

**Návrh opatření v oblasti prevence rizik vzniku poškození zdraví zaměstnanců následkem pracovního úrazu nebo nemoci z povolání v odvětví Stavebnictví pro rok 2023**

Tento projekt je financován z příspěvku podle § 320a písm. b) zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů v roce 2023.

## **Dokument č. III**

---

# **DOPRAVA A MANIPULACE S MATERIÁLY, VČETNĚ SKLADOVÁNÍ**

**Praha 2023**

## OBSAH

	<b>Str.</b>
<b>1. Úvod</b>	<b>3</b>
<b>2. Manipulace s břemeny</b>	<b>3</b>
<b>3. Jak ruční manipulace s břemeny ovlivňuje zdraví pracovníků</b>	<b>4</b>
<b>4. Faktory zvyšující riziko úrazu při ruční manipulaci s břemeny</b>	<b>4</b>
<b>5. Hodnocení rizik spojených s ruční manipulací</b>	<b>5</b>
<b>6. Zvedání břemen</b>	<b>6</b>
<b>7. Zásady bezpečné práce při manipulaci s břemeny pomocí jeřábu a jiných zdvihacích zařízení</b>	<b>11</b>
<b>8. Postup při nakládce a vykládce nákladních vozidel</b>	<b>13</b>
<b>9. Bezpečná práce ve skladu</b>	<b>15</b>
<b>10. Vnitřní předpis zaměstnavatele pro skladování a zajištění bezpečnosti práce u zásobníků sypkých hmot (vzor)</b>	<b>25</b>
<b>11. S jakými konkrétními porušeními předpisů se při kontrolní činnosti setkávají funkcionáři SPS a kontroloři OS Stavba?</b>	<b>30</b>
<b>12. Závěr. Návrh opatření.</b>	<b>31</b>
<b>13. Použité zdroje</b>	<b>32</b>

## 1. Úvod

Jakákoli lidská činnost, pokud vynecháme čisté přemýšlení, představuje manipulaci s nějakým nástrojem, který může způsobit při nesprávném použití újmu na zdraví. To se týká i zdánlivě neškodných činností, jako je práce na počítači, kde si můžeme poškodit zrak, dostat zánět do ruky, která ovládá myš či nás bolí záda od dlouhého sezení. Takové činnosti jsou zastoupeny i v odvětví stavebnictví v stále větším rozsahu, nicméně z hlediska bezpečnosti práce patří mezi téměř bezrizikové záležitosti, tudíž se v předkládané studii budeme zabývat především fyzickou prací, která je pro stavebnictví charakteristická a jsou s ní spojena velká rizika. Speciálně bude obsahem této studie **doprava a manipulace s materiály, včetně skladování**.

## 2. Manipulace s břemeny

V dnešní době, kdy se stále více pracovních procesů automatizuje, by se mohlo zdát, že ruční manipulace s břemeny je již přežitkem. Opak je však pravdou. Ať už se jedná o skladové práce, stavebnictví, zdravotnictví nebo mnoho dalších oborů, ruční manipulace s břemeny je stále nezbytnou součástí pracovního života a přináší určitá zdravotní rizika. Tyto činnosti mohou způsobit značné fyzické zatížení, zejména pro páteř a svalstvo, a pokud nejsou prováděny správně, mohou vést k vážným zdravotním problémům, včetně chronických bolestí zad, poranění kloubů a svalů, nebo dokonce trvalé invaliditě. Proto je důležité znát správné techniky a postupy při manipulaci s břemeny a dodržovat je v každodenní praxi.

Ruční manipulace s břemeny je termín, který se v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci používá pro označení široké škály činností spojených s manipulací s fyzickými objekty. Tyto činnosti mohou zahrnovat zvedání, držení, pokládání, sunutí, tahání, nošení nebo přemísťování nákladu. Břemeno může být těžké, velké, tvarově nepohodlné, nebo se může jednat o několik menších předmětů, které jsou manipulovány současně.

Příklady ruční manipulace s břemeny mohou zahrnovat činnosti jako:

- zvedání beden s nářadím na stavbě,
- přemísťování palet s materiálem ve skladu,
- nošení těžkých krabic v supermarketu,
- nebo přesun pacientů v zdravotnických zařízeních atd.

I když se tyto činnosti mohou zdát na první pohled velmi odlišné, všechny mají společné to, že zahrnují fyzickou manipulaci s objekty a mohou představovat riziko pro zdraví a bezpečnost pracovníků, pokud nejsou prováděny správně.

Při manipulaci s balenými a kusovými břemeny je ideální možností využití prostředků kontejnerizace, paletizace i speciálních úchopových prostředků, které zamezují vypadávání břemen. Způsob uložení a upevnění břemen musí spolehlivě zajišťovat jejich stabilitu při přepravě, skladování, vykládání z dopravních prostředků i při jejich odebrání ze skládek. Způsob uložení a upevnění břemen musí umožňovat mechanizované nakládání a vykládání.

### **3. Jak ruční manipulace s břemeny ovlivňuje zdraví pracovníků**

Ruční manipulace s břemeny může mít významný dopad na zdraví pracovníků. Fyzické zatížení spojené s těmito činnostmi může vést k různým zdravotním problémům, zejména pokud jsou tyto činnosti prováděny nesprávně, nebo pokud jsou prováděny pravidelně a dlouhodobě.

#### *Pohybový aparát*

Jedním z nejčastějších problémů spojených s ruční manipulací s břemeny jsou potíže s pohybovým aparátem. Tyto potíže mohou zahrnovat:

- bolesti zad,
- poranění kloubů,
- svalové napětí nebo únavu,
- a v některých případech i vážnější problémy, jako jsou hernie disku (vyhřezlá ploténka) nebo chronické poruchy pohybového aparátu.

#### *Akutní pracovní úrazy*

Dalším rizikem je možnost akutních úrazů, jako jsou například:

- poranění kloubů (vykloubení),
- zlomeniny nebo poranění z pádu předmětu.

Tyto úrazy jsou často způsobeny nesprávnou technikou, nedostatečným školením, nebo nevhodným pracovním prostředím.

#### *Psychický stres*

Kromě těchto fyzických problémů může ruční manipulace s břemeny také přispívat k psychickému stresu. Pracovníci mohou být pod tlakem, aby dokončili úkoly rychle, což může vést k zanedbání bezpečnostních postupů a zvýšení rizika úrazu. Navíc dlouhodobé fyzické zatížení může vést k chronické únavě a vyčerpání, což může mít negativní dopad na celkovou kvalitu života pracovníka.

### **4. Faktory zvyšující riziko úrazu při ruční manipulaci s břemeny**

Existuje několik faktorů, které mohou zvyšovat riziko úrazu při ruční manipulaci s břemeny. Tyto faktory mohou být spojeny s charakteristikou břemene, povahou úkolu, pracovním prostředím, nebo s individuálními faktory pracovníka.

#### *Charakteristika břemene*

Těžké, velké, nepohodlně tvarované nebo nestabilní břemeno může značně zvýšit riziko úrazu. Břemeno, které je těžké nebo těžko uchopitelné, může vést k nadměrnému fyzickému zatížení a zvýšenému riziku poranění. Břemeno, které je nestabilní nebo se snadno pohybuje, může také zvýšit riziko pádu nebo jiného úrazu.

### *Povaha úkolu*

Úkoly, které vyžadují opakované nebo dlouhodobé zvedání, nošení, sunutí nebo tahání břemen, mohou zvyšovat riziko úrazu. To platí zejména pro úkoly, které vyžadují zvedání břemen nad úroveň hlavy nebo zvedání z nízké úrovně.

### *Pracovní prostředí*

Pracovní prostředí, které je těsné, neuspořádané, kluzké nebo má špatné osvětlení, může zvýšit riziko úrazu při manipulaci s břemeny. Také prostředí, kde je třeba manipulovat s břemeny na schodech, rampách nebo na nerovných površích, může představovat zvýšené riziko.

### *Individuální faktory*

Individuální faktory, jako je fyzická kondice, věk, těhotenství nebo zdravotní stav, mohou také ovlivnit riziko úrazu při ruční manipulaci s břemeny. Například osoby s existujícími zdravotními problémy, jako jsou potíže s páteří, mohou být zvláště náchylné k úrazům.

## **5. Hodnocení rizik spojených s ruční manipulací**

Hodnocení rizik je klíčovým krokem v procesu zajištění bezpečnosti při ruční manipulaci s břemeny. Toto hodnocení by mělo zahrnovat analýzu všech aspektů práce, které mohou představovat riziko, a identifikaci opatření, která mohou tato rizika minimalizovat.

### *Přehled postupů pro hodnocení rizik*

Hodnocení rizik by mělo začít identifikací všech úkolů, které zahrnují ruční manipulaci. To by mělo zahrnovat nejen zjevné úkoly, jako je zvedání těžkých předmětů, ale také méně zjevné úkoly, jako je manipulace s menšími, ale často manipulovanými předměty.

Dalším krokem je analýza každého z těchto úkolů s cílem identifikovat potenciální rizika. To by mělo zahrnovat posouzení charakteristik břemene, povahy úkolu, pracovního prostředí a individuálních faktorů pracovníka.

Na základě tohoto hodnocení by měla být identifikována opatření, která mohou tato rizika minimalizovat. Tato opatření mohou zahrnovat:

- změny v rozložení pracovního místa,
- použití pomůcek pro manipulaci s břemeny,
- poskytnutí školení BOZP pracovníkům,
- změny v organizaci práce.

### *Preventivní opatření pro bezpečnou ruční manipulaci*

Prevence je vždy lepší než léčba, a to platí i pro bezpečnost při ruční manipulaci. Existuje řada preventivních opatření, které mohou pomoci minimalizovat rizika spojená s těmito činnostmi.

### *Technická řešení*

Technická řešení mohou zahrnovat použití mechanických pomůcek, jako jsou:

- vozíky,
- paletové vozíky,
- zdvihací zařízení,
- manipulační roboty.

Tyto pomůcky mohou významně snížit fyzické zatížení pracovníků a zvýšit bezpečnost práce.

### *Organizační opatření*

Organizační opatření mohou zahrnovat změny v uspořádání pracovního místa, plánování práce nebo pracovních postupů. Například, může být užitečné:

- uspořádat pracovní místo tak, aby bylo minimalizováno množství potřebné manipulace s břemeny,
- nebo plánovat práci tak, aby byly těžké úkoly rozloženy v průběhu dne a střídány s lehčími úkoly.

### *Informace a školení BOZP*

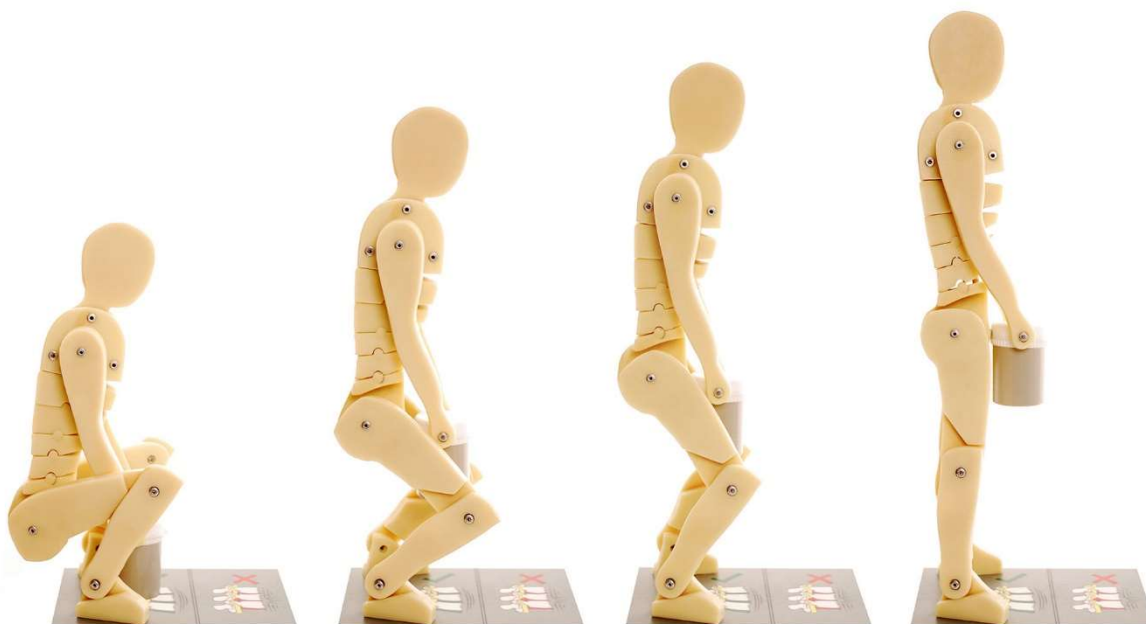
Informace a školení bezpečnosti práce (BOZP) jsou pro snížení rizik klíčové. Pracovníci by měli být informováni o rizicích spojených s manipulací s břemeny a měli by být proškoleni v správných technikách a postupech. Školení by mělo zahrnovat praktické ukázky a mělo by probíhat v pravidelných intervalech (ideálně 1x za rok), aby se zajistilo, že pracovníci mají aktuální informace a dovednosti.

### *Správné pracovní a ergonomické techniky*

Zde je několik základních technik, které by měli pracovníci dodržovat při zvedání, sunutí a tahání břemen.

## **6. Zvedání břemen**

Při zvedání břemen je důležité udržovat rovná záda a používat sílu nohou, nikoli zad. Pracovník by měl stát co nejbližší k břemenu, mít nohy široce rozevřené pro stabilní postoj a zvedat břemeno plynulým pohybem. Břemeno by mělo být drženo co nejbližší tělu, aby se minimalizovala zátěž na páteř.



Obrázek 2: Sunutí a tahání břemen

Pokud je to možné, je lepší břemeno sunout než ho táhnout. Při sunutí nebo tahání břemen by měl pracovník udržovat rovná záda a používat sílu nohou. Je také důležité udržovat břemeno na úrovni pasu, pokud je to možné, a pohybovat se plynulými pohyby.

### *Legislativní úprava*

Všeobecná ustanovení týkající se manipulace s břemeny jsou v zákoně č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů. V § 3 jsou specifikovány požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi. Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou zajištění požadavků na manipulaci s materiálem, předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny. § 5 určuje požadavky na organizaci práce a pracovní postupy. Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti a aby zaměstnanci nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř.

Manipulaci s břemeny, jejich ukládání do regálů a skladování se také věnuje Příloha k nařízení vlády č. 101/2005 Sb. bod 10.

Stěžejním předpisem je nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (dále jen NV). Definicí ruční manipulace obsahuje § 28: „Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posunování nebo přemísťování, při kterém v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění

z jednostranné nadměrné zátěže. Za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene.“

Právě při přenášení živého břemene, například pacientů v nemocnicích nebo ústavech sociální péče, se často stává, že jsou překračovány hmotnostní limity. Podle vyjádření Ministerstva zdravotnictví se hygienické limity pro hmotnost břemen uvedené v § 29 NV vztahují na situace, kdy s břemenem manipuluje jedna osoba. Jestliže s jedním břemenem manipuluje více osob, je třeba jeho hmotnost, vycházející na jednu osobu, rozpočítat podle jejich počtu.

Hygienické limity pro ruční manipulaci s břemeny (§ 29 NV):

(1) Hodnocení zdravotního rizika při ruční manipulaci s břemenem zahrnuje mimo posouzení hmotnosti ručně manipulovaného břemene, kumulativní hmotnosti a vynakládaného energetického výdeje i vyhodnocení pracovních podmínek, za kterých k ruční manipulaci dochází.

(2) Hygienickými limity ruční manipulace s břemenem se rozumí hodnoty směnové průměrné a směnové přípustné přepočtené na průměrnou osmihodinovou směnu.

(3) Přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného mužem při občasném zvedání a přenášení je 50 kg, při častém zvedání a přenášení 30 kg. Při práci vsedě je přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene mužem 5 kg.

(4) Průměrný hygienický limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně mužem je 10 000 kg.

(5) Přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene přenášeného ženou při občasném zvedání a přenášení je 20 kg, při častém zvedání a přenášení 15 kg. Při práci vsedě je přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene ženou 3 kg.

(6) Průměrný hygienický limit pro celosměnovou kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen v průměrné osmihodinové směně ženou je 6 500 kg.

(7) Občasným zvedáním a přenášením břemene se rozumí přerušované zvedání a přenášení břemene nepřesahující souhrnně 30 minut v průměrné osmihodinové směně. Častým zvedáním a přenášením břemene se rozumí zvedání a přenášení břemene přesahující souhrnně 30 minut v průměrné osmihodinové směně. Uvedená celková doba přenášení a zvedání břemene v průměrné osmihodinové směně je průměrným hygienickým limitem.

(8) Hygienické limity pro přípustné hodnoty energetického výdeje při ruční manipulaci s břemeny pro muže a ženy jsou upraveny v příloze č. 5 k tomuto nařízení, části A, tabulkách č. 1 - 4.

(8) Hmotnost břemen a podmínky ruční manipulace s břemeny těhotnými ženami, kojícími ženami, matkami do konce devátého měsíce po porodu a mladistvými jsou upraveny zvláštním právním předpisem.

(9) Přípustný hygienický limit pro tlačné a tažné síly při manipulaci s břemenem pomocí jednoduchého bezmotorového prostředku je

a) pro muže tlačné 310 N a tažné 280 N,

b) pro ženy tlačné 250 N a tažné 220 N.



Není tedy jasně dané, jak těžká břemena je možné převážet na vozíku. Zde velmi záleží na podmínkách manipulace, na terénu, po kterém se vozík pohybuje.

V § 30 jsou uvedena minimální opatření k ochraně zdraví při práci, bližší hygienické požadavky na pracoviště, bližší požadavky na pracovní postupy.

V Příloze č. 1 k vyhlášce č. 432/2003 Sb. bod 6. je stanoveno podle energetického výdeje, směnové průměrné srdeční frekvence, svalové síly a hmotnosti přenášených břemen, jaká práce se zařazuje do druhé kategorie a jaká do třetí kategorie práce. Hodnoty energetického výdeje, svalovou zátěž měří odborná pracoviště na fyziologii práce - zdravotní ISSN 1801-0334

Všeobecná ustanovení týkající se manipulace s břemeny jsou v zákoně č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, § 3 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi.

Zaměstnavatel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny.

Zaměstnavatelé by se měli snažit ruční manipulaci s břemeny omezit na minimum. Bohužel ne všude lze pro přenesení břemen použít např. vozík, a tak je potřeba zapojit lidskou sílu. NV zaměstnavateli nařizuje, že před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemenem musí být zaměstnanec seznámen, pokud možno, s přesnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, nejtěžší straně břemene, o jeho správném uchopení a zacházení s břemenem a s rizikem, jemuž může být zaměstnanec vystaven při nesprávné ruční manipulaci s břemenem, zejména

- a) s možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze nebo při excentrickém umístění těžiště břemene,
- b) s nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména s nedostatkem prostoru ve svislém směru, s prací na nerovném, kluzkém nebo vratkém povrchu nebo v nevyhovujících mikroklimatických podmínkách,
- c) se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře vlivem příliš časté nebo příliš dlouho trvající fyzické námahy, nedostatečného tělesného odpočinku, nedostatečné doby na zotavení nebo práce ve vnuceném pracovním tempu.

Zejména je důležité upozornit na správný postup zvedání břemene – tady totiž dochází velice často k pracovním úrazům – náhlá a prudká bolest zad.



### SPRÁVNÉ ZVEDÁNÍ BŘEMEN

- nohy ležce od sebe, nakroč ve směru pohybu
- kolena a kyčle mírně pokrč a zpevní
- břišní a pánevní svalstvo zpevněné
- trup vzpřímený, lehce skloněný dopředu
- pevný a bezpečný úchop celými dlaněmi
- břemeno drž co nejbliže trupu
- při zvedání se zapínají především silné svaly nohou



### TAK NE!

nezvedej břemena zády  
a daleko od trupu

Obrázek 1 – Správné zvedání břemen, zdroj: Státní zdravotní ústav

Bezpečnost práce hraje při manipulaci s břemeny velkou roli. I když jsou zaměstnanci pravidelně školeni, přesto jsou úrazy vzniklé právě při manipulaci s břemenem velmi časté. Ať už jde o zbrkllost, nepozornost nebo jen shodu náhod, následky si někteří zaměstnanci mohou nést dlouhé roky, zejména jde-li o problém se zády. NV č. 101/2005 Sb. proto říká, že při ruční manipulaci s břemeny musí být používány takové pracovní postupy, aby se předcházelo úrazům a poškození zdraví zaměstnanců, způsobeným zejména přiražením břemene, jeho vysmeknutím, zraněním o povrch břemene, uklouznutím, zakopnutím při manipulaci s břemenem, sesutím břemen způsobeným nedostatečným upevněním, naražením nebo pádem břemene při zdvihání, přenášení, spouštění nebo nárazem zaměstnance na dopravní prostředek a na uložené předměty.

A jak těžká břemena můžeme při dobrých úchopových možnostech přenášet?

Muži:

- při občasném zvedání a přenášení 50 kg,
- při častém zvedání a přenášení 30 kg,
- kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen nesmí u mužů překročit 10 000 kg za osmihodinovou pracovní dobu.

Ženy:

- při občasném zvedání a přenášení břemene ženou by neměla jeho hmotnost překročit 20 kg,
- při častém zvedání a přenášení by hmotnost břemene neměla překročit 15 kg,
- při práci vsedě nesmí překročit hmotnost manipulovaného břemene 3 kg,
- kumulativní hmotnost ručně manipulovaných břemen nesmí u žen překročit maximální celkovou hmotnost břemen 6 500 kg za osmihodinovou směnu.

Těhotným ženám jsou zakázány práce:

- spojené s ruční manipulací s břemenem, jehož hmotnost při občasné manipulaci překračuje 10 kg nebo při časté manipulaci 5 kg,
- při nichž směnová kumulativní hmotnost ručně manipulovaného břemene překračuje 2000 kg za průměrnou směnu,
- vykonávané vsedě, spojené s častým zvedáním nebo přenášením břemene o hmotnosti vyšší než 2 kg.

Mladistvým zaměstnancům jsou zakázány práce:

- spojené s ruční manipulací s břemenem, jehož hmotnost při občasné manipulaci překračuje u chlapců 20 kg nebo při časté manipulaci 15 kg, u dívek pak při občasné manipulaci 15 kg nebo při časté manipulaci 10 kg,
- při nichž směnová kumulativní hmotnost ručně manipulovaného břemene překračuje u chlapců 5500 kg a u dívek 4000 kg za průměrnou směnu,
- vykonávané vsedě chlapci, spojené s častým zvedáním a přenášením břemene o hmotnosti vyšší než 4,5 kg, nebo dívkami o hmotnosti vyšší než 2,5 kg.

Občasným zvedáním a přenášením břemene se rozumí zvedání a přenášení břemene nepřesahující souhrnně 30 minut v průměrné osmihodinové směně. Častým zvedáním a přenášením břemene se rozumí zvedání a přenášení břemene přesahující souhrnně 30 minut v průměrné osmihodinové směně.

Práce spojená s ruční manipulací s břemenem překračující stanovené hygienické limity musí být přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.

Bezpečnost práce se při ruční manipulaci s břemeny nesmí podcenit. Vzniklé úrazy se mohou léčit i několik měsíců a zaměstnavatel musí zraněného zaměstnance dočasně nahradit jiným, což je i pro něj mnohdy obtížné. Proto je lepší zaměstnance neustále upozorňovat na možná rizika a nebezpečí než následně vyplňovat záznamy o úrazech.

## **7. Zásady bezpečné práce při manipulaci s břemeny pomocí jeřábu a jiných zdvihacích zařízení**

Manipulace s břemeny pomocí jeřábu a jiných zdvihacích zařízeních představuje bezpečnostní riziko nejen pro samotné jeřábníky, vazače a ostatní pracovníky na stavbě, ale také pro osoby pohybující se v jejím okolí. Pokud se tedy chystáte provozovat, nebo už provozujete, jeřáb a podobná zdvihací zařízení, přečtěte si zásady bezpečné práce a další zákonné povinnosti, které jsou s provozem jeřábu spojené.

### *Povinnosti provozovatele jeřábů a zdvihačů*

Pokud provozujete jeřáb nebo jiné zdvihací zařízení, máte povinnost vypracovat tzv. Systém bezpečné práce (SBP), který musí být náležitě dodržován.

### *Zásady bezpečnosti práce při práci s jeřábem*

Pod jeřáby a jinými zdvihacími systémy se často pracuje a pohybují se pod ním lidé. Pro bezpečnou práci pod zavěšeným břemenem proto doporučujeme dodržovat níže uvedené zásady bezpečnosti práce.

- Při manipulaci s břemeny na závěsném zařízení, v jehož blízkosti se pohybují lidé, je třeba být mimořádně pozorný a opatrný.

- V pracovním prostoru jeřábu musí být umístěna bezpečnostní cedule “Zákaz vstupu nepovolaným osobám”, včetně zákazu vjezdu dopravním prostředkům, které nesouvisí s manipulací zavěšených břemen.
- Všechny osoby pohybující se v blízkosti jeřábu jsou povinny zachovávat dostatečný odstup od břemene.
- Vazač je povinen zajistit, aby zavěšené břemeno nebylo přepravováno nad osobami. Pokud musí osoby přejít kolem, nebo pod pracovním prostorem, vazač je povinen je upozornit na probíhající manipulace.
- Obsluha jeřábu nebo jiného zdvihacího zařízení musí mít dobrý výhled na břemeno a celý pracovní prostor. Pokud to není možné, je povinen se řídit pokyny vazače a signalisty, který se musí postavit na místo, ze kterého má neomezený výhled.
- Je třeba zajistit, aby se závěsná lana nebo břemeno nedostalo do styku s jinými překážkami.
- Nemají se používat vadné nebo jinak nevyhovující lana a jiné vázací prostředky k zajištění břemene.
- Nesmí se přetěžovat vázací nebo závěsná technika! Vždy je třeba vědět, jaká je její maximální nosnost.
- Nesmí se zavěšovat na hák, případně vzájemně do sebe, více břemen, než je potřeba.
- Břemena se při vkládání do háku nekříží, ani nezavěšují na špičku háku!
- Břemena se neuvazují přes ostré a špičaté hrany, které by mohly způsobit přetnutí lana!
- Je třeba zabránit, aby kvůli nedodržení zásad bezpečnosti práce došlo k poškození stroje nebo ohrožení zdraví a životů lidí.
- Břemena, která jsou připevněná, zasypaná, přilnutá nebo přimrznutá, se neváží a nepřesunují, aniž by byla jistota, jakou musí zdvihací technika vynaložit sílu, aby ho uvolnila.
- Na zdvihací zařízení břemena, která jsou těžší, než je nosnost tohoto zařízení, nelze nic zavěšovat, kromě zkušebních manipulací za účasti pověřené osoby.
- Přepravky a jiné dopravní rošty, které jsou naplněny materiálem nad jejich okraj, se nezavěšují na zdvihací zařízení. Mohlo by dojít k vyklopení nákladu.
- Závěsná a vázací lana se nezkracují pomocí uzlů, případně zkrucováním či jiným podobným způsobem.
- Ne smí se deformovat ani jakýmkoliv jiným způsobem neupravovat závěsný hák. Stejně tak se nezavěšují břemena na dvojí hák jednostranně.
- Nezvedají se ani nevláčejí automobily a jakákoliv jiná vozidla, pokud k tomu není dané zdvihací zařízení vysloveně určeno.

- Nelze dovolit nikomu, aby se zavěšoval nebo stavěl na břemeno, případně ho přidržoval rukou pro udržení rovnováhy.
- Nesmí se přivazovat břemeno tak, aby to při zdvihání způsobilo šikmý tah. Mohlo by dojít ke ztrátě stability zdvihacího zařízení.
- Zavěšené břemeno nelze nechávat bez dozoru vazače či jeřábníka. Například, když je jeřáb v pracovní přestávce nebo je uvedeno mimo provoz.
- Nesmí se pokládat břemena do dopravních cest, na železniční trať, na postranice dopravních prostředků ani jiná podobná místa.

## **8. Postup při nakládce a vykládce nákladních vozidel**

Doprava, kterou se v tomto případě zabýváme, zahrnuje pohyb (tažení, nesení, hnutí, tlačení, cyklické posouvání atd.) břemen po dopravních trasách. Tato břemena mohou být i v podobě pluhu a dalších mechanizačních prostředků pro obdělávání a zpracování půdy k zemědělské činnosti, neboť břemenem rozumíme hmotu nebo látku, kterou lze identifikovat fyzikálními veličinami a které při dopravě účelně změní polohu, resp. souřadnice na zemském povrchu (GPS).

Břemenem obecně může být cokoliv, například elektrický proud, který se dopravuje po dopravní trase v podobě vodiče. V této práci se však budeme zabývat pouze břemeny, která dopravují dopravní zařízení po trvalých dopravních trasách. To znamená, že traktor s pluhem, který vykonává orbu, není dopravní zařízení, neboť se pohybuje po poli, a nikoliv po dopravní trase a ani při orbě není dopravním zařízením.

Dopravním zařízením se rozumí mobilní nebo stacionární zařízení, které dopravuje břemeno, jehož vlastnosti se dopravou nesmí změnit, pokud to není vyžadováno při specifické dopravní činnosti. To znamená, že břemeno, ať už je to kusové nebo sypké, je manipulačním zařízením (nebo také vlastním dopravním zařízením, na němž je manipulační zařízení, například hydraulický jeřáb, sběrací zařízení, nosič kontejnerů) naloženo a v místě vykládky vyloženo ve prospěch dalšího využití.

Na nakládání a vykládání je stanoveno několik základních požadavků, taktéž na obsluhu technických zařízení a manipulaci s břemeny, jak ruční, tak pomocí těchto technických zařízení. Nikde není stanoveno, že si řidič má ukládat a vykládat náklad sám. Od toho jsou vždy závozníci. Pochopitelně, rozváží-li řidič housky na malé obchody, manipuluje s přepravkami sám; rovněž má-li vůz naložený paletou s kosmetickými výrobky rozváženými v rámci města. Stejně tak lze na jeho činnost nahlížet, nakládá-li se na ložnou plochu jeho vozidla materiál či technika pomocí jeřábu, který si na ložné ploše uloží sám (musí být pro tuto činnost oprávněn).

V problematice bezpečnosti práce, a to při vykládání a nakládání nákladních vozidel, vycházíme z níže uvedených základních platných právních předpisů. Jedná se zejména o obecná ustanovení, která jsou uvedena v zákoně č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů. Například ustanovení § 101 odst. 1 zákoníku práce, ze kterého jednoznačně vyplývá, že zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví

zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce, tzn. spojené s vykládkou a nakládkou nákladních vozidel. Dále pak ustanovení z § 101 odst. 3 zákoníku práce, tzn. plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění. Dalším ustanovením k dané problematice je § 103 odst. 1 písm. g) zákoníku práce, tzn. zabezpečit, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele vykonávající práce na jeho pracovištích obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních.

Navážeme-li dále pak, souvisejícím ustanovením v dané problematice je § 103 odst. 2 zákoníku práce, tzn. zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, konkrétně tedy při vykládání a nakládání nákladních vozidel.

Součástí prováděného školení musí být vedle teoretické části například seznámení se souvisejícími legislativními ustanoveními, dále s interními předpisy vztahujícími se k dané problematice, návody pro obsluhu a údržbu manipulační skladové techniky, konkrétními riziky, též praktické seznámení školeného s konkrétním pracovištěm (konkrétním centrálním skladem) a s konkrétní činností, např. s manipulací se zbožím, s vážením, dále s konkrétním typem manipulační skladové techniky (elektrickým vozíkem) včetně řádného zaučení na tomto vozíku. Školení musí také, dle § 103 odst. 2 zákoníku práce, obsahovat způsob ověřování znalostí, např. ústně, testem, prakticky. O informacích a pokynech je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci.

Další požadavky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, v návaznosti na zákoník práce, jsou upraveny v zákoně č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Například, dle ustanovení § 5 odst. 1, je zaměstnavatel povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy tak, aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti. V případě skladového provozu (skladu) oblast konkrétních organizačních a bezpečnostních opatření (zásad bezpečného chování na pracovišti) musí provozovatel skladového provozu zpracovat, jak již bylo uvedeno dle čl. 4.1.1 ČSN 26 9030 Manipulační jednotky - zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování, do místního provozního bezpečnostního předpisu, který v případě skladového provozu název "Místní řád skladu" a seznámit s ním příslušné zaměstnance. Tito prokazatelně seznámení zaměstnanci se musí také místním řádem skladu řídit.

Další informace k dané problematice lze také najít i v nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

## 9. Bezpečná práce ve skladu

Skladové provozy jsou charakterizovány zejména **vysokým podílem ruční manipulace** (vychystávání, překládání, evidence atd.) a s tím spojeným pohybem zaměstnanců. Dále zde často dochází k manipulaci pomocí manipulační techniky, kterou jsou zejména manipulační vozíky bez vlastního pohonu, tzv. ručně vedené (paletové vozíky), a manipulační vozíky s vlastním pohonem, tzv. motorové (elektrické, naftové, hybridní atd.), ale i k používání různých skladových systémů (regálové zakladače, regály atd.), což pochopitelně přináší i rizika vzniku možného pracovního úrazu (smrtelného, s hospitalizací, s trvalými následky). Zaměříme-li se na pracovní úrazy, které charakterizují skladové provozy, pak se jedná například o riziko střetu zaměstnance s manipulačním vozíkem, dále přejetí dolních končetin zaměstnance couvajícím manipulačním vozíkem, pád břemene z manipulačního vozíku nebo z regálu atd. Při ruční manipulaci ve skladovém provozu se pak jedná o pracovní úrazy spojené například s rizikem pořezání ostrými hranami, přiražení břemenem, uklouznutí, zakopnutí, pády přenášených břemen nebo pády zaměstnanců apod.

V případě bezpečnosti práce se ve skladových provozech vychází z obecného platného právního předpisu, kterým je zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, například § 101, § 102, § 103. Dalším souvisejícím právním předpisem vdané problematice je také například zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů (§ 5).

Problematika bezpečného pracovního prostoru pro manipulaci s břemeny je také uvedena v nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, zejména pak v příloze k tomuto nařízení vlády. Například v bodě 5.13 přílohy k tomuto nařízení vlády je, mimo jiné, uvedeno, že nelze-li bezpečný prostor pro pěší zajistit, musí být v době provozování dopravy v těchto místech chůze zakázána. Dále v bodě 5.15 přílohy tohoto nařízení vlády je uvedeno, že pracoviště na komunikacích musí být po dobu trvání nezbytných prací označeno značkami. Značky se umístí ve vzdálenosti umožňující bezpečné zastavení příjíždějícího dopravního prostředku, a to na všech přístupech k pracovišti. Další informace k problematice bezpečného prostoru pro manipulaci s břemeny obsahuje i bod 10.2 přílohy k tomuto nařízení vlády. Zde je, mimo jiné, uvedeno, že šířka uliček mezi regály a stohy musí odpovídat způsobu ukládání manipulačních jednotek. Ulička musí být trvale volná a nesmí být zužována a zastavována překážkami. Šířka uličky pro průjezd manipulačních vozíků musí být alespoň o 0,4 m větší než největší šířka manipulačních vozíků nebo nákladů a během manipulace musí být vymezen manipulační prostor se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Další informace v oblasti manipulace pomocí manipulačních vozíků je také například uvedena v článku 3.3.1.1 Manipulační ulička jednosměrná (ČSN 26 9010 Manipulace s materiálem - šířky a výšky cest a uliček). Zde je však definována nejmenší šířka, která je určena největší šířkou projíždějícího zařízení nebo vozíku s břemenem zvětšené o bezpečnou vůli nejméně 400 mm.

V zásadě je nutno říci, že není znám takový platný právní předpis v oblasti bezpečnosti práce, který stanovuje konkrétní hodnotu pro velikost bezpečného prostoru pro manipulaci

s břemeny pomocí manipulačních vozíků. Záleží na zaměstnavateli, jak oblast manipulačního prostoru ve skladovém provozu, a to například na základě vyhodnocení rizik, dále s ohledem na bezpečný pohyb osob a bezpečný pohyb manipulační techniky, stanoví ve své vnitřní organizační směrnici tzn. v místním provozním bezpečnostním předpise. V případě skladových provozů tímto místním provozním bezpečnostním předpisem je tzv. Místní řád skladu“ zpracovaný dle článku 4.1.1 ČSN 26 9030 Manipulační jednotky - zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování. S touto vnitřní organizační směrnicí pak zaměstnavatel prokazatelně seznámí příslušné zaměstnance. Tito prokazatelně seznámeni zaměstnanci musí místní provozní bezpečnostní předpis (místní řád skladu) také dodržovat.

Z toho plyne, že práce ve skladu patří k jedné z nejrizikovějších profesí. Proto je třeba věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce, provádět pravidelné kontroly, a především školit zaměstnance. Pro všechny druhy skladů je povinnost mít zpracovaný **místní řád skladu**, ve kterém musí být uvedeny tyto informace:

- osoba odpovědná za sklad,
- termíny kontrol zařízení a prostředků skladu,
- termíny technických kontrol,
- organizační a bezpečnostní opatření pro bezpečný provoz,
- určení provozní a neprovozní plochy skladu,
- vybavení a místa pro použití osobních ochranných pracovních prostředků,
- organizace školení a testování zaměstnanců,
- půdorysný plán skladu se schématem, které vyznačuje využitelné plochy, pohyb osob, pohyb dopravních prostředků, směr příjezdu a odjezdu dopravních prostředků a způsob parkování.

*Požadavky na regály:*

- Při nákupu nových regálů by zákazník vždy měl obdržet dokumentaci se všemi důležitými informacemi, tj. maximálními rozměry regálů, jakými manipulačními prostředky do nich ukládat a vyskladňovat materiál a způsoby kotvení ke stěně či podlaze. Pokud k regálu průvodní dokumentace neexistuje, je nutné zpracovat místní bezpečnostní předpis.
- Všechny regálové systémy by měly být označeny tabulkami, ve kterých je udána maximální nosnost skladové buňky a nejvyšší počet buněk v jednom sloupci.
- Pro bezpečnost skladu je nutné provádět minimálně jednou za 12 měsíců kontrolu regálů a dalších skladovacích zařízení. Je třeba zkontrolovat správné označení, nosnost, stabilitu, svislost, vodorovnost, ukotvení a celkový stav.





- Všechny materiál se musí skladovat a stohovat tak, aby při manipulaci s ním nemohlo dojít k jeho pádu nebo sesuvu.
- Ruční odebírání a naskladňování materiálu je povoleno maximálně do výšky 1,8 metru. Ve výšce více než 1,8 metru je nutné použít bezpečné pracovní zařízení jako žebřík, pojízdné schody nebo plošiny.
- Ať už se jedná o malé nebo velké sklady, kvalita regálů je pro bezpečnost práce klíčová. Vyplatí se tedy investovat do kvalitních regálů, které jsou stabilní a mají dostatečnou nosnost. Profesionální regály bývají často samonosné, nemusí se tak řešit způsob kotvení.
- Ve skladech nachází uplatnění nejčastěji policové nebo paletové regály, které se montují jednoduše pomocí zásuvného systému.

#### *Požadavky na skladování nebezpečných látek:*

- Sklad s nebezpečnými látkami a směsmi musí být označen značkou zákaz vstupu nepovolaných osob a zákaz výskytu otevřeného ohně. Nebezpečné látky musí být uskladněny v obalech s označením druhu a způsobu skladování, určeném výrobcem. Sklady chemických látek mají přísnější opatření vzhledem ke zvýšenému nebezpečí požáru.

#### *Požadavky na podlahové plochy:*

- Všechny podlahy a skladovací plochy, které jsou používány pro naskladňování a manipulaci břemen musí být rovné, odvodněné, zpevněné a upravené.
- Šířka uliček mezi regály a stohy nesmí být zúžena stabilním zařízením v žádném místě na méně než 1 metr. Uličky musí být neustále volné a průchodné.

- Šířka uličky pro manipulační vozík musí být vždy minimálně o 0,4 metru širší, než je maximální šířka vozíku.

*Požadavky na osobní ochranné pracovní prostředky:*

- Pracovní pomůcky pro ruční manipulaci spadají do oblasti jednoduchých pomocných zařízení, jejichž smyslem je zdokonalení způsobu ruční manipulace a zvýšení účinku lidské síly. Jde o takové pomůcky, které slouží k bezpečnému uchopení manipulovaných předmětů při jejich nadzvednutí a polohování nebo přenášení, umožňují přítomnost rukou pracovníka v prostoru akutního nebezpečí úrazu, znásobují sílu pracovníka apod.
- Bezpečné, zdraví neohrožující a efektivní využití těchto pomůcek pro ruční manipulaci s břemeny úzce souvisí s používáním rukavic, popř. jiných zaměstnavatelem stanovených osobních ochranných pracovních prostředků.
- Při ruční manipulaci, zejména při nadzvedávání a přenášení břemene je nezbytné maximální využívání vhodných jednoduchých pracovních pomůcek a zařízení (např. nosítka, držáky, přísavné úchytky, kleště různých druhů, sochory, tyče, posuvné transportní válečky, ližiny apod.), vždy vhodně zvolené s ohledem na bezpečný stanovený způsob manipulace s konkrétním břemenem s ohledem zejména na jeho hmotnost, tvar, těžiště a další známé okolnosti.
- Při ručních operacích je nutno zaměstnance seznámit s, pokud možno co nejúspěšnějším a nejúčinnějším způsobem manipulace.
- Zaměstnanci ve skladu musí mít pro práci přidělené odpovídající osobní ochranné pracovní prostředky. Pro obsluhu vysokozdvíhacích vozíků je nezbytná ochrana hlavy. Stejně tak musí mít ochrannou přilbu i ti, co pracují v místech, kde je materiál uložený do větší výšky než 2 metry a není zabezpečen proti pádu do prostoru.

*Požadavky na školení práce ve skladu:*

- Pravidelné školení práce ve skladu by měli podstupovat všichni zaměstnanci skladu a také osoby, které se budou v prostorách skladu pohybovat. Proškolením se výrazně snižuje riziko pracovních úrazů.
- Zaměstnanci obsluhující vysokozdvíhací vozíky musí být před začátkem práce proškoleni pro jejich bezpečné užívání.

*S jakými riziky se můžeme setkat ve skladových provozech?*

- V některých skladových provozech jsou to například nedostatky na úseku prostorových řešení, jakými jsou nevhodné uspořádání skladových prostor, úzké a materiálem zužované komunikace, nedostatečný manipulační prostor. Dále dopravně provozní řešení v řadě případů vytváří riziko konfliktu pěší versus manipulační technika, případně hrozí pád skladovaného břemene z regálu. Podle našeho názoru je největším nedostatkem ve skladových provozech, a to nejen s chemickým zbožím, vyhledávání a hodnocení rizik na pracovišti a následné seznamování zaměstnanců s vyhledanými konkrétními riziky. Z informačního systému Státního úřadu inspekce práce vyplývají nejzávažnější nedostatky, mezi které lze zařadit ohrožení zaměstnanců dopravou na

pracovišti, dále také nestanovení parametrů pro stohování zaměstnavatelem, kdy maximální výšky stohování jsou zpravidla určovány odhadem a intuitivně, tzn. na základě zkušeností.

- Hodnocení rizik je klíčovým krokem v procesu zajištění bezpečnosti při ruční manipulaci s břemeny. Toto hodnocení by mělo zahrnovat analýzu všech aspektů práce, které mohou představovat riziko, a identifikaci opatření, která mohou tato rizika minimalizovat.
- Hodnocení rizik by mělo začít identifikací všech úkolů, které zahrnují ruční manipulaci. To by mělo zahrnovat nejen zjevné úkoly, jako je zvedání těžkých předmětů, ale také méně zjevné úkoly, jako je manipulace s menšími, ale často manipulovanými předměty.
- Dalším krokem je analýza každého z těchto úkolů s cílem identifikovat potenciální rizika. To by mělo zahrnovat posouzení charakteristik břemene, povahy úkolu, pracovního prostředí a individuálních faktorů pracovníka.
- Na základě tohoto hodnocení by měla být identifikována opatření, která mohou tato rizika minimalizovat. Tato opatření mohou zahrnovat:
  - změny v rozložení pracovního místa,
  - použití pomůcek pro manipulaci s břemeny,
  - poskytnutí školení BOZP pracovníkům,
  - změny v organizaci práce.

*Požadavky na zaměstnavatele, aby byla tato rizika eliminována nebo alespoň minimalizována:*

- Zaměstnavatel by měl ve skladových provozech zejména dodržovat nejen základní právní předpis v oblasti bezpečnosti práce, kterým je zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, kde například § 102 odst. 4 stanoví, že zaměstnavatel je povinen vyhodnotit rizika a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno, ale i další související právní předpisy, například zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dále nařízení vlády č. 378/2001 Sb., nařízení vlády č. 495/2001 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb. **Dle našeho názoru se jedná o stanovení účinného systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.**

*Požadavky na zaměstnance skladu (profese skladník):*

Stručný výčet prováděných pracovních činností:

- Aktualizace údajů o zásobách, vedení záznamů o pohybu zásob a přehledu o zásobách zboží.
- Vedení evidence o dodavatelích a zákaznících.
- Odbavování kusových, vozových a kontejnerových zásilek.
- Přejímání zboží, kontrola dodacích listů a dalších dokumentů doprovázejících zboží.
- Ukládání, kontrola a skladování zboží.
- Účast při provádění inventur, provádění inventarizací, přečeňování zboží (výrobků).
- Běžná údržba mechanizačních prostředků a ostatního skladového zařízení.

- Výdej, příjem, evidence hospodaření přepravními pomůckami, vozovou výstrojí, výměnnými paletami, malými a středními kontejnery.
- Obsluha mechanizačních prostředků skladu.

Charakteristika místa výkonu práce:

- Skladový objekt, ve kterém se provádí volné, stohové nebo regálové skladování materiálu a manipulace s ním.

Kvalifikační požadavky:

- Nejvhodnější přípravu pro tuto pozici poskytuje střední vzdělání s výučním listem v oboru skladník, práce ve skladu. Jinou alternativu představuje střední vzdělání s výučním listem.

Relevantní mimořádné provozní události:

- Úraz pracovníka spojený s provozem manipulačních vozíků.
- Úraz pracovníka v důsledku účinků mechanických rizik (ostré hrany, vyčnívající ostré nebo špičaté předměty, hrubý nebo nerovný povrch předmětu, kluzká podlaha, padající předměty, pohyb strojních zařízení apod.).
- Úraz pracovníka spojený s manipulací s břemeny (pád břemene, nadměrná hmotnost, nevhodné úchopové vlastnosti, špatný technický stav, nevhodná konstrukce manipulačních jednotek, příp. jejich špatný technický stav, zaujímání nepřijatelných pracovních poloh).
- Úraz pracovníka spojený s pracovním prostorem (nevyhovující stav podlahy, komunikací, pracovních ploch, nedostatečný manipulační prostor, překážky na komunikaci a na komunikačních plochách, nedostatečné osvětlení pracovního úkolu).
- Nehoda při jízdě manipulačních vozíků.
- Nehoda při používání skladové mechanizace.
- Porucha manipulačního vozíku nebo regálového zakladače.
- Zřícení nebo sesutí regálu nebo palet.
- Sesutí nevhodně stohovaných nebo jinak uložených manipulačních jednotek nebo materiálu.
- Požár nebo výbuch ve skladu.
- Zranění cizí osoby.

Základní právní předpisy, které se týkají výkonu práce (v platném znění):

- Zákon č. 262/2006 Sb. § 101 – 108 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. § 2 – 8, § 22 – 35, § 41 – 55b
- Zákon č. 309/2006 Sb. § 2, § 4 – 7 Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. § 2 – 8
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. § 3 – 5 Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. § 3 – 4
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. § 3 – 4 Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. § 3 – 4.

Základní opatření pro předcházení mimořádným událostem nebo jejich následkům:

- Školení zaměstnanců i externě najatých pracovníků o právních a ostatních předpisech BOZP, včetně interních předpisů zaměstnavatele.
- Seznámení pracovníků s povahou místa výkonu práce včetně existujících rizik, opatřeních přijatých proti jejich působení a s pracovními postupy a zákazy.
- Proškolení zaměstnanců v poskytování předlékařské první pomoci.
- Poskytování a pravidelná kontrola používání osobních ochranných pracovních prostředků.
- Používání pouze určených a nepoškozených mechanizačních prostředků, náradí a pomůcek.
- Používání pouze schválených pracovních a technologických postupů při skladování.
- Důsledná kontrola technického stavu mechanizačních prostředků (regálových zakladačů, manipulačních vozíků), náradí a pomůcek před započítím práce i během ní.
- Závadné nebo nefunkční prostředky, pomůcky nebo náradí vyřadit z používání do doby jejich opravy.
- Ustanovení osoby odpovědné za organizaci práce a provádění průběžné kontrolní činnosti ve skladu.
- Zákaz požívání alkoholických nápojů a psychotropních látek před prací a v průběhu jejího výkonu.
- Zákaz kouření nebo manipulace s ohněm ve skladech pohonných hmot, hořlavých kapalin a tuhých maziv.
- Zpracování místního řádu skladu.
- Zajištění požárně bezpečnostního značení.

Doporučený rozsah osobních ochranných pracovních prostředků:

Pro ochranu hlavy

- ochranná přilba / průmyslová přilba s vysokým stupněm ochrany EN 397+A1, EN 14052+A1 PV
- průmyslová přilba chránící při nárazu hlavou EN 812 24
- ochrana proti skalpování 24
- ochrana hlavy proti teple a plameni (kukla) EN ISO 11612 24
- ochranná pokrývka hlavy proti slunečnímu záření nebo prachu 12
- ochranná pokrývka hlavy proti chladu EN 342 24.

Pro ochranu sluchu

- zátkové chrániče sluchu a podobné prostředky EN 352-2 PO
- mušlové chrániče sluchu EN 352-1 12
- akustické přilby (tzv. protihlukové přilby) 24
- mušlové chrániče sluchu, které lze připojit k ochranným přilbám EN 352-3 12
- chrániče sluchu s přijímačem nebo s interkomem EN 352-4,-5,-6 PV.

#### Pro ochranu očí a obličeje

- ochranné brýle EN 166 12
- ochranné brýle proti rentgenovému, laserovému, UV, IČ a VIS záření EN 169, EN 170, EN 171, EN 172, EN 379+A1, EN 175 12
- ochranné obličejové štíty EN 166, EN 1731 12
- svářečské kukly a štíty (štíty s držadlem, kukly s upínacím náhlavním páskem nebo kukly na ochranné přilby) EN 166, EN 175, EN 379+A1 24.

#### Pro ochranu dýchacích orgánů

- filtrační polomasky (respirátory) / filtrační polomasky s integrovanou vrstvou aktivního uhlí EN 149+A1 PO
- masky s filtry proti částicím, parám, plynům s vhodnou lícnicovou částí EN 405+A1, EN 140, EN 136, EN 143, PO
- izolační dýchací přístroje s přívodem vzduchu EN 137, EN 138, EN 14593-1;2, EN 14594 36
- prostředky na ochranu dýchacích orgánů včetně snímatelné svářečské kukly EN 12941+A2 / EN 12942 PV.

#### Pro ochranu rukou a paží

- rukavice na ochranu před mechanickými riziky nebo proti pořezu EN 420+A1, EN 388, EN 381-1, EN 1082-1,-2 PO až 3
- rukavice na ochranu před vibracemi EN ISO 10819 6
- rukavice na ochranu před chemickými látkami a biologickými činiteli EN 374-1,-2,-3,-4 PO až 2
- rukavice na ochranu před elektřinou EN 60903-ed.2, EN 12477+A1, EN 16350 3 až 6
- rukavice na ochranu před teplem nebo ohněm EN 407, EN 12477+A1 3 až 6
- rukavice na ochranu před nízkými teplotami EN 511 3 až 6
- rukavice na ochranu před ionizujícím zářením a radioaktivním látkám EN 421 24
- palcové rukavice EN 420+A1, EN 388 2
- ochranné návleky na prsty
- ochranné rukávy, náloketníky, zápěstní řemínky (nátepníky) EN 1082-1,-2 6 až 24
- ochranné rukavice pro práce ve vlhkém, mokřém nebo znečišťujícím prostředí EN 420+A1 PO

#### Pro ochranu nohou

- obuv polobotková, kotníčková, poloholeňová, holeňová a vysoká, zejména do vlhkého prostředí EN ISO 20 347, EN ISO 20 345 24
- obuv s ochrannou a bezpečnostní tužinkou EN ISO 20 345, EN ISO 20 346 12 až 24
- obuv, kterou lze rychle vyzout 12

- obuv s podešví odolnou proti žáru (perko) EN ISO 20 349 12
- obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv s protiskluznou podešví EN ISO 20 345 9 až 24
- obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv odolná proti vibracím EN ISO 20 345 12
- obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv antistatická EN ISO 20 345 12
- obuv, vysoká obuv, přezůvková obuv tepelně izolační EN ISO 20 345 6
- obuv chránící před chemickými látkami EN 13832-2,-3 6 až 12
- ochranná obuv pro obsluhu přenosných řetězových pil EN ISO 17249 ed.2 12
- ochrana nohou proti pořezání (kamaše) EN ISO 381-5 6 až 12
- chrániče kolen EN 14404+A1 12
- chrániče nártu EN 13277 12
- vyměnitelné podešve (odolné proti žáru, propíchnutí nebo potu) EN ISO 20345 24 až 36

#### Pro ochranu trupu a břicha

- ochranné vesty, kabáty a zástěry na ochranu před mechanickými riziky nebo proti pořezu EN ISO 13998, EN 381-11 24 až 48
- ochranné vesty, kabáty a zástěry na ochranu před rozstříknutým roztaveným kovem EN ISO 9185 24
- ochranné vesty, kabáty a zástěry na ochranu před chemickými látkami a biologickými činiteli EN 14605+A1 6 až 12
- ochranné vesty, kabáty a zástěry proti chladu EN 342 24 až 36
- vyhřívané vesty 36 až 72
- ochranné zástěry proti vodě 18
- záchranné plovací vesty EN ISO 12402-6+A1 24 až 48
- zástěry na ochranu před rentgenovým zářením EN 61331-3 24 až 36
- bederní pásy, protektory 24 až 36.

#### Prostředky pro prevenci pádů

- úplná výstroj pro prevenci pádů včetně veškerých doplňků EN 353-1, EN 354, EN 361, EN 362, EN 795, 12
- brzdné zařízení pohlcující kinetickou energii včetně veškerých nezbytných doplňků EN 355, EN 360, EN 363 PV
- prostředky pro polohování těla EN 358 PV

#### Ochranné oděvy

- ochranné pracovní oděvy (dvojdílné, kombinézy) EN ISO 13688, EN 342, EN 343+A1, EN 381-5,-11, EN 1149-5,
- EN ISO 20471+A1, EN ISO 11611, EN ISO 11612, EN 13034+A1 6 až 24

- oděvy poskytující ochranu před strojním zařízením a ručním nářadím (proti bodnutí, pořezání apod.) EN 381 12
- oděvy na ochranu před chemickými látkami a biologickými činiteli EN 14605+A1 12 až 24
- oděvy na ochranu před nebezpečnými mikroorganismy EN 14126 JP
- oděvy chránící před rozstříkem roztaveného kovu nebo před infračerveným zářením EN 348, EN ISO 11612, EN ISO 6942 PO až 24
- oděvy odolné proti žáru a ohni EN 11611, EN ISO 11612, EN 1486, EN ISO 14116 6 až 24
- oděvy proti chladu EN 342, EN 343+A1, EN 14058 36
- oděvy proti vodě s impregnací (nepromokavé) EN 342, EN 343+A1, EN 14058, EN 14360, EN ISO 15027-1 12 až 24
- oděvy na ochranu před ionizujícím zářením EN 1073-1,2 36
- oděvy na ochranu před kontaminací radioaktivními částicemi EN 1073-2 JP
- oděvy na ochranu proti statické elektřině a elektrickému oblouku EN 1149-1,2,3,5, EN 61482-1-2 12
- oděvy prachotěsné a proti kapalným aerosolům EN 14605+A1, EN ISO 13982-1; EN 13034 + A1 JP
- oděvy plynotěsné EN 943, EN 14126 PV
- oděvy a doplňky s vysokou viditelností z retroreflexních a fluorescenčních EN ISO 20471 6 až 24.

*Specifické požadavky na stroje, technická zařízení, přístroje a nářadí:*

Obecné požadavky na stroje a zařízení využívané v rámci jednotlivých druhů skladování definuje prováděcí právní předpis, tedy NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí (dále jen "NV č. 378/2001 Sb."). Připomeňme na tomto místě alespoň ty nejzákladnější:

- každé zařízení může být používáno pouze k účelům a za podmínek, pro které je určeno,
- zaměstnavatel musí se zřetelem na technologický proces a organizaci práce stanovit bezpečný přístup obsluhy k zařízení,
- musí být stanoven dostatečný manipulační prostor, umožňující obsluze bezpečné používání zařízení,
- každé zařízení musí být vybaveno zábranou nebo ochranným zařízením nebo musí být přijato opatření tam, kde existuje riziko kontaktu nebo zachycení zaměstnance pohyblivými se částmi pracovního zařízení nebo pádu břemene,
- opravu, seřizování, úpravu, údržbu a čištění zařízení je možné provádět pouze po odpojení od přívodů energií (není-li to technicky možné musí být učiněna vhodná ochranná opatření),



- obsluha musí mít možnost se přesvědčit, že se v nebezpečných prostorech zařízení nenachází žádný zaměstnanec,
- pokud není možné splnit výše uvedený bod, musí bezpečnostní systém před spuštěním (popř. zastavením zařízení) vydávat zvukový nebo i viditelný výstražný signál, aby zaměstnanci zdržující se v nebezpečném prostoru měli vždy dostatek času tento prostor opustit.

Při přepravě břemene pomocí jednoduchého bezmotorového prostředku nesmí (v návaznosti na § 28 odst. 8 NV č. 361/2007 Sb.) tlačné svalové síly vynakládané mužem překročit hodnotu 310 N a tažné 280 N, u ženy pak nesmí překročit hodnotu 250 N a tažné 220 N.

#### *Podmínky pro dopravu břemen ručními vozíky:*

Bezpečnost a ochrana zdraví zaměstnanců při dopravě břemen ručními vozíky závisí zejména na následujících podmínkách:

- volba vhodného vozíku s ohledem na tvar a velikost manipulovaného břemene,
- správné váhové rozložení na ploše vozíku, aby správně položené těžiště bylo co nejnižší,
- vyznačení nosnosti vozíku a její nepřekračování,
- v případě přesahu břemene přes okraj vozíku přijmout adekvátní opatření proti zachycení břemen o okolní předměty nebo osoby,
- zajištění volného projezdu a dobrého stavu komunikací (zejména při tlačení vozíku),
- zajištění vhodných prostor pro odstavení vozíku.

#### *Základní požadavky na pojízdná zařízení:*

Základní právní požadavky na pojízdná zařízení definuje Příloha č. 3 k NV č. 378/2001 Sb. následujícím způsobem:

- Vybavení zařízení řízeného obsluhou vhodnou ochranou k omezení rizika poškození zdraví, které může vzniknout v důsledku zachycení zaměstnance pojízdnými částmi zařízení.
- Vybavení hnací jednotky ochranným zařízením.

### **10. Vnitřní předpis zaměstnavatele pro skladování a zajištění bezpečnosti práce u zásobníků sypkých hmot (vzor)**

*Zaměstnavatel .....(uvést jeho přesné označení, sídlo, IČ)*

*zastoupený .....*

K realizaci skladování a k naplnění ustanovení § 5 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 5 nařízení vlády č. 378/2001 Sb. a k § 1 vyhlášky č. 377/2013 Sb., ve znění

pozdějších předpisů vydávám tento **vnitřní předpis**, který je závazný pro všechny zaměstnance zabezpečující skladování, včetně zaměstnanců vykonávajících dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr (dohody o provedení práce a dohody o provedení pracovní činnosti); dále pak pro OSVČ, které některé skladovací práce pro ..... (uvést zaměstnavatele) vykonávají.

*Úvodní komentář:*

Skladování chápeme jako soubor činností realizujících funkci skladu, tj. schopnost zásoby přijímat, tyto uchovávat, expedovat a provádět potřebné skladové manipulace. Při skladování lze manipulační jednotky buď ukládat do regálů, nebo stohovat. Sypké materiály lze skladovat volně na podlaze, popřípadě ve skladovacích zařízeních sypkých hmot.

U zaměstnavatele jsou provozovány: ..... (doplnit možnou variantu).

Varianta I - sklady otevřené (volná prostranství, upravené plochy).

Varianta II - přístřešky (polokrytý sklad).

Varianta III - sklady kryté (objekty uzavřené).

Varianta IV - zásobníky sypkých hmot.

Varianta V - skladování hnojiv - doplněk ke klasickému skladování k provedení zákona o hnojivech

Varianta VI - všechny výše uvedené objekty a plochy.

*Pro kryté sklady a přístřešky platí následující zásady:*

..... (konkretizovat).

*Komentář k této části:*

Provozovatel skladu je povinen vypracovat místní řád skladu (požaduje bod 11. nařízení vlády č. 101/2005 Sb., a čl. 4.1.1 ČSN 26 9030). Rozsah místního řádu skladu je závislý na rozsahu provozované skladovací techniky a technologie skladování a měl by zejména obsahovat:

- odpovědnou osobu za provoz skladu, údržbu, opravy a prohlídky skladovacích zařízení a prostředku, organizační a bezpečnostní opatření pro bezpečný provoz skladu při:
- manipulaci při příjmu, skladování a výdeji,
- tvorbě manipulačních jednotek,
- obsluze skladovacích zařízení a prostředků,
- pohybu dopravních prostředků,
- pohybu osob,
- používání komunikací, cest, uliček atp. včetně jejich úklidu, údržby a osvětlení,

- poškozeních, poruchách, nehodách a haváriích skladovacích zařízení a prostředků,
- stanovení termínů prohlídek a kontrol skladovacích zařízení a prostředků,
- vyhrazení provozních a neprovozních ploch skladu,
- vybavení a místa použití ochranných pomůcek,
- organizaci kontrol, školení a přezkušování zaměstnanců.

*Dále by měl provozní řád skladu obsahovat:*

- půdorysný plán příslušného skladu,
- na dobře viditelných místech tabulky určující maximální přípustnou nosnost podlahy (bod 10.1 přílohy nařízení vlády č. 101/2005 Sb.).
- pokud se tam volně skladují sypké materiály, mít trvale výrazně označena maximální skladovací výšku sypkého materiálu nad podlahou (značení se provádí ryskou na obvodových stěnách, nosných sloupech či pilířích).

Provozní plochy skladu musí být trvanlivé, protiskluzné, bezprašné, dobře čistitelné a dostatečně únosné (sklon ploch skladu maximálně 0,9 %).

Plochy skladovací zóny, tj. užitné plochy, plochy uliček a hlavních dopravních cest musí být na podlaze viditelně označeny, a to čarami nebo kontrastní barvou.

Šířka cest a uliček pro manipulaci ve skladových objektech musí být dimenzována podle počtu jízdnic pruhů, způsobu přenášení břemen, šířky projíždějících mechanismů a podobně (viz bod 10 přílohy nařízení vlády č. 101/2005 Sb.).

Minimální šířky musí být:

- manipulační ulička jednosměrná s jedním jízdnicím pruhem musí mít šířku největšího projíždějícího mechanismu, zvětšenou o 400 mm;
- manipulační ulička obousměrná s dvěma jízdnicími pruhy musí mít šířku dvou projíždějících mechanismů, zvětšenou o 800 mm.

Průchodové komunikace pro ruční manipulaci musí mít minimální šířku:

- 600 mm průchodová ulička jednosměrná bez přenášení břemen;
- 750 mm obousměrná ulička bez přenášení břemen;
- 850 mm jednosměrná ulička pro přenášení břemen v jedné ruce po boku;
- 1 000 mm jednosměrná ulička pro přenášení břemen v obou rukou a obousměrná ulička pro přenášení břemen v jedné ruce po boku;
- 1 500 mm obousměrná ulička pro přenášení břemen v obou rukou.

Rozměry vrat musí odpovídat použitému skladovacímu zařízení, použité skladové technologii a skladovanému materiálu. Světlá výška vrat, kterými současně projíždějí vozíky a procházejí chodci, má být pro umožnění nerušeného provozu nejméně 2 500 mm. Při vyšší hustotě dopravy je třeba zajistit zvláštní průchody pro pěší. Šířku těchto průchodů je třeba volit v závislosti na počtu procházejících osob, nejméně však 600 mm. Světlá výška vrat pro provoz vysokozdvíhových vozíků má být nejméně 2 500 mm, světlá výška zvláštních průchodů pro pěší nejméně 2 100 mm.

Plochy skladovací zóny musí být na podlaze viditelně označeny bílými nebo žlutými čarami. Všechny plochy skladovací zóny je třeba pravidelně udržovat čisté a zarovnané (bez zmrzků, bláta, olejových skvrn, děr apod.). Všechny uličky, cesty a komunikace musí být ve stanovených profilech neustále průjezdné, popřípadě průchodné.

Světlá výška skladu musí odpovídat jednak skladovacímu zařízení a skladovací technologii a dále stavebně technickému řešení příslušného objektu. Mezi horní hranou ukládaného materiálu a nejnižším místem stropní konstrukce má zůstat minimální bezpečnostní vzdálenost 200 mm.

#### *Požadavky na regály:*

Regál je vícepodlažní zařízení určené pro uložení zásob - manipulačních jednotek, umožňující jejich odebírání z kteréhokoliv podlaží. Z hlediska obsluhy se regály rozlišují na regály obsluhované strojně (např. regálové zakladače, manipulační vozíky atd.) a obsluhované ručně.

Před uvedením do provozu musí být každý regál překontrolován, zda odpovídá příslušné technické dokumentaci. V rámci této kontroly je nutno sledovat zejména jeho stabilitu, tuhost spojů, svislost a vodorovnost konstrukce regálů apod.

Každý regál musí být označen štítkem s udáním nosnosti regálové buňky a počtem buněk v regálovém sloupci (bod 10.2 přílohy k nařízení vlády č. 101/2005 Sb.).

Bezpečná obsluha regálu v první řadě vyžaduje bezpečný přístup či příjezd k regálu. Přístup a příjezd k regálům musí být volný a dostatečně dimenzovaný a nic nesmí bránit zakládání a odebírání manipulačních jednotek a materiálu z regálu. Musí být dodrženy stanovené šířky a výšky manipulačních uliček (viz ČSN 26 9010). Dále je třeba zajistit, aby ruční obsluha regálů byla prováděna do max. výšky 1 800 mm. Ruční obsluha regálů ve výšce nad 1 800 mm musí být prováděna z místa bezpečného postavení obsluhy.

#### Zakázané činnosti

- u regálů musí být zachován dostatečný manipulační prostor,
- v místech, kde výše uloženého materiálu přesahuje 2 metry a není možno jej zajistit proti vypadnutí, musí zde pohybující se osoby používat ochranu přilbu,
- na regály je zakázáno lézt a do nich vstupovat (s výjimkou montáže a údržby),
- regály se nesmí přetěžovat,

Nesmí se užívat regály provozovatelem označené jako nepoužitelné.

#### *Příklad místního provozní řádu pro sklad:*

- Za proozy skladů ..... (*konkretizovat*) a provádění skladovacích prací odpovídá .....(*konkretizovat*).
- Součástí tohoto řádu je půdorysný plánek skladu (*vložit a stále udržovat v aktuálním stavu.*)
- Osoby, které pracují při manipulaci s materiálem při skladování ..... (*konkretizovat*).
- Za osvětlení, údržbu a úklid skladů odpovídá ..... (*konkretizovat*).
- Plochy určené pro vykládku a nakládku .....(*konkretizovat*).
- Za jejich údržbu, úklid a osvětlení odpovídá .....(*konkretizovat*).
- Používaná skladovací zařízení ..... (*konkretizovat* - např. manipulační vozíky, transportéry) a osoby, které s nimi pracují ..... (*konkretizovat*).
- Seznámení s návodem k jejich obsluze a případně ověření potřebné kvalifikace (např. pověření zaměstnavatele k řízení a činnosti s motorovými dopravními vozíky) u zaměstnavatele zajišťuje ..... (*konkretizovat*).
- Organizace práce ve skladu .....(*konkretizovat* - např. způsob manipulace při příjmu, skladování a výdeji, pohyb dopravních prostředků, pohyb osob apod.).
- Termíny konkrétních termínů a prohlídek skladovacích zařízení a prostředků ..... (*konkretizovat včetně osob za provádění odpovědných*).
- Místa použití ..... (*konkretizovat*) a výčet nezbytných ochranných pomůcek, včetně nezbytných prostředků umožňujících užívání regálů ..... (*konkretizovat*).

#### *Základní zásady skladování:*

- ruční ukládání do regálů ve výšce nad 1,8 m provádět jen z bezpečných pracovních zařízení a dle zásad pro tato zařízení stanovených (žebříky, schůdky, manipulační plošiny);
- uličky mezi regály musí zůstat volné, nesmí být a zastavovány a zužovány překážkami. Během manipulace musí být dodržován vymezený manipulační prostor a dodržován zákaz vstupu nepovolanych osob;
- při ruční manipulaci s materiálem (břemeny) musí být dodržovány hmotnostní limity (viz § 29 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č.180/2015 Sb.).
- manipulační jednotky, materiál a předměty musí být skladovány a stohovány tak, aby se při ukládání nebo odebírání nemohly sesunout.

#### *Rizika spojená s činností při skladování:*

- uklouznutí a pád na nedostatečně udržované komunikaci,
- přiskřípnutí, přiražení a zranění skladovací technikou,
- zasažení padajícími předměty z regálů, ve kterých byly chybně uloženy, resp. pád předmětů pro zborcení přetíženého regálu,

- poškození zdraví při nedodržování stanovených hmotnostních limitů,

*Prevence rizik:*

- respektovat konkrétní požadavky místního provozního předpisu pro používaný sklad,
- zabraňovat zbytečnému nadměrnému či jednostrannému fyzickému zatěžování, nevhodným pracovním polohám a pohybům (případně tyto práce přerušovat zařazením bezpečnostních přestávek (viz § 30 odst. 7 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Zaměstnanci byli seznámeni s místním provozním řádem skladu dne .....

Seznámení provedl ..... (*konkretizovat*), který též ověřil, že zaměstnanci porozuměli svým povinnostem a jsou si vědomi, že je musí dodržovat. To potvrzují svými podpisy.

Jména zaměstnanců: .....Podpis osoby, která seznámení provedla: .....

*Komentář pro volná prostranství:*

- velikost užité plochy musí odpovídat použitému skladovacímu zařízení, použité skladové technologii a množství skladovaného materiálu;
- užité plocha musí být na viditelném místě označena informační tabulkou nebo výrazným nápisem s uvedením největšího dovoleného zatížení;
- plochy se musí udržovat v použitelném stavu;
- v případě provádění nakládacích a vykládacích prací je prostory nutno v případě potřeby (práce v noci, za zhoršených klimatických podmínek) řádně osvětlit.

### **11. S jakými konkrétními porušeními předpisů se při kontrolní činnosti setkávají funkcionáři SPS a kontroloři OS Stavba?**

Situace v oblasti BOZP se v odvětví za poslední roky příliš nemění, s výhledem na mírné zlepšení v budoucnosti. Systematickou kontrolní činnost vykonávají specialisté z Odborového svazu Stavba, zatímco Svaz podnikatelů ve stavebnictví zaměstnanec specializované na BOZP nemá, tudíž je kontrolní činnost spíše okrajovou záležitostí. Nicméně SPS vyvíjí činnost v oblasti vzdělávání a osvěty.

V kontrolní činnosti byla zjištěna tato nejčastější porušení předpisů. V první řadě je to **nedostatečné** (nekonkrétní) **školení**. Z kontrolní činnosti je patrné, že v některých případech v osnovách školení chybí zejména návody na obsluhu konkrétních technických zařízení, například ručně vedených vozíků. Dále jsou v řadě případů interní předpisy, především pracovní postupy prováděných prací a místní řády skladů, pouze obecné a nekonkrétní. Z kontrolní činnosti bylo rovněž zjištěno, že nejsou výjimkou případy, kdy při nástupu nového zaměstnance probíhá jen jeho formální seznámení s obecnými předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a to tak, že je mu předložena k podpisu osnova všeobecného

vstupního školení a je mu řečeno, aby si obsah sám přečetl. Zaměstnanec je pak zařazen na pracoviště, aniž jsou mu zdůrazněny zásady bezpečného chování při práci na konkrétním pracovišti.

Dále bylo zjištěno nedostatečné vybavení zaměstnanců ochrannými pomůckami. Pracovníci se často pohybují v rizikovém prostředí bez ochrany hlavy, nepoužívají rukavice v souladu s předpisy a velkým problémem je vhodná obuv (není výjimkou, kdy se pracovníci pohybují na stavbě v teniskách či dokonce v sandálech). V oblasti manipulace s břemeny se občas překračují povolené hmotnostní limity, nedodrží předepsaná širší dopravní cesty ani vzdálenost dopravního prostředku od zařízení (regálů).

Vcelku se dá ale říci, že ve většině kontrolovaných firem se věnuje zajištění bezpečnosti na pracovišti přiměřená pozornost. Lepší je situace ve větších a středních firmách než v malých podnicích, které představují spíše party řemeslníků.

## 12. Závěr. Návrh opatření.

Vzhledem k tomu, že ani OS Stavba ani SPS nemají dostatek kapacit na soustavnou kontrolu opatření BOZP v oblasti manipulace s břemeny u jednotlivých firem, je třeba se zaměřit na klíčové momenty. Těmi je kvalita dokumentů firem k této oblasti BOZP (**interních předpisů ohledně skladování a dopravy a obsahu školení**). Pro zjištění relevantních skutečností je zapotřebí zorganizovat rozsáhlé šetření. To by mělo být jedním ze stěžejních úkolů v rámci Prevence 2024, neboť na tak rozsáhlou akci nemají sociální partneři v oblasti stavebnictví dostatečné personální ani finanční kapacity.

V oblasti prohloubení kontroly jednotlivých firem by bylo zapotřebí **prohloubit portfolio kontrolovaných firem ze strany OS Stavba** zejména ve směru rozšíření počtu kontrolovaných stavebních firem na staveništích, protože současný systém kontroly v rámci odborového svazu je až příliš soustředěn na výrobce stavebních hmot. SPS by měl vybudovat systém kontrol v rámci regionálních manažerů, protože BOZP není jen „rezortní“ záležitost odborářů.

### 13. Použité zdroje.

<https://www.koordinacebozp.cz/aktuality/rucni-manipulace-s-bremeny/>

<https://www.civop.cz/rucni-manipulace-s-bremeny/>

<https://zsbozp.vubp.cz/fyzicka-zatez-manipulace-s-bremeny>

<https://www.bozpprofi.cz/33/rucni-manipulace-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4ElMrKglu0xQ7cSX6YmEUFcHVRyFLS2WAvA/>

<http://www.portalbozp.cz/oblast-spatna-praxe/manipulace-s-bremeny/>

<https://dSPACE.tul.cz/server/api/core/bitstreams/ebd69c18-aa28-47ac-a99f-23527fc72b2d/content>

<https://www.bozp.cz/aktuality/bezpecnost-prace-ve-skladu/>

<https://www.bezpecnostprace.info/dokumentace/jak-spravne-zajistit-praci-s-bremeny/>

<http://bozpcentrum.cz/bozp-info/bezpecnost-prace-ve-skladu>

<https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/mp-2-6-1/>

[file:///C:/Users/Dell/Downloads/3770 Prirucka BOZP a PO.pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/3770%20Prirucka%20BOZP%20a%20PO.pdf)

<https://www.koordinacebozp.cz/aktuality/zasady-bozp-pri-praci-s-jerabem/>

[https://theses.cz/id/d4gybp/DP Analyza BOZP v oblasti dopravy a servis-praci M-Zamber.pdf](https://theses.cz/id/d4gybp/DP%20Analyza%20BOZP%20v%20oblasti%20dopravy%20a%20servis-praci%20M-Zamber.pdf)