7.2	PŘEPRAVA A UKLÁDÁNÍ BETONOVÉ SMĚSI.....	30
8.7.3	ODBEDŇOVÁNÍ.....	30
8.7.4	PRÁCE ŽELEZÁŘSKÉ	30
8.8	ZEDNICKÉ PRÁCE	31
8.9	MONTÁŽNÍ PRÁCE	31
8.10	BOURACÍ PRÁCE	32
8.11	SWAŘOVÁNÍ A NAHŘÍVÁNÍ ŽIVIC V TAVNÝCH NÁDOBÁCH	34
8.12	PRÁCE NA ÚDRŽBĚ A OPRAVÁCH STAVEB A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ	34
8.13	POTÁPĚČSKÉ PRÁCE	34
8.14	PRÁCE NAD VODOU NEBO V JEJÍ TĚSNÉ BLÍZKOSTI.....	35
8.15	PRÁCE PROVÁDĚNÉ HORNICKÝM ZPŮSOBEM A PRÁCE S POUŽITÍM VÝBUŠNIN PODLE ZVLÁŠTNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ	35
9.	SPOLEČNÉ ZÁSADY K ZAJIŠTĚNÍ BOZP	36
9.1	POUŽÍVÁNÍ OOPP	36
9.2	PŘERUŠENÍ PRACÍ.....	37
9.3	POŽADAVKY NA PRACOVNÍKY	37
9.4	POŽADAVKY NA STROJE A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	37
9.5	ZÁSADY PRÁCE S ELEKTRICKÝMI ZAŘÍZENÍMI	37
9.6	ZÁSADY RUČNÍ MANIPULACE S MATERIÁLEM	38
10.	SYSTÉM ŘÍZENÍ BOZP NA STAVENÍŠTI.....	39
10.1	POVINNOSTI A ODPOVĚDNOST ÚČASTNÍKŮ VÝSTAVBY	39
10.2	POVINNOSTI ZHOTOVITELE STAVBY.....	40
10.3	POVINNOSTI VŠECH PRACOVNÍKŮ	41
11.	PRACOVNÍ ÚRAZY, POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI	43
11.1	PRACOVNÍ ÚRAZ	43
11.2	EVIDENCE A HLÁŠENÍ ÚRAZU	43
11.3	TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN	45
11.4	ČINNOSTI, KTERÉ SE NESMÍ PŘI POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI PROVÁDĚT	45
11.5	POKYNY PRO POSKYTOVÁNÍ PRVNÍ POMOCI.....	45
11.6	LÉKÁRNIČKA	46
12.	HLÁŠENÍ A VYŠETŘOVÁNÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	47
12.1	POVINNOSTI ZHOTOVITELŮ	47
12.2	POŽÁRNÍ POPLACHOVÁ SMĚRNICE	48
12.3	HAVÁRIE VODY, PLYNU NEBO ELEKTRICKÉ ENERGIE	48

12.4	ÚNIK VODĚ ZÁVADNÝCH LÁTEK	49
12.5	DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA.....	49
13.	POŽÁRNÍ OCHRANA	49
13.1	ZÁKLADNÍ POVINNOSTI V POŽÁRNÍ OCHRANĚ	49
13.2	OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ PO	50
13.3	ZÁKLADNÍ POVINNOSTI VŠECH OSOB V PO	50
14.	ODBORNÁ ZPŮSOBILOST.....	50
15.	ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST	51
16.	ZÁVĚR.....	51
17.	SEZNAM ZHOTOVITELŮ A SEZNÁMENÍ S PLÁNEM BOZB	52
18.	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	54

1. Obecně

1.1 Účel Plánu BOZP

Plán BOZP je dokument, který je ve stanovených případech součástí projektové dokumentace stavby a jehož účelem je zajistit bezpečnost práce a ochranu zdraví na staveništi, eliminovat rizika ohrožení zdraví a majetku, zajistit ochranu životního prostředí a předejít vzniku mimořádných událostí, havárií a požárů.

Případy, kdy je nutné zpracovávat Plán BOZP stanovuje § 15 zákona č. 309/2006 Sb. a příloha č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb..

Projekt rekonstrukce vodního díla Opatovice svým rozsahem překračuje objem prací stanovený § 15 zákona č. 309/2006 Sb." a na staveništi budou prováděny tyto práce dle přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.:

- Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
- Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
- Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
- Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.
- Potápěčské práce.
- Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.
- Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Zajištění BOZP při práci na staveništi

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen písemně určit jednoho nebo více koordinátorů s přihlédnutím k druhu a velikosti stavby a její náročnosti na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce na staveništi. Koordinátor podle věty první musí být určen při přípravě stavby od zahájení prací na zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení do jejího předání zadavateli stavby a při realizaci stavby od převzetí staveniště prvním zhotovitelem do převzetí dokončené stavby zadavatelem stavby. Činnosti koordinátora při přípravě stavby a při její realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.

Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§ 10). Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátorem nemůže být zhotovitel, jeho zaměstnanec, ani fyzická osoba, která odborně vede realizaci stavby.

Zajištění koordinátora při realizaci stavby

Celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, jehož náležitosti jsou popsány v příloze číslo 4 nařízení vlády číslo 591/2006 Sb.; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. **Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístěvané na staveništi nebo stavbě.**

Zvýše uvedeného vyplývá, že je nutné, aby byl pro tuto stavbu zpracován Plán BOZP, a zadavatel stavby je povinen určit odborně způsobilého koordinátora BOZP během realizace stavby.

Zhotovitel je povinen

Nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

1.2 Legislativní podklady

Tento plán byl zpracován v souladu s právními předpisy:

a) Zákony

- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky
- Zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů

b) Nařízení vlády

- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., se kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedených signálů
- Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na OOPP
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., se kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

c) Vyhlášky

- Vyhláška č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh staveních strojů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška ČBÚ č. 745/2002 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních

1.3 Povinnosti zhotovitele při předávání pracoviště

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu, kdy je nutno dodržet:

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

1.4 Základní pravidla spolupráce

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Rozsah povinností, odpovědnosti a pravomocí jednotlivých subjektů je definován zákonem číslo 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

1.5 Rozsah platnosti Plánu BOZP

Tento plán je závazný pro všechny zhotovitele stavby, pro kterou je vypracován. S jeho obsahem musí být seznámeni všichni zhotovitelé stavby prostřednictvím generálního dodavatele stavby.

1.6 Použité pojmy a zkratky

1.6.1 Obecné zkratky

BOZP - bezpečnost a ochrana zdraví při práci

OIP - oblastní inspektorát práce

OOPPP - osobní ochranné pracovní prostředky

1.6.2 Účastníci výstavby

Koordinátor BOZP na staveništi - fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby a při realizaci stavby. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 309/2006 Sb.. Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její

výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátorem nemůže být zhotovitel, jeho zaměstnanec, ani fyzická osoba, která odborně vede realizaci stavby

Zhotovitel - osoba oprávněná k provádění stavebních nebo montážních prací jako předmětu své činnosti a nebo dodavatel dílčích zakázek. Zhotovitelem je každý zaměstnavatelský subjekt podílející se na realizaci stavby, bez ohledu na to, na kterém stupni řetězce se nachází.

Projektant - je zpracovatelem projektové dokumentace. Je zodpovědný za optimální technicko-ekonomické řešení příslušné části projektové dokumentace, dodržení zákonných předpisů a norem při projektování, dodržení termínů prací a nepřekročení stanovených nákladů na projektování.

Zadavatel stavby - osoba, která pro sebe žádá vydání stavebního povolení nebo ohlašuje provedení stavby, terénní úpravy nebo zařízení, jakož i její právní nástupce., a dále osoba, která stavbu provádí, pokud nejde o stavebního podnikatele realizující stavbu v rámci své podnikatelské činnosti. Zadavatelem stavby se rozumí též investor a objednatel stavby.

Stavbyvedoucí - osoba, která zabezpečuje odborné vedení provádění stavby a má pro tuto činnost oprávnění.

Jiná osoba – fyzická osoba, která se osobně podílí na zhotovení stavby a která nezaměstnává zaměstnance. Osoba samostatně výdělečně činná.

Autorizovaná osoba - fyzická osoba, které byla udělena autorizace ve výstavbě dle zákona č. 360/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, která vypracovává projektovou dokumentaci nebo provádí kontrolu projektové dokumentace, jejich částí, podkladů a činností spojených s vypracováním projektové dokumentace v souladu s § 158 zákona č. 183/2006 Sb..

Správce stavby - kontroluje průběh výstavby s ohledem na kvalitu a správnost prováděných prací a sleduje správnost vykazovaných prací ve vztahu na čerpání finančních prostředků.

Autorský dozor - jedná se o projektanta stavby, který kontroluje dodržení podmínek projektu.

1.6.3 Ostatní pojmy

Staveniště - místo, na kterém se provádí stavba nebo udržovací práce.

Ohrožený prostor stroje - prostor okolo technického, zdvihacího či jiného zařízení vymezený maximálním dosahem stroje zvětšeným o 2 metry.

2. Základní informace

2.1 Základní informace o projektu

Název stavby: **VD Opatovice – rekonstrukce VD**

Místo stavby:

kraj: Jihomoravský

okres: Vyškov

obec s rozšířenou působností: Vyškov

obec: Vyškov

katastrální území: Opatovice u Vyškova

Předmětná stavba se nachází v prostoru hráze vodního díla Opatovice a v jejím bezprostředním okolí.

Vodní tok: Malá Haná,

vodní dílo Opatovice, říční km 3,891 – 4,196

Údaje o stavebníkovi:

Název investora: Povodí Moravy, státní podnik

Sídlo investora: Dřevařská 932/11, 601 75, Brno – Veveří, Česká republika

Nadřízený orgán Ministerstvo zemědělství České republiky

se sídlem Těšnov 17, Praha 1, PSČ 117 05

Druh organizace: Státní podnik

Telefon: +420 541 637 111

Fax: +420 541 211 403

IČ: 708 90 013

DIČ: CZ70890013

Bankovní spojení: KB Brno a.s., pobočka Brno-venkov, č.ú. 29639641/0100

Přímý správce VD: Povodí Moravy, státní podnik, závod Střední Morava,

Moravní náměstí 766, 686 11 Uherské Hradiště

Druh (typ) stavby: Vodohospodářská stavba.

Správce stavby/technický dozor investora: Bude určen výběrovým řízením.

Koordinátor BOZP během přípravy stavby: Ing. David Šprta, mobil.: 731 154 552,
e-mail: sprta@vrv.cz

Název organizace: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.

Sídlo organizace: Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 – Smíchov

Korespondenční adresa: Podsedky 751/3, 625 00 Brno

Telefon: 541 215 662

Fax: 541 211 431

IČ: 47116901

DIČ: CZ47116901

Koordinátor BOZP během realizace stavby: Bude určen výběrovým řízením.

Projektant stavby:

Název zpracovatele: AQUATIS a.s.

Sídlo zpracovatele: Botanická 834/56, 602 00 Brno, okres Brno - město

Telefon: 541 554 111 – provolba, 541 554 207, 541 554 271,

Fax: 541 211 205

IČ: 46 34 75 26

DIČ: CZ 46347526

Zhotovitel stavby, jiné osoby: Budou určeni výběrovým řízením.

Subdodavatelé: Budou určeni výběrovým řízením.

2.2 Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních (na jejichž základě byla stavba povolena)

- Pro akci VD Opatovice – rekonstrukce VD byla vydána následující rozhodnutí: Rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, odboru životního prostředí (JMK 160172/2015) z 18.12.2015 o povolení změny stavby před jejím dokončením.
- Rozhodnutí Krajského úřadu Jihomoravského kraje, odboru životního prostředí (JMK 119320/2013) z 11.6.2014 k provedení změny stavby vodního díla s názvem VD Opatovice rekonstrukce-VD.
- Územní souhlas pro předmětnou stavbu vydaný Městským úřadem Vyškov, stavební úřad, č.j. MV 26838/2013 ze dne 4.6.2013.

3. Popis stavby

Rekonstrukce objektů **SO 01 - Koruna hráze, SO 02 – Bezpečnostní přeliv, SO 03 – Přemostění skluzu, SO 04 – Skluz, je navržena na bezpečné převedení kontrolní povodňová vlna KPV 10 000. Objekt SO 05 – Vývar s napojením na stávající odpadní koryto**, je navržen na návrhová povodňová vlna NPV 1000. Stavební práce na ostatních objektech souvisí s výše uvedenými opatřeními.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

SO 01 – Koruna hráze

Účelem úpravy koruny hráze je navýšení těsnícího prvku tak, aby přes VD Opatovice byla bezpečně převedena NPV a KPV. Navrhované řešení spočívá v kompletním odstranění stávajícího vlnolamu včetně základového pásu. Technické řešení koruny hráze spočívá v navýšení těsnícího jádra hráze standardním násypem těsnicím materiálem s propojením na vlnolam pomocí PVC folie vetknuté do průběžné drážky v navýšené figuře těsnícího jádra a kotvené k základu pod ŽB vlnolamem. Na základ bude folie upevněna na vrstvu těsnícího tmelu a ukotvena pod nerezovými pásy. Chránička kabelové trasy bude na návodní straně koruny nad těsnící folií (lepší přístup do el. vedení souvisejících s vlnolamem – osvětlení) a z důvodu vytvoření prostorových podmínek pro měřicí zařízení na koruně.

Modernizace zařízení TBD.

Výškové řešení vychází z prověřené hladiny při KPV. Navrženo je tvarové a výškové řešení vlnolamu s šířkou koruny vlnolamu 450 mm a výškou 750 mm nad úrovní komunikace. Osvětlení koruny bude formou lokálních LED pásu umístěných v koruně vlnolamu s ochranou proti odcizení.

Na koruně hráze je navržena asfaltová vozovka, kóta koruny hráze v ose je v rozmezí 335,10 - 335,25 m n. m., tj. s nadvýšením 0,15 m v místě největšího budoucího sedání. Celková šířka koruny hráze je 3,5 m. Vozovka bude mezi tělesem vlnolamu a betonovým základem pro zábradlí na vzdušné straně hráze. Vozovka je navržena s jednostranným příčným sklonem 2,5 % ke vzdušnému líci. Podélný sklon vozovky bude v definitivním stavu po ukončení sedání 0 % (tedy bez sklonu). Celková tloušťka konstrukčních vrstev vozovky je 0,47 m. Vzdušná strana koruny bude opatřena novým rozebíratelným ocelovým zábradlím v celkové délce 182 m. Na zamezení zatopení plochy před domem hrázného při KPV 10 000,

se na přístupové cestě k lávce k věžovému objektu vybuduje příčný práh s mobilním hrazením. Práh bude navázán na spadiště a bude kolmo přetínat přístupovou cestu k odběrné věži. Při očekávaných vysokých hladinách v nádrži při extrémních povodních bude do otvoru na betonovém prahu osazováno mobilní hrazení přes cestu.

Odvodnění přístupové cesty bude do spadiště přelivu. Přístupová cesta se opatří novým asfaltovým povrchem. Betonový vlnolam v levobřežním zavázání bude přibetonován ke stávající betonové opěrné zdi. Betonový základ vlnolamu bude v místě obratiště na levém břehu rozvětven na dvě větve. Přímá část bude vetknuta do opěrné zdi v LB zavázání a bude sloužit k ukotvení těsnicí folie. Druhá větev bude tvarově kopírovat korunu hráze (vč. rozšíření u obratiště) a bude sloužit jako základ pod těleso vlnolamu. Pro zamezení průsaků za opěrnou zdí levostranného zavázání hráze bude propustné prostředí utěsněno injektáží. Součástí SO 01 Koruna hráze je rovněž realizace betonového základu pro osazení otočného jeřábu u přelivu spadiště. Vlastní otočný jeřáb je součástí SO 02 Bezpečnostní přeliv.

SO 02 – Bezpečnostní přeliv

Spadiště přelivu je rozšířeno na 6 m ve dně, na spadiště navazuje skluz s přemostěním s šířkou ve dně 6 m, skluz se následně po průchodu pod mostem po délce zužuje na konečných 4,0 m. Tvarové řešení přelivu (přelivné hrany a přelivné plochy) koresponduje s původní konstrukcí. Dno bude výškově na stejné úrovni a bude tvořeno novou ŽB konstrukcí stejně jako protější „pravá“ stěna spadiště. Pravá stěna bude odsunuta „do svahu“ postupným rozšířením spadiště na šířku 6,0 m ve dně. Šířka 6,0 m bude ve spadišti konstantní v délce cca 6,50 m od koncového profilu směrem proti vodě, s respektováním současné dilatační spáry bloku přelivu, dál proti vodě se spadiště plynule zužuje. Zabezpečení objektu přelivu proti vztlaku je prostřednictvím injektáže podloží v linii souběžně s přelivnou hranou a se zavázáním do PB svahu v místě základu pod mobilním hrazením na příjezdové komunikaci k lávce a prostřednictvím pomocí soustavy drénů pode dnem spadiště. Budou realizovány dva drény, které prochází pode dnem až pod dno objektu SO 03 Přemostění skluzu, dále přejdou na pravý svah a budou spojeny s drénem za rubem PB zdi SO 04 Skluz. Injektáž bude probíhat podél přelivné hrany z pracovní spáry nově budovaného dna konstrukce. Postup injektáže bude uzpůsoben požadavkům na ochranu drénů proti zaplnění injekční směsí. Zábradlí na PB zdi spadiště bude tvarově stejné jako na SO 03 Přemostění skluzu, tj. s navýšením betonového „vlnolamu“ prostřednictvím ocelového zábradelního prvku s povrchovou ochranou ochranným nátěrem.

Kamenořez přelivné hrany bude demontován, prvky ošetřeny a znovu použity s event. individuálním doplněním znehodnocených kamenných prvků. Spára pod kamenořezem bude sanována, vodorovné i svisle pracovní spáry na návodní straně přelivu budou také sanovány až po úroveň odkopu pro potřeby úpravy nátoky k přelivu. Líc betonového bloku přelivu z návodní strany bude ošetřen krystalizačním nátěrem. Pohledová část stávající ŽB konstrukce (vzniklá jejím částečným odbouráním) bude pohledově upravena otrýskáním vodním paprskem a broušením dočištěna. Zpětný zásyp po sanaci návodního líce konstrukce bude proveden jílocementovou zálivkou. „Nové“ betonové konstrukce budou ke „starým“ plošně kotveny ocelovými kotvami vlepenými do návrtů do původních betonů. V PB zdi do spadiště budou prostupy pro odvodnění povrchových vod z přilehlých zpevněných ploch. Pro zajištění manipulace s břemeny a materiálem v prostoru přelivu bude realizován sloupový otočný jeřáb. Nosnost jeřábu bude min. 4 000 kg, bude opatřen dlouhým vyloženkou až 10,0 m a neomezeným rozsahem otáčení. Výložník s nízkou konstrukční výškou umožňuje maximální výšku zdvihu. Otáčení výložníku bude řešeno elektrickým pohonem. Zařazení dle DIN 15018 H2B3, řetězový nebo lanový kladkostroj, výložník z I-profilu, válcový sloup. Zhotovitel je povinen zpracovat dodavatelskou dokumentaci vč. výkresů výztuže pro železobetonové konstrukce. Dodavatelská dokumentace je požadována v rozsahu min.: Výkresy výztuže pro všechny železobetonové konstrukce. Rozsah, způsob a podmínky provádění trhacích prací (pokud budou použity) budou specifikovány v projektu trhacích prací, který zajistí zhotovitel a projedná dle platných předpisů. Součástí projektu trhacích

prací bude také problematika zkušebních odstřelů, měření seismických účinků a průběžné monitorování trhacích prací zajišťované zhotovitelem.

SO 03 – Přemostění skluzu

Tvarové řešení průchodu pod mostem spočívá v zachování „levé“ stěny, která drží násyp tělesa hráze až po výškovou úroveň výkopu nezbytnou pro provedení prací na koruně hráze a nového přemostění, tj. bude odbouráno zastropení objektu. Až po tuto úroveň bude betonová konstrukce realizována obdobně jako na přelivné ploše přelivu (tj. odbourání cca 10 cm, přibetonování 0,35 m nové ŽB konstrukce. Dno a pravá stěna budou řešeny stejně jako ve spadišti s šířkou ve dně 6,0 m po celé délce, tzn. bude odbourána pravobřežní zeď a dno objektu a nahrazeno novou ŽB konstrukcí. Přemostění bude řešeno uzavřeným ŽB rámem. V návaznosti na ponechávané části betonových konstrukcí budou v podélném směru respektovány stávající dilatační celky.

Zhotovitel je povinen zpracovat dodavatelskou dokumentaci vč. výkresů výztuže pro železobetonové konstrukce. Tato dodavatelská dokumentace vč. návrhu jejího rozsahu podléhá povinnosti zhotovitele nechat ji odsouhlasit investorem a generálním projektantem. Dodavatelská dokumentace je požadována v rozsahu min.: Výkresy výztuže pro všechny železobetonové konstrukce. Rozsah, způsob a podmínky provádění trhacích prací (pokud budou použity) budou specifikovány v projektu trhacích prací, který zajistí zhotovitel a projedná dle platných předpisů. Součástí projektu trhacích prací bude také problematika zkušebních odstřelů, měření seismických účinků a průběžné monitorování trhacích prací zajišťované zhotovitelem.

Součástí dokumentace musí být i návrh následného způsobu sanace dotčených nových železobetonových konstrukcí bedněním (zálivky kotevních otvorů pro bednění a vodotěsné uzavření prostupů pro ztužení bednění). Železobetonových prefabrikovaných říms vč. výkresu výztuže a uchycovacích ok pro přepravu a uložení na stavbě. Technologický postup pro o výkopové práce, který zpracuje zhotovitel, musí umožnit použití výkopku do zpětného zásypu objektů a do násypu ochranných hrázek, bez nároků na ukládání na skládku odpadů; o výlomu pro založení nových konstrukcí; o technologický postup definitivního utěsnění dilatace na lících konstrukce s ohledem na konkrétní řešení detailu usazení jednotlivých bloků – např. dodatečné vyfrézování drážky, vyčištění, předtěsnění provazcem, zatmelení trvale pružným tmelem; o realizaci betonových konstrukcí; o realizaci, osazení a skladbu římsových prefabrikátů; o osazení venkovního zábradlí;

SO 04 – Skluz, otevřené koryto

Tvarové řešení tělesa skluzu je v prvním dilatačním celku v délce cca 5,0 m analogické k spadišti a průchodu pod mostem. Na tomto dilatačním celku také dojde k přechodu šikmých stěn do svislých. Od následujícího dilatačního celku už dojde k úplnému odbourání konstrukce současného skluzu a nahrazení novou ŽB polorámovou konstrukcí, která se bude zužovat z počáteční šířky 6,0 m na konečnou šířku 4,0 m na délce cca 97,0 m. Niveleta skluzu kopíruje přibližně niveletu stávajícího skluzu při mírném zahloubení lokálně do cca 20 cm. Tvarově je niveleta tvořena dvěma přímými, které jsou spojeny zakružovacím obloukem o poloměru $R=50$ m. Konec skluzu je ve dně tvarován podle teoretické dopadové plochy. Výška zdí byla projednáním stanovena s ohledem na výsledky hloubek provzdušněného proudu dle 3D modelového výpočtu pro kontrolní průtok $Q_{10\ 000}$ s bezpečnostním převýšením min. 0,6 m od části pod přemostěním v délce cca 50 m, ve zbývajících částech s bezpečnostním převýšením min. 0,3 m.

Zhotovitel je povinen zpracovat dodavatelskou dokumentaci vč. výkresů výztuže pro železobetonové konstrukce. Tato dodavatelská dokumentace vč. návrhu jejího rozsahu podléhá povinnosti zhotovitele nechat ji odsouhlasit investorem a generálním projektantem. Dodavatelská dokumentace je požadována v rozsahu min.: Výkresy výztuže pro všechny železobetonové konstrukce. Rozsah, způsob a podmínky provádění trhacích prací (pokud

budou použity) budou specifikovány v projektu trhacích prací, který zajistí zhotovitel a projedná dle platných předpisů. Součástí projektu trhacích prací bude také problematika zkušebních odstřelů, měření seismických účinků a průběžné monitorování trhacích prací zajišťované zhotovitelem. Upřesnění programu měření (úřední měření seismických účinků) bude předmětem projektové dokumentace zajišťované zhotovitelem. Bednění vč. bednění případných zaoblených ploch. Součástí dokumentace musí být i návrh následného způsobu sanace dotčených nových železobetonových konstrukcí bedněním (zálivky kotevních otvorů pro bednění a vodotěsné uzavření prostupů pro ztužení bednění). Železobetonových prefabrikovaných říms vč. výkresu výztuže a uchycovacích ok pro přepravu a uložení na stavbě. Technologický postup pro: o výkopové práce, který zpracuje zhotovitel, musí umožnit použití výkopku do zpětného zásypu objektů a do násypu ochranných hrázek, bez nároků na ukládání na skládku odpadů; o výlomu pro založení nových konstrukcí; o technologický postup definitivního utěsnění dilatace na lících konstrukce s ohledem na konkrétní řešení detailu usazení jednotlivých bloků – např. dodatečné vyfrézování drážky, vyčištění, předtěsnění provazcem, zatmelení trvale pružným tmelem; o realizaci betonových konstrukcí; o realizaci, osazení a skladbu římsových prefabrikátů;

SO 05 – Vývar a napojení na stávající odpadní koryto

Vývar navazuje na skluz, jehož šířka je v koncovém úseku 4 m. Stěny vývaru jsou šířkově odsazeny o 30 cm na každé straně, šířka vývaru na jeho začátku je tedy 4,60 m. Tato úprava je navržena s ohledem na účinnější tlumení kinetické energie vodního proudu po celé šířce proudu od místa přechodu ze skluzu do vývaru. Vývar je navržen jako divergentní (s rozbíhajícími se bočními stěnami). Úhel rozevírání vývaru je navržen dostatečně malý s ohledem na vysoké rychlosti proudění tak, aby nedocházelo k odtrhávání tranzitního proudu od bočních stěn, $\text{tga} \approx 1/v_1 \approx 0,05$. Délka vývaru je 26,97 m, dno vývaru je na kótě 291,73 m n.m. Na základě zkušeností z hydraulického modelového výzkumu je navrženo alternativní zakončení vývaru pomocí dvou prahů o výšce $\frac{1}{2}$ hloubky vývaru (2,21 m). Na koruně vývaru a výtokových křídel bude osazené nové ocelové zábradlí výšky 1,10 m. Napojení na odpadní koryto se provede plynule na délce cca. 34 m tak, aby odpovídalo stávajícímu odpadnímu korytu od spodních výpustí a koryta Malé Hané za vývarem. Napojení na odpadní koryto bude stabilizováno v patě svahu lomovým kamenem a na svahu kamenným pohozelem tl. 0,5 m s úpravou lící strany na způsob rovnaniny. Zhotovitel je povinen zpracovat dodavatelskou dokumentaci vč. výkresů výztuže pro železobetonové konstrukce. Tato dodavatelská dokumentace vč. návrhu jejího rozsahu podléhá povinnosti zhotovitele nechat ji odsouhlasit investorem a generálním projektantem. Dodavatelská dokumentace je požadována v rozsahu min.: Výkresy výztuže pro všechny železobetonové konstrukce. Rozsah, způsob a podmínky provádění trhacích prací (pokud budou použity) budou specifikovány v projektu trhacích prací, který zajistí zhotovitel a projedná dle platných předpisů. Součástí projektu trhacích prací bude také problematika zkušebních odstřelů, měření seismických účinků a průběžné monitorování trhacích prací zajišťované zhotovitelem. Upřesnění programu měření (úřední měření seismických účinků) bude předmětem projektové dokumentace zajišťované zhotovitelem. Bednění vč. bednění případných zaoblených ploch. Technologický postup pro: o výkopové práce, který zpracuje zhotovitel, musí umožnit použití výkopku do zpětného zásypu objektů a do násypu ochranných hrázek, bez nároků na ukládání na skládku odpadů; o výlomu pro založení nových konstrukcí; o přístupových komunikacích k vývaru v rámci obvodu staveniště; o technologický postup definitivního utěsnění dilatace na lících konstrukce vývaru s ohledem na konkrétní řešení detailu usazení jednotlivých bloků – např. dodatečné vyfrézování drážky, vyčištění, předtěsnění provazcem, zatmelení trvale pružným tmelem; o realizaci betonových konstrukcí; o realizaci, osazení a skladbu římsových prefabrikátů; o osazení výustní drenážní šachty s horskou vpustí; o osazení venkovního zábradlí; o opevnění za prahem vývaru a opevnění paty a svahů koryta; o beranění a vyztužení štětové stěny a zdvojené štětové stěny.

SO 06 – Odpadní koryto

Odpadním korytem je definován úsek Malé Hané od silničního mostu v km 3,891 90 – 4,051 30. Délka úseku je 159,40 m. V km 4,037 96 se nachází na levém břehu limnigraf, úsek je v celé své délce, tj. vč. úseku u limnigrafu opevněn opevněním z kamenné rovnaniny. Úsek nad limnigrafem a profil limnigraf zůstávají tvarově v stávajícím stavu. Odpadní koryto od limnigrafu po silniční most s délkou 141,30 m je navrženo se šířkou dna 3,5 m a sklonem svahů 1 : 2,5. Patu svahu je navrženo opevnit lomovým kamenem, navazující svah kamenným pohozením na výšku 0,6 m ode dna. Nad opevněním je svah ohumusován v tl. 15 cm a zatravněn. Neškodný průtok $Q = 4,0 \text{ m}^3/\text{s}$. s-1 poteče korytem s výškou hladiny vody 0,44 m. Kapacita odpadního koryta je $20,0 \text{ m}^3/\text{s}$, lokálně cca $14,73 \text{ m}^3/\text{s}$. Zhotovitel je povinen zpracovat dodavatelskou dokumentaci vč. výkresů výztuže pro železobetonové konstrukce. Tato dodavatelská dokumentace vč. návrhu jejího rozsahu podléhá povinnosti zhotovitele nechat ji odsouhlasit investorem a generálním projektantem

SO 07 – Návodní opevnění

Původní betonové návodní opevnění bude odbouráno v souvislosti s realizací SO 01 – Koruna hráze. Nové opevnění z kamenné rovnaniny tl. 800 mm tvarově koresponduje s původním opevněním, se zachováním lavičky na kótě 333,60 m n.m. se spádem 2% do nádrže. Opevnění začíná na kótě 331,00 m n.m. a je ve sklonu cca. 1:1,3 - 1:1,5. Návodní líc se upraví v celé délce od levobřežního zavázání k bezpečnostnímu přelivu, a to v délce cca 156,0 m.

SO 08 – Přítěžovací lavice

Tvarové řešení je se dvěma lavičkami šířky 2,0 m na kótách 309,50 m n.m. a 318,50 m n.m. a horní ukončovací lavičkou šířky 3,0 m na kótě 326,00 m n.m.. Nad touto úrovní bude stávající vzdušný líc upraven pomocí kamenné rovnaniny ve sklonu 1 : 1,4, úsek mezi lavičkou č. 1 a č. 2 bude ve sklonu 1 : 1,5, zbývající dva spodní úseky ve sklonu 1 : 1,65. Přítěžovací lavice bude sypána v šířce 5,0 – 6,5 m přímo na povrch tělesa hráze. Na vzdušním líci se nepředpokládá provedení skrývky, bude pouze zajištěno kácení stromů a mýcení keřů v potřebném rozsahu. Skrývka humózní vrstvy bude provedena na pláni pod patou hráze, v pásu š. cca 7,0 m. U strojovny spodních výpustí se vybuduje opěrná zeď z drátokamenných matic (gabionová stěna), o kterou bude opřen násyp přítěžovací lavice.

SO 09 – Inženýrské sítě

V rozsahu rekonstrukce vodního díla se nacházejí inženýrské sítě, patřící provozu vodního díla. V rámci rekonstrukce VD dojde k úpravám napájecích rozvodů. Napájení všech objektů bude řešeno přes hlavní rozvaděč na pravém břehu, který bude napájen přímo z trafostanice VD. Z tohoto hlavního rozvaděče budou napájeny jednotlivé objekty VD jako jsou domek hrázného, věžový objekt, jeřáb pro sběr plavenin, zásuvková skříň na hrázi a také strojovna spodních výpustí. Součástí SO09 je i vybudování hlavní kabelové trasy mezi domkem hrázného a korunou hráze a dále mezi korunou hráze a strojovnou spodních výpustí. Osvětlení koruny hráze bude provedeno pomocí LED pásků v konstrukci koruny vlnolamu SO 01. Pro částečné osvětlení návodního líce budou použita LED svítidla umístěná na stožárech.

SO 10 - Modernizace zařízení TBD

V rámci modernizace se provedou stavební a technologické úpravy měrných míst, instalace kontrolních bodů pro měření svislých a vodorovných posunů na koruně hráze a vzdušním líci hráze, profily pro sledování posunů hráze, měření průsaků, měření tlaku a HPV, systém sběru dat TBD.

4. Dopravní řád

Dopravní opatření je komplexně řešeno v projektové dokumentaci stavby v plánu organizace výstavby POV a v souhrnné technické zprávě.

U všech vstupů na staveniště bude osazeno bezpečnostní značení zamezující vstup nepovolaným osobám na staveniště a vjezd ostatních vozidel mimo stavbu na staveniště, veškeré značení na staveništi bude provedeno v souladu s nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění značek a zavedení signálů.

- V prostorách staveniště platí pro pohyb osob a motorových vozidel ustanovení zákona o silničním provozu č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Všechny vstupy na staveniště musí být opatřeny bezpečnostním a informačním značením zamezujícím vstup nepovolaným osobám na staveniště.
- Všechny vjezdy na staveniště musí být opatřeny dopravním značením zamezujícím vjezd ostatních vozidel mimo stavbu na staveniště.
- Na příjezdových komunikacích je povolena rychlost max 30 km/hod a na komunikacích procházejících stavbou je rychlost omezena na 20 km/hod.
- Všechny stroje a mechanismy pohybující se po staveništi musí být v dokonalém technickém stavu.
- Každý řidič zajistí průběžnou kontrolu úkapů ropných látek. Případné úniky provozních kapalin na staveništi je nutno nahlásit stavbyvedoucímu a zamezit jejímu dalšímu úniku.
- Všechna vozidla při vyjíždění, vjíždění a pohybu po komunikacích na staveništi musí dodržovat zásadu pravosměrného pohybu.
- Komunikace na staveništi musí být stále průjezdné, je na nich zakázáno stát, parkovat a skladovat materiály.
- Vjezd soukromých vozidel zaměstnanců na staveniště je zakázán.
- Před vyjetím vozidla ze staveniště na provozovanou veřejné komunikace je každý řidič vozidla povinen očistit vozidlo tak, aby tuto komunikaci neznečistil.
- Zhotovitel, který znečistí veřejnou komunikaci, zajistí její očištění na vlastní náklady, nebude-li dohodnuto jinak.
- Prašnost bude během výstavby minimalizována např. postřikem vodou.
- Všechny stavební stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při zpětném chodu.

5. Vymezení činností, rozsahu prací a stanovení pracovních postupů a odpovědností

5.1 Hygienické požadavky na stavbu

S ohledem na rozsah prací se předpokládá zařízení staveniště (šatny, kanceláře, umývárna, toalety a místnost pro jídlo a oddech) stavebními buňkami.

Zhotovitel je povinen zajistit odpovídající počet záchodů a to podle vzorce:
1 sedadlo pro max. 10 osob

na každých dalších 50 osob – 1 sedadlo

Záchody se zřizují oddělené podle pohlaví.

Každý zhotovitel je povinen zajistit zásobování pitnou vodou v množství postačujícím pro krytí potřeby pití zaměstnanců a zajištění první pomoci a teplou tekoucí vodou pro zajištění osobní hygieny zaměstnanců.

5.2 Zajištění staveniště, označení hranic staveniště

Po dobu provádění prací na stavbě budou všichni vedoucí zaměstnanci povinni vykázat cizí osoby ze staveniště, nebudou-li tyto osoby plnit úkoly na staveništi. Přístupy a příjezdy budou označeny tabulkami se zákazem vstupu a vjezdu nepovolaných osob. Zhotovitel zajistí seznámení všech osob vstupujících na staveniště o výskytu dopravních prostředků a omezení pohybu osob na nezbytně nutnou míru.

6. Požadavky na staveniště

6.1 Požadavky na zajištění staveniště

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

- Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit.
- U liniových staveb nebo u stavenišť (pracovišť) na kterých se provádějí krátkodobé práce postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,1 m. Je-li zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu, považuje se za vyhovující zábranu jednotyčové zábradlí vysoké 1,1 m, nápadná překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9 m.
- Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.
- Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny nebo zasypány.
- Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

- Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.
- Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení, a během provádění prací je dodržuje.
- Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací; požadavky na osvětlení stanoví zvláštní právní předpis.
- Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.
- Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

6.2 Zařízení pro rozvod energie

Dočasná zařízení pro rozvod energie na staveništi musí být navržena, provedena a používána takovým způsobem, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu; fyzické osoby musí být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Návrh, provedení a volba dočasného zařízení pro rozvod energie a ochranných zařízení musí odpovídat druhu a výkonu rozváděné energie, podmínkám vnějších vlivů a odborné způsobilosti fyzických osob, které mají přístup k součástem zařízení. Rozvody energie, existující před zřízením staveniště, musí být identifikovány, zkontrolovány a viditelně označeny.

Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi. Pokud se na staveništi nepracuje, musí být elektrická zařízení, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta, odpojena a zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

Pokud nelze nadzemní elektrické vedení přesunout mimo staveniště nebo je odpojit od zdroje elektrického proudu, je nutno zabránit vjezdu dopravních prostředků a pojezdových strojů do ochranného pásma. Nelze-li provoz dopravních prostředků a pojezdových strojů pod vedením vyloučit, je nutno umístit závěsné zábrany a náležitá upozornění.

6.3 Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

Pohyblivá nebo pevná pracoviště nacházející se ve výšce nebo hloubce musí být pevná a stabilní s ohledem na

- počet fyzických osob, které se na nich současně zdržují,

- maximální zatížení, které se může vyskytnout, a jeho rozložení,
- povětrnostní vlivy, kterým by mohla být vystavena.

Nejsou-li podpěry nebo jiné součásti pracovišť dostatečně stabilní samy o sobě, je třeba stabilitu zajistit vhodným a bezpečným ukotvením, aby se vyloučil nežádoucí nebo samovolný pohyb celého pracoviště nebo jeho části.

Zhotovitel zajišťuje provádění odborných prohlídek pracoviště způsobem a v intervalech stanovených v průvodní dokumentaci, vždy však po změně polohy a po mimořádných událostech, které mohly ovlivnit jeho stabilitu a pevnost.

Zhotovitel přeruší práci, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi nebo v jeho okolí, popřípadě k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události, popřípadě vlivem jiných nepředvídatelných okolností. Důvody pro přerušení práce posoudí a o přerušení práce rozhodne fyzická osoba pověřená zhotovitelem.

Při přerušení práce zajistí zhotovitel provedení nezbytných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví fyzických osob a vyhotovení zápisu o provedených opatřeních.

Dojde-li v průběhu prací ke změně povětrnostní situace nebo geologických, hydrogeologických, popřípadě provozních podmínek, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce zejména při používání a provozu strojů, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu provedení nezbytné změny technologických postupů tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce a ochrana zdraví fyzických osob. Se změnou technologických postupů zhotovitel neprodleně seznámí příslušné fyzické osoby.

V místech s nebezpečím výbuchu, zasypání, otravy, utonutí, pádu z výšky nebo do hloubky zajišťuje zhotovitel, aby fyzické osoby pracující na takovém pracovišti osamoceně byly seznámeny s pravidly dorozumívání pro případ nehody a stanoví účinnou formu dohledu pro potřebu včasného poskytnutí první pomoci.

7. Obecné požadavky

7.1 Obecné požadavky na obsluhu strojů

Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů a mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek.

Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, jsou v pracovní poloze nastaveny v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění.

Pokud je u stroje předepsáno zvláštní výstražné signalizační zařízení, je signalizováno uvedení stroje do chodu zvukovým, případně světelným výstražným signálem. Po

výstražném signálu uvádí obsluha stroj do chodu až tehdy, když všechny ohrožené fyzické osoby opustily ohrožený prostor; není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Na nepřehledných pracovištích smí být stroj uveden do provozu až po uplynutí doby postačující k opuštění ohroženého prostoru všemi fyzickými osobami.

Při použití stroje za provozu na pozemních komunikacích zhotovitel postupuje v souladu s podmínkami stanovenými podle zvláštních právních předpisů, dohled a podle okolností též bezpečnost provozu na pozemních komunikacích zajišťuje dostatečným počtem způsobilých fyzických osob, které při této činnosti užívají jako osobní ochranný pracovní prostředek výstražný oděv s vysokou viditelností. Při označení překážky provozu na pozemních komunikacích se řídí ustanoveními zvláštních právních předpisů.

Stroje, při jejichž činnosti vznikají vibrace, lze používat jen takovým způsobem a na takových staveništích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací působících škody na blízkých stavbách, výkopech, podzemním vedení, zařízení, a podobně.

7.2 Stroje pro zemní práce

Stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby s ohledem na únosnost půdy nedošlo k jeho zřícení. Pokud tato vzdálenost není stanovena v technologickém postupu, stanoví ji zhotovitelem pověřená fyzická osoba před zahájením prací.

Pod stěnou nebo svahem stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti, aby nevzniklo nebezpečí jeho zasypání.

Při použití více strojů na jednom pracovišti je mezi nimi zachována taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu strojů.

Při jízdě ze svahu a při práci na svahu obsluha stroje používá bezpečnou techniku jízdy tak, aby nedošlo k nebezpečnému posunutí těžiště stroje a ztrátě jeho stability.

Při nakládání materiálu na dopravní prostředek lze manipulovat s pracovním zařízením stroje pouze nad ložnou plochou a tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo. Nelze-li se při nakládání vyhnout manipulaci pracovním zařízením stroje nad kabinou dopravního prostředku je nutno zajistit, aby se během nakládání v kabině nezdržovaly žádné fyzické osoby. Ložnou plochu je nutno nakládat rovnoměrně.

Při jízdě stroje s naloženým materiálem je pracovní zařízení ustaveno, případně zajištěno v přepravní poloze tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení výhledu obsluhy.

Obsluha stroje neopouští své místo, aniž by bylo pracovní zařízení stroje spuštěno na zem, popřípadě na podložku na zemi nebo umístěno v předepsané přepravní poloze a zajištěno v souladu s návodem k používání.

Při hrnutí horniny dozerem nepřesahuje břít jeho radlice nebo lopaty okraj svahu nebo výkopu; to neplatí při zahrnování výkopu.

Výložník lanových rypadel je přestavován jen s nezatíženým pracovním zařízením, nestanoví-li výrobce v návodu k používání jinak.

Převisy, které při rýpání případně vzniknou, je nutno neprodleně odstranit.

Není-li v návodu k používání stanoveno jinak, není při provozu strojů dovoleno

- roztloukat horninu dnem lopaty,
- urovnávat terén otáčením lopaty,
- vytrhávat koleje pracovním zařízením stroje.

Lopata stroje smí být čištěna jen při vypnutém motoru stroje a na místě, kde nehrozí sesuv zeminy.

Při použití přídatného zdvihacího zařízení dodaného ke stroji výrobcem platí vedle podmínek stanovených výrobcem přiměřeně i požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání a přemísťování zavěšených břemen.

7.3 Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí

Před jízdou, zejména po ukončení plnění nebo vyprazdňování přepravního zařízení, zkontroluje řidič dopravního prostředku, dále jen vozidla, zajištění výsypného zařízení v přepravní poloze, popřípadě je v této poloze v souladu s návodem k používání zajistí.

Při přejímce a při ukládání směsi musí být vozidlo umístěno na přehledném a dostatečně únosném místě bez překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu.

7.4 Čerpadla směsí

Potrubí, hadice, dopravníky, skluzné a vibrační žlaby a jiná zařízení pro dopravu betonové směsi musí být vedeny a zajištěny tak, aby nezpůsobily přetížení nebo nadměrné namáhání například lešení, bednění, stěny výkopu nebo konstrukčních částí stavby.

Víko tlakové nádoby nelze otvírat, pokud nebyl přetlak uvnitř nádoby zrušen podle návodu k používání, například odvětrávacím ventilem.

Vyústění potrubí na čerpání směsi musí být spolehlivě zajištěno tak, aby riziko zranění fyzických osob následkem jeho nenadálého pohybu vlivem dynamických účinků dopravované směsi bylo minimalizováno.

Pro dopravu směsí k čerpadlu musí být zajištěn bezpečný příjezd nevyžadující složité a opakované couvání vozidel.

Při provozu čerpadel není dovoleno

- přehýbat hadice,
- manipulovat se spojkami a ručně přemísťovat hadice a potrubí, nejsou-li pro to konstruovány,
- vstupovat na konstrukci čerpadla a do nebezpečného prostoru u koncovky hadice.

Pojízdné čerpadlo (dále jen „autočerpadlo“) musí být umístěno tak, aby obslužné místo bylo přehledné a v prostoru manipulace s výložníkem a potrubím se nenacházely překážky ztěžující tuto manipulaci.

Při použití děleného výložníku musí být autočerpadlo umístěno tak, aby je nebylo nutno zbytečně přemísťovat a aby byla dodržena bezpečná vzdálenost od okrajů výkopů, podpěr lešení a jiných překážek.

V pracovním prostoru výložníku autočerpada se nikdo nezdržuje.

Výložník autočerpada nelze používat ke zdvihání a přemísťování břemen.

Manipulace s rozvinutým výložníkem (výložníková ramena s potrubím a hadicemi) smí být prováděna jen při zajištění stability autočerpada sklápěcími a výsuvnými opěrami (stabilizátory) v souladu s návodem k používání.

Přemísťovat autočerpadlo lze jen s výložníkem složeným v přepravní poloze.

7.5 Vibrátory

Délka pohyblivého přívodu mezi napájecí jednotkou a částí vibrátoru, která je držena v ruce nebo je ručně provozována, musí být nejméně 10 m. Totéž platí o délce pohyblivého přívodu mezi napájecí jednotkou a motorovou jednotkou, jestliže motorová jednotka je mezi napájecí jednotkou a částí vibrátoru drženou v ruce.

Ponoření vibrační hlavičky ponorného vibrátoru a její vytažení ze ztuhlého betonu se provádí jen za chodu vibrátoru. Ohebný hřídel vibrátoru nesmí být ohýbán v oblouku o menším poloměru, než je stanoveno v návodu k používání.

7.6 Beranidla a vibrační beranidla - strojní

Při beranění prvků, jako jsou štetovnice nebo piloty, nesmějí být v okruhu odpovídajícím 1,5 násobku výšky věže nebo výložníku jeřábu (dále jen "nosič") prováděny jiné práce.

Příprava prvků pro beranění musí být prováděna v bezpečné vzdálenosti od místa beranění.

Pro nosič musí být zajištěna zpevněná a vyrovnaná pracovní plocha o dostatečné velikosti odpovídající rozměrům a typu beranidla.

Nosič musí být zajištěn proti převržení.

Přitahování nebo stavění prvku šikmým tahem je dovoleno pouze k tomu určeným zařízením.

Zarážený prvek musí být při zarážení spolehlivě stabilizován tak, aby byla zaručena jeho správná poloha a nemohlo dojít k jeho vychýlení.

K navádění prvků musí být používány jen bezpečné a spolehlivé přípravky. Ruční navádění je dovoleno pouze u zdvihacího zařízení vybaveného mikrozdvihem.

Při beranění se nevstupuje pod zavěšené prvky. U zavěšeného prvku se může po dobu nezbytně nutnou zdržovat pouze fyzická osoba určená k jeho navádění a stabilizování jeho polohy.

Pro použití volně zavěšeného beranidla, například pneumatického nebo vibračního, zpracuje zhotovitel podrobný technologický postup zahrnující požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Pokud není fyzická osoba vystupující na nosič jištěna proti pádu technickou konstrukcí, musí být zajištěna osobními ochrannými pracovními prostředky pro zachycení pádu.

7.7 Zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce

Obsluha stroje zaznamenává závady stroje nebo provozní odchylky zjištěné v průběhu předchozího provozu nebo používání stroje a s případnými závadami je řádně seznámena i střídající obsluha.

Proti samovolnému pohybu musí být stroj po ukončení práce zajištěn v souladu s návodem k používání, například zakládacími klíny, pracovním zařízením spuštěným na zem nebo zařazením nejnižšího rychlostního stupně a zabrzděním parkovací brzdy. Rovněž při přerušení práce musí být stroj zajištěn proti samovolnému pohybu alespoň zabrzděním parkovací brzdy nebo pracovním zařízením spuštěným na zem.

Po ukončení práce a při jejím přerušení musí být proti samovolnému pohybu zajištěno i pracovní zařízení stroje jeho spuštěním na zem nebo umístěním do přepravní polohy, ve které se zajistí v souladu s návodem k používání.

Obsluha stroje, která se hodlá vzdálit od stroje tak, že nemůže v případě potřeby okamžitě zasáhnout, učiní v souladu s návodem k používání opatření, která zabrání samovolnému spuštění stroje a jeho neoprávněnému užití jinou fyzickou osobou, jako jsou uzamknutí kabiny a vyjmutí klíče ze spínací skříňky nebo uzamknutí ovládání stroje.

Stroj musí být odstaven na vhodné stanoviště, kde nezasahuje do komunikací, kde není ohrožena stabilita stroje a kde stroj není ohrožen padajícími předměty ani činnostmi prováděnou v jeho okolí.

7.8 Přeprava strojů

Přeprava, nakládání, skládání, zajištění a upevnění stroje nebo jeho pracovního zařízení se provádí podle pokynů a postupů uvedených v návodu k používání. Není-li postup při přepravě stroje a jeho pracovního zařízení uveden v návodu k používání, stanoví jej zhotovitel v místním provozním bezpečnostním předpise.

Při nakládání, skládání a přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku, jakož i při vlečení stroje a jeho připojování a odpojování od tažného vozidla, musí být dodrženy požadavky zvláštního právního předpisu a dále uvedené bližší požadavky.

Při přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku se v kabině přepravovaného stroje, na stroji ani na ložné ploše dopravního prostředku nezdržují fyzické osoby, pokud není v návodech k používání stanoveno jinak.

Při přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku jsou pracovní zařízení, popřípadě jiná pohyblivá zařízení zajištěna v přepravní poloze podle návodu k používání a spolu se strojem upevněna a mechanicky zajištěna proti podélnému i bočnímu posuvu a proti převržení, popřípadě na ložné ploše dopravního prostředku uložena a upevněna samostatně.

Dopravní prostředek musí být při nakládání a skládání stroje postaven na pevném podkladu, bezpečně zabrzděn a mechanicky zajištěn proti nežádoucímu pohybu.

Při najíždění stroje na ložnou plochu dopravního prostředku a sjíždění z ní se všechny fyzické osoby s výjimkou obsluhy stroje vzdálí z prostoru, v němž by mohly být ohroženy při pádu nebo převržení stroje, přetržení tažného lana nebo jiné nehodě.

Fyzická osoba, navádějící stroj na dopravní prostředek, stojí vždy mimo stroj i mimo dopravní prostředek a v zorném poli obsluhy stroje po celou dobu najíždění a sjíždění stroje.

Při přepravě stroje po vlastní ose musí být jeho pracovní zařízení, popřípadě jiná pohyblivá zařízení, zajištěna v přepravní poloze podle návodu k používání.

Přípojný stroj musí být při připojování k tažnému vozidlu bezpečně zabrzděn a mechanicky zajištěn proti nežádoucímu pohybu. Při připojování přípojného stroje, jehož maximální přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg, se smí najíždět přípojným strojem na tažné vozidlo, pokud jsou provedena opatření k ochraně zdraví při ruční manipulaci s břemeny.

Řidič tažného vozidla zacouvá na doraz závěsného zařízení a umožní fyzické osobě, která připojování provádí, provést všechny nezbytné manipulace se závěsným zařízením stroje teprve na pokyn náležitě poučené navádějící fyzické osoby. Po dorazu je tažné vozidlo zabrzděno.

8. Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

8.1 Skladování a manipulace s materiálem

Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Materiál musí být skladován podle podmínek stanovených výrobcem, přednostně v takové poloze, ve které bude zabudován do stavby.

Zařízení pro vybavení skládek, jakými jsou opěrné nebo stabilizační konstrukce, musí být řešena tak, aby umožňovala skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců v souladu s průvodní dokumentací bez nebezpečí jejich poškození. Místa určená k vázání, odvěšování a manipulaci s materiálem musí být bezpečně přístupná.

Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Rozmístění skladovaných materiálů, rozměry a únosnost skladovacích ploch včetně dopravních komunikací musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a použitých strojů.

Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození. Podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny nebo

provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy, které by jinak byly nestabilní a mohly se například převrátit, sklopit, posunout nebo kutálet.

Prvky, které na sebe při skladování těsně doléhají a nejsou vybaveny pro bezpečné uchopení například oky, háky nebo držadly, musí být vždy vzájemně proloženy podklady. Jako podkladů není dovoleno používat kulatinu ani vrstvené podklady tvořené dvěma nebo více prvky volně položenými na sebe.

Sypké hmoty mohou být při plně mechanizovaném způsobu ukládání a odběru skladovány do jakékoli výšky. Při odebírání hmot je nutno zabránit vytváření převisů. Vytvoří-li se stěna, upraví se odběr tak, aby výška stěny nepřesáhla 9/10 maximálního dosahu použitého nakládacího stroje.

Při ručním ukládání a odebírání smějí být sypké hmoty navršeny do výšky nejvýše 2 m. Pokud je nezbytné odebírat je ručně, popřípadě mechanickou lopatou z hromad vyšších než 2 metry, upraví se místo odběru tak, aby nevznikaly převisy a výška stěny nepřesáhla 1,5 m.

Skládka sypkých hmot se spodním odběrem musí být označena bezpečnostní značkou se zákazem vstupu nepovolaných fyzických osob. Fyzické osoby, které zabezpečují provádění odběru, se nesmějí zdržovat v ohroženém prostoru místa odběru.

Sypké hmoty v pytlích se ručně ukládají do výšky nejvýše 1,5 m a při mechanizovaném skladování, jsou-li na paletách, do výšky nejvýše 3 m. Nejsou-li okraje hromad zajištěny například opěrami nebo stěnami, musí být pytle uloženy v bezpečném sklonu a vazbě tak, aby nemohlo dojít k jejich sesuvu.

Tekutý materiál musí být skladován v uzavřených nádobách tak, aby otvor pro plnění popřípadě vyprazdňování byl nahoře. Otevřené nádrže musí být zajištěny proti pádu fyzických osob do nich. Sudy, barely a podobné nádoby, jsou-li skladovány naležato, musí být zajištěny proti rozvalení. Při skladování ve více vrstvách musí být jednotlivé vrstvy mezi sebou proloženy podklady, pokud sudy, barely a podobné nádoby nejsou uloženy v konstrukcích zajišťujících jejich stabilitu.

Nebezpečné chemické látky a chemické přípravky musí být skladovány v obalech s označením druhu a způsobu skladování, který určuje výrobce, a označeny v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů.

Plechovky a jiné oblé předměty smějí být při ručním ukládání stavěny nejvýše do výšky 2 m při zajištění jejich stability. Trubky, kulatina a předměty podobného tvaru musí být zajištěny proti rozvalení.

Prvky a dílce pravidelných tvarů mohou být při mechanizovaném ukládání a odběru ukládány nejvýše však do výšky 4 m, pokud výrobce nestanoví jinak a za podmínky, že není překročena únosnost podloží a že je zajištěna bezpečná manipulace s nimi.

Upínání a odepínání prvků, dílců a sestav musí být prováděno ze země nebo z bezpečných podlah tak, že nejsou upínány nebo odepínány ve větší pracovní výšce než 1,5 m. Upínání a odepínání prvků, dílců a sestav ze žebříků lze provádět pouze podle stanoveného technologického postupu.

8.2 Příprava před zahájením zemních prací

Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí dodavatel stavby vytýčení a vyznačení tras a jiných podzemních a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem.

Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.

Jestliže podle projektové dokumentace zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, musí být předem určen rozsah a způsob snížení hladiny vody, za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem, zejména jejím odvedením nebo odčerpáním, ledaže použité technologie umožňují provedení plánovaných prací pod hladinou vody a současně jsou přijata opatření proti pádům fyzických osob do vody.

Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově, trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.

S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.

Při odstraňování poruch při haváriích, při jednoduchých ručních pracích, určí fyzická osoba pověřená zhotovitelem před zahájením prací způsob zajištění technické infrastruktury a opatření k zajištění bezpečnosti práce.

8.3 Zajištění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu, přičemž prostor mezi horní tyčí a zárážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zárážka u podlahy slouží zároveň jako zárážka pro slepeckou hůl.

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle předchozího odstavce včetně zárážky pro slepeckou hůl na obou stranách.

Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.

Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1 : 5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zárážkami.

8.4 Provádění výkopových prací

Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.

Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.

V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.

Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách dle předchozího odstavce.

Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

- vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
- obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začističování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.

Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.

Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.

Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.

Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.

Po dobu přerušování výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně.

8.5 Zajištění stability stěn výkopů

Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než je stanoveno ve větě první.

Pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu.

Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí. Strojně hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.

Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.

Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

8.6 Svahování výkopů

Sklony svahů výkopů určuje zhotovitel se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky tak, aby během provádění prací nebyly fyzické osoby ve výkopu a jeho blízkosti ohroženy sesuvem zeminy. Přibližné sklony svahů výkopů o hloubce do 3 m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány, a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro některé druhy zemin stanoveny normovými požadavky.

Fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací

- při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů,
- vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.

Podkopávání svahu je nepřípustné.

Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.

Při práci na svazích se sklonem strmějším než 1 : 1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.

Pracovat současně na více stupních ve svahu nad sebou lze tehdy, jestliže jsou realizací opatření stanovených v technologickém postupu vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti fyzických osob zdržujících se na nižších stupních.

8.7 Betonářské práce a práce související

8.7.1 Bednění

Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé. Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při jeho montáži, demontáži a používání se postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině.

Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí.

Únosnost podpěrných konstrukcí a bednění musí být doložena statickým výpočtem s výjimkou prvků bez konstrukčního rizika.

Před zahájením betonářských prací musí být bednění jako celek a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a zjištěné závady odstraněny. O předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrole provede fyzická osoba pověřená zhotovitelem k řízení betonářských prací písemný záznam.

8.7.2 Přeprava a ukládání betonové směsi

Při přečerpávání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce je nutno pracovat z bezpečných pracovních podlah popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob zejména proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí. Nelze-li taková místa zřídit, zajistí zhotovitel ochranu fyzických osob jinými prostředky stanovenými v technologickém postupu, jako jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu nebo ochranný koš.

Pro přístup a pro ruční přepravu betonové směsi musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace, například pracovní nebo přístupová lešení popřípadě podlahy tak, aby byla vyloučena chůze fyzických osob bezprostředně po uložené výztuži.

Zhotovitel zajistí provádění kontroly stavu podpěrné konstrukce bednění v průběhu betonáže. Zjištěné závady musí být bezodkladně odstraňovány.

Dopravuje-li se betonová směs do místa ukládání čerpadlem, zhotovitel stanoví a zajistí způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící ukládání a obsluhou čerpadla.

8.7.3 Odbedňování

Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí, u nichž při předčasném odbednění hrozí nebezpečí zřícení nebo poškození konstrukce, smí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem.

Hrozí-li při odbedňování konstrukcí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky, dodržuje zhotovitel bližší požadavky zvláštního právního předpisu. Žebřík lze při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr.

Ohrožený prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

Součásti bednění se bezprostředně po odbednění ukládají na určená místa tak, aby nebyly zdrojem nebezpečí úrazu a nepřetěžovaly konstrukci.

8.7.4 Práce železářské

Prostory, stroje, přípravky a jiná zařízení pro výrobu armatury musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním.

Při stříhání několika prutů současně musí být pruty zajištěny v pevné poloze konstrukcí stroje nebo vhodnými přípravky.

Při stříhání a ohýbání prutů nesmí být stroj přetěžován. Pruty musí být upevněny nebo zajištěny tak, aby nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

8.8 Zednické práce

Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se na staveništi umísťují tak, aby při provozu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

Při strojním čerpání malty musí být zabezpečen účinný způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící nanášení (ukládání) malty a obsluhou čerpadla.

Při činnostech spojených s nebezpečím odstříknutí vápenné malty nebo mléka je nutno používat vhodné osobní ochranné pracovní prostředky. Vápno se nesmí hasit v úzkých a hlubokých nádobách.

Materiál připravený pro zdění musí být uložen tak, aby pro práci zůstal volný pracovní prostor široký nejméně 0,6 m.

K dopravě materiálu lze používat pomocné skluzové žlaby, pokud jsou umístěny a zabezpečeny tak, aby přepravou materiálu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

Na právě vyzdívanou stěnu se nesmí vstupovat nebo ji jinak zatěžovat, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů.

Osazování konstrukcí, předmětů a technologických zařízení do zdiva musí být z hlediska stability zdiva řešeno v projektové dokumentaci, nejedná-li se o předměty malé hmotnosti, které stabilitu zdiva zjevně nemohou narušit. Osazené předměty musí být připevněny nebo ukotveny tak, aby se nemohly uvolnit ani posunout.

Na pracovištích a přístupových komunikacích, na nichž jsou fyzické osoby vykonávající zednické práce vystaveny nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky popřípadě nebezpečí propadnutí nedostatečně únosnou konstrukcí, zajistí zhotovitel dodržení požadavků stanovených v nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Vstupovat na osazené prefabrikované vodorovné nosné konstrukce se smí jen tehdy, jsou-li zabezpečeny proti uvolnění a sesunutí.

8.9 Montážní práce

Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí.

Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu.

Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyzdvížením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže.

Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce.

Způsob a místo upevnění stejně jako seřízení vázacích prostředků musí být voleno tak, aby upevnění i uvolnění vázacích prostředků mohlo být provedeno bezpečně.

Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovávány, jako jsou schodiště nebo stropní panely. Podmínky stanoví technologický postup montáže.

Zdvihání a přemísťování zavěšených břemen nebo přemísťování pomocí pojízdných zařízení se provádí v souladu s nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Je zakázáno zdvihát nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevňená, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.

Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění.

Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Způsob uvolňování vázacích prostředků z osazovaných dílců, zejména svislých, stanoví technologický postup montáže tak, aby bezpečnost osob nebyla podmíněna stabilitou osazovaných dílců a aby stabilita dílců nebyla touto činností ohrožena.

Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.

Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci.

Technologický postup stanoví způsob vyztužení těchto dílců, při jejichž osazení je bezpečnost fyzických osob ohrožena v důsledku rozkmitání těchto dílců působením větru.

Ocelové konstrukce musí být po dobu jejich montáže trvale uzemněny.

8.10 Bourací práce

Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací. Při bouracích pracích, pro něž se dokumentace bouracích prací podle zvláštního právního předpisu nezpracovává, zajistí zhotovitel zpracování technologického postupu na základě provedeného průzkumu stávajícího stavu bourané stavby, jejího statického posouzení a zjištění vedení, popřípadě staveb a zařízení technického vybavení a stavu dotčených

sousedních staveb. K průzkumu se využijí stávající dostupné dokumentace o stavbě samé a o stavbách sousedních, vyjádření vlastníků popřípadě správců technické infrastruktury a vlastní ohledání staveniště. Na základě statického posouzení se zajišťuje, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. O provedeném průzkumu vyhotoví zhotovitel zápis.

Průzkumem zjištěné podzemní prostory, například dutiny, studně nebo jiné podzemní objekty, musí být před zahájením bouracích prací zasypany nebo jiným způsobem zajištěny.

Jsou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem odhaleny, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.

Před zahájením bouracích prací je nutno vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob, dále je nutno bezpečně zajistit vstupy do bourané stavby jakož i na jednotlivá pracoviště a přijmout nezbytná opatření k ochraně veřejného zájmu, jenž by mohl být těmito pracemi ohrožen.

Ohrožený prostor musí být v zastavěném území vymezen oplocením o výšce nejméně 1,8 m, pokud tomu použítá technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí být zajištěn jiným vhodným způsobem, například střežením nebo vyloučením provozu.

Vnitřní rozvody a instalace zabudované v bourané stavbě musí být před zahájením prací odpojeny a zajištěny proti použití. Podle okolností se proti poškození zajistí i vedení technického vybavení, do nichž je stavba prostřednictvím přípojek napojena. Pokud u rekonstruované stavby nelze z provozních důvodů vnitřní rozvody a instalace odpojit, stanoví zhotovitel opatření k zajištění jejího bezpečného provozu během provádění bouracích prací.

K zajištění dodávky elektrické energie pro provádění bouracích prací je nutno zřídit dočasné elektrické zařízení splňující normové požadavky. Toto zařízení je nutno v průběhu bouracích prací zabezpečit proti poškození.

Bourací práce nesmí být zahájeny, pokud k tomu nebyl osobou určenou zhotovitelem vydán písemný příkaz a pokud nebylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu.

Dočasné stavební konstrukce zřízené uvnitř bourané stavby nebo na jejích vnějších stranách nesmějí být zatěžovány vybouraným materiálem ani nesmí být přes ně strháván materiál z bourané stavby, pokud nejsou k tomu účelu navrženy.

Jestliže v průběhu bouracích nebo rekonstrukčních prací je část stavby nadále užívána, musí být v technologických postupech stanoveno bezpečnostní zajištění a kontroly pracovišť se zřetelem na zajištění ochrany života a zdraví fyzických osob, které stavbu užívají.

Není-li zajištěna dostatečná únosnost konstrukcí bourané stavby, provádějí se bourací práce ze samostatné pomocné konstrukce.

Při ručním bourání smějí být konstrukční prvky odstraněny pouze tehdy, nejsou-li zatíženy.

Při ručním bourání nosných konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem shora dolů.

Bourací práce na pracovištích uspořádaných tak, že fyzické osoby provádějící tyto práce mohou být ohroženy padajícími předměty nebo materiálem z pracoviště nad nimi, se smí

provádět pouze tehdy, jsou-li provedena opatření stanovená v technologickém postupu k zajištění bezpečnosti fyzických osob při takovém způsobu práce.

8.11 Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Při svařování, včetně natavování izolačních materiálů, a při nahřívání živců v tavných nádobách zhotovitel zajistí dodržení podmínek požární bezpečnosti stanovených vyhláškou č. 87/2000 Sb., kterou jsou stanoveny podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.

Svářečské pracoviště, včetně ochranného pásma pod pracovištěm ve výšce stanoveného podle § 5 odst. 8 vyhlášky č. 87/2000 Sb., kterou jsou stanoveny podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, je nutno zabezpečit proti vstupu nepovolaných fyzických osob a označit bezpečnostními značkami.

Nelze-li při pracích ve výšce zajistit svářeči stabilní a bezpečnou polohu jiným způsobem než osobními ochrannými pracovními prostředky proti pádu, musí tyto prostředky být chráněny proti propálení.

Zhotovitel zajistí, aby pracovní postup, při němž fyzická osoba provádějící natavování izolačních materiálů postupuje směrem vzad, nebyl použit ve vzdálenosti menší než 1,5 m od volného okraje pracoviště ve výšce § 3 nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Opatření k ochraně proti popálení při práci se živci stanoví zhotovitel v technologickém postupu.

Zhotovitel zajistí, aby svařování neprováděly fyzické osoby, které nejsou odborně způsobilé podle § 3 odst. 10 písm. d) vyhlášky č. 87/2000 Sb., a aby práce spojené s rozehríváním živců neprováděly fyzické osoby, které nejsou seznámeny s technologickým postupem a s návodem na používání příslušného zařízení.

8.12 Práce na údržbě a opravách staveb a jejich technického vybavení

Za splnění požadavků bezpečnosti práce a ochrany zdraví při pracích na údržbě a opravách staveb a jejich vybavení se považuje:

- Provádění prací podle stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti a určenými k jejich obsluze,
- provádění prací a činností vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví uvedených v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. osobami k tomu určenými zhotovitelem a za podmínek jím stanovených.

8.13 Potápěčské práce

Pracoviště pro provádění potápěčských prací musí být předáno ve stavu dohodnutém mezi zadavatelem a zhotovitelem a o předání pracoviště se vyhotoví písemný záznam.

Potápěčské práce lze provádět pouze podle předem písemně stanoveného technologického a pracovního postupu a tyto práce smí vykonávat jen zdravotně a odborně způsobilá fyzická osoba podle jiného právního předpisu, zákon č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "potápěč"), určená odborně způsobilou fyzickou osobou odpovědnou za řízení potápěčských prací (dále jen "vedoucí potápěč").

V závislosti na složitosti a druhu vykonávaných prací stanoví vedoucí potápěč konkrétní postup a způsob provádění těchto prací, a to na základě průzkumu stavu pracoviště, klimatických podmínek, hloubky, proudění, teploty a složení vody. Postup a způsob provádění těchto prací musí zohlednit též možnosti bezpečného vstupu a výstupu z vody při záchranných a likvidačních pracích.

8.14 Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti

Zhotovitel zajišťuje ochranu proti pádu do vody podle zvláštního právního předpisu, tj. nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nelze-li výjimečně ochranu proti pádu do vody podle předchozího bodu spolehlivě zajistit prostředky kolektivní ochrany, musí být fyzické osoby, které jsou vystaveny nebezpečí pádu do vody, vybaveny vhodným osobním ochranným pracovním prostředkem určeným pro ochranu před utonutím; s ohledem na místní podmínky, zejména hloubku vody, rychlost proudu a výšku nad hladinou, musí tento osobní ochranný pracovní prostředek umožnit zachycení, popřípadě vyzdvižení jeho uživatele z vody.

Během provádění prací za podmínek podle předchozího odstavce musí být na pracovišti zajištěny prostředky pro poskytnutí první pomoci při utonutí a zajištěna trvalá přítomnost fyzické osoby, která je v poskytování této pomoci prokazatelně vyškolená.

Není-li pracoviště nad vodou dosažitelné ze břehu, zajistí zhotovitel bezpečnou přepravu zaměstnanců na pracoviště a z něho vhodným plavidlem v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu.

8.15 Práce prováděné hornickým způsobem a práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů

Veškeré práce související s činností prováděnou hornickým způsobem se řídí předpisy státní báňské správy a spadají pod její vrchní dozor.

Podle vyhlášky ČBÚ č. 306/2002 Sb. bude provádět vrchní dozor při činnosti prováděné hornickým způsobem Obvodní báňský úřad v místě činnosti.

Každé zahájení, přerušení na dobu delší 30 dnů a ukončení podléhá ohlašovací povinnosti tomuto obvodnímu báňskému úřadu.

Zhotovitel projektových prací a i zhotovitel stavebních prací musí být k této činnosti odborně způsobilý dle výše uvedeného předpisu. Činnosti lze provádět pouze na základě oprávnění, které vydávají obvodní báňské úřady.

Zákony a vyhlášky

Báňská bezpečnost pro činnosti hornické a činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí dle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním úřadu (stavební zákon), zákon č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě.

Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, vyhláška č. 72/1988 Sb. o používání výbušnin, vyhláška č. 104/1988 Sb. o hospodárném využívání výhradních ložisek, o povolování a ohlašování hornické činnosti a ohlašování činnosti prováděné hornickým způsobem, vyhláška č. 22/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při dobývání nevyhrazených nerostů v podzemí, vyhláška č. 26/1989 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu, vyhláška č. 415/1991 Sb. o konstrukci, vypracování dokumentace a stanovených ochranných pilířů, celíků a pásem pro ochranu důlních a povrchových objektů, vyhláška č. 435/1992 Sb. o důlně měřické dokumentaci při hornické činnosti a některých činnostech prováděných hornickým způsobem, vyhláška č. 15/1995 Sb. o oprávnění k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, jakož i k projektování objektů a zařízení, které jsou součástí těchto činností, vyhláška č. 202/1995 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem, vyhláška č. 55/1996 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při prováděné hornickým způsobem v podzemí, vyhláška č. 447/2001 Sb. o báňské záchranné službě, vyhláška č. 74/2002 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních, vyhláška č. 75/2002 Sb. o bezpečnosti provozu elektrických zařízení používaných při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, vyhláška 447/2002 Sb. o hlášení závažných událostí a nebezpečných stavů, závažných provozních nehod (havárií), závažných pracovních úrazů a poruch technických zařízení, vyhláška č. 392/2003 Sb. o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, vyhláška č. 298/2005 Sb. o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů, vyhláška č. 49/2008 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečného stavu podzemních objektů.

9. Společné zásady k zajištění BOZP

9.1 Používání OOPP

Všichni pracovníci na stavbě musí být vybaveni - OOPP dle identifikace rizik zpracované jejich zaměstnavatelem. Minimální vybavení OOPP sestává z pracovní přilby, pracovního oděvu, pracovní obuvi a z pracovních rukavic. Bez těchto OOPP nesmí být pracovníkovi umožněno provádění prací.

Pohybuje-li se navíc pracovník v dosahu stavebních strojů, zdvihacích zařízení apod. je povinen jej zaměstnavatel vybavit navíc reflexní vestou s vysokou viditelností.

Pracovníci musí mít na pracovním oděvu vyznačen název firmy, ke které náleží.

9.2 Přerušení prací

Při přerušení prací z jakéhokoliv důvodu (nepříznivé povětrnostní podmínky, ukončení pracovní směny, pracovní úraz...) je povinen vedoucí pracovní čety zabezpečit pracoviště tak, aby se předešlo všem možným haváriím. Toto zajištění spočívá zejména v odpojení přívodů energií do strojů, nářadí a technických zařízení, zajištění předmětů proti pádu a uzavření přístupů na pracoviště.

9.3 Požadavky na pracovníky

Zhotovitel zodpovídá, že při realizaci vlastních prací budou provádět zaměstnanci s řádnou kvalifikací s platným školením BOZP a profesním školením, kteří jsou pro výkon práce zdravotně způsobilí a jsou prokazatelně seznámeni s příslušnými předpisy BOZP a jejich znalosti byly ověřeny. Pro práce vyžadující zvláštní odborné kvalifikace (vazač, svářeč, jeřábník, vyhrazená technická zařízení aj.) zodpovídá zhotovitel, že pracovníci mají platné průkazy nebo osvědčení.

9.4 Požadavky na stroje a technická zařízení

Všichni vlastníci strojů používaných na staveništi musí prokázat, že jejich stroje jsou pravidelně podrobovány technickým kontrolám, revizím a jiným kontrolám, které jsou u daného zařízení potřebné k prokázání bezvadnosti zařízení. Zařízení, u něhož nebude prokázána jeho bezvadnost, nesmí být na stavbě použito.

Obsluha strojního zařízení musí být zaměstnavatelem řádně seznámena s návodem k obsluze (a to písemně) při provozování technologického zařízení.

9.5 Zásady práce s elektrickými zařízeními

El. nářadí nesmí být vystaveno dešti, nesmí být používáno ve vlhku a mokru nebo v prostředí nebezpečím požáru nebo výbuchu.

El. nářadí se smí používat jen pro práci, pro kterou je určeno, nesmí být přetěžováno.

Při práci s el. nářadím obsluha nesmí používat oděv s volnými rukávy.

Obsluha musí pracovat s nářadím jen tam, kam bezpečně dosáhne, při práci musí udržovat stabilní postoj a rovnováhu.

Nástroje musí být udržovány ostré a čisté.

El. nářadí musí být odpojováno není-li používáno, před opravami a při výměně příslušenství nebo nástrojů.

Před používáním nářadí musí být el. nářadí pečlivě prohlédnuto, v případě zjištění poškození krytů, prasklin, vadného upevnění poškození součástí, spínače apod. nesmí být používáno.

Vypínač nářadí musí být udržován v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka.

Opravy el. nářadí se musí provádět jen po odpojení od sítě.

Nářadí se nesmí přenášet za přírodní kabel, ani tento kabel se nesmí používat k vytažení vidlice ze zásuvky.

9.6 Zásady ruční manipulace s materiálem

Manipulační plochy je nutné udržovat čisté, rovné, v zimních měsících odstraňovat kluznost venkovních ploch (odstraňování sněhu, námrazy). V případě potřeby použít protiskluzový posyp).

Je nutno odstranění překážek, o které by mohlo dojít k poranění nebo by mohly způsobit nebezpečí pádu.

Je nutné dodržovat zákaz narušení stability stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespodu nebo ze strany stohu.

Nesmí se vystupovat a šplhat po navršeném materiálu.

Před zahájením práce je nutná informovanost pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace při práci břemeny, zejména o hmotnosti břemene.

Je nutné dodržovat správné pohyby při manipulaci, (např. zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulaci provádět pokud možno v poloze bez ohnutých zad).

Manipulační plocha musí být odstraněna od vyčnívajících překážek (např. kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.).

Pracovníci musí být proškoleni o správných způsobech a postupech ruční manipulace a nesmí být přetěžováni.

Při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci se musí řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku). V případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat.

Je nutno zajišťovat přiměřený, popř. častější a dostatečný tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře či nevhodných klimatických podmínek.

Vyvarovat se skřípnutí, poranění nebo přiražení rukou k úložné ploše a podkladu.

Hmotnost ručně přenášených břemen nesmí překročit při častém zvedání 30 kg, občasném 50 kg u muže.

Musí se zajistit pevná opora nohou.

Při ruční manipulaci se musí používat takové pracovní postupy, kterými se předchází k vysmeknutí, zranění nebo sesunutí břemen způsobeným nedostatečným upevněním.

10. Systém řízení BOZP na staveništi

10.1 Povinnosti a odpovědnost účastníků výstavby

Za zajištění BOZP na celém staveništi odpovídá hlavní stavbyvedoucí, jehož společnost staveniště převzala. Hlavní stavbyvedoucí je také zodpovědný za vyšetření pracovních úrazů, které se přihodí na jím převzatém staveništi.

Za zajištění BOZP při provádění jednotlivých činností zodpovídá vedoucí pracovníků provádějících dané činnosti. Při zjištění nedostatků je hlavní stavbyvedoucí povinen upozornit tohoto vedoucího pracovníka, aby neprodleně sjednal nápravu. Hlavní stavbyvedoucí by měl mít možnost uplatňovat finanční sankce vůči vedoucím pracovníkům provádějících jednotlivé činnosti. Doporučujeme proto sjednat sankce za přestupky na úseku BOZP ve smlouvě o dílo.

Vedoucí pracovních čet jsou zodpovědní za dodržování požadavků na BOZP v rámci jejich pracovní čety.

Všichni pracovníci jsou povinni řídit se pokyny svých nadřízených, hlavního stavbyvedoucího a koordinátora BOZP. Aby bylo zajištěno dodržování požadavků na BOZP již od nejnižších stupňů, doporučujeme, aby pracovníci ve svých pracovních smlouvách měli stanoveny srážky ze mzdy při nedodržování pravidel BOZP stanovených platnou legislativou a tímto Plánem BOZP.

Za zajištění BOZP při provádění určitých činností je zodpovědný v první řadě zhotovitel (též dodavatel), který tyto práce provádí. Každý zhotovitel je povinen řídit se zásadami stanovenými v tomto Plánu BOZP.

Koordinátor BOZP je zodpovědný za aktualizaci a doplňování tohoto Plánu BOZP během realizace stavby podle skutečného stavu provádění prací. Dále je koordinátor BOZP při realizaci stavby povinen stanovit součinnost jednotlivých zhotovitelů stavby.

10.2 Povinnosti zhotovitele stavby

Zhotovitel je prostřednictvím svého hlavního stavbyvedoucího povinen:

- Každý zhotovitel musí vést podle § 3 zákona 309/2006 Sb. vlastní evidenci o přítomnosti všech zaměstnanců a dalších fyzických osob, včetně vymezení jejich právního postavení (např. zaměstnanec, OSVČ) na části staveniště, která mu byla předána a tuto evidenci poskytnout kdykoliv svému objednateli, stavbyvedoucímu a koordinátorovi BOZP. Denní evidence o přítomnosti všech zaměstnanců musí být vedena podle vyhl. č. 499/2006 Sb., příl. č. 5, písm. b) ve stavebním deníku. Při vedení denní evidence o přítomnosti všech zaměstnanců je nutné vzít v úvahu, že OSVČ, která nikoho nezaměstnává, nemá rozsah povinností stanovených zákonem v rozsahu povinnosti pro zaměstnavatele a není proto povinen tuto evidenci vést (nemá vlastní pracoviště, ale je na pracovišti zhotovitele - zaměstnavatele, na jehož pracovišti se pohybuje),
- vybavit pracovníky na stavbě potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky a vhodným a bezpečným nářadím a pomůckami,
- zajistit zaměstnancům dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště,
- uspořádání staveniště v souladu s plánem organizace výstavby POV,
- přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje a při zhoršení povětrnostních podmínek,
- zajistit ohrazení a osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulkami,
- před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce,
- seznámit pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu stroje,
- po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolanou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu,
- stanovit postup při přepravě stroje a jeho pracovních zařízení, pokud není obsažen v návodu výrobce.

10.3 Povinnosti všech pracovníků

Všichni pracovníci na stavbě jsou povinni zejména:

- pracovat svědomitě a řádně podle svých sil, znalostí a schopností, plnit pokyny nadřízených vydané v souladu s právními předpisy a dodržovat zásady spolupráce s ostatními zaměstnanci,
- plně využívat pracovní doby a výrobních prostředků k vykonávání svěřených prací, plnit kvalitně, hospodárně a včas pracovní úkoly,
- dodržovat právní předpisy vztahující se k práci jimi vykonávané; dodržovat ostatní předpisy vztahující se k práci jimi vykonávané, pokud s nimi byli řádně seznámeni,
- dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci,
- plnit ustanovení Plánu prevence BOZP a PO, s kterým byl prokazatelně seznámen
- účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem v zájmu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a podrobit se ověření jejich znalostí,
- podrobit se lékařským prohlídkám, očkování, vyšetření a diagnostickým zkouškám stanoveným zvláštními právními předpisy,
- dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele,
- dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat, stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a tato svévolně neměnit a nevyřazovat z provozu,
- obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních,
- nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště,
- nevstupovat pod vlivem alkoholických nápojů a jiných návykových látek na pracoviště zaměstnavatele,
- nekouřit na pracovištích, kde pracují také nekuřáci
- oznamovat svému nadřízenému nedostatky a závady na pracovišti, které by mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví při práci, a podle svých možností se účastnit na jejich odstraňování,
- bezodkladně (nejpozději do konce pracovní směny) oznamovat svému nadřízenému svůj úraz a spolupracovat při vyšetřování jeho příčin,

- bezodkladně oznamovat svému nadřízenému úraz jiné osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při vyšetřování jeho příčin,
- podrobit se na pokyn příslušného vedoucího zaměstnance zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek,
- při práci vždy myslet na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat své schopnosti,
- nesmí uvádět do chodu a nepoužívat stroj, jsou-li kromě obsluhy na stroji nebo v jeho nebezpečném dosahu další pracovníci,
- nesmí uvádět do chodu a používat stroj, je-li odmontováno nebo poškozeno některé ochranné zařízení,
- nesmí odstraňovat za chodu stroje odpad z nebezpečných míst, pokud to není technicky řešeno nebo návodem k obsluze povoleno,
- nesmí se dotýkat pohybujících částí stroje tělem nebo předměty a nářadím drženými rukou, kromě případů, které připouští návod k obsluze,
- nesmí pracovat se strojem za snížené viditelnosti a v noci, není-li pracovní prostor stroje a pracoviště dostatečně osvětlen,
- nesmí pracovat se strojem, v jehož nebezpečném dosahu jsou jiné stroje nebo dopravní prostředky s výjimkou těch, které pracují ve vzájemné součinnosti se strojem,
- nesmí přemísťovat a přepravovat pracovníky na stroji nebo v jeho pracovním zařízení, pokud to není výrobcem povoleno,
- nesmí pohybovat pracovním zařízením nad pracovníky nebo nad obsazenou kabinou řidiče dopravních prostředků,
- nesmí pracovat se strojem a pracovním nástrojem v místě, na které není z místa obsluhy vidět a kde by mohlo nastat ohrožení pracovníků nebo jiného zřízení,
- nesmí ovládat stroj nebezpečným způsobem vyvolávající nežádoucí rozhoupání pracovního zařízení,
- nesmí pohybovat se strojem nebo s jeho pracovními zařízeními nebo jinými vyčnívajícími částmi v ochranném pásmu elektrického vedení, nejsou-li dodrženy předepsané bezpečnostní požadavky,
- nesmí přejíždět elektrické kabely, nejsou-li vhodně chráněny proti mechanickému poškození,
- nesmí opustit místo obsluhy stroje, je-li stroj nebo jeho pracovní zařízení v chodu,
- nesmí provádět údržbu, čištění a opravy, není-li stroj a jeho pracovní zařízení zabezpečeno proti samovolnému pohybu a náhodnému spuštění a není-li vyloučen styk pracovníka s pohybujícími se částmi stroje,
- nesmí provádět opravy na páslech strojů s pásovým podvozkem, pokud není stroj zajištěn proti samovolnému pohybu,
- nesmí se pohybovat po stroji mimo určené přístupy,

- nesmí vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení a měnit jejich předepsané parametry,
- nesmí umísťovat do kabiny kromě osobních potřeb obsluhy jakékoliv další věci nářadí, lana, schránky na maziva, čisticí prostředky apod.), pokud pro tento účel není v kabině vyhrazena uzavřená schránka,
- nesmí zavěšovat břemena na špičku háku zdvihacích zařízení,
- nesmí provádět práce, pro něž není poučen ani vyškolen, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (svářeč, jeřábník, vazač),
- nesmí provádět práce, pro které nemá předepsanou zdravotní způsobilost, pokud je předepsána.

11. Pracovní úrazy, poskytování první pomoci

11.1 Pracovní úraz

Pracovní úraz je jakékoliv poškození zdraví, které bylo zaměstnanci způsobeno nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením vnějších vlivů při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s nimi.

Za pracovní úraz se nepovažuje úraz, který si zaměstnanec přivodil při cestě do zaměstnání, dále např. v době přestávky poskytnuté na jídlo a oddech konané mimo objekt zaměstnavatele, při návštěvě lékaře (nejedná-li se o závodní preventivní péči apod.).

Za vyšetřování pracovního úrazu je zodpovědný vedoucí zaměstnanec zaměstnavatele, na jehož pracovišti k úrazu došlo - stavbyvedoucí. O pracovním úrazu zaměstnance jiného zaměstnavatele stavbyvedoucí uvědomí co nejdříve a umožní mu účast na objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu a seznámí ho s výsledky objasnění.

Místo úrazu nesmí být měněno do doby objasnění příčin a okolností vzniku pracovního úrazu.

11.2 Evidence a hlášení úrazu

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Zaměstnavatel vede evidenci o úrazech v knize úrazů v elektronické nebo listinné podobě. Evidence obsahuje tyto údaje:

a) jméno, popřípadě jména, a příjmení úrazem postiženého zaměstnance

- b) datum a hodinu úrazu,
- c) místo, kde k úrazu došlo,
- d) činnost, při níž k úrazu došlo,
- e) počet hodin odpracovaných bezprostředně před vznikem úrazu,
- f) celkový počet zraněných osob,
- g) druh zranění a zraněná část těla,
- h) druh úrazu,
- i) zdroj úrazu,
- j) příčiny úrazu,
- k) jména svědků úrazu,
- l) jméno a pracovní zařazení toho, kdo údaje zaznamenal.

Záznam o úrazu vyhotovuje zaměstnavatel úrazem postiženého zaměstnance neprodleně, nejpozději však do 5 pracovních dnů ode dne, kdy se o úrazu dozvěděl. Záznam o úrazu předá zaměstnavatel bez zbytečného odkladu oprávněným osobám (dle § 105 odst. 3 zákoníku práce).

Vzor záznamu o úrazu je uveden v příloze č. 1 k nařízení vlády č. 201/2010 Sb.

Byl-li zaměstnavatelem odeslán záznam o úrazu a následně se zaměstnavatel dozví o skutečnostech, které vedou ke změně v něm uvedených údajů, vyhotoví zaměstnavatel záznam o úrazu - hlášení změn.

Záznam o úrazu - hlášení změn vyhotoví zaměstnavatel úrazem postiženého zaměstnance v případě, že

- a) hospitalizace úrazem postiženého zaměstnance přesáhla 5 dnů,
- b) dočasná pracovní neschopnost úrazem postiženého zaměstnance v důsledku jeho úrazu byla ukončena po odeslání záznamu o úrazu,
- c) zaměstnanec postižený úrazem na jeho následky nejpozději do 1 roku zemřel, nebo
- d) došlo ke změně v posouzení zdroje nebo příčiny úrazu, povahy úrazu, popřípadě k jiným skutečnostem majícím vliv na zpracování a obsah záznamu o úrazu - hlášení změn.

Záznam o úrazu - hlášení změn zašle zaměstnavatel úrazem postiženého zaměstnance nejpozději do pátého dne následujícího měsíce stejným orgánům jako v případě zasílání záznamu o úrazu. Vzor záznamu o úrazu - hlášení změn najdeme v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 201/2010 Sb.

Všichni zaměstnanci jsou povinni bezodkladně oznamovat svému nadřízenému svůj pracovní úraz, pokud jim to zdravotní stav dovolí, pracovní úraz jiné osoby, jehož byli svědkem nebo se oněm dozvěděli, a spolupracovat při vyšetřování jeho příčin. Taktéž jsou povinni ohlásit úraz, který stal třetí osobě na staveništi.

O všech pracovních úrazech je vedena evidence v „Knize úrazů“. Zápisy provádí vedoucí zaměstnanec, na jehož pracovišti k úrazu došlo.

Opatření proti opakování úrazu, vyhotovení záznamu, vedení dokumentace, hlášení pracovních úrazů a další povinnosti podle požadavků právních a ostatních předpisů zajišťuje vedoucí zaměstnanec pracoviště, na kterém k úrazu došlo.

11.3 Traumatologický plán

Zabezpečení první pomoci se týká všech stavů ohrožujících zdraví a život. Na pracovišti musí být umístěna lékárnička první pomoci, která musí být vybavena s přihlédnutím k rizikům prováděné činnosti. Za obsah a vybavení odpovídá vedoucí pracoviště. Včasné, rozsahem i kvalitou správné poskytnutí první pomoci může pak nejen omezit následky úrazu, ale i zabránit bezprostřednímu ohrožení života.

11.4 Činnosti, které se nesmí při poskytování první pomoci provádět

- Svlékat šaty zraněného (výjimku tvoří poleptání lohy a kyselinami).
- vtlačovat obnažené úlomky kostí u otevřených zlomenin do rány,
- odstraňovat vyčnívající cizí tělesa z ran,
- násilně měnit polohu zraněného,
- do ran a na popálená místa sypat prášky s antibiotiky, aplikovat masti nebo polévat rány dezinfekčními roztoky,
- zjišťovat hloubku ran,
- ponechat zraněného bez dozoru.

11.5 Pokyny pro poskytování první pomoci

Bezvědomí

Příčiny

Poškození mozku, ztráta krve, nedostatek kyslíku, chemické změny krve či předávkování léků.

Nebezpečí

Hlavním nebezpečím při bezvědomí je uzavěr dýchacích cest, a to jednak zapadnutím ochablého jazyka nebo tím, že postižený nemůže v bezvědomí kašlat a vypudit tím zvratky či cizí těleso z hrdla.

První pomoc

Nejprve zjistěte, zda bezvědomá osoba dýchá. Pokud tomu tak není, zahajte ožívání dýcháním z úst do úst. Pokud dýchá, dýchání je hlučné či chrčivé, přesvědčte se vyšetřením ústní dutiny rukou, zda v hloubi není nějaká překážka. Jakmile nastane normální dýchání, uvolněte těsné šatstvo kolem krku a hrudníku postiženého, Uložte postiženého do stabilizované polohy. Podle možností ho podložte pokrývkou a druhou ho přikryjte. Snažte se nenechat pacienta bez dohledu do příchodu lékařské pomoci.

Pozor: následuje-li bezvědomí po pádu či autonehodě a je-li zde možnost poranění i páteře, neukládejte postiženého do stabilizované polohy, jediné v případě zvracení. V takovém případě se snažte neohnout páteř postiženého.

11.6 Lékárnička

Na každém trvalém pracovišti, kde obvykle pracuje pět a více osob, musí být umístěna lékárnička.

- Lékárnička a její náplň musí být udržována v čistotě a v pohotovostním stavu,
- lékárnička musí být umístěna v suché místnosti za pokojové teploty,
- došlo-li jakýmkoliv způsobem k porušení léčiva, k jeho znehodnocení zvlhnutím, rozpadem, znečištěním nebo skončením doby použitelnosti, je třeba léčivo vyřadit a nahradit novým,
- obsah lékárničky musí být uložen v samostatném pouzdře s charakteristickým označením červený kříž nebo nápis lékárnička.

Doporučený obsah lékárniček první pomoci

Doba použitelnosti jednotlivých částí lékárničky

druh léčiva	doba použitelnosti
desinfekční roztoky a sterilní obvazové materiály	uvedena na obalu
ostatní obvazové materiály	5 let od data výroby
léky v tabletách - acylpyrin, živočišné uhlí, gastrogel	5 let od data výroby
léky v tabletách - analgetika	5 let od data výroby

Náplň lékárniček v objektech

A) léky, masti, desinfekční prostředky	v kancelářích	na stavbách
Acylpyrin	10 tablet	10 tablet
živočišné uhlí	20 tablet	20 tablet
Ataralgin tablety	10 tablet	10 tablet
Opthalgo-septonex	10 ml	10 ml

Septonex nebo jiný desinfekční prostředek	1 ks	1 ks
benzin lékařský	50 ml	50 ml
B) obvazový materiál		
gáza sterilní 7,5 x 7,5	2 ks	2 ks
náplast rychloobvaz 6 x 100 cm	1 ks	-
náplast s polštářkem 6 x 100 cm	-	1 ks
náplast fixační hladká 2,5 x 200 cm	1 ks	1 ks
obinadlo sterilní 6 x 500 cm	1 ks	1 ks
obinadlo sterilní 10 x 500 cm	1 ks	1 ks
sterilní krycí obvaz hot. č. 2	1 ks	-
sterilní krycí obvaz hot. č. 3	1 ks	1 ks

A) léky, masti, desinfekční prostředky	v kancelářích	na stavbách
sterilní krycí obvaz hot. č. 4	-	1 ks
rouška na popáleniny	-	1 ks
sterilní krycí obvaz 5 x 7,5 cm	1 ks	-
šátek trojčipý	1 ks	1 ks
obinadlo elastické 10 x 500 cm	-	1 ks
vata obvazová skládací 50 g	1 ks	1 ks
C) zdravotnické potřeby		
chirurgické rukavice	1 ks	1 ks
pinzeta anatomická	1 ks	1 ks
obinadlo škrticí pryžové 4 x 70 cm	1 ks	1 ks
rouška resuscitační pro dýchání z plic do plic	2 ks	2 ks
nůžky na náplast	1 ks	1 ks

12. Hlášení a vyšetřování mimořádných událostí

12.1 Povinnosti zhotovitelů

Generální zhotovitel stavby přijme opatření pro případ zdolávání mimořádnou událostí jako jsou havárie, požáry, povodně a jiná závažná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí.

Generální zhotovitel stavby je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru ČR a Policie ČR a organizují evakuaci zaměstnanců.

Každý zhotovitel je povinen prokazatelně hlásit všechny situace, které by mohly vést ke vzniku mimořádné události.

12.2 Požární poplachová směrnice

Požární poplachová směrnice vymezuje povinnosti zaměstnanců v případě vzniků požárů a sledují provedení rychlého a účinného zákroku v případě požáru, nehody, pohromy a jiného stavu nouze.

Každý je povinen ohlásit neodkladně na určeném místě zjištěný požár nebo zabezpečit jeho ohlášení.

Při požáru volejte telefonní číslo **150**

V hlášení uveďte: kdo volá, kde hoří, co hoří

Po oznámení volající vyčká na zpětný dotaz ohlašovny požárů HZS.

Pomoc při zdolávání požáru

Každý je povinen v souvislosti se zdoláváním požáru provést nutná opatření pro záchranu ohrožených osob, uhasit požár, jestliže je to možné, nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření. Každý je povinen poskytnout osobní pomoc jednotce PO na výzvu velitele zásahu.

Při hašení elektrických zařízení pod napětím je zakázáno používat vody, vodních a pěnových hasicích přístrojů.

Způsob vyhlašování požárního poplachu

Požární poplach je vyhlašován:

Pro zaměstnance hlasitým voláním **hoří**

Pro jednotku PO na telefonním čísle **150**

Povinnosti po vyhlášení požárního poplachu

Vedoucí zaměstnanec:

Zajistí vypnutí elektrického proudu a plynu a podle možnosti zajistí odstranění hořlavých komponentů, které mohou zvyšovat riziko šíření požáru a dále organizovat a řídit evakuaci přítomných osob a majetku. I ihned zajistí podle možnosti odjezd všech motorových vozidel z místa ohrožení.

Zaměstnanci a další osoby:

Zachovávají klid a rozvahu, nepřekáží při zásahu jednotek PO. V případě bezprostředního nebezpečí ihned opustit ohrožený prostor a shromáždí se na určeném místě.

12.3 Havárie vody, plynu nebo elektrické energie

Při havárii vody, plynu nebo elektrické energie vedoucí zaměstnanec zajistí vypnutí elektrického proudu nebo plynu nebo vody podle situace a ohlásí havárii na příslušné telefonní číslo.

12.4 Únik vodě závadných látek

Každý zhotovitel, který zachází s vodě závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod. V případě, kdy zhotovitel bude nakládat s vodě závadnými látkami v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 450/2005 Sb., a kdy je zacházení s těmito látkami spojeno se zvýšeným nebezpečím jejich úniku, vypracuje plán, opatření pro případy havárie v souladu s vyhláškou č. 450/2005 Sb., o nakládání se závadnými látkami a o náležitostech havarijního plánu.

12.5 Důležitá telefonní čísla

V případě hrozícího nebezpečí nebo vzniku mimořádné události volejte:

TÍSŇOVÁ LINKA	112
HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR	150
RYCHLÁ LÉKAŘSKÁ POMOC	155
POLICIE ČR	158

přitom uvádějte:

- Co se stalo (popis události, její charakter, počet postižených).
- Kde se událost stala.
- Kdy se událost stala (případně, že se stále děje).
- Své jméno a číslo telefonu, ze kterého voláte.
- Nikdy nezavěšujte jako první. Buďte připraveni poskytnout operátorům na základě jejich případných dotazů další doplňující informace o situaci
- Po ukončení hovoru může být uskutečněn zpětný telefonát, který ověří pravdivost nahlášené zprávy a sníží riziko, že se jedná o „planý poplach“.

13. Požární ochrana

13.1 Základní povinnosti v požární ochraně

Z hlediska požární ochrany musí být stavba zajištěna ve smyslu ustanovení zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, a podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně.

Během prací musí být zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům a přístupnost a akceschopnost požárních hydrantů v blízkosti skládky. Dále musí být zachována průjezdnost komunikací.

13.2 Opatření k zajištění PO

PO na staveništi

Požární bezpečnost na staveništi bude zajišťována především důsledným dodržováním zásad požární ochrany.

Činnosti prováděné při provádění stavby nepředstavují zvýšené riziko vzniku požáru. Je však nutné dbát, aby bylo staveniště při jeho opuštění řádně zabezpečeno proti vzniku požáru, zejména aby byly zabezpečeny zdroje energií. Dále musí být před opuštěním staveniště určena osoba, která bude vykonávat požární dohled na staveništi během přerušení prací.

Staveniště a stavební buňky musí být vybaveny dostatečným počtem hasicích přístrojů vhodného typu. Všichni zaměstnanci, kteří se na stavbě vyskytují, musí být seznámeni s umístěním a s použitím hasicích přístrojů.

13.3 Základní povinnosti všech osob v PO

Každá osoba je povinná:

- Počínat si tak, aby nezavdala příčinu ke vzniku požáru, neohrozila život a zdraví osob a majetek,
- znát rozmístění hasebních prostředků na pracovišti, ovládat jejich použití a nepoužívat je k jiným účelům než k účelům PO,
- hlásit nadřízenému zaměstnanci zjištěné požární závady a zjevné porušování požárně bezpečnostních předpisů
- dodržovat technické podmínky a návody vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností
- plnit příkazy a dodržovat zákazy týkající se požární ochrany na označených místech.

14. Odborná způsobilost

Vzhledem k tomu, že při stavebních pracích jsou četná rizika, vyplývá zhotovitelům povinnost zajišťovat školení a ověřování znalostí u všech pracovníků, kteří tyto práce řídí nebo provádějí, a to nejméně:

- a) Jednou ročně (do doby uplynutí 12 měsíců):
 - Práce ve výškách nad 1,5 m, kde není možnost pracovat z pevných pracovních podlah,
 - práce na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce 5 m,
 - práce prováděné pomocí prostředků k zachycení pádu a práce spojené s montáží a demontáží pomocných stavebních konstrukcí pro práce ve výškách (například lešení).
- b) Ve lhůtách dvouročních (nejméně jednou za 24 měsíců):
 - Obsluha stavebních strojů, mechanismů a pracovníků provádějících jejich opravy, údržbu a podobně,
 - řidiče vozidel,

- vybrané stroje (viz vyhláška MPSV č. 77/1965 Sb. a doplňující výnosy MPSV), např. buldozer, rypadlo, válec a další, musí pracovník splňovat kvalifikační požadavky vyššího stupně a musí mít k obsluze strojnický průkaz.

Jednou z častých odborných činností ve stavebnictví je způsobilost pro vázání a zavěšování břemen. Těmito pracemi smí být pověřován ten, kdo má kvalifikaci vazače dle požadavku ČSN ISO 12480-1

Kromě uvedených odborností lze uvést další profesní zaměření, kde je podmínkou k příslušné činnosti oprávnění v podobě průkazu – například svařování (ČSN EN 287-1), vstřelování (výnos ČÚBP č. 17/1975), obsluha motorové pily (vyhláška ČÚBP č. 42/1985 Sb.).

15. Zdravotní způsobilost

Vedoucí zaměstnanci nesmí připustit, aby zaměstnanec vykonával práce, jejichž výkon by neodpovídal jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti.

Vedoucí zaměstnanci zařazují zaměstnance na práci a pracoviště se zřetelem k jejich zdravotnímu stavu.

Zaměstnanci, u kterých to vyžadují právní a ostatní předpisy absolvují pravidelné lékařské prohlídky ve lhůtách a v rozsahu stanoveném těmito předpisy. Zhotovitel je povinen tyto skutečnosti prokázat objednateli a to písemně formou kopií dokladů.

16. Závěr

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její zhotovitele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni.

Tímto plánem jsou povinni se přiměřeně řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejich zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti.

Zaměstnanci a osoby, které jsou v pracovním nebo obdobném poměru dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů k zhotoviteli a osoby zhotovitele, kteří jsou s tímto zhotovitelem ve smluvním vztahu dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a podílejí se na realizaci stavby, jsou povinni se tímto plánem řídit.

17. Seznam zhotovitelů a seznámení s PLÁNEM BOZB

Prohlášení odpovědné osoby za zhotovitele:

Uvedený dokument - Plán BOZP na staveništi jsem převzal (písemně nebo elektronicky). Jako místně zodpovědná osoba, event. jako pověřený zástupce zhotovitele se zavazuji proškolit a seznámit svěřené osoby, které se mohou zdržovat na staveništi s tímto plánem BOZP na staveništi a zajistit dodržování požadavků tohoto plánu BOZP a platných právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP při všech vykonávaných činnostech na staveništi.

Jméno a příjmení, datum předání	Podpis	Název společnosti

18. Identifikace nebezpečí a bezpečnostní opatření

Vysvětlivky:

P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná
5. Trvalá

N - Pravděpodobnost následků - závažnost

1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Smrtelný úraz

H - Názor hodnotitelů

1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

R - Míra rizika

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko
- 4 - 10: Akceptovatelné riziko
- 11 - 50: Mírné riziko
- 51 - 100: Nežádoucí riziko
- 101 - 125: Nepřijatelné riziko

Doprava, autoopravárenství, údržba komunikací

Silniční vozidla a pojízdné stroje

- ▲ zasažení osoby materiálem po otevření bočnic
- ▲ pád z výšky - z vozidla
- ▲ sjetí vozidla
- ▲ náraz vozidla na překážku
- ▲ dopravní nehody

Žebříky

Žebříky přenosné

- ▲ pád žebříku i s osobou při práci
- ▲ pád osoby a žebříku při výstupu a sestupu
- ▲ ztížená stabilita žebříků z lehkých kovových slitin
- ▲ kontakt a náraz na žebřík
- ▲ prasknutí, zlomení příčle

Vícedílné přenosné žebříky

- ▲ pád hliníkového žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability
- ▲ nadměrné nebezpečné prohnutí Al žebříku

Stavební práce

Betonářské práce

- ▲ pád z výšky při manipulaci s bedněním
- ▲ ztráta únosnosti a prostorové tuhosti bednění
- ▲ pád bednění a odbedňovaných dílců
- ▲ deformace betonové konstrukce
- ▲ pád osoby na rovině
- ▲ pády osob na šikmých komunikacích
- ▲ pád osoby při přepravě kolečky
- ▲ pád osoby z výšky
- ▲ propadnutí osoby
- ▲ úraz el. proudem
- ▲ působení vibrací ponorného vibrátoru
- ▲ poškození vibrátoru, úraz el. proudem
- ▲ deformace betonové konstrukce

Dlaždičské práce, kladení a osazování betonových prvků

Práce s ručním nářadím

- ▲ úder nářadí působící kinetickou energií
- ▲ vymrštění drobné částice - vniknutí do oka
- ▲ vyklouznutí nářadí z ruky

Ruční vodorovná doprava stavebními kolečky

- ▲ pád osoby po uklouznutí
- ▲ pád pracovníka po sjetí koleček

Ruční manipulace s materiálem

- ▲ pád materiálu na nohu
- ▲ ztráta soudržnosti břemene
- ▲ přiražení prstů
- ▲ přetížení a namožení
- ▲ poškození páteře
- ▲ nepřírozená poloha těla při práci
- ▲ otlaky kolen, kloubů
- ▲ zřícení stohu kusového materiálu

Staveniště

- ▲ pád osoby na rovině
- ▲ zachycení osoby o překážku
- ▲ uklouznutí osoby na terénu
- ▲ propíchnutí chodidla hřebíkem
- ▲ pád osoby do hloubky
- ▲ propadnutí osoby
- ▲ uklouznutí na rampě
- ▲ chybné našlápnutí na schod. stupeň
- ▲ pád pracovníka při výstupu a sestupu
- ▲ prochladnutí organismu
- ▲ přehřátí, úpal
- ▲ oslnění
- ▲ pád předmětu z výšky

Zemní práce, výkopy

Výkopy stavebních rýh

- ▲ pád osoby do hloubky
- ▲ poškození a narušení podzemních vedení
- ▲ ztráta stability objektu
- ▲ pád předmětu na osobu ve výkopu
- ▲ působení vody na bezpečnost výkopu
- ▲ sesutí svahu výkopu
- ▲ sklouznutí osoby
- ▲ sesutí stěny výkopu - hloubení
- ▲ zavalení osoby ve výkopu - hloubení
- ▲ pád materiálu
- ▲ pád pracovníka do hloubky
- ▲ zásah el. proudem
- ▲ výbuch zemního plynu
- ▲ otrava, udušení
- ▲ stísněný prostor
- ▲ sjetí vozidla do výkopu
- ▲ pád stroje
- ▲ přenášení vibrací zeminou

Provádění pažení

- ▲ deformace, zřícení pažení
- ▲ zasažení osoby pažícím dílcem
- ▲ pád pracovníka při sestupování a vystupování

Udržování staveb

- ▲ pád, propadnutí materiálu a předmětů
- ▲ propadnutí osoby neúnosnou konstrukcí

Pohyb po staveništi

- ▲ pád osoby (občana)
- ▲ pád osoby na rovině
- ▲ pád osoby po uklouznutí
- ▲ píchnutí, bodnutí
- ▲ pád osoby na šikmých komunikacích
- ▲ ohrožení staveniště vodou

Manipulační práce

- ▲ pád osoby z ložné plochy nákladního vozidla
- ▲ pád břemene při vykládce materiálu;
- ▲ kontakt vozidla s osobou
- ▲ přiražení, přitlačení autojeřábem
- ▲ pád nebo náraz břemenem

Kolová a pásová rýpadla

- ▲ sesunutí rýpadla
- ▲ převrácení rýpadla
- ▲ zasažení osoby pracovním zařízením rýpadla
- ▲ náraz hmoty na kabinu rýpadla
- ▲ přitlačení osoby rýpadlem
- ▲ naražení osoby
- ▲ pád osoby ze stroje
- ▲ zasažení el. proudem
- ▲ dopravní nehoda
- ▲ nechtěné rozjetí stroje
- ▲ pád zeminy na rýpadlo

Zvedání a přemísťování břemen

- ▲ zasažení osoby břemenem
- ▲ přejetí osoby
- ▲ převrácení rýpadla

Zhutňování

Vibrační válec

- ▲ přitlačení obsluhy válce k pevné překážce
- ▲ zpětný úder obsluhy klikou při startování válců
- ▲ pád obsluhy
- ▲ sjetí válce ze svahu
- ▲ přejetí a zachycení osoby pracovním zařízením válce
- ▲ sjetí, převržení válce
- ▲ ohrožení obsluhy působením výfukových plynů
- ▲ pád válce
- ▲ popálení, vznícení hořlavých par, požár, výbuch
- ▲ vibrace
- ▲ hluchost

Vibrační deska

- ▲ pád, převržení, zřícení desky
- ▲ zpětný úder obsluhy
- ▲ náraz
- ▲ hluk
- ▲ vibrace

Vibrační pěch

- ▲ pád pěchovadla
- ▲ pád pěchovadla nebo obsluhy
- ▲ pád pracovníka
- ▲ naražení, sevření osoby
- ▲ pád pěchovadla při nakládání a vykládání
- ▲ výfukové plyny
- ▲ hluk
- ▲ vibrace

Nářadí

Ruční nářadí

- ▲ úder
- ▲ drobná částice

El. nářadí

- ▲ odlétající úlomky, částice
- ▲ zhmoždění ruky
- ▲ namotání oděvu
- ▲ uvolnění nástroje

- ▲ pořezání
- ▲ prach
- ▲ hluk
- ▲ vibrace
- ▲ úraz el. proudem
- **Železářské práce**
 - **Železářské pracoviště**
 - ▲ píchnutí, bodnutí koncem prutu
 - ▲ pořezání o ostré části betonářské oceli
 - ▲ pád osoby na rovině
 - ▲ přiražení ruky při manipulaci s betonářskou ocelí
 - ▲ pád materiálu na nohu
 - **Míchačky**
 - ▲ pád, převrácení míchačky na pracovníka
 - ▲ kontakt končetiny s rotujícím bubnem
 - ▲ zachycení pohonným mechanismem
 - ▲ pád násypného koše
 - ▲ zranění očí výronem a vystříknutou maltou
 - ▲ úraz el. proudem

— **Stavební stroje**

- **Přeprava betonové směsi (čerstvého betonu)**
 - ▲ pád domíchávače do výkopu
 - ▲ ztráta stability domíchávače
 - ▲ přitlačení osoby domíchávačem
 - ▲ zasažení osoby žlabem
 - ▲ poškození domíchávače
 - ▲ vstup osoby do bubnu
 - ▲ uklouznutí, pád řidiče
 - ▲ zachycení končetiny řetězovým pohonem
 - ▲ zachycení končetiny pohybujícími se částmi
 - ▲ zranění ruky při manipulaci s výsypnými žlaby
 - ▲ znehodnocení betonu
 - ▲ zachycení žlabu o překážku
 - ▲ zachycení osoby domíchávačem
- **Čerpadla**
 - ▲ úraz el. proudem
 - ▲ požár, popálení pracovníka
 - ▲ pořezání ruky o ostré hrany
 - ▲ pád pracovníka do hloubky
 - ▲ pád pracovníka při manipulaci s čerpadlem
- **Stavební stroje - dozery**
 - ▲ pád a převrácení dozeru
 - ▲ převrácení dozeru při svahování
 - ▲ převrácení dozeru při vytváření násypů
 - ▲ převrácení a pád dozeru při zavážení
 - ▲ pád řidiče
 - ▲ přimáčknutí osoby dozerem
 - ▲ nedovolená obsluha dozeru
 - ▲ pořezání o ostré hrany
 - ▲ pád dozeru při najíždění na podvalník
 - ▲ únik hydraulické kapaliny
- **Výroba malty a betonové směsi**

- **Míchačky stavební**
 - ▲ pád, převrácení míchačky
 - ▲ pád násypného koše
 - ▲ kontakt končetiny s rotujícím bubnem
 - ▲ zachycení, vtažení řemenicí
 - ▲ úraz el. proudem
- **Čerpadla směsí, omítačky**
 - ▲ zranění očí vystříknutou maltou
 - ▲ porušení celistvosti stěny bubnu
- **Nakladače**
 - ▲ převrácení nakladače
 - ▲ zasažení, přimáčknutí osoby prac. zařízením
 - ▲ náraz nakládaného materiálu
 - ▲ přejetí, sražení nakladačem
 - ▲ pád, uklouznutí obsluhy při nastupování
 - ▲ pád osoby z nakladače za jízdy
 - ▲ zasažení osoby el. proudem
 - ▲ dopravní nehoda při práci nakladače za provozu
 - ▲ pořezání o ostré hrany
 - ▲ zachycení končetiny pohybující se částí
 - ▲ výron hydraulické kapaliny
 - ▲ nežádoucí rozjetí nakladače
 - ▲ přitlačení osoby pohybem nakladače
 - ▲ pád prac. zařízení na osobu
 - ▲ zachycení osoby pracovní částí nakladače
 - ▲ vnucená pracovní poloha obsluhy
 - ▲ pád nakladače při najíždění na tahač
- **Stavební stroje - nakládka a vykládka**
 - ▲ pád stroje při najíždění a sjíždění
 - ▲ nebezpečný pokles podvalníku
 - ▲ přejetí osoby pojízdným strojem
 - ▲ převržení stroje během přepravy
 - ▲ pád osoby ze stroje během přepravy
 - ▲ přejetí osoby pohybem přípojného stroje
 - ▲ kontakt s jinými vozidly na komunikaci
- **Vibrační pěchy, pěchovadla**
 - ▲ pád/prevrácení pěchovadla
 - ▲ pád pěchovadla do výkopu
 - ▲ pád pracovníka obsluhujícího pěchovadlo
 - ▲ naražení osoby pěchovadlem
 - ▲ nadměrná hlučnost
 - ▲ působení vibrací
 - ▲ pád pěchovadla při nakládání a vykládání
 - ▲ zasažení obsluhy pohyblivými částmi
 - ▲ působením výfukových plynů
 - ▲ popálení při vznícení benzínových par
 - ▲ popálení horkým motorovým olejem
- **Vibrační desky**
 - ▲ pád vibrační desky
 - ▲ poškození blízkých objektů
 - ▲ zpětný úder obsluhy klikou při startování
 - ▲ pád pracovníka
 - ▲ naražení o vibrační desku

- ▲ hlučnost
- ▲ vibrace
- ▲ pád vibrační desky při nakládání a vykládání
- ▲ zachycení ruky pohyblivými částmi motoru
- ▲ popálení při vznícení paliva
- ▲ kontakt s horkým povrchem s olejem

Ponorné vibrátory

- ▲ úraz el. proudem
- ▲ vibrace
- ▲ poškození vibrátoru
- ▲ pád pracovníka z výšky
- ▲ pád pracovníka při manipulaci s vibrátorem

Ručně vedené válce

- ▲ přitlačení obsluhy k pevné překážce
- ▲ zpětný úder obsluhy klikou při startování
- ▲ pád obsluhy
- ▲ sjetí válce ze svahu
- ▲ přejetí a zachycení osoby pracovním zařízením válce
- ▲ sjetí, převržení válce při najíždění na vozidlo
- ▲ popálení kontaktem o horký povrch
- ▲ působení výfukových plynů
- ▲ popálení palivem
- ▲ zachycení končetiny otáčejícími se částmi
- ▲ výron vysokotlaké kapaliny
- ▲ pád válce při nakládání a vykládání
- ▲ vibrace
- ▲ hlučnost

Zdvihací zařízení

Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté

- ▲ vznik nepřípustných zatížení na konstrukce jeřábu
- ▲ přetížení autojeřábu - ztráta stability
- ▲ nepříznivé působení zdvihací síly
- ▲ působení "havarijního větru"
- ▲ porušení a ztráta funkce podpěr
- ▲ ztráta únosnosti podloží - převrácení autojeřábu
- ▲ provoz nepodepřeného autojeřábu - ztráta stability
- ▲ přiřazení osoby autojeřábem k pevné konstrukci
- ▲ pád břemene
- ▲ přiřazení osoby břemenem k pevné konstrukci
- ▲ přiřazení končetiny mezi břemeno a konstrukci, podklad
- ▲ přetržení vázacího prostředku
- ▲ zachycení přemísťovaného břemene o předmět
- ▲ vysmeknutí tyčového materiálu z úvazku
- ▲ pád nestabilního břemene
- ▲ pád vazače z výšky
- ▲ pád, uklouznutí jeřábníka
- ▲ ohrožení bezpečnosti silničního provozu
- ▲ úraz el. proudem při přiblížení autojeřábu k vedení vn
- ▲ pád části jeřábu

Hydraulická ruka

- ▲ zřícení, pád vozidla po ztrátě stability
- ▲ pád břemene

- ▲ převrácení břemene po odvěšení
- ▲ přiražení osoby břemenem k bočnicím vozidla
- ▲ pád osoby při výstupu a sestupu
- ▲ úraz el. proudem

Manipulace a skladování

Nakládka a vykládka dopravních prostředků

- ▲ pád osoby na rovině, uklouznutí
- ▲ vysmeknutí břemene z rukou
- ▲ přiskřípnutí prstů k úložné ploše
- ▲ naražení hlavy pohybem bočnice
- ▲ změna polohy břemene
- ▲ pád břemene při vykládce/nakládce
- ▲ sesutí a vypadnutí břemene z ložné plochy
- ▲ vymrštění shozeného materiálu
- ▲ pád osoby z vozidla
- ▲ kontakt pohybujícího se vozidla s osobou
- ▲ fyzická zátěž, přetížení

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Doprava, autoopravárenství / Silniční vozidla a pojízdné stroje						
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* zasažení pracovníka materiálem a předměty při otevření bočnic a zadního čela; * zranění pracovníka materiálem spadlým z korby (ložné plochy) vozidla;	3	2	1	6	* při otvírání bočnic stát bokem, aby nebyl pracovník zasažen padajícím materiálem; * správné postavení bokem od břemene;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* zranění nohou (nebo jiné části těla) při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny * pád z vozidla nebo stroje při provádění čistění nebo údržby na zvýšených místech;	3	3	1	9	* pro výstup a sestup na vozidlo používat žebříku nebo jiné rovnocenné zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel apod.); * používání vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla	2	3	1	6	* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam a podobných nebezpečných míst
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla	2	3	1	6	* správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody: - srážka vozidel (čelní, z boku, zezadu), - náraz vozidla na překážku, - převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení nebo sražení osoby vozidlem, - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci;	2	3	1	6	* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz příslušné skupiny), školení řidičů; * dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace; * zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucímu ujetí; * dodržování pracovního režimu;
Žebříky / Žebříky přenosné						
Jednoduché a dvojité žebříky	* pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;	3	3	1	9	* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí; * při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu; * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; * žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit

					pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet; * sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m; * žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití; * přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání; * chůze na dřevěném dvojitěm žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků; * horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání; * provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností * skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu; * pojízdňé žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu; * přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat;
--	--	--	--	--	--

						Zakázané manipulace při práci na žebříku: * používání nebezpečných nástrojů nebo nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí; * používání poškozených žebříků; * po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba; * žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen. * nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, * vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg; * pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitým žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce; * vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.; * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;
Jednoduché a dvojité žebříky	* pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování; * pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku;	3	3	1	9	* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí; * při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu; * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; * žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet; * sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za přičlemy musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m; * žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití; * přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby přičle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho

					horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání; * chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků; * horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání; * provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností * skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu; * pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu; * přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat; Zakázané manipulace při práci na žebříku: * používání nebezpečných nástrojů nebo nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí; * používání poškozených žebříků; * po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba; * žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen. * nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, * vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg;
--	--	--	--	--	---

						* pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitém žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce; * vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.; * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;
Jednoduché a dvojité žebříky	* větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (většími nároky na bezpečné používání nežli žebříky dřevěné);	4	3	1	12	* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí; * při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu; * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; * žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet; * sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m; * žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití; * přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání; * chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i

						kovových žebříků; * horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání; * provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností * skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu; * pojízdňé žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu; * přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat; Zakázané manipulace při práci na žebříku: * používání nebezpečných nástrojů nebo náradí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických náradí; * používání poškozených žebříků; * po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba; * žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen. * nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, * vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg; * pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitém žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce; * vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.; * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;
Jednoduché a dvojité žebříky	* převrácení žebříku jinou osobou, najetí na žebřík projíždějícím vozidlem apod.;	2	3	1	6	* zajištění případně ohrazení prostoru kolem paty žebříku; * bezpečnostní označení žebříku (červenobílou barvou, terčíky apod.);
Jednoduché a dvojité žebříky	* prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	3	3	1	9	* udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * nepoužívat poškozené žebříky;

						* nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osob současně; * nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg, * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;
Žebříky / Vícedílné přenosné žebříky						
Vícedílné žebříky	pád kovového vícedílného žebříku s osobou;	1	1	1	1	* žebříky sestavovat a vysouvat jen do délky uvedené výrobcem v návodu k použití; * dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); * u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků; * správné spojení a upevnění násuvných přípojů a dílů žebříku; * větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných); * udržování žebříků; * nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků; * nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky; * nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám; * nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;
Vícedílné žebříky	nadměrné nebezpečné prohnutí kovového vícedílného žebříku;	1	1	1	1	* žebříky sestavovat a vysouvat jen do délky uvedené výrobcem v návodu k použití; * dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); * u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků; * správné spojení a upevnění násuvných přípojů a dílů žebříku; * větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných); * udržování žebříků, nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků; * nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky;

						* nepřetěžovat žebřík nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám; * nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla mimo osu žebříku); * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;
Stavební práce / Betonářské práce						
Betonářské práce	* pád z výšky při manipulaci s bedněním a jeho částmi, při montáži bednění, a při odbedňování z volných nezajištěných okrajů míst betonářských prací (bednění), pracovních podlah, konstrukčních částí staveb;	3	4	1	12	* vypracování dokumentace složitějších bednění, včetně řešení opatření proti pádu osob (stanovit požadavky na uspořádání, montáž, demontáž, zajištění stability, pevnosti a únosnosti, na používání a kontrolu konstrukce; * v technických podkladech pro bednění uvádět konkrétní technické požadavky na provedení prozatímních ochranných konstrukcí dle použitého systému bednění na základě statického posouzení (stanovit max. vzdálenost zábradelních sloupků 1,2 m, průřez zábradelních prken - např., tloušťka 25 mm, šířka 130 - 150 mm apod.), stanovit způsob upevnění a ukotvení zábradelních sloupků apod., při respektování normových hodnot; * pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace nebo tato dokumentace nepokrývá zamýšlené konstrukční uspořádání, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability kromě případů, kdy je konstrukce montována ve shodě s uspořádáním obsaženým v české technické normě. * volné okraje podlah, lávek apod. zajistit osazením konstrukce ochrany proti pádu (např. dvoutyčové zábradlí se zárážkou u podlahy) vhodně uspořádané, dostatečně vysoké a pevné k zabránění nebo zachycení pádu z výšky; konstrukce ochrany proti pádu může být přerušena pouze v místech žebříkových přístupů; * při použití osobního zajištění, určit místo kotvení (úvazu); * žebřík při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr;
Betonářské práce	* nezajištění resp. ztráta únosnosti a prostorové stability a tuhosti bednění a podpěrných konstrukcí;	2	4	1	8	* pokud je součástí dodávky i projekční řešení konstrukce, předem v rámci odsouhlasování projektu ověřit, zda jsou řešeny požadavky na bednění a ukládání betonové směsi, včetně hutnění); * únosnost podpěrných konstrukcí a bednění doložit statickým výpočtem s

						výjimkou prvků bez konstrukčního rizika; * před započítáním bednicích prací ze systémového bednění zpracovat projekt bednění (případně může provést stavbyvedoucí nebo mistr ve formě náčrtů a výkazu bednicích dílců i spojovacího materiálu); * zajištění dostatečné únosnosti a úhlopříčného ztužení podpěrných konstrukcí bednění (stojky, rámové podpěry) v podélné, příčné i vodorovné rovině; * správné provedení bednění dle dokumentace bednění tak, aby bylo těsné, únosné a prostorově tuhé (dimenze, rozměry, průřez, vzpěrná délka, spojení, vlastní zhotovení - montáž, zavětrování); * před zahájením betonářských prací řádně prohlédnout bednění jako celek a jeho části, zejména podpěry a zjištěné závady odstranit; * k řízení pracovní činnosti pověřit odpovědnou osobu (např. vedoucího pracovní čtyř tesařů, který je odpovědný za správný postup montáže bednění);
Betonářské práce	* pád částí bednění odbedňovaných dílců na pracovníka;	2	3	1	6	* bezprostředně před zahájením montáže systémového bednění řádně natřít styčné plochy bednicích dílců s betonem formovým olejem, který zabezpečí nepřilepení betonu k povrchu dílců a při demontáži bednění chrání povrch betonu před poškozením a povrch dílců před jejich nadměrným opotřebením; * podpěrné konstrukce navrhnout a montovat tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí; * vyloučení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru pod místem odbedňovacích prací; * dodržování technologických postupů při odbedňování, nepoškodit spoje bednění, při demontáži bednění postupovat opačně než při jeho montáži; * zajištění bednění a jeho prvků proti pádu ve stadiu demontáže; * odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí, u nichž při předčasném odbednění hrozí nebezpečí zřícení nebo poškození konstrukce, zahájit jen na pokyn osoby určené zhotovitelem (mistr, stavbyvedoucí); * součásti bednění se bezprostředně po odbednění ukládat na určená místa;
Betonářské práce	* deformace betonové konstrukce; * snížení a ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce, havárie;	1	4	1	4	* ukládat armaturu dle projektu; * do betonových konstrukcí zabudovávat betonářskou ocel předepsané kvality a vlastností v takovém tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; armatura po konečném uložení nesmí být deformována. * přejímka uložené armatury a bednění; * správná technologie ukládání betonové směsi, průkazná a kontrolní zkoušky betonové směsi, ochrana čerstvého betonu před působením povětrnostních vlivů; * odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka (zákaz předčasného odbedňování);
Betonové konstrukce	* pád osoby v prostorách staveniště, na komunikacích a	1	1	1	1	* bezpečný stav povrchu podlah uvnitř objektu, zejména vstupů do objektů,

	podlahách, pracovních schůdcích, prozatímních schodišťích, rampách, vyrovnávacích můstcích, lávkách, podlahách lešení, plošinách a jiných pomocných pracovních podlah; * pád pracovníka při přenášení a pokládání základní desky vibrátoru, na které je umístěna pohonná jednotka;				frekventovaných chodeb a vnitřních komunikací; * udržování, čištění a úklid podlah, pochůzných ploch a komunikací; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek a zastavování stavebním materiálem, provozním zařízením ap.; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * vhodná a nepoškozená pracovní obuv (dle vyhodnocení rizik OPPP) * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti; * odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů vík a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, vedení pohyblivých přívodů a el. kabelů mimo komunikace;
Betonářské práce	* pády osob na rovině a šikmých komunikacích;	1	1	1	1 * zřízení bezpečných vstupů do stavebních objektů o šířce min. 75 cm, při výšce nad 1,5 m nad terénem vstupy opatřit oboustranným zábradlím; * přednostní zřizování trvalých schodišť; * rovný a nepoškozený povrch podest a schodišťových stupňů; * udržování volného prostoru zajišťujícího bezpečný průchod po schodech, rampě; * vybavení šikmé rampy protiskluznými lištami, zářázkami a podobnými prvky a to při sklonu rampy 1: 3 ve vzdálenosti 45 cm od sebe, při sklonu 1 : 4 - 50 cm a při sklonu 1 : 5 - 55 cm od sebe; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodech, resp. příčlích při výstupu po žebříku; * šikmé rampy při sklonu nad 1: 3 opatřit po jedné straně zábradlím;
Betonářské práce	* pád osoby na rovině nebo šikmých pojezdových komunikacích po uklouznutí pracovníka při dopravě betonové směsi stavebními kolečky (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu);	1	1	1	1 * pro ruční přepravu betonové směsi zřídit vhodné komunikace; * dodržet min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * úprava pojezdové plochy, vyrovnání a zpevnění manipulační plochy; * odstranění kluzkosti, dodržování max. přípustného sklonu prozatímních šikmých pojezdových ploch cca 1 : 5; * nepřetěžování koleček, jejich plnění jen cca do 3/4 obsahu korby; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu;
Betonářské práce	* pád osoby z výšky nebo do hloubky při dopravě a ukládání betonové směsi; při přenášení vibrační hlavice, ponořování a vytahování vibrační hlavice ze ztuhované betonové směsi;	1	1	1	1 * pro přečerpávání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce zřídit bezpečné pracovní podlahy popřípadě plošiny, aby byla zajištěna ochrana osob proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí; (nelze-li taková místa zřídit, zajistit ochranu osob jinými prostředky stanovenými v technologickém postupu (OOPP proti pádu nebo ochranný koš); * zajištění bezpečného přístupu a pracovních míst (ukládání armatury a betonové směsi), zřízení pomocných pracovních podlah, včetně zajištění proti pádu osob (instalace zábradlí); * bednění stěn, sloupů, šachet a jiných vertikálních konstrukcí vybavit na volných okrajích pracovními látkami se zábradlím; tyto lávky používat jen pokud je bednění řádně sepnuto a stabilizováno, přičemž volné okraje bednění

						jsou většinou na straně, kde vyčnívají z objektu, opatřeny ochranným zábradlím * používání pomocných podlah, plošin lávek u bednění ve výšce jen pokud byly tyto ukončeny, vybaveny a vystrojeny; * zamezení přístupu k místům na konstrukcích, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;
Betonářské práce	* propadnutí osoby pomocnou podlahou;	1	1	1	1	* zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu; * dostatečná dimenze prvků (tloušťka) podlah zajišťující pevnost a únosnost; * výběr vhodného materiálu pro prvky podlah a zábradlí, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnílého a jinak vadného dřeva; * nepřetěžování podlah materiálem, stavebními kolečky, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení podlah); * neseskakovat na podlahy;
Betonářské práce	* úraz el. proudem betonového vibrátoru při zhutňování betonové směsi; * úraz el. proudem - při dotyku osoby s částmi, které se staly živými následkem vadného stavu izolace (nepřímý dotyk), chybějícího nulování, neodpovídajícího stupně ochrany před dotykem, vadné funkce el. výstroje, chybějícího jištění el. výstroje; * styk s napětím vodivých částí při porušení izolace pohyblivého přívodu (prodření, proseknutí a jiné poškození izolace na holý vodič);	1	1	1	1	* el. vibrátory připojovat pouze na zdroj o napětí a frekvenci podle údajů na výrobním štítku nebo v návodu k obsluze; * motor, bezpečnostní transformátor, izolační transformátor odolné proti stříkající vodě (dle typu vibrátoru); motor vibrátoru musí být opatřen třídrátovou uzemněnou zástrčkou, což platí i pro zásuvku a el. přívod; není-li k dispozici třídrátová uzemněná zástrčka, je nutno instalovat uzemněný adaptér za účelem správného uzemnění) * staveništní rozváděče rozváděč s nadproudovou ochranou, ochranným spínačem, zařízením zajišťujícím ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí a zásuvky; * používat el. přívod určený pro vnější prostředí o dostatečném průřezu vodičů; * udržovat nepoškozenou izolaci obvodů napájejícího motoru a ostatních komponentů uvnitř částí, které jsou ponořovány do betonové směsi nebo drženy v ruce; * udržovat vodotěsnost krytů částí obsahující hlavní jistič, kabelového vstupu, hlavičky vibrátoru a pružných částí; * před připojením na síť musí být spínač v nulové poloze; * před uvolněním ohebného hřídele odpojovat hnací motor od sítě; * odborné připojování a opravy el. přívodů (kvalifikovaný elektrikář); * při údržbě a opravách vibrátor vždy odpojit od sítě; * šetrné zacházení s el. přívody, udržování el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození; * pravidelné kontroly ochrany proti dotykovému napětí; izolačního stavu trafa (osobou znalou - elektrikářem), revize el. zařízení;
Betonářské práce	* působení vibrací ponorného vibrátoru při zhutňování betonové směsi;	1	1	1	1	* používat chráněné rukojeti na ohebné hřídeli; * dodržovat podmínky stanovené v návodu k používání (dodržování klidových bezpečnostních přestávek apod.);
Betonářské práce	* poškození vibrátoru, úraz el. proudem;	1	1	1	1	* el. hnací motor vibrátoru připojit na síť až když je ohebný hřídel spojen s

						hnacím motorem a ponorným vibrátorem; * ponoření vibrační hlavice ponorného vibrátoru a její vytažení prováděno jen za chodu vibrátoru; * při přerušení přívodu betonové směsi je vibrátor vypínán;
Betonářské práce	* deformace betonové konstrukce; * snížení a ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce, havárie;	1	1	1	1	* v průběhu montáže bednění kontrolovat rovinatost a svislost sestavených dílců, správnost osazení prostupů, dodržení krytí armatury a provedení spojů; * při spínání systémového bednění utěsnit (speciálními ucpávkami) všechny otvory v rámu z lící strany, které nebyly využity pro sepnutí; * správné uložení armatury dle projektu; při manipulaci s výztuží s ní musí být zacházeno tak, a použito takových technických prostředků a zařízení, aby nedošlo k trvalému zdeformování výztužných vložek, k porušení svarů a k poškození celých výztužovacích prvků; výztuž se musí uložit v poloze předepsané v projektové dokumentaci a zajistit tak, aby i během betonování byla zabezpečena její poloha a také tloušťka krycí betonové vrstvy; * do betonových konstrukcí zabudovávat betonářskou ocel předepsané kvality a vlastností v takovém tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; armatura po konečném uložení nesmí být deformována; * vyloučit chůzi osob po bezprostředně uložené výztuži; * přejímka uložené armatury a bednění, v případě zjištění závad je možno konstrukci zabetonovat až po jejich odstranění; * provedenou kontrolu připravenosti k betonáži zapsat do stavebního deníku nebo přísl. formuláře; * správná technologie ukládání betonové směsi, průkazné a kontrolní zkoušky betonové směsi, ochrana čerstvého betonu před působením povětrnostních vlivů; * kontrola průběhu betonáže - provádí se vizuálně i akusticky - kontrola, podpěr, vzpěr a dotažení matic tyčí, které se mohou při hutnění čerstvého betonu odtáčet, při zjištění nebezpečí porušení stability či tuhosti bednění odpovědný pracovník zajistí opatření, která zabrání deformaci bednění. (dle potřeby informovat stavbyvedoucího o vzniklé situaci, který rozhodne o dalším postupu; * při ukládání se betonová směs nesmí volně házet nebo spouštět do větší hloubky než 1,5 m; pracovníci řídící ukládání betonu musí dbát na to, aby v průběhu betonáže nedošlo k posunu nebo poškození betonářské výztuže, kabelů, trubek, kotev a bednění vnějšího i vnitřního (v případě betonáže vylehčených vodorovných nosných konstrukcí); * odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka (zákaz předčasného odbedňování); * odbedněnou konstrukci ihned zbavit a všech zbytků bednění a tyto zbytky byly co nejdříve odklidit, co nejdříve po odbednění zajistit odsekání veškerých nálitků na konstrukci, provedení projektované úpravy pracovních a dilatačních spár a správné opravení případných hnízd na povrchu betonu;

Stavební práce / Dlaždičské práce, kladení a osazování betonových prvků / Práce s ručním nářadím						
Práce s ručním nářadím	* úder do ruky, přímáčknutí, otlaky, zhmožděniny, podlitiny, při nežádoucím kontaktu nářadí (např. kladiva, palice apod.) s rukou pracovníka; * zranění úderem a pádem nářadí působící kinetickou energií (krumpáče, palice, lopaty) - zasažení druhé osoby zdržující se v nebezpečné blízkosti;	3	1	1	3	* praxe, zručnost, zácvik; * používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí; * soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; * dodržování zákazu používání poškozeného nářadí; * správné používání nářadí (nepoužívat nářadí jako páky); * udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky; * zajištění přiměřeného pracovního prostoru;
Práce s ručním nářadím	* úrazy očí (!) odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	2	4	1	8	* používání sekáčů, kladiv a palic bez trhlín a otřepů; * používání OOPP k ochraně zraku; * používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů; * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny apod.; * hladký tvar uchopové části nářadí, bez prasklin; * udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich, ochrana před olejem a mastnotou; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
Práce s ručním nářadím	* vyklouznutí nářadí z ruky; * zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavicí apod. z násady;	2	2	1	4	* nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.); * soustředěnost při práci praxe, zručnost, zácvik;
Stavební práce / Dlaždičské práce, kladení a osazování betonových prvků / Ruční vodorovná doprava stavebními kolečky						
Ruční vodorovná doprava stavebními kolečky	* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu) - po vyvinutí úsilí;	2	2	1	4	* úprava pojízdné plochy, vyrovnání a zpevnění manipulační plochy; * odstranění kluzkosti; * dodržování max. přípustného sklonu prozatímních šikmých pojezdových ploch - cca 1 : 5; * nepřetěžování koleček, jejich plnění jen cca do 3/4 obsahu korby;
Ruční vodorovná doprava stavebními kolečky	* pád pracovníka po sjetí koleček mimo pojezdovou trasu - při najíždění na rampu, lyžinu;	1	2	1	2	* dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávky, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu;
Stavební práce / Dlaždičské práce, kladení a osazování betonových prvků / Ruční manipulace s materiálem						
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* pád dlaždice, obrubníku, cihly, betonových skruží, kanalizačních vpustí apod.) na nohu; * převržení nestabilně uloženého materiálu (na stojato uloženého obrubníku); * pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou;	2	2	1	4	* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; * dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu; * použití pracovní obuvi s vyztuženou špicí;
Dlaždičské práce, ruční	* ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného	1	2	1	2	* kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční

manipulace s materiálem	břemene, pád na nohu;					manipulací;
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* přiřazení prstů o hranu dlaždice, obrubníku, betonové skruže, kanalizační vpusti apod. při manipulaci a osazování betonových prvků a jiného materiálu; * přiřazení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku;	2	2	1	4	* správné a pevné uchopení materiálu; * používání vhodných manipulačních pomůcek (kleští, svěrek apod.); * používání OOPP (rukavice);
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulaci s břemeny nadměrné hmotnosti a chybného způsobu manipulace;	2	2	1	4	* správné způsoby ruční manipulace; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu;
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; * poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem;	2	3	1	6	* dodržování zásad bezpečného a zdraví neohrožujícího způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad; * břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby apod.;
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* dlaždičské práce - pracovními postupy a technologií vynucená nepřírozená poloha těla při práci a jednostranná zátěž, práce v předklonu, přetěžování končetin s možnými fyziologickými změnami na kloubech, vazech a svalch provázené subjektivními později nezřídka i trvalými následky; * práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho částí, vynucené polohy;	2	2	1	4	* pokud možno časově omezit práce (určit přestávky) ve fyziologicky náročných a nevhodných polohách, kterými jsou hluboký předklon, poloha v kleče (dlaždičské a obkladačské práce); * vhodná volba pracovního postupu, použití vhodného nářadí a pomůcek; * pracovnílékařská péče, prevence, hodnocení zdravotního stavu;
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu;	2	2	1	4	* používání - nákolének, chráničů kolen; * pracovnílékařská péče, prevence, hodnocení zdravotního stavu;
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem;	2	3	1	6	* ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; * dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce;
Stavební práce / Staveniště						
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob	* pád, naražení různých částí těla po pádu v prostorách staveniště; * podvrtnutí nohy při chůzi osob po staveništních komunikacích a podlahách, pracovních schůdkách, prozatímních schodištích, rampách, vyrovnávacích můstcích, lávkách, podlahách lešení, plošinách a jiných pomocných pracovních podlahách;	4	3	1	12	* bezpečný stav povrchu podlah uvnitř stavěných objektů, zejména vstupů do objektů, frekventovaných chodeb a vnitřních komunikací; * udržování, čištění a úklid podlah, pochůzných ploch a komunikací; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek a bez zastavování stavebním materiálem, provozním zařízením apod.; * vedení pohyblivých přívodu a el. kabelů mimo komunikace; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * používání OOPP (vhodná pracovní obuv); * zajištění dostatečného el.osvětlení v noci, za snížené viditelnosti (v suterénních prostorách, sklepech, místnostech bez oken a denního osvětlení, v kanálech apod.);
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách stavby;	3	2	1	6	* odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů, vík a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, kabelů (např. ve vstupních prostorách, na chodbách apod.);

Staveniště, pracoviště , podlahy a komunikace - pohyb osob	* uklouznutí při chůzi po terénu, blátivých zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorách;	4	3	1	12	* vhodná volba tras, určení a zřízení vstupů na stavbu, staveništních komunikací a přístupových cest, chodníků ; * jejich čištění a udržování zejména v zimním období a za deštivého počasí; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp;
Staveniště, pracoviště , podlahy a komunikace - pohyb osob	* propíchnutí chodidla hřebíky a prořezání podrážky obuvi jinými ostrohrannými částmi;	2	2	1	4	* včasný úklid a odstranění materiálu s ostrohrannými částmi (části bednění, vybouraný materiál s hřebíky apod.); * používání OOPP (pracovní obuv s pevnou podrážkou);

Staveniště, pracoviště , podlahy a komunikace - pohyb osob	* pád do hloubky (do výkopů, prohlubní, uklouznutí při chůzi po svazích apod.);	2	3	1	6	* opatření volných okrajů výkopů, přechodových lávek, a můstků zábradlím příp. nápadnou překážkou; * používání OOPP (pracovní obuv s protiskluznou úpravou); * zvýšená opatrnost a soustředěnost zejména v zimě a za deště; * zřízení pomocných stupňů pro nutnou chůzi po svahu; * volba vhodné trasy při chůzi po svahu, připustit chůzi jen při dodrž. max. přípustného sklonu svahu, násypu;
Nebezpečné otvory a jámy	* pády osob do prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, jam; * propadnutí nedostatečně pevnými a únosnými poklopy a přikrytím otvorů; * propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště;	2	3	1	6	* zabezpečení nebezpečných prohlubní, otvorů apod.(o velikosti více než 25 cm) dostatečně únosnými poklopy, přikrytím, nápadnou překážkou nebo pevným zábradlím; * poklopy zajištěné proti horizontálnímu posunutí;
Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky - pohyb osob po stavbě	* pády pracovníků při vstupu do objektu, při vystupování (méně při sestupování), ze schodů a žebříků; * uklouznutí při výstupu a sestupu po rampách;	3	3	1	9	* zřízení bezpečných vstupů do stavebních objektů o šířce min. 75 cm, opatřených oboustranným zábradlím při výšce nad 1,5 m na terénu; * přednostní zřizování trvalých schodišť tak, aby je bylo možno požívat již v průběhu provádění stavby, případně prozatímních dřevěných schodišť, omezení používání žebříků k výstupům do pater objektu; * rovný a nepoškozený povrch podest a schodišťových stupňů; * udržování volného prostoru zajišťujícího bezpečný průchod po schodech, rampě; * vybavení šikmé rampy protiskluzovými lištami, zarážkami a podobnými prvky a to při sklonu rampy 1 : 3 ve vzdálenosti 45 cm od sebe, při sklonu 1 : 4 - 50 cm a při sklonu 1 : 5 - 55 cm od sebe; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodech, resp. příčlích při výstupu po žebříku;
Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky - pohyb osob po stavbě	* šikmé našlápnutí na hranu schodišťového stupně; * uklouznutí;	2	3	1	6	* udržování nekluzkých povrchů, správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí zejména při snížených adhezních podmínkách za mokra, námrazy, vlivem znečištěné obuvi; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky; * používání protiskluzové, nepoškozené obuvi;

						* očištění obuvi před výstupem na žebřík;
Výstupy a sestupy	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na zvýšená místa práce;	2	3	1	6	* k místům práce ve výšce zajistit bezpečný přístup (žebříky, schodiště, rampy a pod.);
Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* prochladnutí pracovníka v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích;	2	2	1	4	* poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); * podávání teplých nápojů; * přestávky v práci v teplé místnosti;
Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* přehřátí, úpal v letním období;	2	2	1	4	* poskytování chladných nápojů; * přestávky v práci; * používání OOPP (přikrývky hlavy);
Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* oslnění; * zánět spojivek;	1	2	1	2	* použití slunečních brýlí, zástěn apod.;
Břemena a předměty - pád z výšky	* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem a jiným strojem); * pád úmyslně shazovaného materiálu a jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy stavby, pomocné stavební konstrukce;	2	3	1	6	* bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách tak, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem; * zajišťování volných okrajů pomocných podlah, včetně lešení, zarážkou při podlaže, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu; * zřízení zachytých stříšek nad vstupem do objektů; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * na stavbách používat ochranné přilby;

Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Výkopy stavebních rýh

VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád pracovníka při vystupování a sestupování do/z výkopu, zavalení po utržení stěny; * pád pracovníka při sestupování a vystupování po částech pažení; * pád osob (občanů) do výkopu z okrajů stěn výkopu v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti;	2	3	1	6	* zřízení žebříků (popř. šikmých ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu a pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí; * povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1:5 upravit proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami; * nepoužívat rozpírací systém pažení místo žebříku; * předem určit způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistit označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, stanovit lhůty kontrol tohoto zabezpečení (zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou) * výkopy zajistit překrytím nebo zábradlím; * výška horní tyče (madla) nejméně 1,1 m; * ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístup osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky.
---	---	---	---	---	---	--

						Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,9 m; * zábradlí a zábrany přerušit pouze v místech přechodů nebo přejezdů; * zajištění výkopu plastovou páskou proti pádu osob do výkopu lze proto považovat za dostačující opatření k zabránění pádu osob do výkopu zpravidla jen v případě krátkodobé práce a prací mimo zastavěné území a mimo veřejná prostranství, protože použití této zábrany je vhodné spíše jako prvek krátkodobě vymežující nebo dělící prostor určený pro pohyb osob na rovině, zejména z důvodu nižší odolnosti proti působení vnějších sil (přetržení, snadné odstranění apod.); * přes výkopy zřídit přechody dostatečně únosné opatřené zábradlím, včetně zárážky pro slepeckou hůl na obou stranách (zárážka u podlahy slouží zároveň jako zárážka pro slepeckou hůl); * provést opatření proti sklouznutí osob nebo sesutí materiálu (ze svahu nebo do výkopu); * po dobu přerušení výkopových prací zajišťovat pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost osob u výkopů;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* poškození a narušení podzemních vedení (zasazení el. proudem při poškození el. kabelů, výbuch při narušení a poškození plynových potrubí s následným únikem zemního plynu do uzavřených prostor přilehlých objektů, kdy může dojít k iniciaci vytvořené výbušné směsi;	2	4	1	8	* identifikace a vyznačení podzemních vedení, jejich vytýčení před zahájením zemních prací, omezení strojní vykopávky v blízkosti potrubí nebo kabelů, dodržování podmínek stanovených provozovateli vedení při provádění strojních vykopávek; * obnažování potrubí a kabelů provádět ručně se zvýšenou opatrností; * obnažené potrubí zajistit proti průhybu, vybočení a rozpojení;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* ohrožení až ztráta stability objektů, základů apod. v blízkosti výkopů;	1	4	1	4	* dodržování postupu dle projektu a dodavatelské dokumentace, vykopávka prováděná po částech, včasné prozatímní popř. trvalé zajištění stability objektu;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád předmětu, kamene apod. na pracovníka ve výkopu;	2	3	1	6	* při práci ve výkopu používat ochrannou přilbu; * zajištění nebo odstranění balvanů, zbytků stavebních konstrukcí ve stěnách výkopu; * nahromaděnou zeminu, materiál a nežádoucí překážky nad výkopem, které by mohly spadnout do výkopu odstranit nebo zajistit; * vyloučit provádění výkopových prací od hl. 1,3 m osamoceným pracovníkem na odlehklých pracovištích, kde není zajištěn dohled;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* působení vody na bezpečnost výkopu;	1	1	1	1	* jestliže podle PD zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, předem určit rozsah a způsob snížení hladiny vody, zejména jejím odvedením nebo odčerpáním, ledaže použité technologie umožňují provedení plánovaných prací pod hladinou vody a současně přijmout opatření proti pádům osob do vody;

					* výkopy chránit jak před povrchovou vodou, případně i před vodou podzemní. Z hlediska zajištění stability stěn výkopů je důležité odvodnění terénu podél výkopů, popřípadě i výkopů samotných. Zeminy nasycené vodou podstatně mění své mechanicko-fyzikální vlastnosti a v poměrně krátké době mohou mít vliv na zhoršení podmínek stability stěn výkopu. Prudce klesá soudržnost zemin, zmenšuje se úhel vnitřního tření a zvyšuje se vlastní hmotnost zeminy. Proti nepříznivému působení povrchových vod, které do výkopů přitékají se zřizují na povrchu odvodňovací rýhy, stružky k odvedení povrchových vod, aby se dešťová voda neshromažďovala za vykopanou zeminou a nevsakovala do terénu v bezprostřední blízkosti výkopů; * odvodňování stavebních jam; * ochrana výkopu stavební jámy jak před povrchovou vodou, tak i před vodou podzemní; * proti působení povrchových vod, které do stavební jámy přitékají se stavební jámu chránit obvodovými příkopy na dně stavební jámy a spádováním ji odvádět do jámek, z nichž se může povrchová voda odčerpávat; * svahy výkopových jam u hlubších výkopů chránit před přítokem povrchové vody lavičkami - bermami; * při hloubení stavební jámy pod úroveň hladiny spodní vody, vodu ze stavební jámy odvádět povrchovým odvodněním; * snižovat úroveň hladiny spodní vody během zemních prací tak, aby voda nedosahovala úrovně dna výkopu stavební jámy; * snižovat hladinu podzemní vody lze i pomocí elektroosmózy, která urychluje stahování vody k čerpacím jehlám (katody), mezi nimiž jsou umístěny trubky (anody); účinkem el. proudu se urychluje pohyb vody a snižuje se její hladina; * hladinu podzemní vody ve stavebních jamách se až do staticky bezpečného zabudování izolace nebo provedení zpětného zásypu udržovat nejméně 0,5 m pod nejnižší položeným bodem základové spáry;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* sesuv svahových výkopů;	1	1	1	1 * sklon svahů výkopů určuje zhotovitel se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky; * přibližné sklon svahů výkopů o hloubce do 3 m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány, a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro některé druhy zemin stanoveny normovými požadavky; * svahovaný výkop (zatímní zajištění stěny výkopu) je vhodný zejména pro výkopy strojně těžných stavebních rýh a jam, u nichž je po obvodě výkopu dostatek volného místa. Stěny svahovaného výkopu se v tomto případě nemusí zajišťovat žádnou dočasnou konstrukcí. Sklon svahu výkopu závisí zejména na úhlu vnitřního tření zeminy. U výkopů jejichž hloubka je větší než 5 m, se ve svahu zřizuje lavička, jejíž nejmenší šířka je 500 mm; * osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací a) při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů; b) vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k

						zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti osob; * zákaz podkopávání svahů; * vyloučit přítomnost osob na svahu a pod svahem při nepříznivé povětrnostní situaci, při které může být ohrožena stabilita svahu; * práci na svazích se sklonem strmějším než 1 : 1 a ve výšce větší než 3 m provést opatření proti sklouznutí osob nebo sesunutí materiálů;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* sklouznutí, sesutí osoby po šikmém svahu výkopu;	1	1	1	1	* při práci na svazích se sklonem strmějším než 1 : 1 a ve výšce větší než 3 m provést opatření proti sklouznutí osob nebo sesunutí materiálů; * vyloučit podkopávání svahů; * pracovat současně na více stupních ve svahu nad sebou jen tehdy, jestliže jsou realizována opatření dle technologického postupu a jsou vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti osob zdržujících se na nižších stupních;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* zavalení pracovníků ve výkopech sesutou zeminou nezajištěné stěny výkopu; * zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech;	1	1	1	1	* v rámci průzkumu staveniště a překážek stavby stanovit třídy hornin, určit rozmístění stavebních výkopů a jam, jejich rozměry, způsob těžby zemin a současně i navrhnout způsob zajištění stěn výkopů (jam) proti sesutí (druh pažení, sklony svahů výkopů apod.); * jestliže podle průzkumu zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, předem v PD stanovit způsob a rozsah snížení hladiny vody (odvedením, odčerpáním apod.); * zajištění stěn výkopů proti při sesutí stěn pažením (zpravidla nelze-li z jakýchkoliv důvodů provádět výkopy se svahovými stěnami) nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zemin a místních podmínek; (druh pažení a sklony svahů výkopů určuje projektant); * svislé stěny (boky) ručně kopaných výkopů zajišťovat pažením od hloubky větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V nesoudržných zeminách, podmačených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny i při menších hloubkách; * pažení stěn výkopu navrhnout a provést tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zemin a zajišťovalo tak bezpečnost osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu; * vyloučení vstupu pracovníků do strojem vyhloubených výkopů s nezajištěnými stěnami proti sesutí při větší hloubce než 1,3 resp. 1,5 m není-li ochrana pracovníků zajištěna ochranným rámem (např. typ ORAV 850), bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí; * kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, odpovědným pracovníkem; * nevytváření převisů, odstranění kamenů apod. ve stěně; * nezatěžovat stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v PD, ohrožený usmýknutím, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v PD (pažení - systémové - dílcové, roubení s přílohným vodorovným pažením,

						roubení s pažením do zápor, roubení se spouštěným pažením, roubení s hnaným pažením, popř. štetová stěna ap.); * podle potřeby odvodnění výkopu, resp. terénu podél výkopu; * okraje výkopu nezatěžovat do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu vykpanou zeminou, materiálem ani provozem strojů, není-li zřízeno spolehlivé pažení apod. ; * šířku okraje výkopu nebo jámy ohroženém usmýknutím (hranice smykového klínu) stanoví projekt; * jízda strojem u okraje stěny nezapažených výkopů a po náspu je možná jen tehdy, když vzdálenost podvozku (kol, pásu) je v dostatečné vzdálenosti od okraje stěny (příkopu); tato vzdálenost má být nejméně cca 2 m a přičemž jejich sklon od svislé roviny má být alespoň 1: 1,15 (úhel sklonu stěny od svislé roviny je alespoň 33 °); * při provádění výkopu nevytvářet převisy; převisy, které při rýpání případně vzniknou, neprodleně odstranit; * odstranit kameny, uvolněné zbytky starých základů apod. ze stěny výkopu; * před prvním vstupem osob do výkopu k zahájení prací (zajišťování dna výkopu, betonáž základů, urovnávání násypu pod potrubí, kladení potrubí apod. nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédnout stěn výkopu, pažení a přístupů (provede určený vedoucí zaměstnanec); * vyloučit provádění výkopových prací od hl. 1,3 m osamoceným pracovníkem na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled; * po dobu přerušení výkopových prací zajišťovat pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu pažení, popř. dalších zařízení; * výkopy chránit jak před povrchovou vodou, případně i před vodou podzemní; * spolehlivé upevnění konstrukce pracovní plošiny pro dočasné uložení vykpané zeminy tak, aby neohrožovala stabilitu pažení nebo stěny výkopu; na části pažení lze uvedenou plošinu připevňovat pouze tehdy, je-li pažení k tomuto účelu přizpůsobeno; * správný postup odstraňování pažení; * při ručním odstraňování pažení stěn výkopu postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* deformace, zřícení systémového pažení a zavalení a udušení pracovníků ve výkopech; * poškození části pažení a ztráta jeho funkce;	1	1	1	1	* v rámci přípravy stavby dodat v předstihu na stavbu dokumentaci pro systémové pažení, popř. další nezbytné požadavky stanovit v technologickém předpise (postupu) pro konkrétní stavbu; * podmínkou použití většiny pažících systémů je dočasná stabilita nezapažené vykpané rýhy v délkách min 3 až 6 m (dle použitých prvků pažení, pažících desek apod.) o předpokládané hloubce (zpravidla max. 2 až 6 m dle typu pažícího systému) po dobu osazování a aktivizování pažení; * připravit potřebný počet a druh dílů pažení dle rozměrů a hloubky výkopu;

					* zkontrolovat stav pažení (zejména šroubů stabilizátorů); * pro ukládání pažících dílců pověřit zkušeného strojníka (obsahu rýpadla)s praxí s podkopovou lopatou; * správné sestavování a zabudování pažení (spojování vřeten dvojic sloupů, vytvoření rozpíracích rámců, rozeprání, stabilizace, zatlačení, vkládání pažících desek, úplné rozeprání apod. dle druhu zeminy - viz technologický postup); * aktivní rozeprání pažení do zeminy pomocí rozpěrných prvků, zpravidla minimálně poloviční silou maximálního aktivního tlaku zeminy; * rozeprání pravidelně kontrolovat a dle potřeby obnovovat (dle typu pažícího systému) - skladby jednotlivých sestavení systémového pažení uvádí výrobci v dokumentaci pažení; * kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu do nezajištěného výkopu; * neupevňovat lana nebo řetězy k rozpíracím trubkám nebo vřetenům; * netlačit lopatou rýpadla na rozpírací systém; * neprovádět zatlačování bez použití tlačných traverz a tlačných hlav; * nepřekračovat normové zatížení (maximální tlakovou sílu v kN udává výrobce) např. nepoužívat pažení Rollbox ve větších hloubkách než 6 m a v prostředí se zemním tlakem větším než 34 MPa;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným dílcem systémového kovového bednění; * pád materiálu nebo předmětů do výkopu;	1	1	1	1 * zákaz zdržovat se ve výkopu po dobu zatlačování nebo vytahování pažení, po dobu hloubení a zasypávání sekcí pažení, která bezprostředně souvisí se sekcí, kde se pažení zatlačuje nebo vytahuje; * při práci ve výkopu používat ochrannou přilbu; * okraje výkopu nezatěžovat do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu; * zajištění nebo odstranění balvanů, zbytků stavebních konstrukcí ve stěnách výkopu;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád zaměstnanců, pracovníků stavby, osob do hloubky na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám;	1	1	1	1 * zajistit okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m; * přes přechod hlubší než 0,5 m zřídit přechod; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, při hloubce výkopu nad 1,5 m po obou stranách; * při ruční přepravě zeminy pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, při okraji výkopu zřídit pevnou zádržku zabráňující sjetí kolečka do výkopu;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* zasažení el. proudem při narušení a poškození el. kabelů a telekomunikačních kabelů;	1	1	1	1 * na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci vytýčit trasy vedení a sítí; * vyžádat si písemný souhlas s činností v ochranném pásmu u příslušného provozovatele podzemního vedení; * použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti el. kabelů projednat s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách stanovených vlastníky nebo provozovateli podzemních vedení; * dodržovat podmínky stanovené v písemném souhlasu při provádění strojních

						vykopávek (vyžadovat řízení, dozor, během pracovního nasazení stroje sledovat pracovní prostor atd.); * před zahájením zemních prací na terénu vyznačit polohově, popřípadě též výškově, trasy podzemních vedení (kabelů); * s druhy vedení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech před zahájením prací prokazatelně seznámit obsluhy strojů a ostatní osoby, které budou zemní práce provádět; * v ochranných pásmech provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli a za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení strojů ke kabelům; * strojem neprovádět vykopávky bez vytýčení trasy kabelů a bez písemného potvrzení že v uvažovaném prostoru není žádné vedení; * obnažování kabelů provádět ručně se zvýšenou opatrností; * obnažené kabely ve stěně výkopu ihned zajistit proti poškození;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* narušení a poškození plynových potrubí s následným únikem zemního plynu do uzavřených prostor přilehlých objektů, kdy dochází k výbuchům vytvořené výbušné směsi; * pronikání plynu z narušeného plynového potrubí do kaveren dutých prostor pod úrovní terénu, sklepů objektů neutěsněnými průchody v potrubí, kabelů a jinými otvory; vlivem průchodu plynu zeminou dochází k adsorpci odorantu a tím v počátcích úniku plynu i ke ztrátě charakteristického zápachu doprovázejícího únik zemního plynu; * plyn uniklý z podzemního potrubí se šíří ponejvíce cestou nejmenšího odporu, což jsou především dutiny (kanalizace, kolektory, podzemní vedení prostupy do budov, sklepy apod.), ale také trasami relativně čerstvě zasypaných vedení v pískovém loži; * v zimních měsících se promrzlá zemina chová stejně jako asfaltový povrch a plyn se šíří pod promrzlou vrstvou;	1	1	1	1	* na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci vytýčit trasy vedení a sítí; * vyžádat si písemný souhlas s činností v ochranném pásmu u příslušného provozovatele podzemního vedení; * před zahájením zemních prací na terénu vyznačit polohově, popřípadě též výškově, trasy podzemních vedení; * s druhy vedení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech před zahájením prací prokazatelně seznámit obsluhy strojů a ostatní osoby, které budou zemní práce provádět; * v ochranných pásmech vedení provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli; * přijmout nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení osob nebo strojů k těmto vedením; * vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, náležitě zajistit; * strojem neprovádět vykopávky bez vytýčení trasy podzemního vedení (potrubí, kabely) a bez písemného potvrzení že v uvažovaném prostoru není žádné vedení; * použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, projednat s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách stanovených vlastníky nebo provozovateli podzemních vedení. * dodržovat podmínky stanovené v písemném souhlasu při provádění strojních vykopávek (vyžadovat řízení, dozor, během pracovního nasazení stroje sledovat pracovní prostor atd.); * obnažování potrubí provádět ručně se zvýšenou opatrností;

						* obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu ihned zajistit proti průhybu, vybočení nebo rozpojení;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* otrava, udušení osoby po vstupu do výkopu; * výbuch hořlavých par nebo plynů;	1	1	1	1	* hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů před prvním vstupem osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, zjistit měřením koncentrace plynů a par (provede určený vedoucí zaměstnanec); * vyloučit provádění prací od hl. 1,3 m osamoceným pracovníkem na odlehlých pracovištích;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* naražení osoby o stěny výkopu;	1	1	1	1	* vstupují-li osoby do výkopů se svislými stěnami, tyto výkopy musí mít světlou šířku nejméně 0,8 m; * rozměry rýh volit tak, aby bylo umožněno bezpečné provedení návazných montážních prací (uložení trubního vedení, umístění tvarovek, armatur, napojení přípojek, provedení spojů, svařování apod.) zohlednit druh prací, (např. zda způsob montáže vyžaduje přítomnost pracovníků mezi potrubím a stěnou výkopu či nikoliv), vnější průměr trubek a potrubí ve výkopu, sklon svahu výkopu, kde se má pracovat apod.; * nejmenší dovolená šířka pracovního prostoru pro zhotovení nátěrových a vložkových izolací zpracovávaných za horka má být 1,2 m; * při výkopu má postupovat proti sklonu stoky a je trvale zajišťovat osu a výškové uložení stoky; * způsoby odvodňování dna výkopu řešit normových požadavků;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* sjetí vozidla do výkopu provedeného na veřejném prostranství;	1	1	1	1	* výkopy, přiléhající k veřejně přístupným pozemním komunikacím nebo zasahující do nich, opatřit příslušnými dopravními značkami; * v noci a za snížené viditelnosti označit výkopy světelnou značkou nebo světelným signálem na začátku a na konci v čelech, případně podle místních podmínek i v jiných nebezpečných místech;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád a převrácení stroje do výkopu po utržení hrany výkopu při provozu stroje a zatížení volného okraje výkopu;	1	1	1	1	* nezatěžovat strojem okraj (hranu) výkopu s ohledem na smykový klín; * vzdálenost stroje od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, třídě a soudržnosti zatěžované horniny s ohledem na provozní hmotnost a dynamické účinky vyvolané provozem stroje;
VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH, STAVEBNÍ JÁMY apod.	* ztráta stability objektů v okolí výkopů poškození blízkých objektů, působením vibrací a otřesů;	1	1	1	1	* v projektové dokumentaci určit způsob zabezpečení staveb v okolí provádění zemních prací; * dodržování postupu dle projektu a dodavatelské dokumentace, vykopávka prováděná po částech, včasné prozatímní popř. trvalé zajištění stability objektu jestliže se při provádění zemních prací nepředvídaně ohrozí stabilita okolních objektů nebo staveb nebo způsobí poruchy některých jejich částí, musí být přijata zhotovitelem neprodleně opatření k zajištění jejich stability.; * stavbu zakládat způsobem odpovídajícím základovým poměrům.; * mechanické zhutňování zeminy a sypaniny zhutňovacími prostředky (válcí, pěchy apod.) provádět tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů (jam)

						ani jiných sousedních objektů; * vibrační stroje používat takovým způsobem aby nehrozilo nebezpečné přenášení vibrací zeminou a způsobení škod na blízkých objektech, výkopech apod.; * hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstraňování pažení, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Provádění pažení						
Výkopy - provádění pažení	* deformace, zřícení pažení a zavalení a udušení pracovníků ve výkopech; * poškození části pažení a ztráta jeho funkce;	2	4	1	8	* připravit potřebný počet a druh dílů pažení dle rozměrů a hloubky výkopu; * zkontrolovat stav pažení (zejména šroubů stabilizátorů); * připravit ocel. trubku pro dotahování a povolování vřeten (dle typu pažení); * pro ukládání pažicích dílců pověřit zkušeného strojníka (obsahu rýpadla) s praxí s podkopovou lopatou; * správné sestavování a zabudování pažení (spojování vřeten dvojic sloupů, vytvoření rozpíracích rámců, rozepření, stabilizace, zatlačení, vkládání pažicích desek, úplné rozepření apod. dle druhu zeminy - viz technologický postup příslušného typu pažení); * kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu do nezajištěného výkopu; * neupevňovat lana nebo řetězy k rozpíracím trubkám nebo vřetenům; * netlačit lopatou rýpadla na rozpírací systém; * neprovádět zatlačování bez použití tlačných traverz a tlačných hlav; * nepoužívat systémové pažení ve větších hloubkách než určuje výrobce a v prostředí se zemním tlakem vyšším než určuje výrobce; * pažení strmých (kolmých) stěn strojně hloubených výkopů se nemá zásadně opozdit o delší dobu, než uvádí příslušná dokumentace;
Výkopy - provádění pažení	* pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným pažicím dílcem ;	2	3	1	6	* zákaz zdržovat se ve výkopu po dobu zatlačování nebo vytahování pažení, po dobu hloubení a zasypávání sekcí pažení, která bezprostředně souvisí se sekcí, kde se pažení zatlačuje nebo vytahuje;
Výkopy - provádění pažení ROLLBOX	* pád pracovníka při sestupování a vystupování po částech pažení; * uklouznutí a pád při slézání a vylézání do/z výkopu; * naražení pracovníka při seskakování do výkopu;	2	3	1	6	* nepoužívat rozpírací systém místo žebříku; * k výstupu a sestupu do výkopu používat žebříku, schodiště, rampy apod.;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Udržování staveb						
Udržování staveb	* pád a propadnutí materiálu, předmětů z podlahy, plošiny, lávky, ocelových roštů a jiných zvýšených komunikací, konstrukcí a jejich částí;	2	3	1	6	* opatření volných okrajů podlah ochrannou (okopovou) lištou, zarážkou o výšce min. 100 mm; * ochrana materiálu a předmětů proti pádu; * ochrana prostoru pod místy práce proti ohrožení padajícími předměty (ohrazením, vyloučením vstupu osob, střežením ap.);
Udržování staveb	* propadnutí osoby podlahou, poklopem, podlahovým roštem,	1	4	1	4	* opatření zvýšených podlah nosnými poklopy, rošty, zajištěnými proti

	střešním oknem apod.;					posunutí, zvrtnutí a jinému, nežádoucímu pohybu; * udržování podlahových prvků, výměna neúnosných a poškozených prvků (zkorodovaných roštů, poklopů, nahnílých fošen a dřevěných částí poklopů apod.); * udržování bezpečného stavu pracovních ploch a přístupových komunikací (svislých ocelových žebříků);
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Pohyb po staveništi						
Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi	* pád osoby (občana) pohybující se po staveništi;	1	1	1	1	* prostor staveniště nebo pracoviště zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob: - oplocením, - ohrazením pevným dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích - s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou, přenosným dílcovým zábradlím, bezpečnostním značením označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážkou min. 0,6 m vysokou nebo zeminou z výkopu uloženou do výše min. 0,9 m. - případně jen řízením provozu nebo střežením, * stanovit lhůty kontrol zabezpečení proti vstupu osob na staveniště a provádět tyto kontroly; * zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačit bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou; * při vymezení staveniště brát ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit;
Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi	* uklouznutí při chůzi po terénu, na blátivých zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorách; * dopravní nehody;	1	1	1	1	* vhodná volba tras, určení a zřízení vstupů na stavbu, staveništních komunikací a přístupových cest, chodníků; * čištění a udržování komunikací, zejména v zimním období a za deštivého počasí; * v zimním období odstraňovat námrazu, sníh, včasný protiskluzový posyp; * údržba staveništních cest: - v suchém období kropit cesty (prach snižuje viditelnost a zhoršuje pracovní prostředí), - v zeminách citlivých na vodu zpevnit cesty alespoň v kritických místech navážkou 0,3 až 0,5 m vhodného materiálu, popřípadě v kombinaci s geotextiliemi, nebo stabilizovat povrch bud' mechanickou stabilizací nebo drceným vápnem, popř. jiným způsobem, - zastavit přesun zemin bezprostředně po začátku deště), - před deštěm soustředit všechnu vhodnou mechanizaci na úpravu cest (úprava příčných spádů, odvodnění a zhutnění);

Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi, ruční vodorovná doprava	* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu); * pád osoby na rovině, zakopnutí, uklouznutí, naražení různých částí těla po nastalém pádu osob;	1	1	1	1	* úprava manipulační plochy a pracoviště tak, aby byla a rovná bez komunikačních překážek a aby nemohlo dojít k zachycení převážného materiálu o komunikační překážku (předmět, výstupek); * úprava pojízdné plochy, vyrovnání a zpevnění manipulační pojezdové plochy; * odstranění kluzkosti, dodržování max. přípustného sklonu prozatímních šikmých pojezdových ploch cca 1:5; * nepřetěžování koleček; * dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * pro zásyp, dopravovaného do výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem zřídit při okraji výkopu pevnou zarážku;
Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi	* propíchnutí chodidla hřebíky a jinými ostrohrannými částmi;	1	1	1	1	* včasný úklid a odstranění materiálu s ostrohrannými částmi; * vhodná pracovní obuv s pevnou podrážkou;
Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi	* pády pracovníka na rovině a šikmých komunikacích;	1	1	1	1	* vybavení šikmé rampy pro vstup do výkopu a na svazích protiskluznými lištami, zarážkami a podobnými prvky a to při sklonu rampy 1:3 ve vzdálenosti 45 cm od sebe, při sklonu 1:4 - 50 cm a při sklonu 1:5 - 55 cm od sebe; * šikmé rampy při sklonu nad 1:3 opatřit po jedné straně zábradlím;
Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi	* ohrožení staveniště vodou; nebezpečí zeminy nasycené vodou. * k nejčastějšímu ohrožení staveniště vodou dochází v deštivém období, kdy vzniká zejména: * destrukce nepevných cest; * převlhčení zemin, které nelze dále zpracovat v násypovém tělese; * eroze dokončených svahů zemních těles; * porušení stability svahů jam a rýh; * znehodnocení základových spár;	1	1	1	1	* v projektové dokumentaci (PD) stavby stanovit a určit i způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště; * v každé fázi výstavby zajistit řádné odvodnění staveniště; * k zabránění přístupu vody do výkopu může být použito záchytných příkopů s hrázkou; * odvádět vodu ze zářezu nejkratším směrem alespoň provizorním příkopem (podélný sklon bez zpevnění 0,5 - 1,0 %), navrženým pro jednotlivé fáze výstavby v PD; * v jámách zřídit po obvodu odvodňovací drenáž nebo příkop s napojením do řádně vystrojené čerpací studny umístěné v rohu jámy; s odvodněním jámy počítat při provádění výkopu podstatně zvětšeného; * proti působení povrchových vod, které do stavební jámy přitékají se stavební jáma chránit obvodovými příkopy na dně stavební jámy a spádováním ji odvádějí do jímek a sběrných čerpacích stanic, z nichž se může povrchová voda odčerpávat; * bezprostředně po začátku deště zastavit přesun zemin a nepřipustit devastaci komunikací cest, soustředit vhodnou mechanizaci na odvodnění, provést úpravu příčných spádů a zhutňování; * zabezpečit odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště včetně vnitrostaveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a

						nezpůsobilo se jejich podmáčení;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Manipulační práce						
Stavební práce - manipulační práce	* pád osoby při výstupu a sestupu na ložnou plochu nákladního vozidla;	1	1	1	1	* používání vhodných výstupových a nášlapných bodů (nášlapné patky, stupadla, madla, výstupové žebříky apod.); * udržování nekluzkých povrchů, správné našlapování a uchopování;
Stavební práce - manipulační práce	* - pád břemene na pracovníka při zvedání a ukládání břemene v případě sesutí břemene v důsledku jeho vadného upevnění, labilní polohy nebo nesprávného způsobu odběru, po posunutí převážených břemen během jejich dopravy atd.; * sesutí břemen a pád při odeírání předmětů z ložných ploch dopravních prostředků a jejich pád na osobu;	1	1	1	1	* vyloučení přítomnost osob nepodílejících se na vykládce a vykládce; * při manipulaci s kusovým materiálem zajistit fixaci materiálů přepravovaných v prostých paletách; * pracovníci zúčastnění při nakládce a vykládce se nesmí zdržovat v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene, přecházet pod zdviženým břemenem a přidržovat břemeno v průběhu činnosti manipulačního zařízení; * nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nevykládat pod ně ruce; * nemanipulovat dopravními prostředky s břemeny po odstranění upevnění nebo ukotvení břemen; * při otevírání bočnic a zadního musí otvírající pracovník zabezpečit, aby jimi ani uvolněným nákladem nemohl být nikdo zasažen; * těžké předměty neopírat o bočnice ani zadní čelo, vysoké předměty zajišťovat proti ztrátě stability; * používat vhodné prostředky pro zavěšení a uchopení břemen;
Stavební práce - manipulační práce	* přiřazení nebo přitlačení osoby vozidlem či pojezdovým stavebním strojem na stavbě; * přejetí vozidlem;	1	1	1	1	* správné dopravní řešení staveniště, určení komunikací a přístupů na místa práce na stavbě; * seznámit zaměstnance s místními podmínkami dopravy a provozem mobilních stavebních strojů na staveništi; * používání vesty s vysokou viditelností; * omezit rychlost vozidel na staveništních komunikacích;
Stavební práce - manipulační práce	* přiřazení nebo přitlačení osoby autojeřábem nebo jeho částí k části stavby či jiné pevné konstrukci (překážky) a přejetí koly;	1	1	1	1	* při pojezdu autojeřábu se zavěšeným břemenem bez podepření respektovat podmínky, omezení, opatření stanovené výrobcem - např.: - mez max. rychlosti pro zastavení provozu, - omezení nosnosti v závislosti na poloze natočení nástavby vůči podvozku, nosnosti, při kterých lze vysouvat teleskopický výložník s břemenem; - omezení otočení nástavby s vysunutým teleskopickým nosníkem; * výložník umístit v základní délce a obráceně dozadu; * s břemenem pojíždět rovnoměrně, pomalu, aby nedošlo k rozhoupání břemene; * mezi jeřábníkem a řidičem dohodnout dorozumívací znamení (vizuální komunikaci), koordinace;
Stavební práce - manipulační práce	* pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem; * rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přiřazení břemenem;	1	1	1	1	* zavěšováním břemen na nosný orgán jeřábu a jinými vazačskými pracemi pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a

					tvaru břemene; * nezávadné vázací prostředky; * dodržování zákazu zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energie tj. pod břemenem a v místech pojiždění jeřábu); * správná manipulace s břemenem při ovládání pohybů jeřábu (zvedání provádět citlivě, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu; * při přepravě palet zajistit jednotlivé kusy materiálu na paletě proti uvolnění a pádu; * před zvedáním břemene musí být zdvihové lano ve svislé poloze a v rovině výložníku jeřábu; * zachovávání dostatečného odstupu od břemene manipulovaného jeřábem, používat vodících lan apod.; * neprodlévat v ohroženém prostoru mezi břemenem a bočnicemi vozidla; * správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka; * správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností); * správná činnost vazače;
--	--	--	--	--	--

Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Kolová a pásová rýpadla

Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* sesunutí a pád rýpadla do výkopu nebo ze svahu při přiblížení, pojiždění a pracovní činnosti na okrajích výkopů po utržení hrany výkopu, přitlačení přimáčknutí řidiče;	1	1	1	1	* nezatěžovat rýpadlem okraj (hranu) výkopu s ohledem na smykový klín; * vzdálenost rýpadla od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, tříde a soudržnosti zatěžované horniny s ohledem na provozní hmotnost a dynamické účinky vyvolané provozem rýpadla; * při provádění hlubších výkopů rýpadlem s hloubkovou lopatou neprovádět podkopání (podhrabávání);
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* převrácení, ztráta stability rýpadla; * sjetí rýpadla mimo komunikaci; * náraz rýpadla na překážku, převrácení rýpadla;	1	1	1	1	* postavení rýpadla na rovném terénu; * dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a pracovní činnosti na sklonitém terénu dle návodu (max. podélný sklon kolových rýpadel je zpravidla 15 ° - 30 %); * stabilizace rýpadla stabilizačními podpěrami, případně vyrovnání rýpadla na nerovném terénu do optimální pracovní polohy (roviny); * vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod.; * správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi (např. při jízdě ze svahu umístit výložník ve směru jízdy, přiblížit jej ke stroji, jízda ze svahu jen se zařazenou rychlostí, resp. se zařazenou nižší rychlostí, při jízdě do prudšího svahu otočit těžší část stroje, kde je motor směrem do svahu); * zajištění volných průjezdů pro pojezd rýpadla;

Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* zasažení, rozdrčení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením nebo výložníkem rýpadla; * zasažení osoby padajícím materiálem, odlétnutým materiálem (kamene, zeminou apod.);	1	1	1	1	* vyloučení přítomnosti osob v ohroženém dosahu stroje, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začistování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu (ohrožený prostor je zpravidla vymezen max. dosahem pracovního zařízení stroje, zvětšeným o 2 m); * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálily z nebezpečného prostoru stroje; * vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se stroje, zejména při couvání; * soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny; * nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nesmí pokračovat v práci se strojem;
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* náraz nakládaného materiálu, kamene, větších pevných částí apod. na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osob (řidiče);	1	1	1	1	* při nakládání materiálu na dopravní prostředky manipulovat s pracovním zařízením rýpadla pouze nad ložnou plochou tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo; * vozidla přistavovat k rýpadlu tak, aby obsluha stroje otáčela pracovním zařízením nad ložnou plochou nikoliv nad kabinou vozidla; * je-li nutné při nakládání manipulovat s pracovním zařízením stroje nad kabinou řidiče dopravního prostředku, nesmí se v ní zdržovat řidič ani jiné osoby;
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* zasažení osoby přímo lopatou rýpadla, přitlačením osoby k pevné konstrukci při nebezpečném prodlévání v nebezpečném dosahu stroje, při nedostatečném výhledu obsluhy stroje;	1	1	1	1	* uvedení stroje do chodu oznámit zvukovým, případně světelným výstražným znamením; * po výstražném znamení smí obsluha uvést stroj do chodu až tehdy, když všechny osoby opustily ohrožený prostor; * pokud stroj se zvláštním výstražným přerušovaným světelným zařízením oranžové barvy (majákem) pracuje na veřejném prostranství musí mít toto zařízení v činnosti; * během činnosti strojů se nesmí nikdo zdržovat v nebezpečném dosahu stroje ani v ohroženém prostoru před strojem ve směru jízdy, ani mezi tahačem a vlečeným strojem; * pracovníkům je zakázáno vstupovat do pracovního dosahu strojů, do nebezpečných prostorů u horních okrajů výkopů ani pod jeho stěny;
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* přejetí, sražení, naražení osoby (zaměstnanec, občan) rýpadlem na pevnou překážku; * přejetí koly, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí rýpadla;	1	1	1	1	* dodržování zákazu zdržovat se v nebezpečném dosahu rýpadla; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálily z nebezpečného prostoru stroje; * zajištění dobrého výhledu z kabiny; * obsluhu svěřit jen kompetentní osobě (s průkazem strojníka);
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu rýpadla; * pád a podvrtnutí nohou při nastupování do kabiny a sestupování z kabiny;	1	1	1	1	* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na rýpadle; * vstupovat do kabiny rýpadla dovoleno jen jsou-li zasunuty stabilizační podpěry; * vstupovat do kabiny při přepravní nebo pracovní poloze stroje stupadlech

						apod.; * udržování výstupových a nášlapných míst zejména za zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* zasažení el. proudem při dotyku nebo přiblížení výložníku k vodičům venkovního vedení vn , vvn;	1	1	1	1	* dodržování zákazu pracovat s rýpadlem v ochranném pásmu el. vedení vn a vvn, dostatečný odstup stroje od vodičů; * identifikace druhu venkovního vedení (velikost uspořádání porcelánových izolátorů, provedení konstrukce stožárů a sloupů, vystrojení stožárů - POZOR! rozpoznání uvedených znaků nemusí být vždy správné); * vyžádat si písemný souhlas s činností v ochranném pásmu u přísl. provozovatele distribuční soustavy; * dodržovat podmínky stanovené v písemném souhlasu; * v případě kontaktu rýpadla s venkovním el. vedením řidič musí zůstat v kabině, nesmí dovolit, aby se někdo ke stroji přiblížil, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* dopravní nehoda při práci rýpadla za provozu na veřejných komunikacích; * srážka vozidla s rýpadlem (čelní, z boku, ze zadu); * náraz a njetí vozidla na rýpadlo, převrácení vozidla; * sjetí vozidla mimo vozovku; * njetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby rýpadlem na komunikaci;	1	1	1	1	* správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné dopravní značky apod.); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu; * umístění vodících tabulí, dopravních kuželů apod.; * používání výstražného majáčku na rýpadle při práci na komunikacích za silničního provozu; * udržování bezpečnostního značení a šrafování v řádném stavu; * organizovat práci pokud možno na dobu mimo dopravní špičku;
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* nežádoucí rozjetí stroje a následné přejetí strojníka, popř. jiné osoby;	1	1	1	1	* zajištění stroje proti nežádoucímu pohybu; * správné odstraňování závad (např. při uvolňování zaseknutého válce, kterým je ovládáno sepnutí spojky, po jejímž sepnutí může dojít k rozjetí stroje);
Stavební práce - Kolová a pásová rýpadla	* pád zeminy a předmětů na malá rýpadla a nakladače;	1	1	1	1	* nepracovat malými rýpadly a nakladači v prostorách s nebezpečím pádu hornin nebo předmětů na stroj;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Zvedání a přemísťování břemen						
Stavební práce - Zvedání a přemísťování zavěšených břemen	* přiřazení a přitlačení pracovníka zhoupnutým břemenem k pevné konstrukci; * pád břemene, náraz a zasažení osoby břemenem;	1	1	1	1	* používat hydraulické lopatové rýpadlo k manipulaci s břemeny jen přípouští-li to návod k obsluze, pokud možno s použitím vhodného přídavného zařízení; * zavěšováním břemen pověřovat vazače s odbornou kvalifikací; * správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro obsluhu rýpadla; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * vyloučit přítomnost osob v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií);
Stavební práce - Zvedání a přemísťování	* přejetí pracovníka zajišťujícího přepravované zavěšené břemeno koly rýpadla;	1	1	1	1	* vyloučení přítomnosti pracovníka mezi podvozkem rýpadla a břemenem; * vyloučení přítomnosti pracovníka před rýpadlem ve směru pojezdu;

zavěšených břemen						* postavení osoby doprovázející přemísťované břemeno mimo oblast nebezpečí (jít vedle rýpadla), být po celou dobu manipulace v přímém zorném poli řidiče rýpadla; * nenavádět břemeno rukama, k usměrňování výkyvu používat lana, vodící tyče apod. přičemž doprovodná osoba musí být mimo oblast nebezpečí; * rychlost rýpadla se má rovnat rychlosti chůze; * před zahájením manipulačních prací dohodnout signalizaci mezi řidičem a doprovázejícími osobami;
Stavební práce - Zvedání a přemísťování zavěšených břemen	* převrácení rýpadla při zvedání a přemísťování zavěšených břemen;	1	1	1	1	* správný postup při zvedání a pojiždění s břemenem (zejména s ohledem na těžké terénní podmínky a na to, že rýpadlo není vybaveno omezovačem přetížení ani ukazatelem nosnosti v závislosti na vyložení); * vyloučení nadměrného rozhoupání břemene; * nepřetěžování rýpadla, zákaz zvedání břemen a neznámé hmotnosti; * zajištění rovné pracovní a pojízdné plochy, zabránění nebezpečného náklonu rýpadla;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Zhutňování / Vibrační válec						
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* přitlačení obsluhy válce k pevné překážce;	1	1	1	1	* při startování se přesvědčit o tom, zda se nemůže dát válec samovolně do pohybu; * při práci ve svahu ovládat válec tak, aby obsluha byla stále nad válcem; * při zpětné jízdě válce vést válec ze strany (aby nedošlo k přitlačení obsluhy mezi oj a překážku);
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* zpětný úder obsluhy klikou při startování válců s dieselmotorem (zranění ruky, obličeje apod.);	1	1	1	1	* správný postoj při startování klikou, správné uchopení kliky; * roztáčecí kliku zavést do roztáčecí objímky resp. roztáčecích ozubů, * kliku protáhnout plnou silou, až motor naskočí; * držet stále rukojeť pevně sevřenou, aby náhle nevyklouzla;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* pád obsluhy;	1	1	1	1	* dodržovat zákaz sedat za jízdy válce na řídicí rameno; * při zhutňování nerovného terénu a hrubého materiálu, při přejíždění nerovností, obrubníků apod. zvýšená opatrnost, zaujmout pevný postoj a zpomalit rychlost;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* sjetí válce ze svahu, převrácení stroje, zasažení obsluhy;	1	1	1	1	* dodržování bezpečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů a příčného i podélného dovoleného sklonu; * nesjíždět ze svahu bez zařazené rychlosti; * při jízdě ze svahu vést válec na vyšší straně, k vrchu svahu; * při jízdě ze svahu nepřetřezovat rychlost u válců, které nemají soukolí s možností přetřezování při zatížení;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* přejetí a zachycení osoby pracovním zařízením válce	1	1	1	1	* vyloučení přítomnosti osob u válce - dodržování bezpečné vzdálenosti válce od pracovníků;
Stavební práce - Zemní	* sjetí, převržení válce a jeho pád při najíždění vlastním	1	1	1	1	* dodržování návodu k obsluze;

práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	pojezdem po najížděcích lyžinách na vozidlo;					* držadlo podvozku připevnit ve zvednuté poloze k rameni podvozku; * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO);	1	1	1	1	* při provozování válce se spalovacím motorem v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (tunely, štoly, hluboké výkopy apod.) zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* pád válce při nakládání a vykládání pomocí jeřábu;	1	1	1	1	* správné zavěšení válce (závěsné háky vázacích prostředků se zavěsí na příslušných upevňovacích místech otvory na bočnicích válce a oka na řídicím rameni); * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku a dodržování předpisů pro zavěšování břemene; * volné části válce, tvarovou záperu apod. před manipulací zajistit proti pohybu; * naložený válec na vozidle zajistit proti pohybu, odvalení a převrácení;

Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* popálení, vznícení hořlavých par, požár výbuch;	1	1	1	1	* neprovozovat válec s motorem v chodu v blízkosti otevřeného ohně a v prostorách s nebezpečím výbuchu; * nekouřit při čerpání paliva a provozu stroje; * nedoplňovat palivo při horkém nebo běžícím motoru a v blízkosti otevřeného ohně; * při doplňování paliva dbát na to, aby nedošlo k rozlití paliva a aby nestékalo na horké části motoru; * po natankování palivovou nádrž spolehlivě a těsně uzavřít víkem; * při odstavení válce kohout přívodu paliva uzavřít (je-li instalován); * kontroly těsnosti palivového systému (palivové nádrže, hadic, potrubí), poškozené neprodleně vyměnit (nebezpečí exploze); * před přepravou a manipulací s válcem nebo jeho uložením v uzavřených prostorách nutno nechat motor vychladnout;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* působení vibrací	1	1	1	1	* stanovení a dodržování bezpečnostních přestávek; * udržování válce v dobrém technickém stavu; * při chvění držadla řídicího podvozku seřadit unavený gumokov držadla;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Ručně vedené vibrační válce	* hlučnost;	1	1	1	1	* udržování válce v dobrém technickém stavu; * používání OOPP k ochraně sluchu účinné v oblasti kmitočtů daného hluku;

Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Zhutňování / Vibrační deska

Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování -	* pád/převrácení/zřícení vibrační desky, poškození stroje;	1	1	1	1	* správně ovládat vibrační desku dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran násypů, svahů, výkopů a na navážkách;
--	--	---	---	---	---	--

Vibrační desky						* dostatečný odstup od okrajů výkopů, jam, násypů, hald apod., kde je nebezpečí sesutí/zřícení stěn; * dodržovat max. přípustný sklon svahů (max. stoupavost - 40 %); * proškolení s návodem k obsluze, zaučení; * před pracovními přestávkami vypnout motor a stroj ustavit tak, aby se nemohl převrátit - vibrační desku odstavovat na vodorovném terénu;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační desky	* zpětný úder obsluhy klikou při startování vibrační desky dieselmotorem;	1	1	1	1	* správný postoj při startování klikou a uchopení kliky; * roztáčecí kliku správně zavést do roztáčecí objímky resp. roztáčecích ozubů, * kliku protáhnout plnou silou, až motor naskočí; * držet stále rukojeť pevně sevřenou, aby náhle nevyklouzla;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační desky	* naražení o vibrační desku;	1	1	1	1	* vyloučit přítomnost jiných osob v nebezpečném pracovním prostoru stroje; * stroj vést tak, aby se zabránilo přitlačení obsluhy mezi vibrační desku a pevnou překážku; * sledovat okolní provoz; * vibrační desku správně držet a vést tak, aby nedošlo k poranění ruky o pevnou překážku;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační desky	* hlučnost;	1	1	1	1	* používání OOPP k ochraně sluchu účinné v oblasti kmitočtů daného hluku; * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba stroje; * celkové kontroly stroje 1 x za rok;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační desky	* vibrace působící na ruce a paže;	1	1	1	1	* udržování stroje v řádném technickém stavu; * včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace; * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze, dodržovat max. úhrnnou dobu za směnu (např. nepřekračovat 40 minut - dle návodu a dle výsledků měření);
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Zhutňování / Vibrační pěch						
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* pád/převrácení pěchovadla;	1	1	1	1	* seznámení obsluhy s návodem k používání, zaučení; * při startování vyloučit přítomnost osob v nebezpečném prostoru pěchovadla; * při pěchování nepouštět vodící tyč; * nevzdalovat se od stroje při chodu naprázdno, při přerušení práce pěchovadlo vypínat; * správně ovládat pěch dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran svahů, výkopů a na navážkách; * při zhutňování vést pěch tak, aby patka narážela na půdu rovně; * nepracovat s pěchem na svazích přesahujících max. přípustný sklon terénu, mít na zřeteli polohu těžiště stroje; * při práci ve svahu musí obsluha stát stranou do svahu; * pěchovadlo odstavovat na únosném a pokud možno vodorovném terénu a zajistit jej proti překlopení; * neodstavovat pěchovadlo na místech, kde by mohlo tvořit překážku;

Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* zřícení, pád pěchovadla a obsluhy do výkopu;	1	1	1	1	* dodržování dostatečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů, zejména u rozbáhněných svahů; * trvalé sledování stěn výkopu při provádění zhutňovacích procesů v blízkosti výkopů;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* pád pracovníka obsluhujícího pěchovadlo;	1	1	1	1	* soustředěnost při obsluze, sledování terénu a pracoviště; * používání vhodné a pevné pracovní obuvi;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* naražení, sevření osoby pěchovadlem nebo jeho částí (vodící tyčí, pěchovací nohou - hutnící patkou);	1	1	1	1	* vyloučit přítomnost jiných osob, zejména dětí v pracovním prostoru pěchovadla; * správné vedení pěchovadla (vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení nebo sevření obsluhy mezi pěchovadlo a pevný předmět, zvýšená pozornost při práci ve stísněných prostorách); * používání rukavic, pevné pracovní obuvi; * sledování okolního provozu;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* pád pěchovadla při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, HR apod.; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci a při manipulaci na ložné ploše přepravního prostředku;	1	1	1	1	* správné zavěšení pěchovadla (jeřábový hák se zavěsí do středu přepravního třmenu); * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšené břemeno (pěchovadlo); * dodržování předpisů pro zavěšování břemene; * zajištění pěchovadla na ložné ploše vozidla proti nežádoucímu pohybu, příp. jeho přivázání k pevným částem vozidla;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO);	1	1	1	1	* při provozování pěchovala v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (uzavřené objekty, štoly, hluboké výkopy apod.) zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu - větrání, odvádění výfukových plynů; * dolévání paliva provádět při zastaveném a ne příliš horkém motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm; * nepřepřlňovat palivovou nádrž, rozlité nebo přeteklé palivo utřít; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * nádoby s palivem ukládat ve stínu; * udržování motoru a tlumiče v čistotě, bez usazených hořlavých nečistot; * pravidelně kontrolovat stav palivového systému (zejména stavu nádrže, těsnosti potrubí a hadic), * nepoužívat pěch v blízkosti otevřeného ohně; * poškozené potrubí a hadice včas vyměnit; * nesahat na horký tlumič, válce motoru nebo žebra chladiče; * není-li pěch v provozu zavřít palivový ventil; * pěch skladovat s prázdnou palivovou nádrží;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování - Vibrační pěch	* hlučnost;	1	1	1	1	* používání OOPP k ochraně sluchu účinné v oblasti kmitočtů daného hluku; * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba; * celkové kontroly stroje 1 x za rok;
Stavební práce - Zemní práce - Zhutňování -	* vibrace působící na ruce a paže;	1	1	1	1	* nespustovat pěch na tvrdém povrchu (beton, asfalt); * pravidelná údržba;

Vibrační pěch						* udržování stroje v řádném technickém stavu; * včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Nářadí / Ruční nářadí						
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* úder do ruky, přímáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny, při nežádoucím kontaktu nářadí (např. kladiva, palice apod.) s rukou pracovníka; * zranění úderem nářadí působící kinetickou energií (krumpáče, kladiva, palice);	1	1	1	1	* praxe, zručnost, zácvik; * používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí; * soustředěnost při práci; * dle potřeby používání chráničů ruky či rukavic; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; * nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.); * správné používání nářadí (nepoužívat nářadí jako páky); * udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky; * zajištění přiměřeného pracovního prostoru;
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* úrazy očí odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	1	1	1	1	* používání, kladiv, palic, sekáčů bez trhlin a otřepů; * používání OOPP k ochraně zraku; * používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostrím u sekáčů; * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.; * hladký tvar úchopové části nářadí, bez prasklin; * udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich, ochrana před olejem a mastnotou; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
Stavební práce / Zemní práce, výkopy / Nářadí / El. nářadí						
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů;	1	1	1	1	* při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (odmrštěnými částicemi zdiva, betonu, kamene, betonu) používat brýle nebo obličejové štíty;
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů;	1	1	1	1	* vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka; * soustředěnost při práci; * puštění kladiva z rukou při jeho protáčení, zaseknutí; * před uvedením kladiva do provozu zkontrolovat funkci kluzné spojky (je-li instalována); * používat přídatnou rukojeť (pozor na reakční moment kladiva při zablokování vrtáku); * používat kladiva jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou; * opravu el. kladiva provádět jen po odpojení od sítě; * bourací nástroj (špice, sekáč apod.) spolehlivě upevnit a zajistit proti uvolnění; * udržování kladiva v řádném stavu;

						* používat kladiva s řádně upevněným držadlem;
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující vrták u vrtacích kladiv a rotující upínací součástí;	1	1	1	1	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí, (nebezpečné je držet vrtací kladivo v rukavicích); * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li kladivo v klidu; * dodržování zákazu přenášení kladiva zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vrták rukou a rukou a odpad;
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* zasažení pracovníka i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení apod. poškození nástroje);	1	1	1	1	* správné osazení a upevněné nástroje; * použití vhodného nástroje; * používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí; * vyloučení přítomnosti jiných osob v ohroženém prostoru (zranění vylámanými kusy zdiva apod.);
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* pořezání rotujícím vrtákem při nežádoucím styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení kladiva do chodu;	1	1	1	1	* nepřenášet nářadí s prstem na spínači při připojení k síti; * udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací částí nářadí, ochrana před olejem a mastnotou; * nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohyblivého se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, např. při nežádoucím uvedení do chodu; * seřizování, čištění, mazání a oprav kladiv provádět jen je-li nářadí v klidu; * před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; * před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozené kryty nebo jiné části nářadí; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad; * po ukončení práce nebo při pracovních přestávkách, před údržbou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky a odstavit v bezpečné poloze; * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět jen když je v klidu; * nářadí přenášet jen za část k tomu určenou;
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění při dlouhodobé práci s kladivem při bourání;	1	1	1	1	* při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene používat ochrannou masku (respirátor); * používání ochranných zařízení, * broušení provádět za mokra (dle druhu nářadí);
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* hlučnost;	1	1	1	1	* používat OOPP proti hluku dle naměřených hodnot (u typu WACKER EHB 10 je hodnota hluku 100 dBA); * bezpečnostní přestávky ((u typu WACKER EHB 10 v trvání min. 15 min, úhrnná doba práce s tímto kladivem však nesmí překračovat 30 min. na jednoho pracovníka za směnu!);

Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů;	1	1	1	1	* udržování nářadí v řádném technickém stavu; * dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k obsluze; * používání vhodných OOPP;
Stavební práce - Zemní práce - Nářadí	* úraz elektrickým proudem;	1	1	1	1	* kladivo připojit jen na napětí a kmitočet dle typového štítku, dbát na dostatečný průřez el. přívodu; * opravy provádět odborně, jen po odpojení od sítě; * nepoužívání elektromechanického nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích; * provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce s nářadím (případně závad předat nářadí nebo jeho součásti k opravě); * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů; * nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky; * přívodní kabel klást mimo ostré hrany; podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození; el. kabel nenamáhat tahem; * pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu; * ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí; * el. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím; * nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely; * po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky;

Stavební práce / Železářské práce / Železářské pracoviště

Železářské pracoviště - všeobecně	* píchnutí, bodnutí, pořezání ruky nebo i jiné části těla pracovníka koncem prutu, ostrou hranou, vyčnívající částí armatury;	2	2	1	4	* správné ukládání a skladování betonářské oceli a vyrobené armatury ve stanovených profilech; * podle potřeby a fixace materiálu; * udržování volných manipulačních uliček a komunikací; * používání OOPP;
Železářské pracoviště - všeobecně	* pořezání prstů, dlaně ruky o ostré části betonářské oceli, pruty, vyrobené výztuže apod. při ruční manipulaci;	3	2	1	6	* používání OOPP (rukavice, dlaňovnice apod.); * udržování volných manipulačních i obslužných průchodů; * správné pracovní postupy při ruční manipulaci s materiálem;
Železářské pracoviště - všeobecně	* zakopnutí o materiál (betonářskou ocel, odřezky, polotovary, vyrobenou armaturu) pád osoby, naražení po dopadu;	2	2	1	4	* zařízení pro výrobu armatury (stroje, přípravky) a související objekty a zařízení rozmístit tak, aby pracovníci nebyli ohroženi pohybem materiálu a jeho ukládáním; * pořádek na pracovišti, včasné odklizení a odstraňování odpadu; * udržování volných manipulačních i obslužných průchodů u strojů na výrobu armatury;
Železářské pracoviště -	* přiřazení ruky při manipulaci, přichystávání apod.;	2	2	1	4	* správné pracovní postupy při manipulaci s materiálem;

všeobecně						* správné uchopení a držení materiálu; * používání OOPP (vhodné rukavice);
Železářské pracoviště - všeobecně	* pád betonářské oceli a zasažení a zhmždění nohou,	2	2	1	4	* správné pracovní postupy při manipulaci s materiálem; * řádné uložení a skladování betonářské oceli i armatury; * používání OOPP (vhodná pracovní pevná obuv s vyztuženou špičkou);
Stavební práce / Míchačky						
Míchačky	* pád, převrácení míchačky na pracovníka;	1	1	1	1	* správné ustavení míchačky na rovný a tvrdý podklad; zajištění stability při přemísťování a při čistění; * dodržování zákazu vystupovat na konstrukci míchačky; * nepřepřínovat buben; * plynulé naklápění bubnu při jeho vyprazdňování;
Míchačky	* kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení, odřeniny;	1	2	1	2	* dodržovat zákaz čistění bubnu za chodu a to ani náradím držným v ruce - zednickou lžící, lopatou, prknem apod.)
Míchačky	* zachycení, vtažení, sevření ruky řemenicí, pohonným mechanismem;	1	2	1	2	* ochranný kryt řemenového pohonu a jiných pohonných mechanismů;
Míchačky	* pád násypného koše (skipu) naražení, zasažení pracovníka;	1	2	1	2	* mechanické zajištění koše v horní poloze;
Míchačky	* zranění očí výronem a vystříknutím malty, vápenného mléka, žíravé účinky malty jsou doprovázené mechanickým poškozením očí pískem a drobným kamenivem;	1	2	1	2	* používání OOPP (ochranné brýle, ochranný štít);
Míchačky	* úraz elektrickým proudem;	1	4	1	4	* dodržování zákazu odstraňovat kryty, otvírat přístupy k el. částem; * vyloučení činností při nichž by se pracovník při činnostech na el. zařízení dostal do styku s napětím na vodivé kostře stroje nebo se přímo dotkl obnažených vodičů s napětím; * odborné připojování a opravy přírodních šňůr, ověřování správnosti připojení, s ochranným vodičem, s nepřerušenou ochranou (vždy provádí elektrikář); * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem a nepřerušenou ochranou, ochranný vodič musí být o něco delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace na stavbě; * šetrné zacházení s kabely a přírodními šňůrami na stavbě;; * zákaz vedení el. přírodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním zařízením; * chránění el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození na stavbách; * ovládací páčka nepoškozena, z izolantu; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu; * zajištění provedení výchozí revize, pravidelných revizí; * pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, měření zemního odporu uzemnění; měření izolačního odporu, měření přechodového

						odporu ochran. vodiče, ověřování funkce proudového chrániče) a odstraňování závad; * před přemísťováním míchačky připojené pohyblivým přívodem stroj bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky;
--	--	--	--	--	--	--

Stavební stroje / Přeprava betonové směsi (čerstvého betonu)						
Automobilové přepravníky směsí	* sesunutí a pád domíchávače do výkopu nebo ze svahu při přiblížení, poježdění a vyprazdňování betonové směsi na okrajích výkopů po utržení hrany výkopu, přitlačení a přimáčknutí řidiče;	2	4	1	8	* nezatěžovat vozidlem okraj (hranu) výkopu (smykový klín); * vzdálenost vozidla od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, třídky a soudržnosti zatěžované horniny; * míchací buben plnit jen betonovou směsí v takovém množství, která odpovídá užitečnému objemu bubnu a zatížení;
Automobilové přepravníky směsí	* převrácení, ztráta stability domíchávače; * sjetí domíchávače mimo komunikaci; * náraz domíchávače na překážku, převrácení vozidla;	2	4	1	8	* postavení stroje na rovném terénu; * dodržování dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a vyprazdňování směsi na sklonitém terénu dle návodu, poježdění na svahu se sklonem max. 10°; * vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod. * správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; zajištění volných průjezdů;
Automobilové přepravníky směsí	* přejetí osoby koly; * přitlačení osoby domíchávačem k pevné konstrukci;	2	4	1	8	* vyloučení přítomnost osob v dráze pohybujícího se domíchávače; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálily z ohroženého prostoru; * podle potřeby zajištění další poučené osoby, navádějící řidiče při couvání; * dobrý výhled z kabiny řidiče; * soustředěnost řidiče;
Automobilové přepravníky směsí	* zasažení osob nacházejících se v blízkosti domíchávače vyprazdňovanou betonovou směsí;	2	2	1	4	* stanoviště stroje a obslužné místo musí být přehledné, bez překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu, např. při přejímce a při ukládání betonové směsi;
Automobilové přepravníky směsí	* poškození domíchávače s následným odstraňováním škod způsobujících různá ohrožení pracovníka;	2	2	1	4	* při obsluze nástavby ze zadního panelu mít zastavený motor podvozku; * při plnění nádrže vodou nádrž nejdříve odvědušnit a pak víko úplně uvolnit a otevřít; * denní čištění vozidla, vypláchnutí bubnu vodou; * při teplotách pod bodem mrazu vypustit vodu z vodní nádrže a potrubí; * míchací buben plnit jen betonovou směsí vhodné konzistence (zpracovatelnosti) v takovém množství, která odpovídá užitečnému objemu bubnu a zatížení;
Automobilové	* mnohačetná zranění osoby pracující v bubnu;	1	4	1	4	* při práci uvnitř bubnu zajišťovat dozorem další osoby, která má pod

převrtníky směsí						kontrolou ovládací prvky v zadní ovládací skříni, kabina musí být zavřená a nesmí v ní být žádná osoba;
Automobilové převrtníky směsí	* uklouznutí, pád řidiče, podvrtnutí nohou při nastupování a sestupování z kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu domíchávače;	3	2	1	6	* používání bezpečných prvků a zařízení k výstupu; * dodržování zákazu seskakovat z vozidla; * udržování výstupových a nášlapných míst zejména za zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);

Automobilové převrtníky směsí	* zachycení a vtažení končetiny, části oděvu řetězovým pohonem míchacího bubnu; * zasažení osoby přetrženým řetězem;	2	2	1	4	* ochrana nebezpečných míst řetězového pohonu krytem; * při nutných činnostech v blízkosti nechráněných částí, např. seřizování provádět dle návodu k používání; * dodržování zakázaných činností např. čištění za chodu;
Automobilové převrtníky směsí	* zranění ruky pohybujícími se částmi motoru a mechanismů nástavby domíchávače;	2	2	1	4	* čištění, mazání, údržbu a opravy provádět jen za klidu a při zastaveném motoru vozidla a nástavby;
Automobilové převrtníky směsí	* zranění ruky při manipulaci s výsypnými žlaby;	3	2	1	6	* při manipulaci s výsypnými žlaby a při práci s betonovou směsí používat ochranné rukavice; * udržování úchopových částí žlabů v řádném stavu;
Automobilové převrtníky směsí	* znehodnocení betonové směsi, snížení pevnosti betonu;	2	3	1	6	* před vyprazdňováním přepravníku provést vizuální kontrolu podmínek vyprazdňování směsi a kontrolu její kvality; * dodržovat max. přípustnou výšku 1,5 m pádu betonové směsi z výšky pro ukládání betonové směsi do bednění apod., * míchací buben plnit jen betonovou směsí vhodné konzistence (zpracovatelnosti);
Automobilové převrtníky směsí	* zachycení žlabem o osobu, ohrožení bezpečnosti silničního provozu;	2	3	1	6	* zajištění výsypných žlabů v přepravní poloze (nástavní žlab se sklopí a zajistí kapotovými uzávěry, výsypné žlaby se natočí k pravému blatníku zajistí se kolíkem, zdvižené tak, aby nezakrývaly obrysové a brzdové světla, klika zdvihacího mechanismu se zajistí v horní poloze; * zajistit volné části vozidla proti samovolnému pohybu;
Automobilové převrtníky směsí	* přitlačení a zachycení osoby domíchávačem a jeho částmi;	1	3	1	3	* vyloučení nežádoucího, předčasného spuštění chodu vozidla a jeho nástavby při čištění, údržbě a opravách; * vyloučení zbytečného prodlévání osob v blízkosti autodomíchávače;

Stavební stroje / Čerpadla

Čerpadla	* úraz el. proudem - při dotyku osoby s částmi, které se staly živými následkem vadného stavu izolace (nepřímý dotyk), chybějícího nulování, neodpovídajícího stupně ochrany před dotykem, vadné funkce el. výstroje, chybějícího jištění el. výstroje; * styk s napětím vodivých částí při porušení izolace pohyblivého přívodu (prodření, proseknutí, průraz apod.);	3	3	1	9	* čerpadlo připojovat pouze na zdroj o napětí a frekvenci podle údajů na výrobním štítku a v návodu k používání; * staveništní rozváděče zásadně s nadproudovou ochranou, ochranným spínačem, zařízením zajišťujícím ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí a zásuvky; * čerpadlo zapojit pouze do zástrčky pro tři linky, s uzemněním (vybavení třetím zemnicím vodičem), před spuštěním čerpadla zkontrolovat zda je dobře uzemněno;
----------	---	---	---	---	---	---

						* před připojením na síť mít spínač v nulové poloze; * udržování těsnosti (kabelový vstup, spoje, kryty a těsnění); * neprovozovat čerpadlo s volnými nebo chybějícími kryty; * zkontrolovat zda je čerpadlo umístěné tak, aby se při provozu nepřevrátilo, nesjelo, nesklouzlo či nespadlo a zda je výtlačné potrubí/hadice volné a průchodné; * pravidelné kontroly a revize el. zařízení čerpadla; * před prováděním údržby, oprav a čistění čerpadla odpojit vždy čerpadlo od sítě (zdroje napájení); * odborné připojování a opravy el. zařízení čerpadla a napájecího kabelu (kvalifikovaný elektrikář); * při údržbě a opravách vibrátoru čerpadlo odpojit od sítě; * šetrné zacházení s el. kabelem (nepoužívat napájecí kabel k přenášení, spouštění nebo zavěšení čerpadel, nerozpojovat el. kabel vytržením, ochrana el. kabelů proti mechanickému poškození; * nepoužívat poškozených kabelů (s poškozenou, potrhanou izolací apod.) a kabelů nevhodných pro venkovní prostředí; * pravidelné kontroly a revize el. zařízení čerpadla; * v případě zastavení čerpadla (poruchy) odpojit čerpadlo od zdroje napájení, nemanipulovat se zapojeným čerpadlem; (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
Čerpadla	* výbuch, požár, popálení pracovníka;	1	3	1	3	* nepoužívat čerpadla k čerpání hořlavých kapalin; * neprovozovat čerpadlo v blízkosti hořlavých kapalin a v prostorách s možností výskytu hořlavých plynů a par;
Čerpadla	* pořezání ruky o ostré hrany;	2	2	1	4	* opatrnost při čistění oběžného kola;
Čerpadla	* pád pracovníka do hloubky (výkopu, šachty, studny) při přenášení čerpadla a jeho spouštění do vody;	2	3	1	6	* zajištění bezpečného postavení pracovníka manipulujícího s čerpadlem; * ochrana proti pádu pracovníka do hloubky kolektivním nebo osobním zajištěním;
Čerpadla	* pád pracovníka při přenášení a manipulaci s čerpadlem;	2	2	1	4	* zajištění bezpečného stavu pochůzných ploch; * správné držení a přenášení čerpadla;
Stavební stroje / Stavební stroje - dozery						
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* destrukce kabiny po převržení stroje z násypů, okrajů výkopů, skládek (vlivem hmotnosti stroje, vibrací apod.);	2	4	1	8	* nezatěžování volného okraje výkopu, dodržování bezpečné vzdálenosti od okraje výkopu, prohlubně; * dodržování dovoleného příčného (cca 16 °), popř. podélného sklonu terénu (cca 25 až 30 ° dle druhu dozeru) při hnutí zeminy, jiných hmot; * správná technika jízdy a přizpůsobení rychlosti pojíždějícího stroje stavu a povaze terénu (např. neprovádění ostrých otáček na srázných svazích; nepojíždění velkou rychlostí se zvednutou radlicí);
Dozery používané při	* převrácení dozeru při svahování;	2	4	1	8	* svahování provádět při jízdě shora dolů (ne napříč svahu);

rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku						* svahování provádět do sklonu cca 30 stupňů při větším sklonu jen při zajištění lanem pomocí druhého dozeru např. přes kladku upevněnou na pevný strom, pomocí navijáku apod.;
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* převrácení dozeru při vytváření násypů;	2	4	1	8	* během práce ponechávat okraje násypu mírně zvýšené, aby při pojezdu vozidel, stavebních strojů nehrozilo nebezpečí sesutí stěny násypu s následným pádem strojů;
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* převrácení a pád dozeru při zavážení prohlubní a skládek;	2	4	1	8	* okraj srázu (shozu) ponechávat mírně zvýšený, aby při dojezdu přední části pásu byla obsluha upozorněna na okraj srázu; ovládat dozer tak, aby břit radlice nepřesahoval přes okraj svahu; * zjistí-li obsluha, že při shrnování přes okraj srázu/shozu poklesává přední částí dozeru spustí rychle radlici na terén a tím přední část dozeru odlehčí;
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* při nastupování a častěji při sestupování z kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu stroje;	3	2	1	6	* používání zařízení k výstupu a pohybu na stroji; * udržování čistých výstupových a nášlapných míst zejména ze zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* přimáčknutí osoby dozerem; přejetí, sražení, naražení na pevnou překážku; * zasažení pracovníka pracovním zařízením stroje;	2	4	1	8	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje a v dráze pojezdu dozeru vpřed i vzad; * nepřevážení osob na stroji;
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování	* přimáčknutí osoby dozerem při předčasném, nežádoucím uvedení dozeru do chodu;	3	3	1	9	* vyloučení nežádoucího, předčasného spuštění chodu stroje při čistění, údržbě, opravách a seřizování strojů vyjmutím klíčku ze zapalovací skříně;

ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku						
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* pořezání o ostré hrany při ručním čištění; * popálení rukou;	2	3	1	6	* správné pracovní postupy, používání rukavic; * práce v blízkosti rozpálených částí motoru, chladiče apod. provádět až po jejich vychladnutí;
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* sjetí, převržení, pád dozeru při nesprávném najíždění na podvalník;	2	4	1	8	* stanovení pracovního/technologického postupu; * dodržování návodu k používání; * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;
Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahrnování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* výron a únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka; * ekologické škody;	2	2	1	4	* udržování hydraulických mechanismů, vyloučení tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí; * použití vhodných hadic, spojů, příchytů, upevnění; * správné nastavení pojistných ventilů;

Stavební stroje / Výroba malty a betonové směsi / Míchačky stavební

Míchačky stavební	* pád, převrácení míchačky na pracovníka;	1	3	1	3	* správné postavení míchačky na rovný a tvrdý podklad; zajištění stability při přemísťování a při čištění; * dodržování zákazu vystupovat na konstrukci míchačky; * nepřepřlňovat bubnu, plynulé nakládání bubnu při jeho vyprazdňování;
Míchačky stavební	* pád násypného koše (skipu) naražení, zasažení pracovníka;	1	3	1	3	* mechanické zajištění koše v horní poloze;
Míchačky stavební	* kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení, odřeniny;	3	2	1	6	* dodržovat zákaz čištění bubnu za chodu a to ani nářadím držným v ruce - zednickou lžící, lopatou, prknem apod.);
Míchačky stavební	* zachycení, vtažení, sevření ruky řemenicí, pohonným mechanismem;	3	2	1	6	* ochranný kryt řemenového pohonu, příp. převodového mechanismu;
Míchačky stavební	* zasažení pracovníka elektrickým proudem;	2	3	1	6	* dodržování zákazu odstraňovat kryty, otvírat přístupy k el. částem; vyloučení

						činností při nichž by se pracovník dostal do styku s napětím na vodivé kostře stroje nebo se přímo dotkl obnažených vodičů s napětím; * odborné připojování a opravy přírodních šňůr, ověřování správnosti připojení, s ochranným vodičem, s nepřerušenou ochranou (vždy provádí elektrikář); * ovladač míchačky z izolantu, nepoškozený; * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem a nepřerušenou ochranou, ochranný vodič musí být o něco delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace na stavbě; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě; * zákaz vedení el. přírodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveb. zařízením; * udržování el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození na stavbách; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu * výchozí revize, pravidelné revize dle příslušné ČSN; * pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, měření zemního odporu uzemnění; měření izolačního odporu, měření přechodového odporu ochran. vodiče, ověřování funkce proudového chrániče) a odstraňování závad, * před přemístěním míchačky připojené pohyblivým přívodem stroj bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
Stavební stroje / Výroba malty a betonové směsi / Čerpadla směsí, omítačky						
Čerpadla směsí, omítačky	* zranění očí výronem a vystříknutím malty, žíravé účinky malty jsou doprovázené mechanickým poškozením očí pískem a drobným kamenivem;	4	3	1	12	* včasné přerušení práce, vyčištění, odstranění závad a příčin ucpaní; nerozpojování hadic a jiných částí pod tlakem; * použití kameniva předepsané frakce a max. velikosti; * použití směsi odpovídající konzistence; * správné provedení spojů a vedení hadic, použití nepoškozených spojek a jiných prvků; * větší nároky na čištění, údržbu, mazání, včasná údržba a výměny opotřebovaných částí; * pevné uchopení stříkací pistole omítačky; * provoz a obsluhu provádět dle návodu k používání; * použití OOPP k ochraně zraku (při omítání vždy);
Čerpadla směsí, omítačky	* (TNS), destrukce stěn, ohrožení osob prudkým únikem tlakového vzduchu s kamenivem netěsnostmi apod.;	2	3	1	6	* udržování TNS s řádném stavu včetně výstroje, kontroly a zkoušky výstroje, čištění bubnu, revize TNS atd. * dodržování návodu k obsluze od výrobce;

Stavební stroje / Nakladače						
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* převrácení, ztráta/porušení stability nakladače; * sjetí nakladače mimo komunikaci; * náraz nakladače na překážku;	2	4	1	8	* při jízdě s naloženým materiálem mít pracovní zařízení v takové poloze, příp. mít jej zajištěno tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení viditelnosti v kabině; * při pojiždění nakladače s naplněnou lopatou udržovat lopatu nízko nad terénem (cca 40 cm), ale dostatečně vysoko, aby nenarážela na nerovnosti nebo překážky na pojezdové rovině; * při jízdě ze svahu nebo do svahu pracovní zařízení rýpadel dát do takové polohy, aby klopný moment byl co nejmenší, lopatu udržovat co nejnižší nad zemí; * provozování nakladače na rovném terénu; dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a pracovní činnosti na sklonitém terénu dle návodu (max. podélný sklon kolových nakladačů je zpravidla 15 - 30%); * správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti pojezdu okolnostem a podmínkám na pracovišti (např. začne-li se nakladač naklánět z důvodu přetížení lopaty - k zajištění stability ihned snížit zátěž); * zajištění volných průjezdů; * při jízdě ze svahu mít zařazenou příslušnou nižší rychlost, dodržování zákazu jízdy bez zařazené rychlosti;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* zasažení, rozdrcení, přimáčknutí osoby pracovním zařízením, lopatou, drapákem nebo výložníkem; * přitlačení, naražení osoby k pevné konstrukci (k překážce, ke zdi, k vozidlu, k vagónu, apod.); * zasažení osoby padajícím materiálem (kamene, zeminou apod.);	2	3	1	6	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje; ve vnitřním prostoru vagónu; * dodržovat zákaz přihrnovat zeminu nebo jiný materiál ručně do lopaty za chodu nakladače; * případě, kdy obsluha nakladače nevidí na pracovní činnost (je mimo zorné pole obsluhy, např. při těžení jam, při vykládce vagónů drapákovým zařízením apod.) zajistit zprostředkované informace - signalizaci smluvenými znameními poučenou osobou; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálily z nebezpečného prostoru stroje; * vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se nakladače, zejména při couvání; použití zvukové signalizace; * nabraný materiál nemá přesahovat obrys lopaty; * soustředěnost řidiče, dobrý výhled z kabiny;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* náraz nakládaného materiálu, kamene, větších pevných částí a pod. na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osob;	2	2	1	4	* při nakládání materiálu na dopravní prostředky manipulovat s pracovním zařízením nakladače pouze nad ložnou plochou tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo; * nákladní vozidla přistavovat k nakladači tak, aby obsluha stroje otáčela pracovním zařízením nad ložnou plochou nikoliv nad kabinou vozidla; * je-li nutné při nakládání manipulovat s pracovním zařízením stroje nad kabinou řidiče dopravního prostředku, nesmí se v ní zdržovat řidič ani jiné

						osoby;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* přejetí, sražení, osob nakladačem; * naražení osoby nakladačem na pevnou překážku; * přejetí koly, přitlačení, přimáčknutí osoby konstrukcí nakladače;	2	3	1	6	* při provozu nakladače vyloučit přítomnost osob v nebezpečném pracovním a jízdním prostoru stroje; * používat zvukové znamení pro upozornění osob, aby se vzdálili z nebezpečného prostoru stroje; * zajištění dobrého výhledu z kabiny; * startovat a ovládat nakladač jen z místa určeného pro obsluhu; * při opuštění kabiny vypnout motor a zajistit nakladač proti nežádoucímu pohybu způsobem dle návodu k používání (brzdou, klíny, zařazením rychlosti nebo jejich kombinací);
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování do kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu nakladače;	3	2	1	6	* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na nakladači; * vstupovat do kabiny nakladače v přepravní nebo pracovní poloze stroje po stupadlech apod.; * udržování čistých výstupových a nášlapných míst zejména za zhoršených klimatických podmínek (děšť, bláto, mlha);
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* pád osoby, přejetí koly, přitlačení;	2	3	1	6	* dodržovat zákaz přepravy osob na nakladači a pracovním zařízení (přeprava osob povolena jen na pomocném sedadle);
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* zasažení el. proudem při dotyku nebo přiblížení pracovního zařízení nakladače k vodičům venkovního vedení VN, VVN;	1	4	1	4	* dodržování zákazu pracovat s nakladačem v ochranném pásmu el. vedení VN a VVN, dodržování dostatečného odstupu; * v případě kontaktu nakladače s venkovním el. vedením řidič musí zůstat v kabině, nesmí dovolit, aby se někdo ke stroji přiblížil, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* dopravní nehoda při práci nakladače za nepřerušovaného provozu na veřejných komunikacích např.: - srážka vozidla s nakladačem (čelní, z boku, zezadu); - náraz a najetí vozidla na rýpadlo, převrácení vozidla; - sjetí nakladače mimo vozovku; - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby na nakladače na komunikaci;	2	4	1	8	* správné, účinné, zřetelné a čitelné označování překážek na komunikaci (světelné značení, přenosné dopravní značky); * označení uzavírek, signalizace, řízení provozu; * umístění vodících tabulí, dopravních kuželů apod.; * používání výstražného majáčku na nakladači při práci na komunikacích za silničního provozu, * udržování bezpečnostního značení a šrafování v řádném stavu; * organizovat práci pokud možno na dobu mimo dopravní špičku;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* říznutí a pořezání o ostré hrany při ručním čištění a odstraňování materiálu; * spáleniny rukou při práci v blízkosti rozpálených částí motoru, chladiče apod.; * úder ruky, píchnutí o části stroje;	2	2	1	4	* správné pracovní postupy dle návodu; * používání OOPP (rukavice); * používání vhodného a nepoškozeného náradí; * dodržování zakázaných manipulací;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje, (řemenic, řemenem, ventilátorem, ozubeným soukolím apod.);	2	3	1	6	* ochrana nebezpečných míst kryty popř. jinými ochrannými zařízeními; * při nutných činnostech v blízkosti nechráněných částí, např. seřizování provádět dle návodu k použití;

						* dodržování zakázaných činností, např. zákaz čištění za chodu;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* výron a únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka; * ekologické škody;	2	2	1	4	* provedení a udržování hydraulických mechanismů musí vylučovat nepřipustné tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí stroje a při pohybu stroje; * použití vhodných hadic, spojů, příchytů, upevnění; * správné nastavení pojistných ventilů dle návodu k používání;

nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* nežádoucí rozjetí nakladače a následné přejetí strojníka, popř. jiné osoby;	1	3	1	3	* zajištění stroje proti nežádoucímu pohybu; * správné odstraňování závad (např. při uvolňování zaseknutého válce, kterým je ovládáno sepnutí spojky, po jejímž sepnutí může dojít k rozjetí stroje);
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* přitlačení a zachycení osoby pohybem částí nakladače; * zachycení a vtažení končetiny pohybující se částí stroje při opravách a seřizování hydraulického systému za chodu; * pád pracovníka z výšky při opravách, údržbě a čištění otočného ramene výložníku ve výšce;	2	3	1	6	* údržbu a čištění provádět jen za klidu a za vyloučení nežádoucího, předčasného spuštění chodu stroje (po vyjmutím klíčku ze spínací skříňky v kabině podvozku vozidla i kabině svršku); * zvýšená opatrnost při nutné práci na hydraulickém systému za chodu, práce dvou osob vzájemně se dorozumívajících se smluvenými znameními; * jednotlivé mechanismy (výložník i jeho části) při čištění a opravách spustit na zem a nebo do polohy, ve které jsou tyto mechanismy zabezpečeny proti pádu, samovolnému pohybu a uvolnění; * použití prostředku osobního zajištění proti pádu při práci na svršku;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* pád pracovního zařízení na pracovníka při výměně pracovního zařízení, opravách a údržbě;	2	2	1	4	* pracovní zařízení a výložník při opravách a údržbě bezpečně zajistit (podložit a podepřít);
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* zachycení osoby pracovní částí nakladače, ohrožení bezpečnosti silničního provozu;	2	3	1	6	* před přepravou po vlastní ose výložník uložit dle návodu; * zajistit stabilizační podpěry proti vysunutí dle návodu; * při přepravě rýpadla nesmí být v kabině žádná osoba;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* bolesti zad v souvislosti s nucenou pracovní polohou; * bolest dolních končetin u strojů, které se při práci pohybují; * neuropsychické potíže (nervozita, pocení, chvění rukou, bušení srdce) u řidičů;	2	3	1	6	* výběr pracovníků, dobrý zdravotní stav řidiče, lékařské prohlídky; * správný režim práce a odpočinku;
nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* sjetí a pád (převržení) nakladače, nejčastěji na pásovém podvozku, při nesprávném najíždění na tahač (trailer);	1	4	1	4	* tahač při najíždění nakladače bezpečně stabilizovat; * používat pevné nájezdové rampy, s max. dovoleným sklonem; * najíždět s hnací nápravou vzadu; * najíždět pomalu, souměrně s podélnou osou podvalníku; * nakládání a vykládání provádět na vodorovné ploše;

Stavební stroje / Stavební stroje - nakládka a vykládka

Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky	* pád stroje při najíždění a sjíždění (nakládání a vykládání);	2	4	1	8	* přepravní vozidlo (podvalník) při najíždění stroje a při jeho nakládce a vykládce bezpečně zabrzdit a mechanicky zajistit proti nežádoucímu pohybu; kola přepravníku zablokovat, aby nedošlo k jeho nežádoucímu pohybu; * používat dostatečně pevné a vysoké nájezdové rampy;
--	--	---	---	---	---	---

						* dodržovat max. přípustný sklon zadních nájezdových můstků dle návodu; * na podvalník najíždí stroj vždy s hnací nápravou vzadu; * najíždět na ložnou plochu pomalu, souměrně v podélné ose podvalníku; * nepřetěžovat zatížení můstků podvalníků podle potřeby můstky podložit vhodnými podpěrami uprostřed obou nosníků každého můstku;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky	* nebezpečný pokles podvalníku, naklonění ložné plochy;	2	3	1	6	* nakládání a vykládání podvalníku provádět na vodorovné, tvrdé, rovné a dostatečně únosné ploše; * při nakládání přes boční rampu zajistit podepření plošiny na straně nakládání (např. hydraulickými zvedáky); * nepřetěžování náprav podvalníku, podepření podvalníku zadními popř. předními podpěrami; * správná příprava a úprava sklopných nájezdových můstků (spuštění, zajištění, odjištění, sklopení);
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky	* přejetí, sražení osoby pojízdným strojem; * zasažení osoby při pádu stroje nebo přetržení lana navijáku;	2	4	1	8	* pracovník navádějící pojízdný stroj na dopravní prostředek stojí vždy mimo stroj i mimo dopravní prostředek a je v zorném poli řidiče stroje po celou dobu najíždění a sjíždění stroje; * vyloučení přítomnosti osob v ohroženém prostoru v případě uvolnění nebo přetržení lana navijáku, možného pádu stroje (při najíždění stroje na dopravní prostředek a sjíždění z něho);
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky	* převržení a pád přepravovaného stroje, uvolnění, nežádoucí pohyb stroje a jeho částí během přepravy;	1	3	1	3	* při přepravě stroje na dopravním prostředku umístit pracovní a ostatní zařízení na ložné ploše dopravního prostředku podle návodu k používání, připevnit jej k němu nebo umístit jej v přepravní poloze a mechanicky zajistit proti podélnému i bočnímu posuvu a proti převržení (trámy, klíny, popruhy, řetězy, lany); * otoč přepravovaného stroje uvést do předepsané polohy a zajistit; * náklad nesmí přesáhnout přípustné zatížení (na točnici tahače) a na nápravy; * poloha těžiště nákladu musí ležet v podélné ose ložné plochy; * náklad zajištěn proti nežádoucímu pohybu a změně polohy (posunutí, překlopení apod.); * správné seřízení jízdní výšky podvalníku; * před jízdou zkontrolovat řádné a bezpečné uložení, upevnění a zajištění nákladu tj. přepravovaného stroje (povinnost řidiče); * správná funkce vzduchového pérování; * kontrola podvalníku při přestávkách během jízdy (uložení a uchycení nákladu, osvětlení podvalníku, stav a huštění pneu, teplota brzdových bubnů a nábojů kol, stav a dotažení matic;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky	* pád osoby ze stroje nebo z ložné plochy vozidla během přepravy;	2	3	1	6	* vyloučení přítomnosti osob v kabině přepravovaného stroje, na stroji ani na ložné ploše dopravního prostředku (není-li v návodu na obsluhu); * včasná výměna výdřevy plošiny podvalníku;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na	* přejetí, naražení osoby pohybem přípojného stroje; * sražení, přejetí, přitlačení osoby couvajícím tažným vozidlem;	2	3	1	6	* přípojné stroje při připojování zabrzděny a bezpečně mechanicky zajištěny proti nežádoucímu pohybu (zakládacími klíny apod.);

silniční podvalníky						* řidič dokončí couvání na doraz závěsného zařízení teprve na dohodnuté dorozumívací znamení navádějícího pracovníka; až po dorazu tažný stroj nebo vozidlo zabrzdí; * připojování provádět dle návodu k používání;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky	* dopravní nehoda, ohrožení ostatních silničních vozidel pracovním a ostatním zařízením stroje přepravovaným po komunikaci (po vlastní ose);	2	3	1	6	* při přepravě strojů na pozemních komunikacích po vlastní ose pracovní a ostatní zařízení zajistit v přepravní poloze mechanicky proti samovolnému pohybu podle návodu k používání stroje; * seznámení řidiče vozidla s výškou, hmotností stroje, zápis do příkazu k jízdě, stanovení a zajištění vhodné trasy, přesun s nebezpečným nadměrným nákladem odsouhlasit s dopravním inspektorátem Policie ČR;
Stavební stroje / Vibrační pěchy, pěchovadla						
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* pád/převrácení pěchovadla; * poškození stroje;	2	3	1	6	* seznámení s návodem k obsluze, zaučení; * při startování vyloučit přítomnost osob v nebezpečném prostoru pěchovadla; * při pěchování nepouštět vodící tyč; nevzdalovat se od stroje při chodu naprázdno, při přerušení práce pěchovadlo vypínat; * správně ovládat pěch dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran svahů, výkopů a na navážkách; * nepracovat s pěchem na svazích přesahujících max. přípustný sklon terénu, mít na zřeteli polohu těžiště stroje; * při práci ve svahu musí obsluha stát stranou do svahu; * pěchovadlo odstavovat na únosném a pokud možno vodorovném terénu a zajistit jej proti překlopení; * neodstavovat pěchovadlo na komunikacích, kde by mohlo tvořit překážku;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* zřícení, pád pěchovadla a obsluhy do výkopu;	2	3	1	6	* dodržování dostatečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů, zejména u rozbahněných svahů; * trvalé sledování stěn výkopu při provádění zhutňovacích procesů v blízkosti výkopů;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* pád pracovníka obsluhujícího pěchovadlo;	2	2	1	4	* soustředěnost při obsluze, sledování pracoviště; * používání OOPP (vhodná a pevná pracovní obuv);
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* naražení, sevření osoby pěchovadlem nebo jeho částí (vodící tyčí, pěchovací nohou);	1	2	1	2	* vyloučit přítomnost jiných osob, zejména dětí v pracovním prostoru pěchovadla; * správné vedení pěchovadla (vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení nebo sevření obsluhy mezi pěchovadlo a pevný předmět, zvýšená pozornost při práci ve stísněných prostorech); * používání OOPP (rukavice, pevná pracovní obuv); * sledování okolního provozu;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* hluchost;	3	2	1	6	* používání OOPP proti hluku (chrániče sluchu); * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba; celkové kontroly stroje 1 x za rok - viz návod k používání;

Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* vibrace působící na ruce a paže;	3	2	1	6	* udržování stroje v řádném technickém stavu, včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace; * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k používání;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* pád pěchovadla při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, hydraulické ruky (HR) apod.; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci a při manipulaci na ložné ploše přepravního prostředku;	2	2	1	4	* správné zavěšení pěchovadla (jeřábový hák se zavěsí do středu přepravního třmenu); * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšené pěchovadlo; * dodržování předpisů a zásad bezpečnosti práce pro zavěšování břemene; * zajištění pěchovadla na ložné ploše vozidla proti nežádoucímu pohybu;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* zranění ruky, zasažení pohyblivými částmi motoru (částí s rotačním a přímočarým pohybem);	2	2	1	4	* před zahájením provozu zkontrolovat funkci bezpečnostních a ochranných zařízení; * opravu a údržbu provádět za klidu motoru; * po ukončení oprav namontovat zpět ochranná zařízení, správně dotáhnout všechny šroubové spoje;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO);	1	2	1	2	* při provozování pěchovala v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorech (uzavřené objekty, štoly, hluboké výkopy apod.) zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu - větrání, odvádění výfukových plynů; * těsnost výfukového potrubí;
Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* popálení, vznícení, požár, výbuch;	1	2	1	2	* dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm; * nepřepĺňovat palivovou nádrž, rozlité nebo přeteklé palivo utřít; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * nádoby s palivem ukládat ve stínu; * udržování motoru v čistotě (bez usazených hořlavých nečistot); * pravidelně kontrolovat stav palivového systému (zejména stav nádrže, těsnost potrubí a hadic), * poškozené potrubí a hadice včas vyměnit;

Vibrační pěchy - pěchovadla - vibrační zhutňovače	* popáleniny rukou při manipulaci s horkým motorovým olejem;	1	2	1	2	* při výměně oleje starý olej vypouštět do připravené nádoby;
---	--	---	---	---	---	---

Stavební stroje / Vibrační desky

Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* pád/převrácení/zřícení vibrační desky; * poškození stroje;	2	3	1	6	* správně ovládat vibrační desku dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran násypů, svahů, výkopů a na navážkách; * dostatečný odstup od okrajů výkopů, jam, násypů, hald apod., kde je nebezpečí sesutí/zřícení stěn; * dodržovat max. přípustný sklon svahů (u typů VD je max. stoupavost 40 %); * seznámení s návodem k obsluze, zaučení obsluhy; * před pracovními přestávkami vypnout motor a stroj ustavit tak, aby se
--	---	---	---	---	---	---

						nemohl převrátit - vibrační desku odstavovat na vodorovném terénu;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* poškození blízkých objektů, výkopů apod. působením vibrací a otřesů (např. přenášených zeminou); * pád vibrační desky;	2	2	1	4	* vibrační desku používat takovým způsobem a na takových pracovištích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací zeminou a způsobení škod na blízkých objektech, výkopech apod.;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* zpětný úder obsluhy klikou při startování vibrační desky dieselmotorem;	2	2	1	4	* správný postoj při startování klikou a uchopení kliky; * roztáčecí kliku správně zavést do roztáčecí objímky resp. roztáčecích ozubů; * kliku protáhnout plnou silou, až motor naskočí; * držet stále rukojeť pevně sevřenou, aby náhle nevyklouzla; * startovací zařízení udržováno v dobrém stavu, klika s otočným držadlem apod.;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* pád pracovníka obsluhujícího vibrační desku;	2	2	1	4	* soustředěnost při obsluze, sledování pracoviště; * používání OOPP (pevná pracovní obuv);
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* naražení o vibrační desku držadlem;	1	2	1	2	* vyloučit přítomnost jiných osob v nebezpečném pracovním prostoru stroje, vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení obsluhy mezi vibrační desku a pevnou překážku; * sledovat okolní provoz; * vibrační desku správně držet a vést tak, aby nedošlo k poranění ruky o pevnou překážku;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* hlučnost;	2	2	1	4	* používání OOPP proti hluku; * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba; * celkové kontroly stroje 1 x za rok;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* vibrace působící na ruce a paže;	3	2	1	6	* udržování stroje v řádném technickém stavu; * včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace; * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze (u typu VD 450

1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)						dodržovat max. úhrnnou dobu za směnu 40 minut);
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* pád vibrační desky při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, hydraulické ruky apod.; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci;	2	2	1	4	* správné zavěšení vibrační desky (vázací prostředky se zavěsí na příslušných upevňovacích místech na ochranném rámu stroje); * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku a dodržování předpisů pro zavěšování břemene;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* zranění ruky pohyblivými částmi motoru;	2	2	1	4	* neprovozovat stroj bez ochranných zařízení; * opravu a údržbu provádět za klidu motoru;
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* vznícení benzínových par, požár, popálení;	1	2	1	2	* dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm; * včasná výměna netěsných rozvodů paliva (hadice, potrubí) a netěsné (prasklé) nádrže; * nepřepřehňovat palivovou nádrž, rozlité přeteklé palivo utřít; * pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže; * při odstavení motoru kohout přívodu paliva uzavřít (je-li instalován);
Vibrační desky (typy WACKER PA 1340, VPA 1350, VP1340W, VPA 1350W, VPA 1740, VPA 1750, typy VD 350/16, VD450/20, VD450/22)	* popáleniny o horký povrch a horkým motorovým olejem;	1	2	1	2	* nedotýkat se motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí; * vyměňovaný starý olej vypouštět do připravené nádoby;

Stavební stroje / Ponorné vibrátory

Ponorné vibrátory (DYNAPAC AT)	* zasažení el. proudem při dotyku osoby s částmi, které se staly živými následkem vadného stavu izolace (nepřímý dotyk), chybějícího nulování, neodpovídajícího stupně ochrany před dotykem, vadné funkce el. výstroje, chybějícího jištění el. výstroje; * styk s napětím vodivých částí při porušení izolace pohyblivého přívodu (prodření, proseknutí a jiné poškození izolace na holý vodič);	2	3	1	6	* el. vibrátory připojovat pouze na zdroj o napětí a frekvenci podle údajů na výrobním štítku nebo v návodu k obsluze; * motor, bezpečnostní transformátor, izolační transformátor odolné proti stříkající vodě (dle typu vibrátoru); * stavební rozváděče s nadproudovou ochranou, ochranným spínačem, zařízením zajišťujícím ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí a zásuvky dle příslušných ČSN; * udržování nepoškozené izolace obvodů napájejících motorů a ostatních komponentů uvnitř částí, které jsou ponořovány do betonové směsi nebo
--------------------------------	--	---	---	---	---	---

						drženy v ruce; * udržování vodotěsnosti krytů části obsahující hlavní jistič, kabelového vstupu, hlavice vibrátoru a pružných částí; * před připojením na síť musí být spínač v nulové poloze; * pravidelné kontroly ochrany proti dotykovému napětí; izolačního stavu trať (osobou znalou - elektrikářem), revize el. zařízení; * před uvolněním ohebného hřídele odpojovat hnací motor od sítě; * odborné připojování a opravy el. přívodů (kvalifikovaný elektrikář); * při údržbě a opravách vibrátor vždy odpojit od sítě; * šetrné zacházení s el. přívody, ochrana el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození; * pravidelné kontroly a revize el. zařízení vibrátoru; (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
Ponorné vibrátory (DYNAPAC AT)	* působení vibrací;	2	3	1	6	* nepoškozené antivibrační rukojeti na ohebné hřídeli; * dodržování klidových bezpečnostních přestávek dle návodu k používání;
Ponorné vibrátory (DYNAPAC AT)	poškození vibrátoru;	2	2	1	4	* el. hnací motor vibrátoru připojit na síť až když je ohebný hřídel spojen s hnacím motorem a ponorným vibrátorem; * ponoření vibrační hlavice ponorného vibrátoru a její vytažení prováděno jen za chodu vibrátoru; * při přerušení přívodu betonové směsi je vibrátor vypínán;
Ponorné vibrátory (DYNAPAC AT)	* pád pracovníka z výšky nebo do hloubky (při přenášení vibrační hlavice, ponoření a vytažení vibrační hlavice ze zhutňované betonové směsi);	2	3	1	6	* zajištění bezpečného postavení pracovníka pracujícího s ponorným vibrátorem; * ochrana proti pádu z výšky kolektivním nebo osobním zajištěním;
Ponorné vibrátory (DYNAPAC AT)	* pád pracovníka při přenášení a pokládání základní desky, na které je umístěna pohonná jednotka;	2	2	1	4	* zajištění bezpečného stavu pochůzní plochy; * řádný stav držadel na základní desce pro přenášení;
Stavební stroje / Ručně vedené válce						
Ručně vedené vibrační válce	* přitlačení obsluhy válce k pevné překážce;	2	2	1	4	* při startování se přesvědčit o tom, zda se nemůže dát válec samovolně do pohybu; * při práci ve svahu ovládat válec tak, aby obsluha byla stále nad válcem; * při zpětné jízdě válce vést válec ze strany (aby nedošlo k přitlačení obsluhy mezi oj a překážku);
Ručně vedené vibrační válce	* zpětný úder obsluhy klikou při startování válců s dieselmotorem (zranění ruky, obličej apod.);	2	2	1	4	* správný postoj při startování klikou, správné uchopení kliky; * roztáčecí kliku zavést do roztáčecí objímky resp. roztáčecích ozubů; * kliku protáhnout plnou silou, až motor naskočí; * držet stále rukojeť pevně sevřenou, aby náhle nevyklouzla; * držadlo otočné na klice; * řádný stav startovacího zařízení;
Ručně vedené vibrační válce	* pád obsluhy;	2	2	1	4	* dodržovat zákaz sedat za jízdy válce na řídicí rameno; * při zhutňování nerovného terénu a hrubého materiálu, při přejíždění

						nerovností, obrubníků apod. zvýšená opatrnost, zaujmout pevný postoj a zpomalit rychlost;
Ručně vedené vibrační válce	* sjetí válce ze svahu, převrácení stroje zasažení obsluhy;	2	2	1	4	* dodržování bezpečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů a příčného i podélného dovoleného sklonu(u válce VVW 3402 je to max. 20 ° = 36 %, u válce BW 76 C je to max. 28,8 ° = 55 % bez vibrace a 19,3 ° = 35 % s vibrací); * nesjíždět ze svahu bez zařazené rychlosti; * při jízdě ze svahu vést válec na vyšší straně, k vrchu svahu; * při jízdě ze svahu nepřefazovat rychlost u válců, které nemají soukolí s možností přefazování při zatížení;
Ručně vedené vibrační válce	* přejetí a zachycení osoby pracovním zařízením válce;	2	2	1	4	* dodržování bezpečné vzdálenosti válce od pracovníků;
Ručně vedené vibrační válce	* sjetí, převržení válce a jeho pád při najíždění vlastním pojezdem po najížděcích lyžinách na vozidlo;	2	3	1	6	* dodržování návodu k používání; * držadlo podvozku připevnit ve zvednuté poloze k rameni podvozku; * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;
Ručně vedené vibrační válce	* popálení o horký povrch;	2	2	1	4	* nedotýkat se motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí;
Ručně vedené vibrační válce	* ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO);	1	3	1	3	* při provozování válce se spalovacím motorem v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (tunely, štoly, hluboké výkopy apod.) zajistit větrání; * zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu;
Ručně vedené vibrační válce	* popálení, vznícení hořlavých par, požár, výbuch;	2	3	1	6	* neprovozovat válec s motorem v chodu v blízkosti otevřeného ohně a neprovozovat ho v prostorách s nebezpečím výbuchu; * nekouřit při čerpání paliva i provozu stroje; * nedoplňovat palivo při horkém nebo běžícím motoru a v blízkosti otevřeného ohně; * při doplňování paliva dbát na to, aby nedošlo k rozlití paliva a aby nestékalo na horké části motoru * po natankování palivovou nádrž spolehlivě a těsně uzavřít víkem; * při odstavení válce kohout přívodu paliva uzavřít (je-li instalován); * kontroly těsnosti palivového systému (palivové nádrže, hadic, potrubí), poškozené neprodleně vyměnit (nebezpečí exploze); * před přepravou a manipulací s válcem nebo jeho uložením v uzavřených prostorách nutno nechat motor vychladnout;
Ručně vedené vibrační válce	* zranění končetin otáčejícími se částmi;	2	2	1	4	* údržbářské práce provádět jen při zastavených pohonech, je-li instalována nástrčka k zapalovací svíčke, sejmut ji (kromě případů, kdy nelze údržbářské a seřizovací práce provést bez pohonu); * po ukončení údržbářských prací namontovat zpět ochranná zařízení;
Ručně vedené vibrační válce	* výron vysokotlaké kapaliny, popálení;	2	2	1	4	* před zahájením prací na hydraulických vedeních a před demontáží hydraulických potrubí odstranit v nich tlak; (nebezpečí popálení - olej může dosáhnout teploty až 80 ° C),

						* používat OOPP (ochranné brýle);
Ručně vedené vibrační válce	* pád válce při nakládání a vykládání pomocí jeřábu; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci;	2	3	1	6	* správné zavěšení válce (závěsné háky vázacích prostředků se zavěsí na příslušných upevňovacích místech otvory na bočnicích válce a oka na řídicím rameni; * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku a dodržování předpisů pro zavěšování břemene; * volné části válce, tvarovou zápěru apod. před manipulací zajistit proti pohybu; * naložený válec na vozidle zajistit proti pohybu, odvalení a převrácení;
Ručně vedené vibrační válce	* působení vibrací;	3	2	1	6	* bezpečnostní přestávky, udržování válce v dobrém technickém stavu; * při chvění držadla řídicího podvozku seřadit unavený gumokov držadla;
Ručně vedené vibrační válce	* hlučnost;	2	2	1	4	* udržování válce v dobrém technickém stavu; * používání OOPP proti hluku;
Zdvihací zařízení / Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté						
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* vznik nepřipustných zatížení na konstrukce jeřábu - ztráta stability autojeřábu, převrácení, pád autojeřábu;	1	3	1	3	* správné ovládání autojeřábu, a správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností, nevyřazování z funkce bezpečnostních a pojistných zařízení, brzd, přetěžovacích pojistek/ventilů); * zajištění stability autojeřábu v průběhu všech pracovních operací v souladu s návodem výrobce; * zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu; * zajištění vodorovnosti polohy jeřábu při ustavení a ukotvení jeřábu; vybavení jeřábu zařízením pro zjištění jeho sklonu (sklonoměr, vodováha apod.); * práce jeřábu v dovoleném svahu tak, aby nedošlo k porušení statické a dynamické stability; * nepřetěžování jeřábu (dodržování zatěžovacího diagramu - max. nosnosti v závislosti na vyložení); * v kabině jeřábu uvedena měnitelná nosnost (nejnižší a nejvyšší nosnost) v závislosti na vyložení (zobrazen diagram nebo tabulka nosností v závislosti na vyložení); * vyloučení bočního zatížení výložníku; * zvětšování vyložení/sklápění výložníku a zvedání břemene o hmotnosti odpovídající vyložení výložníku; * omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku; * mobilní jeřáby dovolují zvedat břemena jednak svislým pohybem kladnice (vrátkem zdvihu břemena) a jednak sklápěním výložníku - břemeno ze země nenadzvedávat pohybem výložníku, protože není ve funkci přetěžovací zařízení a může dojít k přetížení jeřábu; * opatrné ovládání jeřábu při práci v oblasti velkých vyložení při zvedání břemen s vysunutým teleskopickým výložníkem (teleskopické nosníky jsou

						namáhány ohybem); * správné nastavení příslušného pracovního programu na indikátoru přetížení dle pracovní polohy; zabezpečovací prvky a zařízení s ohledem na klopné síly podle návodu výrobce; * funkční signalizace, která upozorní jeřábníka na blížící se stav přetížení; * funkční zařízení k omezení drah jednotlivých pohybů, koncové vypínání zdvihového, pojezdového,otáčecího a sklápěcího ústrojí; * zajištění stability protizátěží (jen u některých typů autojeřábů); * nezávadné nosné ocel. lano jeřábu, jeho pravidelné prohlídky kompetentními osobami 1 x týdně;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* přetížení autojeřábu - ztráta stability, převrácení autojeřábu;	1	3	1	3	* správné ovládání autojeřábu, a správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností, nevyřazování z funkce bezpečnostních a pojistných zařízení, brzd, přetěžovacích pojistek/ventilů); * zajištění stability autojeřábu v průběhu všech pracovních operací v souladu s návodem výrobce (při přípravě k práci i vlastní pracovní činnosti - manipulaci s břemeny); * zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu; * dodržení max. odchylky od vodorovné roviny; vybavení jeřábu zařízením pro zjištění jeho sklonu (sklonoměr, kruhové libely apod.); * nepřetěžování jeřábu (dodržování zatěžovacího diagramu - max. nosnosti v závislosti na vyložení, dodržování křivek nosnosti dle sestavy nebo délky výložníku a velikosti zatížení); * v kabině jeřábu uvedena měnitelná nosnost (nejnižší a nejvyšší nosnost) v závislosti na vyložení (zobrazen diagram nebo tabulka nosností v závislosti na vyložení); * vyloučení bočního zatížení výložníku; * zvětšování vyložení/sklápění výložníku a zvedání břemene o hmotnosti odpovídající vyložení výložníku; * omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku; * mobilní jeřáby dovolují zvedat břemena jednak svislým pohybem kladnice (vrátkem zdvihu břemena) a jednak sklápěním výložníku - břemeno ze země nenadzvedávat pohybem výložníku, protože není ve funkci přetěžovacího zařízení a může dojít k přetížení jeřábu; * správné nastavení příslušného pracovního programu na indikátoru přetížení dle pracovní polohy, zabezpečovací prvky a zařízení s ohledem na klopné síly podle návodu výrobce, správná funkce přetěžovacího zařízení; * funkční signalizace jenž upozorní jeřábníka na blížící se stav přetížení; * obracení břemene provádět směrem "k jeřábu"; * obracení břemene "od jeřábu" současnou manipulací mechanismu zdvihu břemene a zdvihu výložníku, nebo ve směru otáčení nástavby současnou manipulací mechanismu zdvihu břemene a otáčení jeřábové nástavby; * funkční zařízení k omezení drah jednotlivých pohybů, koncové vypínání

						zdvihového, pojezdového, otáčecího a sklápěcího ústrojí; * zajištění stability protizátěží (jen u některých typů autojeřábů); * správné nastavení přetěžovacího zařízení popř. dalších bezpečnostních prvků;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* nepříznivé působení zdvihací síly "nahoru"- ztráta stability, převrácení autojeřábu;	3	3	1	9	* vyloučení náhlého odlehčení (utržení) břemene;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* působení "havarijního větru" - ohrožení stability, převrácení autojeřábu;	3	3	1	9	* odstavení jeřábu mimo provoz; * ustavení těžkých jeřábu s příhradovým výložníkem do speciální polohy;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* porušení a ztráta funkce podpěr - ztráta stability, převrácení autojeřábu;	1	3	1	3	* zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu; * dodržení max. odchylky od vodorovné roviny; * zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř. použitím jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu; * zabránění náhlého poklesu jedné z podpěr při zatížení; * při práci v neznámém terénu jeřáb nekotvit na kanalizaci, kanálech, šachtových poklopech apod. * dle potřeby použití roznášecích roštů pro podepření jeřábu na neúnosném podloží (dřevěných prachů, vyztužených plechů apod.); * dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava (a zpevnění podkladu, podložek talířů podpěr k rozložení měrného tlaku na terén dle zatížení); * nepřetěžování jeřábu (dodržování křivek nosnosti dle sestavy nebo délky výložníku a velikosti zatížení); * vyloučení bočního zatížení výložníku; * omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku; * v případě zvedání těžkých břemen a nižší únosnosti terénu těžší břemeno podzvednout málo nad terén, výložník natočit nad podpěru a zkontrolovat zda nedochází k zaboření podpěr; * v případě že se podpěra boří včas zvětšit plochu podpěr; * na stanovišti obsluhy autojeřábu uvedeno, při jakém vyložení a břemenu se opěr použije;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* snížení, ztráta únosnosti podloží - převrácení autojeřábu;	2	4	1	8	* umístění podpěr jeřábu v dostatečné vzdálenosti od okraje výkopu nebo svahu (vnější hrana podpěrných desek nebo roznášecích roštů má být přibližně vzdálena min. o hloubku prohlubně od jejího dna (dle druhu zeminy a hloubky výkopu); * nezatežování okraje (hrany) výkopu hmotností autojeřábu; * zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř. použitím jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu; * zabránění náhlého poklesu jedné z podpěr při zatížení;

						* dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava (a zpevnění podkladu, podložek talířů podpěr k rozložení měrného tlaku na terén dle zatížení);
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* provoz nepodepřeného autojeřábu - ztráta stability, převrácení autojeřábu při pojíždění s břemenem;	2	4	1	8	* při pojezdu autojeřábu se zavěšeným břemenem bez podepření respektovat podmínky, omezení a opatření stanovené výrobcem v návodu např.: - mez max. rychlosti pro zastavení provozu, - omezení nosnosti v závislosti na poloze natočení nástavby vůči podvozku, nosnosti, při kterých lze vysouvat teleskopický výložník s břemenem; - omezení otočení nástavby s vysunutým teleskopickým nosníkem; * výložník umístit v základní délce a obráceně dozadu; * pracovní pojezd autojeřábu jen v dovoleném svahu tak, aby nedošlo k porušení jeho statické a dynamické stability; * ovládat autojeřáb z kabiny; * s břemenem pojíždět rovnoměrně, malou rychlostí tak, aby nedošlo k rozhoupání břemene; * mezi jeřábníkem a řidičem dohodnout dorozumívací znamení (vizuální komunikaci), koordinace; * před zahájením pojíždění jeřábu se zavěšeným břemenem jeřábník zkontroluje zda: - je komunikace dostatečně průjezdná; - nemá nepřipustný sklon terénu; - nejsou v trase podzemní vedení, enegrokanály, kanalizace apod. (při pojezdu v blízkosti nebezpečných krajnic nebo výkopů hrozí havárie jeřábu vzhledem k značnému zatížení náprav);
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* přiřazení nebo přitlačení osoby autojeřábem nebo jeho částí k části stavby či jiné pevné konstrukci (překážky) a přejetí koly;	2	4	1	8	* umístění autojeřábu na k tomu určeném místě a odstranění překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu, příp. převzetí staveniště/pracoviště; * optimální rozmístění kooperujících mechanismů; * odstranění překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu; * zajištění dostatečného prostoru a skladovacích ploch dle rozměru zvedaného a manipulovaného břemene; * úprava příjezdových komunikací a manipulačních ploch; * funkční zvuková výstraha (houkačka) ovládaná z kabiny jeřábníka; * funkční brzda mechanismu otoče; * vyloučení přítomnosti nepovolaných osob v pracovním prostoru jeřábu a vjezdu dopravním prostředkům jejichž činnost nesouvisí s prováděnými manipulacemi; * označení zdrojů nebezpečí bezpečnostním označením (černožlutým šrafováním), označení pohybujících se částí zasahujících do prostorů do nichž není zakázán přístup, např. kladnice, otočné a sklopné části apod.;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem; * pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání	2	3	1	6	* zavěšování břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazačské práce pověřovat pouze kvalifikovanou osobou tj. vazačem s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných

	břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přetržení druhého lana;				prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * nezávadné vázací prostředky; * dodržování zákazu zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií tj. pod břemenem a v místech pojíždění jeřábu); * použití výstražného znamení jeřábníkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy; * správná manipulace s břemenem při ovládání pohybů jeřábu (zvedání provádět citlivě, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu; * při přepravě palet zajistit jednotlivé kusy materiálu na paletě proti uvolnění a pádu; * použití jeřábového háku s bezpečnostní pojistkou;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* přiřazení a přitlačení pracovníka k pevné konstrukci v důsledku nežádoucího pohybu břemene - při jeho zhrounutí;	3	2	1	6 * správná manipulace s břemenem při ovládání pohybů jeřábu (zvedání provádět citlivě, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu; * před zvedáním břemene musí mít zdvihové lano ve svislé poloze a v rovině výložníku jeřábu; * zachovávání dostatečného odstupu od břemene manipulovaného jeřábem, používat vodících lan apod.; * použití výstražného znamení jeřábníkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy; * dodržování zákazu zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií tj. pod břemenem a v místech pojíždění jeřábu); * neprodlévat v ohroženém prostoru mezi břemenem a bočnicemi vozidla;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* přiřazení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad;	3	3	1	9 * správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka; * správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností);
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* přetržení vázacího prostředku (ocelového vázacího lana, řetězu, popruhu);	1	2	1	2 * zavěšování břemen na nosný orgán jeřábu a jinými vazačskými pracemi pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * nezávadné vázací prostředky, jejich pravidelné prohlídky kompetentními osobami;

Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* zachycení přemísťovaného břemene o materiál a jeho následné zřízení a pád na osobu; * zachycení háku vázacího prostředku o břemeno, a jeho následné převrácení na pracovníka;	2	2	1	4	* správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka; * správná činnost jeřábníka (dodržování bezpečných vzdáleností); * správná činnost vazače;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, trubky) z úvazku po nárazu na pevnou překážku a zasažení pracovníka padajícím břemenem;	3	3	1	9	* správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen dle druhu, vlastností a tvaru břemene;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád nestabilního břemene, převrácení břemene po odvěšení na osobu (vazače);	2	3	1	6	* správná činnost vazače; * uložení břemene na rovný, tvrdý podklad; * použití dostatečně únosných a stejně vysokých prokladů a podložek; * zajištění svislosti uloženého břemene zejména při stohování;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád vazače z výšky (z vozidla, ze stohu atd.);	3	3	1	9	* zavěšování a vázání břemen provádět z bezpečných míst, k výstupu používat žebříku, plošiny apod. pomocná zařízení; * neseskakovat z výše položených pracovních a pochůzných míst;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád, uklouznutí jeřábníka popř. jiné osoby (při výstupu a sestupu na stanoviště obsluhy apod.);	3	2	1	6	* použití určených přístupových cest ke vstupu do jeřábové kabiny s otočnou nebo pojízdnou kabinou a k výstupu na stanoviště obsluhy a sestupu; * pracovník (jeřábník) při výstupu a sestupu používá madla, držadla, nášlapné a jiné, prvky; * pracovník (jeřábník) se nepohybuje po stroji mimo určené přístupy, neseskakuje ze stroje apod.; * udržování obslužného stanoviště, přístupových komunikací, plošin, příčlů, stupadel, nášlapných prvků, madel, v čistotě a v protiskluzné úpravě; * dodržování zákazu jízdy na stupačkách, schůdcích, rámu a jiných částech jeřábu, které k tomu nejsou určeny;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* ohrožení bezpečnosti silničního provozu a osob; * poškození zařízení;	2	3	1	6	* při přepravě jeřábu mít otočnou část pevně zajištěnou; * nemanipulovat s výložníkem před jeho odjištěním z přepravní polohy a uvolnění kladnice ze závěsu; * nepřepřevážat osoby v kabině jeřábové nástavby; * při jízdě na pozemních komunikacích nemít zapnuto nouzové osvětlení; * po ukončení provozu: - vypnout všechny mechanismy a pohony; - přestavit jeřáb do přepravní polohy, přičemž: - zkontrolovat zatažení kotev a jejich zajištění, - zkontrolovat je-li zasunutý teleskopický výložník, nebo základní výložník příhradový v poloze nad kabinou, spuštěný do přepravní polohy, ukotven nebo zajištěn - zkontrolovat zavěšení kladnice za hák v závěsu nebo její bezpečné uložení na plošinu jeřábu a zajištění (s volnou kladnicí nepojíždět); - zkontrolovat, jsou-li zajištěny všechny odnímatelné části a příslušenství na plošině jeřábu a jeřábové nástavbě (opěrné desky kotev, podkladový materiál, nářadí, vázací prostředky) - uzamknout kabinu;

Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* úraz el. proudem - zasažení osoby el. proudem při nebezpečném přiblížení a dotyku výložníku s venkovním vedením (nejčastěji 22 kV);	2	4	1	8	* vyloučení přiblížení autojeřábu do nebezpečné blízkosti venkovního el. vedení, zejména při jíždě s břemenem; * dodržování dostatečného odstupu jeřábu od vodičů venkovního vedení vn a vvv (ochranná pásma), případně dodržení zvláštních podmínek při práci v blízkosti vn a vvn (vypnutím elektrického proudu, organizační opatření stanovená v technologickém postupu apod.); * vybavení autojeřábu signalizačním zařízením k upozornění jeřábníka v kabině na blízkost hranice ochranného pásma elektrického vedení pod střídavým napětím nad 22 kV a na trakční vedení stejnosměrného proudu 3 kW; * v případě kontaktu autojeřábu s venkovním el. vedením nebo nebezpečného přiblížení výložníku k vodičům musí řidič zůstat v kabině, nesmí se dotýkat vodivých částí a nesmí dovést, aby se někdo ke autojeřábu přiblížil a dotkl se ho, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;
Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád části jeřábu, přiřazení končetiny; * poškození zařízení;	2	2	1	4	* neprovádět opravy a údržbu jeřábu bez odborného zaučení; * při opravách, údržbě mít jeřáb a jeho části zajištěny proti nežádoucímu pohybu, způsobem dle návodu;
Zdvihací zařízení / Hydraulická ruka						
Hydraulická ruka	* zřícení, pád vozidla po ztrátě stability;	2	3	1	6	* zajištění stability dvěma hydraulickými podpěrami apod. prvky, v dostatečné vzdálenosti od okrajů výkopů a jiných nebezpečných míst, dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava a vyztužení podkladu, v případě měkkého terénu podložení podpěr vhodnou podložkou (fošna, hranol); * stojí-li vozidlo na svahu vyrovnat příčný sklon položením podpěry na nižší straně tak, aby podélný i příčný sklon nebyl větší než 30; * nepřetěžování HR, dodržování max. nosnosti v závislosti na vyložení, dle zatěžovacího diagramu; * zabrzdění podvozku vozidla ruční parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pohybu; * vyloučení bočního zatížení výložníku;
Hydraulická ruka	* pád břemene, náraz a zasažení pracovníka břemenem; * přiřazení a přitlačení pracovníka zhoupnutým břemenem k pevné konstrukci; * přiřazení, rozdrčení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad; * přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu); * vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, lešenářské trubky apod. tyčového materiálu) z úvazku;	2	3	1	6	* zavěšování břemen na HR a jinými vazačskými pracemi pověřovat pouze kompetentní osoby s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * dodržování zákazu zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií); * výložník s hákem umístit nad těžiště nakládaného břemene k vyloučení zhroupnutí břemene; * břemena těžší než 1 800 kg zvedat z levé strany vozidla na oku pro břemena

						3 000 kg; * vysunutí třetí části výložníku možno jen s břemeny do hmotnosti 1 200 kg; * dodržování zákazu zvedat břemena šikmým tahem, břemena přimrzlá, přetěžovat HR (dle vyložení) * nezávadné vázací prostředky;
Hydraulická ruka	* pád a převrácení břemene po ztrátě stability po odvěšení;	2	3	1	6	* uložení břemene na rovný, tvrdý podklad; * použití dostatečně únosných a stejně vysokých prokladů a podložek; * zajištění svislosti uloženého břemene zejména při stohování; * fixace břemene na vozidle proti nežádoucímu pohybu;
Hydraulická ruka	* přiřazení osoby břemenem k bočnicím vozidla;	2	3	1	6	* dodržování dostatečného odstupu pracovníka od břemene a od bočnice (zadního čela); * břemeno spouštět opatrně a pomalu;
Hydraulická ruka HR 3001	* pád osoby při výstupu a sestupu na ložnou plochu vozidla;	3	2	1	6	* k výstupu a sestupu použít žebříků a jiných prvků a zařízení (stupadel, nášlapných prvků, madel apod.); * udržování přístupových prvků a zařízení v řádném stavu;
Hydraulická ruka	* zasažení osoby el. proudem - nebezpečné přiblížení a dotyk s venkovním vedením (zpravidla 22 kV);	2	4	1	8	* vyloučení přiblížení výložníku HR k nebezpečné blízkosti venkovního el. vedení;
Manipulace a skladování / Nakládka a vykládka dopravních prostředků						
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* uklouznutí, klopýtnutí podvrtnutí nohy na manipulačních a ložných plochách;	2	2	1	4	* upravit a udržovat podlahové plochy ložného prostoru tak, aby nebyly kluzké; * vhodná pracovní obuv;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* vysmeknutí a vyklouznutí břemene z rukou a následný pád břemene na nohu;	2	2	1	4	* využívat v maximálně možné míře paletizace a kontejnerizace; * používat vhodnou pracovní obuv; * dodržovat správné pracovní postupy a uchopení břemene;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* naražení, přiřazení, přiskřípnutí prstů k úložné ploše; * přiřazení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím, bočnicím vozidel při zvedání a ukládání břemen;	2	2	1	4	* nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nevkládat pod ně ruce; * přednostně používat vozidla vybavená zdvižnými zadními čely hydraulickými zdvihadly (rukama) a jinými vhodnými manipulačními zařízeními,
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přiřazení ruky, naražení hlavy bočnicí nebo zadním čelem při jejich otevírání případně i zavírání;	2	2	1	4	* udržovat mechanismy a uzavírací elementy bočnic a zadního čela vozidel v řádném stavu;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád břemene na pracovníka při zvedání a ukládání břemene v případě sesutí břemene v důsledku jeho vadného upevnění, labilní polohy nebo nesprávného způsobu odběru, po posunutí převážených břemen během jejich dopravy atd.	2	3	1	6	* vhodný způsob uložení a upevnění břemen při přepravě, při vykládce z dopravních prostředků i při odeírání materiálu zajišťující jeho stabilitu; * vyloučení přítomnosti osob nepodílejících se na vykládce a nakládce; * při manipulaci s kusovým materiálem zajistit fixaci materiálů přepravovaných v prostých paletách; * výšky stohů nákladů přepravovaných na dopravních prostředcích volit v závislosti na druhu, tvaru, rozměrech a hmotnosti manipulační jednotky, na druhu a provedení manipulačních zařízení a dopravních prostředků, nosnosti dopravních prostředků, palet a kontejnerů, na ložné výšce dopr. prostředků, na

						způsobu ložení a na uspořádání manipulační jednotky; * k umožnění fixace a upnutí přepravovaných břemen na vozidlech a jiných dopravních prostředcích nutno používat upevňovací prostředky jako např. upínací pásy s napínací ráčnou a stahovací popruhy z polyesterových pásů s ráčnou, a bezp. hákem s karabinou; * při nakládání a vykládání vozidel má být ložná plocha pokud možno vodorovná, zejména pokud se provádí ruční nakládka nebo vykládka břemen s vyšším těžištěm (např. stojany s materiálem apod.); * pořadí vykládaných břemen a materiálu na ložné ploše volit tak, aby nedocházelo k jednostrannému odpružení náprav a tím k nebezpečnému naklonění ložné plochy dopravního prostředku a možnému převržení nebo sesutí nákladu;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád břemene, předmětu, materiálu při vykládce a nakládce na pracovníka/osobu;	2	3	1	6	* vhodný způsob uložení a upevnění břemen při přepravě, při vykládce z dopravních prostředků i při odebírání materiálu zajišťující jeho stabilitu; * kusový materiál při nakládání, vykládání a jiné manipulaci v případě potřeby zabezpečit vhodnými pomůckami a prostředky, které vyloučí sesunutí nebo pád či převržení tohoto materiálu; * pracovníci zúčastnění při nakládce a vykládce se nesmí zdržovat v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene, přecházet pod zdviženým břemenem a přidržovat břemeno v průběhu činnosti manipulačního zařízení, * nejsou-li těžké předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nevkládat pod ně ruce; * nemanipulovat dopravními prostředky s břemeny po odstranění upevnění nebo ukotvení břemen; * lyžiny nesmějí mít větší sklon než 30° od vodorovné roviny; * nosníky lyžin upevňovat na dopravním prostředku pomocí háků či jiného spolehlivého upevňovacího zařízení;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* sesutí břemen a pád při odebírání předmětů z ložných ploch dopravních prostředků a jejich pád na osobu;	2	3	1	6	* při otevírání bočnic, klanic a zadního čela musí otvírající pracovník zabezpečit, aby jimi nebo uvolněným nákladem nemohl být nikdo zasažen; * těžké předměty se nemají opírat o bočnice ani zadní čelo, vysoké předměty musí zajišťovat proti ztrátě stability; * používat vhodné prostředky pro zavěšení a uchopení břemen tak, aby bylo vyloučeno nebo maximálně omezeno vypadávání materiálů; * ložné operace provádět pokud možno na rampách;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* vymrštění shozeného materiálu a zasažení pracovníka;	2	3	1	6	* dlouhé a pružné předměty (tyčový hutní materiál, nesvazkované trubky apod.) při vykládání neházet na zem nebo podlahu, aby jejich případným vymrštěním nedošlo ke zranění osob v blízkosti prováděné manipulace;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na dopravní prostředek;	2	2	1	4	* k umožnění bezpečného výstupu na ložnou plochu vozidla (respektive k sestupu) používat žebříku či jiného rovnocenného zařízení; * nepohybovat se zbytečně u samého okraje ložné plochy vozidla;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přejetí, naražení, přitlačení osoby dopravním prostředkem;	1	3	1	3	* k zajištění bezpečného couvání, otáčení apod. nebezpečných pohybů vozidel, kdy je řidič vozidla zpravidla naváděn paží poučenou osobou (např.

						závozníkem) se musí používat předem stanovené signály a znamení, tak aby nedošlo k nedorozumění mezi řidičem a navádějící osobou;
Nakládka a vykládka dopravních prostředků	* přetížení a namožení v důsledku intenzivnějšího zvedání, přemísťování a manipulace s břemeny (namožení, natržení nebo natažení svalů a šlach rukou, někdy i poškození kosterního aparátu, vznik tříselné nebo stehenní kýly, výrony v kloubech a namožení svalů);	1	3	1	3	* nakládací a vykládací práce se musí provádět s potřebným počtem zaměstnanců, případně četami, za použití vhodných technických prostředků; * dodržovat hmotnostní limit 50 kg na jednoho pracovníka; * správné manipulační postupy a technika práce;