

# **Analýza rizik bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve firmě AGROS Moravia spol. s r. o.**

Anna Šoulová

---

Bakalářská práce  
2012

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav managementu a marketingu  
akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Anna ŠOULOVÁ**  
Osobní číslo: **M09977**  
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Management a ekonomika**

Téma práce: **Analýza rizik bezpečnosti a ochrany zdraví při práci  
ve firmě AGROS Moravia spol. s r. o.**

Zásady pro vypracování:

### Úvod

#### I. Teoretická část

- Provedte průzkum literárních pramenů zabývajících se riziky a bezpečností a ochranou zdraví při práci.

#### II. Praktická část

- Popište a analyzujte současná rizika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve společnosti AGROS Moravia spol. s r. o.
- Navrhněte opatření ke snížení rizik bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve firmě AGROS Moravia spol. s r. o.

### Závěr

Rozsah bakalářské práce: **40 stran**  
Rozsah příloh:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**BĚLINA, Miroslav a kolektiv. Zákoník práce. 2. vydání. Praha: C. H. Beck, 2010. 1123 s. ISBN 978-80-7400-317-2.**

**NEUGEBAUER, Tomáš. Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi. Vydání první. Praha: ASPI, 2008. 88 s. ISBN 978-80-7357-356-0.**

**SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Druhé, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, c2006. 300 s. ISBN 80-247-1667-4.**  
**TICHÝ, Milík. Ovládání rizika: analýza a management. Vyd 1. Praha: C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5.**

**VEBER, Jaromír a Eva PINCOVÁ. Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. První vydání. Praha: Professional Publishing, 2008. 149 s. ISBN 978-80-86946-46-7.**

Vedoucí bakalářské práce: **doc. PhDr. Milan Mikuláščík, Ph.D.**  
Ústav managementu a marketingu

Datum zadání bakalářské práce: **2. dubna 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **18. května 2012**

Ve Zlíně dne 2. dubna 2012



prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková  
*děkanka*



Ing. Pavla Staňková, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby<sup>1</sup>;
- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému,
- na mou bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3<sup>2</sup>;
- podle § 60<sup>3</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

---

<sup>1</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

- (1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.
- (2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.
- (3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

- (3) Do práva autorského také nezahnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

<sup>3</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.



- podle § 60<sup>4</sup> odst. 2 a 3 mohou užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že:

- jsem bakalářskou/diplomovou práci zpracoval/a samostatně a použité informační zdroje jsem citoval/a;
- odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně ..... 9.5.2012 .....

Šoulová'

<sup>4</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.
- (3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu rizik bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V teoretické části je charakterizována bezpečnost práce, legislativní dokumenty bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, orgány státního odborného dozoru, dále management rizika, analýza a prevence rizik. Praktická část obsahuje způsob zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve společnosti AGROS Moravia spol. s r. o., seznam rizik jednotlivých činností, jejich hodnocení a rozhodnutí o přijatelnosti rizik. Cílem práce je na základě analýzy firmě navrhnout nápravná opatření ke snížení míry rizika pro zaměstnance.

Klíčová slova: Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, Analýza rizik, Hodnocení rizik, Přijatelnost rizik, Nápravná opatření

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis is focused on risk analysis of safety and health at work. In the theoretical part is characterized safety of work, legislative documents of safety and health at work, supervision of state authorities as well as risk management, risk analysis and risk prevention. The practical part includes a method of ensuring safety and health at work in the company AGROS Moravia spol. s r. o., a list of risks of individual activities, their evaluation and decision on the acceptability of risks. The aim of thesis is to propose corrective measures to reduce the risk for workers according to the analysis.

Keywords: Safety and Health at Work, Risk Analysis, Risk Assessment, Acceptability of Risks, Corrective Measures

Děkuji panu doc. PhDr. Milanu Mikuláščíkovi, Ph. D., vedoucímu mé bakalářské práce, za rady, připomínky a doporučení, které mi poskytl během zpracování bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat zaměstnancům společnosti AGROS Moravia spol. s r. o. za poskytnutí potřebných informací a podkladů týkajících se společnosti, za jejich rady a konzultace.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 BEZPEČNOST PRÁCE</b> .....	<b>12</b>
1.1 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	12
1.1.1 Bezpečnostní barvy a signály.....	13
1.2 PSYCHOLOGICKÉ OTÁZKY BEZPEČNOSTI PRÁCE.....	13
<b>2 PRÁVNÍ ÚPRAVA BOZP</b> .....	<b>15</b>
2.1 ZÁKONÍK PRÁCE.....	15
2.1.1 Povinnosti zaměstnavatele.....	17
2.1.2 Práva a povinnosti zaměstnance.....	18
2.2 ZÁKON O PÉČI O ZDRAVÍ LIDU.....	18
2.3 ZÁKON O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ.....	19
2.4 DALŠÍ LEGISLATIVNÍ DOKUMENTY.....	19
2.4.1 Další zákony upravující BOZP.....	19
2.4.2 Nařízení vlády.....	20
2.4.3 Vyhlášky.....	21
2.5 PŘÍSTUPY K ZABEZPEČOVÁNÍ BOZP.....	22
<b>3 STÁTNÍ ODBORNÝ DOZOR</b> .....	<b>23</b>
<b>4 MANAGEMENT RIZIKA</b> .....	<b>25</b>
4.1 STRATEGICKÝ MANAGEMENT BEZPEČNOSTI.....	26
4.2 BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA.....	26
<b>5 ANALÝZA RIZIK</b> .....	<b>27</b>
<b>6 IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ</b> .....	<b>28</b>
<b>7 HODNOCENÍ RIZIKA</b> .....	<b>29</b>
7.1 POSTUP HODNOCENÍ RIZIK.....	29
7.1.1 Kategorizace prací.....	30
7.1.2 Stanovení, hodnocení přijatelnosti a omezení rizik.....	30
7.2 METODY HODNOCENÍ RIZIK.....	31
7.2.1 Bezpečností prověrka.....	32
7.2.2 Check List.....	32
7.2.3 Metoda „What – if“.....	32
7.2.4 Předběžná analýza ohrožení – PHA.....	32
7.2.5 Metoda HAZOP.....	33
7.2.6 FMEA.....	33
7.2.7 Strom událostí a strom poruch.....	33
7.2.8 Jednoduchá bodová metoda (JBM).....	34
<b>8 PREVENCE A ŘÍZENÍ RIZIK</b> .....	<b>35</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>36</b>



<b>9</b>	<b>CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI.....</b>	<b>37</b>
9.1	PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ.....	37
9.2	HISTORIE SPOLEČNOSTI.....	37
9.3	FINANČNÍ SITUACE SPOLEČNOSTI.....	38
9.4	VÝZNAMNÉ ZAKÁZKY.....	38
9.5	ODBORNÁ ZPŮSOBILOST V BOZP.....	39
9.6	ZAJIŠTĚNÍ BOZP VE FIRMĚ.....	39
9.6.1	Směrnice k zajištění BOZP.....	40
9.6.2	Školení BOZP.....	40
9.7	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA A KATEGORIZACE PRACÍ.....	41
<b>10</b>	<b>ANALÝZA RIZIK BOZP VE FIRMĚ.....</b>	<b>42</b>
10.1	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ JEDNOTLIVÝCH PRACOVNÍCH ČINNOSTÍ.....	42
10.1.1	Seznam nebezpečí jednotlivých pracovních činností.....	43
10.2	HODNOCENÍ RIZIK.....	49
10.3	ROZHODNUTÍ O PŘIJATELNOSTI.....	50
<b>11</b>	<b>PŘÍPRAVA NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ.....</b>	<b>53</b>
11.1	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY.....	55
11.2	BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY.....	56
11.3	KONTROLA NA ÚSEKU BOZP.....	57
<b>12</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ.....</b>	<b>58</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>60</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>65</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>66</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>67</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>68</b>

## ÚVOD

Tato práce je zaměřena na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a analýzu rizik v oblasti BOZP. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je povinností zaměstnavatele stanovenou zákonem. Hlavním cílem je především zabránit vzniku pracovních úrazů a zajistit bezpečné pracoviště, což lze provádět pomocí analýzy rizik a stanovením nápravných opatření.

Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je velmi důležitým faktorem pro společnost. Mezi nesporné výhody patří redukování nákladů a rizik, protože se sníží absence a počet pracovních úrazů zaměstnanců. Nejen že zajištění BOZP je stanoveno zákonem, ale značí větší prestiž a reputaci společnosti u dodavatelů, investorů a v poslední době může znamenat také určitou konkurenční výhodu u zákazníků. Oblast BOZP může být i důležitým faktorem pro potenciální zaměstnance při rozhodování o výběru zaměstnavatele a také může motivovat stávající zaměstnance k vyšší produktivitě práce. Proto jsem se rozhodla zabývat se danou problematikou v této práci.

V teoretické části je popsána bezpečnost práce, dále jsou vyjmenovány základní legislativní dokumenty, kterými se BOZP řídí, a charakterizovány orgány státního odborného dozoru, který se zabývá kontrolou dodržování daných předpisů. V současné době stávající právní úprava navazuje na standardy EU. Teoretická část se zabývá také managementem, analýzou a prevencí rizik, podrobněji pak popisuje především postup a metody hodnocení rizik.

Praktická část je zpracována ve zlínské společnosti AGROS Moravia spol. s r. o., která se zabývá realizací a údržbou zeleně a zahradními úpravami. Nejprve jsou vypsány základní fakta o společnosti a poté způsob, jakým firma zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Hlavním bodem této části je seznam rizik jednotlivých činností prováděných v oddělení výroby, jejich hodnocení a rozhodnutí o přijatelnosti rizik. Cílem práce je na základě analýzy firmě navrhnout nápravná opatření ke snížení míry rizika pro zaměstnance.

Společnost v poslední době rozšířila nabídku poskytovaných služeb, především díky nákupu nové techniky a spolupráci s novými dodavateli. Proto je pro společnost důležité vypracovat hodnocení rizik, která mohou ohrožovat zdraví zaměstnanců při práci.

Vzhledem k obsáhlosti daného tématu však nelze pokrýt pracovní činnosti celé společnosti, proto bude analýza rizik provedena pouze v oddělení výroby, kde jsou zaměstnanci vystaveni největším rizikům.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnost je definována jako absence nebezpečí a vyhnutí se zranění. (Foot a Hook, 2002, s. 325)

Bezpečnost práce je obor zabývající se různými opatřeními s cílem vytvořit pracoviště, ve kterém nebude docházet k pracovním úrazům. Je to tedy stav pracovních podmínek, který zabraňuje působení nebezpečných činitelů na zaměstnance nebo další osoby. Bezpečnost práce je zajišťována zejména stanovením a dodržováním požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, vhodnou organizací práce a pracovními postupy a požadavky na zdravotní a odbornou způsobilost zaměstnanců. (Janáková, 2004, s. 9)

Mikuláščík (2007, s. 333) ve své knize Manažerská psychologie uvádí, že bezpečnost práce má své aspekty právní, technické, ekonomické, sociální, pedagogické a psychologické.

Bezpečnost práce je závislá na výkonových možnostech člověka a požadavcích práce. Výkonové možnosti neboli způsobilosti člověka zahrnují charakterové vlastnosti (zodpovědnost), připravenost (znalosti a zkušenosti), tělesné, smyslové a duševní předpoklady. Požadavky práce obsahují druh pracovní činnosti, pracovní situaci, pracovní předpisy a jiné faktory, jako je např. konstrukce pracovního prostředku. (Štikar et al., 1998, s. 51)

### 1.1 Pracovní prostředí

Pojmem pracovní prostředí se rozumí soubor činitelů působících na činnost člověka v určitém prostoru nebo soubor podmínek, za jakých se uskutečňuje pracovní proces. Tyto činitele by měly být v souladu s fyziologickými, hygienickými, psychologickými a estetickými požadavky pracovníků. Pracovní prostředí je třeba upravovat v závislosti na člověku, aby poskytovalo příjemné pracovní podmínky. (Štikar et al., 2003, s. 47)

Podmínky pracovního prostředí zahrnují zejména oblasti prostorového, funkčního a estetického řešení pracoviště, fyzických podmínek pracovního prostředí, optimalizace techniky a pracovních prostředků, bezpečnosti práce, organizačních podmínek práce, hygienických podmínek a sociálně-psychologických faktorů pracovního prostředí. (Pauknerová, 2006, s. 116)

Mezi fyzické faktory pracovního prostředí patří světelné zrakové podmínky (osvětlení), barevné zrakové podmínky (využití barev v pracovním prostředí), hluk, klimatické pod-

mínky (teplota, proudění a vlhkost vzduchu, prašnost prostředí), působení chemických, toxických a biologických látek, ionizující a neionizující záření, případně další faktory. (Mikuláščík, 2007, s. 323-331)

### **1.1.1 Bezpečnostní barvy a signály**

Důležitým prvkem pracovního prostředí jsou i bezpečnostní barvy a signály. Určitým barvám je přiřazen speciální bezpečnostní význam, červená barva signalizuje zákaz, nebezpečí nebo prostředky požární ochrany, žlutá nebo oranžová jsou barvami výstrahy, modrá označuje příkaz a zelená barva je značkou nouzového východu, první pomoci a bezpečí. Bezpečnostní a kontrastní barvy se využívají především k označení rizikových míst. Bezpečnostní signály poskytují informace nebo instrukce o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci prostřednictvím zvukových, světelných nebo hlasových signálů anebo signálů dávaných rukou. (Janáková, 2004, s. 14-16)

## **1.2 Psychologické otázky bezpečnosti práce**

Nehody a úrazy ohrožují zdraví zaměstnanců, snižují produktivitu práce a ochromují vývoj firmy. Proto je třeba hledat příčiny selhání a uskutečňovat preventivní opatření k zamezení úrazovosti a ke zvýšení bezpečnosti práce. Za nejčastější příčinu selhání je označován lidský činitel. (Pauknerová, 2006, s. 137-138)

V oblasti bezpečnosti práce je psycholog schopen pomoci při zjišťování příčin pracovních úrazů a nehod. Ty mohou mít příčinu v selhání lidského činitele, které je pravděpodobnější, pokud nejsou pracovní podmínky ideální. (Mikuláščík, 2007, s. 333)

Z psychologického hlediska zařazuje Štikar (2003, s. 55-56) do přehledu možných příčin selhání lidského činitele především:

- porušený zdravotní tělesný stav včetně nedostatku smyslových orgánů,
- nedostatek úsudkových schopností, zručnosti a pohybových dovedností,
- nedostatek znalostí a potřebných osobnostních vlastností,
- přechodné stavy,
- únava z dlouhé pracovní doby nebo z nevyspaní,

- přechodné emoce z rodinných, společenských a jiných důvodů, které absorbují pozornost,
- alkohol a drogy,
- chronické abnormní duševní stavy,
- činnost v časové zátěži.

Při zjišťování příčin a okolností pracovní nehody je třeba zvážit všechny okolnosti, přitom však některé působí společně a proto je složité určit podíl každé z nich. (Mikuláščík, 2007, s. 334)

Tendence k nehodám vyjadřuje relativní neschopnost člověka vyhovět požadavkům pracovní situace, které jsou náročné na jeho fyzickou, duševní a sociální připravenost k řešení úkolů. (Štikar, 2003, s. 56)



## 2 PRÁVNÍ ÚPRAVA BOZP

*„Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.“ (Bělina a kol., 2010, s. 961)*

Problematika péče o BOZP zasahuje do řady odborných i právních sfér a má tedy interdisciplinární charakter. Právní předpisy z oblasti BOZP jsou vydávány různými ministerstvy. V oblasti bezpečnosti práce je to Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, pro oblast hygieny práce a ochrany zdraví při práci vydává předpisy Ministerstvo zdravotnictví ČR, v oblasti požární ochrany působí Ministerstvo vnitra ČR, v oblasti ekologie je to Ministerstvo životního prostředí ČR a Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR působí v oblasti bezpečnosti výrobků. (Veber a Pincová, 2008, s. 115)

Právo na uspokojivé pracovní podmínky je ustanoveno již v Listině základních práv a svobod v článku 28. (Česko, 1993, s. 21)

Základní právní úprava bezpečnosti práce je obsažena v Zákoně č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákoník práce“). Povinnosti zaměstnavatelů v oblasti hygieny práce stanoví Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů. Další povinnosti zaměstnavatelů v souvislosti s ochranou zdraví při práci stanoví Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. (Foot a Hook, 2002, s. 345-346)

Tyto zákony jsou doplněny celou řadou dalších zákonů, ministerských vyhlášek a nařízení vlády. Ty nejdůležitější jsou vyjmenovány v samostatné podkapitole.

### 2.1 Zákoník práce

V § 7 Zákoníku práce je stanoveno, že zaměstnavatelem se rozumí právnická nebo fyzická osoba, která zaměstnává fyzickou osobu v pracovněprávním vztahu. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 9)

*„Zaměstnancem může být fyzická osoba, pokud má způsobilost mít v pracovněprávních vztazích práva a povinnosti a má způsobilost vlastními právními úkony nabývat těchto práv a brát na sebe tyto povinnosti.“ (Janáková, 2004, s. 156)*

Z § 101 Zákoníku práce 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.“* Taktéž je zde stanoveno, že péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci uložená zaměstnavateli je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají. Zaměstnavatel má povinnost hradit náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 24)

Zákoník práce, § 102, stanovuje, že *„Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.“* (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 24-25)

Zaměstnavatel je podle § 102 Zákoníku práce povinen při přijímání a provádění opatření k prevenci rizik *„vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:*

- a) omezování vzniku rizik,*
- b) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,*
- c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,*
- d) nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,*
- e) nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,*
- f) omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,*
- g) plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,*

- h) přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,*
- i) provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení,*
- j) udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.“ (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 24-25)*

V Zákoníku práce jsou taktéž vymezeny povinnosti zaměstnavatele v § 103-105 a práva a povinnosti zaměstnance v § 106.

### **2.1.1 Povinnosti zaměstnavatele**

Podle § 103 Zákoníku práce je zaměstnavatel především povinen:

- a) nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
- b) informovat zaměstnance o kategorii, do které je jím vykonávaná práce zařazena,
- c) sdělit zaměstnancům, které zařízení závodní preventivní péče jim poskytuje závodní preventivní péči,
- d) zajistit zaměstnancům podle potřeb vykonávané práce dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,
- e) zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci, atd. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 25-26)

Ze stejného ustanovení vyplývá, že zaměstnavatel je taktéž povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Školení je zaměstnavatel povinen zajistit při nástupu zaměstnance do práce, při změně pracovního zařazení nebo druhu práce, při zavedení nové technologie nebo změně pracovních postupů. Zaměstnavatel je povinen určit obsah a četnost těchto školení a vést dokumentaci o provedeném školení. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 25-26)

Další povinností zaměstnavatele stanovenou v § 104 Zákoníku práce je poskytovat osobní ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 26)

Zaměstnavatel poskytuje ochranné pomůcky podle vlastního seznamu zpracovaného na základě zhodnocení rizik a konkrétních podmínek na pracovištích. Ochranné prostředky musí mít účinnost proti vyskytujícím se rizikům, odpovídat podmínkám na pracovišti, respektovat zdravotní stav a přizpůsobovat se fyzickým předpokladům zaměstnanců. (Čermák, 1997, s. 54)

Povinnosti zaměstnavatele při pracovních úrazech a nemocech z povolání jsou vymezeny v § 105 Zákoníku práce.

### 2.1.2 Práva a povinnosti zaměstnance

V § 106 Zákoníku práce jsou stanoveny práva a povinnosti zaměstnance.

*„Zaměstnanec má právo na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jeho práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením.“* Jestliže má zaměstnanec důvodně za to, že ohrožuje při práci svůj život nebo zdraví, popřípadě život nebo zdraví jiných fyzických osob, je oprávněn výkon takovéto práce odmítnout. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 26-27)

*„Každý zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví fyzických osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci.“* Zaměstnanec je povinen účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem, podrobit se preventivním prohlídkám, dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky a osobní ochranné pracovní prostředky, nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, oznamovat svému nadřízenému vedoucímu zaměstnanci nedostatky a závady na pracovišti, případně pracovní úraz, a další. (Zákony III/2012: sborník ..., 1998-, s. 26-27)

## 2.2 Zákon o péči o zdraví lidu

V Zákoně č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů, jsou stanoveny hlavní zásady péče o zdraví lidu. Dále zákon upravuje vytváření a ochranu zdravých podmínek a zdravého způsobu života a práce, účast občanů a poslání společenských organizací

v péči o zdraví lidu, zdravotnické služby a pracovníky ve zdravotnictví, řízení péče o zdraví lidu, rozhodování při výkonu zdravotnických služeb a další. (Česko, 1966, s. 74-91)

### **2.3 Zákon o ochraně veřejného zdraví**

V Zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, je stanovena především ochrana zdraví při práci. V § 37-40 jsou stanoveny kategorizace prací, měření pro účely kategorizace, rizikové práce a evidence rizikových prací. Dalšími oblastmi, kterými se zákon zabývá, jsou práva a povinnosti osob a výkon státní správy v ochraně veřejného zdraví, péče o životní a pracovní podmínky, další povinnosti osob v ochraně veřejného zdraví, státní správa v ochraně veřejného zdraví a další. (Česko, 2000, s. 3622-3660)

### **2.4 Další legislativní dokumenty**

Zákoník práce, zákon o ochraně veřejného zdraví a zákon o péči o zdraví lidu jsou doplněny dalšími legislativními dokumenty zabývající se oblastí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jako jsou nařízení vlády, vyhlášky jednotlivých ministerstev nebo další zákony.

V souvislosti se členstvím ČR v Evropské unii by Česká republika měla dodržovat taktéž Směrnice Rady č. 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci a č. 91/383/EHS, kterou se doplňují opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zaměstnanců v pracovním poměru na dobu určitou nebo v dočasném pracovním poměru. (European Agency for Safety and Health at Work, ©1998-2008)

S bezpečností a ochranou zdraví při práci úzce souvisí i požární ochrana. Legislativu lze nalézt v Zákoně č. 237/2000 Sb., o požární ochraně, v aktuálním znění; v Nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně; ve Vyhlášce Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru; případně v dalších nařízeních vlády nebo vyhláškách. (Veber a Pincová, 2008, s. 130)

#### **2.4.1 Další zákony upravující BOZP**

Mezi další zákony upravující BOZP patří:

- a) Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- b) Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů;
- c) Zákon č. 124/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů a Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- d) Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů, a Zákon č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.

#### 2.4.2 Nařízení vlády

Nařízení vlády, které souvisí s oblastí BOZP, jsou:

- a) Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, a Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
- b) Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- c) Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí;
- d) Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti;
- e) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
- f) Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, a Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky;



- g) Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, a Nařízení vlády č. 405/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů;
- h) Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zaslání záznamu o úrazu, a Nařízení vlády č. 114/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání;
- i) Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
- j) další nařízení vlády.

### 2.4.3 Vyhlášky

Mezi vyhlášky, které souvisí s BOZP, lze zařadit:

- a) Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli;
- b) Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1979 Sb., 19/1979 Sb., 20/1979Sb. a 21/1979Sb., kterými se určují vyhrazená tlaková/zdvihací/elektrická/plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- c) Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, a Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- d) Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracovní místa, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

Úplné názvy jednotlivých zákonů, nařízení vlády a vyhlášek byly čerpány ze Sbírkky zákonů České republiky (Ministerstvo vnitra České republiky, ©2010).

## 2.5 Přístupy k zabezpečování BOZP

Problematika BOZP je upravena četnými legislativními předpisy, navíc jsou však organizacím nabízeny různé přístupy podpory v oblasti BOZP. Jedná se o aktivity, které mají vytvořit doporučení pro zavádění manažerských systémů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. (Veber a Pincová, 2008, s. 10)

Mezi pět zásad determinující přístup k řízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci patří vystopování hlavních příčin nemocí z povolání a pracovních úrazů, rozpoznání potenciálních rizik, tvorba bezpečnostní politiky vrcholovým managementem, odpovědnost za fungování BOZP na straně manažerů a vedoucích týmů, důkladné proškolení pracovníků. (Armstrong, 1999, s. 804-805)

Unikátní mezinárodní vzor, kompatibilní s jinými normami a návody pro systémy řízení představuje směrnice ILO pro systémy řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, která je označována jako ILO-OSH 2001. Směrnice nejsou právně závazné a nevyžadují certifikaci. (Veber a Pincová, 2008, s. 10-11)

Normativní doporučení OHSAS 18 001 definuje požadavky systémového přístupu řízení BOZP, který je součástí celkového managementu podniku. Jedná se o mezinárodně uznávaný standard v oblasti řízení BOZP v organizaci s univerzálním charakterem. Organizace má možnost získání certifikátu. (Veber a Pincová, 2008, s. 14-16)

Program „Bezpečný podnik“ vyhlášený v roce 1996 Ministerstvem práce a sociálních věcí a Státním úřadem inspekce práce je zaměřen zejména na organizace velkého a středního rozsahu podnikajících v ČR s vyššími riziky, kterým umožňuje zavedení systému řízení BOZP. Při splnění podmínek stanovených v příručce může podnik požádat o udělení osvědčení. Program svým obsahem odpovídá požadavkům OHS-ILO 2001, OHSAS 18 001 i normám ISO 14001 a 9001. (Státní úřad inspekce práce, 2009)

### 3 STÁTNÍ ODBORNÝ DOZOR

Státní odborný dozor se skládá z několika orgánů, které mají stanovenou působnost a oprávnění ve zvláštních předpisech. Jedná se o orgány státního odborného dozoru nad bezpečností práce, orgány státní báňské správy a orgány ochrany veřejného zdraví. (Janáková, 2004, s. 140)

Státní odborný dozor nad bezpečností práce a technických zařízení je nezávislý státní odborný orgán. Dohlíží na plnění předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a na dodržování stanovených pracovních podmínek jak zaměstnavateli, tak i zaměstnanci. Orgány státního odborného dozoru jsou Český úřad bezpečnosti práce (ČÚBP) a osm inspektorátů bezpečnosti práce (IBP), které vykonávají státní odborný dozor a jsou orgány státní správy. (Čermák, 1997, s. 8-9)

Nad bezpečností vyhrazených technických zařízení vykonávají státní odborný dozor organizace státního odborného dozoru (ITI). Ministerstvo práce a sociálních věcí v této oblasti zřídilo Technickou inspekci České republiky (TIČR), která provádí státní odborný dozor nad bezpečností vyhrazených technických zařízení, kterými jsou tlakové, zdvihací, elektrické a plynové zařízení. (TIČR, ©2012)

ČÚBP je podřízen Ministerstvu práce a sociálních věcí. IBP a ITI jsou zřízeny Ministerstvem práce a sociálních věcí, avšak podřízeny ČÚBP. (Čermák, 2001, s. 28)

V oblasti BOZP působí i veřejná výzkumná instituce podle Zákona č. 341/2005 Sb., která je zřízena MPSV ČR. Jedná se o Výzkumný ústav bezpečnosti práce (VÚBP), jehož hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. (Výzkumný ústav bezpečnosti práce, ©2010)

Mezi orgány státní báňské správy patří Český báňský úřad a osm obvodních báňských úřadů, které se zabývají především kontrolou hornických organizací. (Český báňský úřad, ©2005)

Orgány ochrany veřejného zdraví jsou Ministerstvo zdravotnictví, krajské hygienické stanice, Ministerstvo obrany a Ministerstvo vnitra. (Janáková, 2004, s. 140)

V Zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, hlava V, je ustanoven orgánem Ministerstva zdravotnictví ve věcech ochrany veřejného zdraví hlavní hygienik České republi-

ky. Orgány ochrany veřejného zdraví při výkonu státního zdravotního dozoru dohlíží na povinnosti k ochraně veřejného zdraví stanovené zákonem. (Česko, 2000, s. 3643-3651)

Příspěvkovou organizací Ministerstva zdravotnictví je Státní zdravotní ústav (SZÚ), jehož postavení a úkoly jsou stanoveny v § 86 Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů. Z tohoto paragrafu vyplývá, že ústav je převážně zřízen k přípravě podkladů pro národní zdravotní politiku a pro ochranu a podporu zdraví. (Státní zdravotní ústav, [2012])

Podle Zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů, byl zřízen Státní úřad inspekce práce (SÚIP) a osm oblastních inspektorátů práce (OIP). Hlavním úkolem je kontrola dodržování povinností plynoucích z pracovněprávních předpisů včetně předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, dále poradenská, konzultační a osvětová činnost. (Státní úřad inspekce práce, ©2012)

K lepší spolupráci v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci mezi jednotlivými ministerstvy a ostatními orgány státní správy slouží Rada vlády pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci zřízená Usnesením vlády č. 858 ze dne 3. září 2003. Ve své činnosti vychází z Národní politiky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci schválené Usnesením vlády č. 475 ze dne 19. května 2003 a z Národního akčního programu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. (Samková a Mráz, 2004)

## 4 MANAGEMENT RIZIKA

Pro výklad managementu rizika je důležité rozlišovat pojmy nebezpečí a riziko. Většina autorů se shoduje, že existuje mnoho definic pojmu riziko a že záleží i na oblasti, ve které je třeba riziko definovat.

*„Nebezpečí je zdroj nebo situace s možností způsobit škodu, jako je zranění osob nebo poškození zdraví, škody na majetku, pracovním prostředí nebo jejich kombinace.“* (Veber a kol., 2006, s. 13)

Veber (2006, s. 13) označuje riziko za kombinaci pravděpodobnosti a následku specifikované nebezpečné události. Smejkal a Rais (2003, s. 66) definují riziko jako možnost, že s určitou pravděpodobností dojde k události, jež se liší od předpokládaného stavu či vývoje.

Rovněž je důležité rozlišovat mezi podnikatelským rizikem, které má jak pozitivní, tak negativní stránku, a čistým rizikem, které má pouze negativní stránku a existuje zde tedy pouze nebezpečí vzniku nepříznivých situací. Čistá rizika se vztahují především ke ztrátám a škodám na majetku a poškození zdraví. (Veber a kol., 2009, s. 600)

Přípustné riziko je potom takové riziko, které bylo sníženo na úroveň snesitelnou pro organizaci s ohledem na její právní závazky a její politiku BOZP. (Veber a kol., 2006, s. 13)

Kruliš (2011, s. 77) chápe pod pojmem management rizik postupy omezování či minimalizace rizikovosti.

Cílem managementu rizika je ovládat riziko a rozhodovat o riziku. Jde o vytvoření postupů vedoucích k omezení nebo vyloučení dopadů nepříznivých událostí na bezprostřední příjemce rizik. (Tichý, 2006, s. XVI)

Náplní managementu rizika je aktivní a systematická práce s rizikem, která zvyšuje pravděpodobnost úspěchu podnikatelské činnosti v náročném tržním prostředí. (Veber a kol., 2000, s. 493)

Management rizik je nástrojem pro identifikování rizik, prostředkem pro analýzu rizik, jejich hodnocení, klasifikaci, stanovení priorit a následně i pro snižování rizik. Stává se neoddělitelnou součástí procesu zvyšování bezpečnosti a má významný podíl na ochraně člověka, životního prostředí a dalších hodnot před účinky negativních důsledků krizových jevů. (Hollá, 2008)

## 4.1 Strategický management bezpečnosti

Analýzy podnikových procesů a jejich potenciální rizikovosti jsou základem strategického managementu bezpečnosti. Cílem je zpracování akčních plánů, projektů nebo bezpečnostních programů. Klíčovými prvky jsou spolehlivost lidského činitele a bezpečnostní kultura. Součástí strategického řízení bezpečnosti je závazek zlepšování bezpečnosti, bezpečnostní kultury a strategie, dále formulace bezpečnostních vizí, politik a cílů, komunikace se zaměstnanci o průběhu a výsledcích bezpečnostních procesů a postupů, jejich akceptace zaměstnanci a podobně. (Kruliš, 2011, s. 378-379)

## 4.2 Bezpečnostní politika

*„Bezpečnostní politika vyjadřuje základní strategii managementu v oblasti BOZP a prevence rizik spojených s činností všech řídicích a provozních složek.“* Je dokumentem pro zajištění efektivní funkce bezpečnostního managementu a jeho zlepšování. Také definuje odpovědnosti a pravomoci za naplňování cílů a úkolů v oblasti bezpečnosti. Pro fungování bezpečnostní politiky v podniku je nutné její neustálé připomínání zaměstnancům a vytváření předpokladů pro její plnění. (Kruliš, 2011, s. 379)



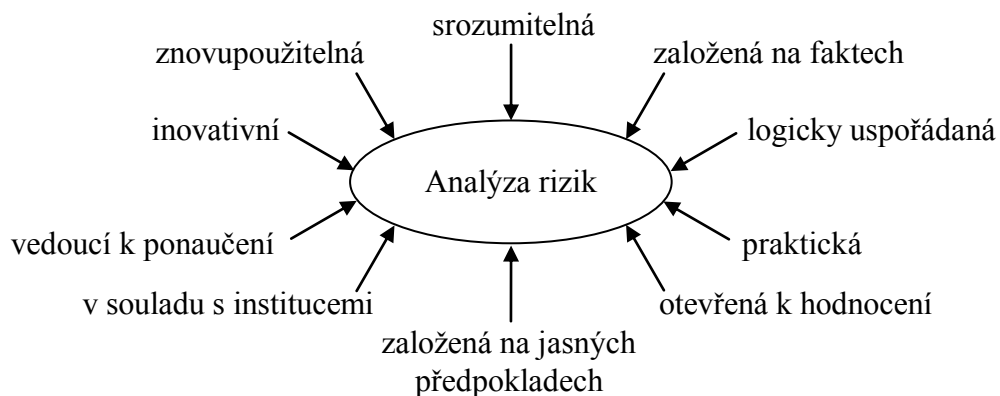
## 5 ANALÝZA RIZIK

Základním procesem v managementu rizika je analýza rizika, která je prvkem rizikového inženýrství a je nutnou podmínkou rozhodování o riziku. (Tichý, 2006, s. 119)

Předmětem analýzy rizika je projekt, který je však nutno chápat velmi obecně. Cílem analýzy rizika je dát manažerovi rizika podklady pro ovládání rizik a rozhodovateli podklady pro rozhodování o riziku. (Tichý, 2006, s. 119-120)

Analýza rizik při práci je proces, který začíná identifikací nebezpečí, pokračuje hodnocením rizika a vyžaduje neustálou systematickou a opakovanou kontrolu, která vede k objevování nových nebezpečí a přehodnocování velikosti rizika. (Baron et al., 2004, s. 20)

Existuje několik parametrů pro úspěšnou analýzu rizik, které jsou zobrazeny na obrázku (Obr. 1).



**Obr. 1** – Parametry pro úspěšnou analýzu rizik

Zdroj: (Hollá, 2008)

Při analýze rizik organizace vychází především z hodnocení vnitřního a vnějšího prostředí. Znalost vnitřních rizikových faktorů se týká struktury organizace a určení silných a slabých stránek. Vnějšími riziky jsou faktory, které organizace nemůže ovlivnit, avšak může snižovat jejich vliv. (Kruliš, 2011, s. 82)

## 6 IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ

Riziková situace je časově a prostorově závislý souhrn okolností, ve kterém existují zdroje nebezpečí, příjemci nebezpečí, popřípadě příjemci rizika. Pod pojmem rizikový faktor rozumíme nějaký jev, který může ve vyšetřovaném případě být zdrojem nebezpečí. Rizikovým faktorem však může být i absence nějakého jevu nebo nečinnost. (Tichý, 2006, s. 24-25)

Proces vymezení faktorů rizika je založen převážně na znalostech, zkušenostech a intuici manažerů, kteří jsou odpovědní za řízení rizika. Výstupem identifikace rizik pomocí analýzy externího prostředí je písemný seznam rizikových faktorů. Tento seznam je však velmi rozsáhlý, proto soubor redukuje pouze na významná rizika z hlediska jejich vlivu. (Varcholová a Dubovická, 2008, s. 102)

Při identifikaci nebezpečí se zpravidla manažeři zabývají budoucností, avšak je důležité odhalovat i příčiny nebezpečí minulých. Taktéž je vhodné uspořádat nebezpečí podle zdroje, ze kterého pochází, do skupin. Následující skupiny je nutné považovat za obecné a tedy využitelné pro analýzu rizika v kterémkoliv oboru. Některými základními skupinami nebezpečí (popř. rizik), které lze rozlišovat, jsou:

- technologická nebezpečí (např. chemická, elektrická, průmyslová),
- ekonomická nebezpečí (např. nedostatek nebo nadvýroba),
- politická nebezpečí (změny politického systému, apod.),
- sociální nebezpečí (např. podvody, nezaměstnanost),
- právní a regulační nebezpečí (zejména zákony, smlouvy, normy),
- klimatická nebezpečí (povětrnostní podmínky, podmínky klimatu, atd.),
- geologická nebezpečí (např. sedání zemin, podzemní vody),
- ekologická nebezpečí (např. kyselá dešť nebo biologická poškození),
- ergonomická nebezpečí (především ovladatelnost mechanismů),
- fyziologická nebezpečí (zdravotní stav lidí a zvířat, epidemie, apod.),
- psychologická nebezpečí (např. strach, panika). (Tichý, 2006, s. 127, s. 133-135)

## 7 HODNOCENÍ RIZIKA

Hodnocení rizik je základním a nezbytným krokem pro zvládnání rizik ve společnosti, především těch rizik, která ohrožují zdraví lidí. Hodnocení rizik poskytuje řadu poznatků využitelných ve fázi prevence nebo zdolávání nežádoucí události. (Paleček, 2003, s. 5)

### 7.1 Postup hodnocení rizik

Paleček (2003, s. 9) označuje za základními kroky hodnocení rizik:

- a) kategorizace pracovních činností,
- b) identifikace nebezpečí,
- c) stanovení rizik,
- d) rozhodnutí o přijatelnosti rizika,
- e) příprava nápravných opatření ke snížení rizika,
- f) posouzení, zda plán nápravných opatření je odpovídající.

Pro provedení hodnocení rizik je nezbytné vypracovat seznam pracovních činností a určitým způsobem tyto činnosti seřadit a získat o nich potřebné informace. Při identifikování všech závažných nebezpečí vztahujících se k prováděným činnostem je důležité odpovědět na to, kdo nebo co může způsobit škodu, kdo nebo co může být poškozeno a jak může poškození nastat. Taktéž je vhodné uspořádat nebezpečí do skupin a vytvořit seznam nebezpečí. Následuje stanovení rizika, a to odhadem závažnosti následku a jeho pravděpodobnosti. Při rozhodování o přijatelnosti rizika se posuzuje, zda jsou bezpečnostní opatření dostatečná a v souladu s legislativními požadavky. V případě zjištění rizika je třeba připravit plán nápravných opatření k jeho snížení, opět zhodnotit daná rizika s ohledem na přijatá opatření a posoudit přijatelnost rizika. (Paleček, 2003, s. 9-14)

Vlastní hodnocení rizik na pracovišti by mělo zahrnovat stanovení způsobu záznamu zjištěných poznatků, určení kritérií pro kategorizaci pracovních činností, popis všech činností, výběr metody identifikace a kategorizace nebezpečí, seznam jednotlivých ohrožení, popis odhadnutých úrovní rizika, kritéria pro rozhodování o přijatelnosti rizika a přiměřenosti přijatých opatření včetně časového plánu, způsob informování a řízení rizik. (Paleček, 2003, s. 10)

### 7.1.1 Kategorizace prací

Podle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb. lze rozčlenit práce podle rizika do čtyř kategorií. Zařazení práce do kategorie vyjadřuje hodnocení úrovně zátěže faktory rozhodujícími o kvalitě pracovních podmínek ze zdravotního hlediska. Do první kategorie spadají práce, u nichž není pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví. Druhá kategorie zahrnuje práce s výjimečným nepříznivým vlivem na zdraví, tj. práce, při kterých nejsou překračovány hygienické limity faktorů. Za práce ve třetí kategorii se považují takové, při nichž jsou překračovány hygienické limity. Ve čtvrté kategorii jsou práce s vysokým rizikem ohrožení zdraví. V této vyhlášce a jejích přílohách jsou stanoveny podrobnější podmínky. (Česko, 2003, s. 7210-7223)

*„Zařazení práce do druhé, třetí a čtvrté kategorie je prováděno na návrh zaměstnavatele nebo z podnětu orgánu hygienické služby.“* (Baron et al., 2004, s. 31)

V Příloze č. 1 k Vyhlášce č. 432/2003 Sb. jsou uvedena kritéria kategorizace prací. Kritérii pro kategorizaci prací jsou prach, chemické látky, hluk, vibrace, neionizující záření a elektromagnetická pole, fyzická zátěž, pracovní poloha, zátěž teplem, zátěž chladem, psychická zátěž, zraková zátěž, práce s biologickými činiteli a práce ve zvýšeném tlaku vzduchu. (Česko, 2003, s. 7213-7221)

### 7.1.2 Stanovení, hodnocení přijatelnosti a omezení rizik

Riziko v oblasti BOZP je součinem hodnot závažnosti škody a četnosti jejího vzniku. Takto stanovené riziko je poté podkladem k vyhodnocení rizika. Podstatou vyhodnocení rizik je rozhodnutí o přijatelnosti rizika, případně přijetí opatření k omezení rizika na přijatelnou míru nebo jeho odstranění. (Veber a Pincová, 2008, s. 33-35)

Podle hodnoty rizika jej lze rozdělit do čtyř skupin. Přijatelné riziko nevyžaduje zvláštní opatření, avšak činnost nelze označit za bezpečnou. U rizik vyžadujících zvýšenou pozornost je nutné zvážit přijetí opatření k jejich snížení. Podstatné riziko označuje velmi vážný stav, kdy by mělo být přijato bezpečnostní opatření. Kritické riziko je potom na pracovišti neakceptovatelné a je nutné bezpodmínečně realizace opatření ke snížení rizika na přijatelnou úroveň. (Veber a Pincová, 2008, s. 35)

Odstranit či omezit rizika lze prostřednictvím eliminace rizika, nahrazení nebezpečné technologie nebo materiálu, technických opatření, opatření kolektivní ochrany, administrativních opatření nebo prostředků individuální ochrany. (Veber a Pincová, 2008, s. 38)

## 7.2 Metody hodnocení rizik

Existují dva základní přístupy ke způsobu vyjádření veličin, a to kvantitativní a kvalitativní metody vyjádření veličin při hodnocení rizik. Rovněž lze využít kombinaci těchto přístupů, která se nazývá polokvantitativní hodnocení.

U kvalitativních metod jsou rizika vyjádřena v určitém rozsahu, např. jsou obodována, určena pravděpodobností nebo slovně. Úroveň je zpravidla určována kvalifikovaným odhadem. Tyto metody jsou jednodušší a rychlejší, ale více subjektivní a chybí zde jednoznačné finanční vyjádření. (Smejkal a Rais, 2003, s. 85)

Polokvantitativní hodnocení používá kvalitativně popsané stupnice, kterým jsou přiděleny číselné hodnoty, jejichž kombinací se určí stupeň ohrožení a hodnota rizika. (Baron et al., 2004, s. 26)

Kvantitativní metody jsou založeny na matematickém výpočtu rizika z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Riziko je nejčastěji vyjádřeno finanční částkou. Kvantitativní metody jsou více exaktní než kvalitativní a poskytují finanční vyjádření rizik, avšak vyžadují více času i úsilí. Nevýhodou je i formalizovaný postup, který může vést k opomenutí specifík posuzovaného subjektu. (Smejkal a Rais, 2003, s. 85-86)

Vzhledem k existenci několika způsobů a metod hodnocení rizika je důležitý výběr vhodné metody vzhledem k situaci, cíli a kontextu hodnocení. Volba metody je závislá na účelu hodnocení, charakteru dat i finančních prostředcích. (Paleček, 2003, s. 5)

Ministerstvo Vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR vydalo v roce 2004 dokument č. j. PO-58-7/PLA-2004 s názvem Seznam – Přehled metodik pro analýzu rizik. Zde je vyjmenováno a krátce popsáno několik metod pro stanovení rizik, kterými jsou: Check List (kontrolní seznam), Safety Audit (bezpečnostní kontrola), What – If Analysis (analýza toho, co se stane když), Preliminary Hazard Analysis – PHA (předběžná analýza ohrožení), Process Quantitative Risk Analysis – QRA (analýza kvantitativních rizik procesu), Hazard Operation Process – HAZOP (analýza ohrožení a provozuschopnosti), Event Tree Analysis – ETA (analýza stromu událostí), Failure Mode and Effect Analysis –

FMEA (analýza selhání a jejich dopadů), Fault Tree Analysis – FTA (analýza stromu poruch), Human Reliability Analysis – HRA (analýza lidské spolehlivosti), a další. (Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2004)

Vybrané metody jsou popsány níže.

### **7.2.1 Bezpečností prověrka**

Bezpečnostní prověrka, neboli Safety Audit, je metoda používaná k vyhodnocování rizik na pracovišti. Má udržovat povědomí zaměstnanců o možných rizicích, podpořit dodržování stanovených postupů a činností, odhalit nové rizikové situace a ověřit funkčnost a efektivnost předešlých opatření. Postup a obsah prověrek není dán legislativně ani normativními doporučeními, avšak jako vhodná struktura se jeví vyhodnocení pracovní úrazovosti, systémová analýza firemní dokumentace BOZP, procesní prověrka a posouzení firemní kultury BOZP. Při prověrce se doporučuje využít Check Listu. (Veber a Pincová, 2008, s. 134-135)

### **7.2.2 Check List**

Check List, jinými slovy kontrolní dotazník, je jednoduchou metodou pro provedení kompletní kontroly podle logické posloupnosti. Pracovník postupuje podle připraveného seznamu kontrolních otázek, který je však potřeba neustále aktualizovat a také doplnit podle konkrétní situace tak, aby nedocházelo pouze k mechanickému provádění kontroly. (Veber a Pincová, 2008, s. 133-134)

### **7.2.3 Metoda „What – if“**

Analýza What – if (= co se stane, když) je postup pro hledání možných dopadů vybraných nebezpečných situací v podniku. Návrhy možných rizikových situací jsou získávány diskuzí v týmu, tento tým navrhuje i doporučení k odstranění neočekávaných událostí. Analýza je levná, časově nenáročná a snadno pochopitelná. (Veber a kol., 2006, s. 301)

### **7.2.4 Předběžná analýza ohrožení – PHA**

Předběžná analýza ohrožení je postup na vyhledávání nebezpečných stavů či jiných rizikových situací, jejich příčin a dopadů a na jejich zařazení do kategorií dle předem stanovených kritérií. Koncept PHA v podstatě představuje soubor technik vhodných pro posouzení rizika. Jedná se např. o metodu What – if, Check List, HAZOP, FMEA, FTA, kombinaci

těchto metod nebo ekvivalentní alternativní metody. (Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2004)

### **7.2.5 Metoda HAZOP**

HAZOP, neboli studie nebezpečí a provozuschopnosti, je týmovou, expertní a interdisciplinární metodou využívající brainstormingu. Pracovním nástrojem jsou tabulkové výkazy a dohodnutá klíčová slova. (Veber a kol., 2006, s. 303)

Studie nebezpečí a provozuschopnosti je postupem pro identifikaci nebezpečí technických zařízení. Při vyhledávání a hodnocení rizik provozu technických zařízení se na základě stanovené optimální bezpečnosti zařízení vyhledávají odchylky a stanovují se míry rizikovosti těchto odchylek. Z hlediska zaměření této metody však není ideální pro vyhledávání rizik při práci. (Neugebauer, 2008, s. 36-38)

### **7.2.6 FMEA**

Analýza selhání a jejich dopadů (FMEA) je postup založený na odhalení maxima možných způsobů dopadů systematickým a strukturovaným analyzováním daného objektu. Slouží ke kontrole jednotlivých prvků systému a jeho provozu. Hodnocení rizik podle metody FMEA zahrnuje díl nebo část procesu, projev nedostatku, důsledek a příčinu vady, vyhodnocení na základě četnosti, závažnosti a zjistitelnosti rizika, rizikové číslo a stanovení opatření k eliminaci nebo omezení rizik. (Veber a Pincová, 2008, s. 137-140)

### **7.2.7 Strom událostí a strom poruch**

Analýza stromu událostí (ETA) a analýza stromu poruch (FTA) jsou graficko-statistické metody, které názorně představují rozvětvený graf s dohodnutou symbolikou a popisem. (Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2004)

Analýzou stromu událostí se sleduje zjištění vývoje procesu rozhodovacího, výrobního, politického, fyziologického nebo jiného. Události mohou, ale nemusí být poruchami. Analýza stromu poruch směřuje k odhadu hypotetických poruch, které mohou nastat realizací nebezpečí, přičemž hledá jejich příčiny. (Tichý, 2006, s. 177)

### 7.2.8 Jednoduchá bodová metoda (JBM)

Jednoduchá bodová metoda slouží ke snadnému vyhodnocení již vyhledaných rizik při práci pomocí kritérií, kterými jsou pravděpodobnost nežádoucího následku, doba, po kterou je zaměstnanec riziku vystaven, ochranná reakce při vzniku rizikové situace a následky rizika. Do vyhodnocovací tabulky se přiřazují bodové hodnoty jednotlivých kritérií k jednotlivým nebezpečným činitelům a dále se vypočítá míra rizika, podle které se určí závažnost rizika a opatření k jeho vyloučení nebo omezení. (Neugebauer, 2008, s. 44-47)

*„Hlavním účelem hodnocení rizik je navrhnout opatření k jejich eliminaci.“* (Kruliš, 2011, s. 133)



## 8 PREVENCE A ŘÍZENÍ RIZIK

*„Prevenčí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele.“* Při provádění prevence je nezbytné identifikovat příčiny pracovních rizik. (Stýblo, Urban a Vysokajová, 2011, s. 883)

Prevence rizik by měla spočívat v průběžném vyhledávání potenciálních rizik a hodnocení míry jejich závažnosti. Realizace preventivních opatření vyžaduje finanční, materiální, personální a informační zdroje. (Kruliš, 2011, s. 133-134)

Mezi nezbytná opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků podle obecných principů prevence patří vyhnout se rizikům a zhodnocení těch, kterým se nelze vyhnout, likvidace rizika u zdroje, přizpůsobení práce člověku a technickému pokroku, náhrada nebezpečných činností, rozvoj preventivní politiky, přednost kolektivní ochraně před ochranou jednotlivce, stanovení odpovídajících instrukcí a kontrola účinnosti opatření. (Baron et al., 2004, s. 35)

Velmi důležitým preventivním opatřením je i školení a trénink zaměstnanců. Vhodné je i pravidelné informování, konzultování a participace zaměstnanců v oblasti BOZP. Moderní přístup k informování zaměstnanců se zaměřuje na praktické školení zaměstnanců jak na riziko správně reagovat. Tyto preventivní opatření mají svou oporu v příslušných zákonných ustanoveních. (Baron et al., 2004, s. 37)

*„Cílem zvládnutí rizik je prevence nežádoucích událostí a systematické snižování jejich následků.“* To se uskutečňuje ve třech fázích, kterými jsou návrh opatření, plán implementace a implementace. Návrh opatření spočívá ve formulaci a výběru preventivních postupů, kdy je nutné zvážit možná alternativní řešení. Plánem implementace se rozumí plán postupu zvládnutí identifikovaných rizik. Implementace je potom realizace opatření podle plánu. Důležitým požadavkem zvládnutí rizik je optimalizace načasování opatření. (Kruliš, 2011, s. 84)

Pro dosažení trvalého zlepšování pracovních podmínek je nutné zavést a udržovat účinný systém řízení BOZP včetně řízení rizik. (Baron et al., 2004, s. 36)

Management rizik musí počítat i s krizovými událostmi, které jsou málo pravděpodobné, avšak mají velké důsledky. Zároveň s prevencí těchto událostí by měl plánovat opatření, která sníží negativní následky v případě vzniku události. (Kruliš, 2011, s. 85)

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 9 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

Obchodní firma AGROS Moravia spol. s r. o., spisová značka C 24844 vedená u Krajského soudu v Brně, byla zapsána do Obchodního rejstříku dne 9. října 1996. Společnost má sídlo ve Zlíně. Základní kapitál společnosti činí 100 000 Kč. Statutárním orgánem společnosti je jednatel, který za společnost jedná a podepisuje. Aktuálně je jednatelem jeden ze společníků. (Ministerstvo spravedlnosti České republiky, ©2012)

Jelikož činnost společnosti podléhá sezónnosti, zaměstnává společnost v průběhu sezóny, zpravidla od dubna do listopadu, cca 9 pracovníků, v případě potřeby najímá brigádníky. Mimo sezónu, tj. od prosince do března, zaměstnává pouze 3 zaměstnance pro zajištění nezbytného provozu.

### 9.1 Předmět podnikání

Předmětem podnikání společnosti jsou:

- výroba, realizace a údržba sadové a zahradní zeleně;
- koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej;
- zemědělství, včetně prodeje nezpracovaných zemědělských výrobků za účelem zpracování nebo dalšího prodeje;
- zprostředkovatelská činnost v oblasti stavebnictví;
- silniční motorová doprava nákladní – nákladní vnitrostátní – nákladní mezinárodní do 3,5t užitečné nebo 6t celkové hmotnosti;
- zednictví. (Ministerstvo spravedlnosti České republiky, ©2012)

### 9.2 Historie společnosti

Společnost byla založena společenskou smlouvou ze dne 23. 9. 1996 na dobu neurčitou třemi společníky. Podíly jednotlivých společníků činily 40 %, 40 % a 20 %. Předmětem podnikání při zakládání společnosti byla koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej, zemědělství, včetně prodeje nezpracovaných zemědělských výrobků za účelem zpracování nebo dalšího prodeje a výroba, realizace a údržba sadové a zahradní zeleně. V roce 1998 byl rozšířen předmět podnikání o ostatní činnosti uvedené výše a dále byla upravena

prokura. V roce 1999 došlo k prodeji 40% podílu zbývajícím společníkům. Podíly zbývajících dvou společníků činí 65 % a 35 %. Ve stejném roce byla opět upravena prokura. (Ministerstvo spravedlnosti České republiky, ©2012)

### 9.3 Finanční situace společnosti

Informace o finanční situaci podniku jsou čerpány z rozvahy za jednotlivá účetní období. Od založení společnosti do roku 2000 se společnost snažila zvyšovat svá aktiva, především prostřednictvím oběžného majetku. Taktéž navyšovala vlastní kapitál, kde nejvýznamnější složkou byl zisk. Hodnoty cizích zdrojů se pohybují ve stejném trendu jako aktiva. Mezi lety 2001 až 2004 naopak společnost dosáhla ztráty, kterou kompenzovala z hospodářského výsledku minulých let. Od roku 2005 až po současnost je společnost opět zisková a neustále navyšuje vlastní kapitál. Taktéž navyšuje aktiva, především investuje do dlouhodobého majetku (např. pořízování provozní techniky, vybudování nové prodejny a skladových prostor). Oběžná aktiva, která představují především zásoby, se pohybují téměř na stejné úrovni. Spolu s růstem aktiv rostou i cizí zdroje, především krátkodobé závazky. Společnost všechny hospodářské výsledky z běžných období převádí do hospodářského výsledku minulých let.

### 9.4 Významné zakázky

Firma AGROS Moravia spol. s r. o. provedla v posledních pěti letech tyto významné akce (v závorce je uveden rok realizace):

- Sadové úpravy v rámci rekonstrukce MŠ Mladcová (2011),
- rekonstrukce dětských hřišť v některých městských částech Zlína a okolí (2008-2011),
- Kongresové centrum Zlín (2010),
- Multifunkční sportovní areál Sazovice – sadové úpravy (2010),
- Sadové úpravy TESCO MA WORLD II. etapa Zlín (2009),
- Úprava prostoru zastávky a přilehlých zelených ploch Lípa (2008),
- Onkologické centrum Zlín – sadové úpravy (2008),
- Sadové úpravy – Univerzitní centrum Zlín (2007-2008),

- Dodávka a montáž závlahového systému – areál Tescoma (2008),
- Sadové úpravy – silnice I/49 Zlín (2007).

## 9.5 Odborná způsobilost v BOZP

Zaměstnavatel je povinen zajišťovat a provádět úkoly v hodnocení a prevenci rizik možného ohrožení života nebo zdraví zaměstnance. Zaměstnavatel může tyto úkoly provádět sám, je-li k tomu způsobilý nebo odborně způsobilý a splňuje-li podmínky uvedené v zákoně. Pokud zaměstnavatel nesplňuje podmínky, je povinen zajistit úkoly odborně způsobilým zaměstnancem nebo jinou odborně způsobilou fyzickou osobou. (Česko, 2006, s. 3789-3797)

Zaměstnává-li zaměstnavatel nejvýše 25 zaměstnanců, může zajišťovat úkoly v prevenci rizik sám, má-li k tomu potřebné znalosti. Pokud má zaměstnavatel 26 až 500 zaměstnanců, může zajišťovat úkoly v prevenci rizik sám, pokud je odborně způsobilý nebo jednou nebo více odborně způsobilými osobami. Pokud má více než 500 zaměstnanců, zajišťuje úkoly vždy jednou nebo více odborně způsobilými osobami. (Česko, 2006, s. 3789-3797)

Ve společnosti zajišťují úkoly v prevenci rizik jednatel a další zaměstnanec, kteří absolvovali školení pro vedoucí zaměstnance v oboru bezpečnosti práce a získali osvědčení o školení vedoucích zaměstnanců.

## 9.6 Zajištění BOZP ve firmě

Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví ve firmě se řídí především podle Zákoníku práce a dalších aktuálně platných legislativních dokumentů.

Oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je zakotvena již v Pracovním řádu společnosti, který ustanovuje především povinnosti pracovníka, kterými jsou mimo jiné povinnost seznamovat se s vnitřními předpisy zaměstnavatele, povinnost oznamovat nadřízenému závady a nedostatky, které mohou ohrozit zdraví a bezpečnost při práci, povinnost používat předepsané ochranné pracovní prostředky, dbát na ochranu zdraví spolupracovníků i zdraví svého. Dále je v řádu stanovena povinnost zaměstnavatele zajistit vstupní školení BOZP a vytvářet podmínky a dbát na dodržování předpisů v oblasti BOZP.

Trvalé dodržování bezpečnosti práce a používání předepsaných ochranných pracovních prostředků je hodnoceno v části pohyblivé složky mzdy s názvem dodržování předpisů. Toto ustanovení je dáno Podnikovým mzdovým předpisem.

Základní dokumentací BOZP na pracovišti je Směrnice k zajištění BOZP včetně předpisu k provádění školení BOZP a postupu při hodnocení rizik. Další dokumentací BOZP je pak organizační směrnice k poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, směrnice na poskytování ochranných nápojů, dokument o poskytnutí první pomoci (tzv. traumatologický plán), kniha úrazů, dokument o kategorizaci prací, lékařské prohlídky a jejich termíny, a další.

### **9.6.1 Směrnice k zajištění BOZP**

Nejdůležitějším dokumentem společnosti v této oblasti je však Směrnice k zajištění BOZP. Jsou zde stanoveny základní povinnosti v oblasti BOZP a práva a povinnosti zaměstnanců, které vycházejí ze Zákoníku práce. Další částí směrnice je postup při hodnocení rizik, který se skládá z identifikace nebezpečí, hodnocení rizik a omezování rizik a dále stanovuje zásady postupu při identifikaci a hodnocení rizik BOZP. Další část se věnuje pracovním úrazům, které se řídí především Nařízením vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. Dále směrnice obsahuje způsob zajištění a provádění školení BOZP, provádění a zajištění lékařských prohlídek, pokyny pro provádění kontrolní činnosti na úseku BOZP a prověrky BOZP. Poslední částí směrnice jsou vzory některých formulářů souvisejících s BOZP, např. záznam o úrazu, zpráva o smrtelném nebo hromadném úrazu, návrh na odškodnění pracovního úrazu, sdělení o bolestném, sdělení o ztížení společenského uplatnění, kniha drobných úrazů a poranění a další.

### **9.6.2 Školení BOZP**

Obsahem základního školení BOZP, které jsou povinni pravidelně absolvovat všichni zaměstnanci, jsou všeobecná pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v organizaci, práce zakázané ženám a mladistvým, traumatologický plán včetně konkrétního postupu v případě úrazu nebo poranění, zásady pro používání osobních ochranných pracovních prostředků a přezkoušení znalostí. Během tohoto školení je kladen důraz především na seznámení zaměstnanců s podnikovými předpisy, provozními řády a návody na obsluhu jednotlivých strojů nebo zařízení.

Někteří zaměstnanci dále absolvovali odborná školení, která souvisí s druhem jimi prováděných činností. Jedná se o školení pro práci ve výškách, pro práci s motorovou pilou, pro řidiče referenčních vozidel a pro nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky.

## 9.7 Organizační struktura a kategorizace prací

Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada, statutárním orgánem je jednatel, dozorčí radu společnost nezřídila. Těmto orgánům jsou podřízeny oddělení, kterými jsou:

- oddělení projekce, ekonomiky a financování, kde pracují 2 zaměstnanci;
- oddělení obchodu a oprav malé mechanizace, kde pracuje 1 zaměstnanec;
- oddělení výroby, kde pracuje 6 zaměstnanců.

Podle Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, firma zařadila zaměstnance ve všech odděleních do kategorie I. Celkový počet zaměstnanců v kategoriích II., III. a IV. je tedy nulový.

Někteří zaměstnanci z oddělení výroby však mohou být během trvání některých pracovních operací krátkodobě vystaveni tzv. rozhodujícím faktorům stanovených v Příloze č. 1 k vyhlášce č. 432/2003 Sb., které odpovídají kategorii II. Jedná se např. o prach při dělení materiálu u stavebních prací nebo hluk či vibrace při práci s motorovou pilou nebo jinými zařízeními.

## 10 ANALÝZA RIZIK BOZP VE FIRMĚ

Směrnici k zajištění BOZP organizace stanovuje postup při hodnocení rizik, který se skládá z identifikace nebezpečí, vlastního hodnocení rizik, omezování rizik a hodnocení předchozích kroků. Pro identifikaci nebezpečí je nejprve vhodné zpracovat seznam pracovních činností a teprve potom u jednotlivých činností identifikovat možná nebezpečí. Identifikace a hodnocení rizik je bezpodmínečně nutné provádět a aktualizovat v pravidelných intervalech, minimálně však jednou za dva roky. Společnost však tuto aktualizaci neprováděla, tudíž poslední identifikace a hodnocení rizik proběhlo v roce 2005 spolu s aktualizací ostatní dokumentace z oblasti BOZP. Proto v rámci této práce bude provedena identifikace současných nebezpečí jednotlivých pracovních činností, hodnocení nebezpečí, rozhodnutí o přijatelnosti rizik a budou navržena nápravná opatření.

Jak již bylo zmíněno, společnost je rozdělena na tři oddělení. Vzhledem k nízké pravděpodobnosti výskytu závažnějších poranění v oddělení projekce, ekonomiky a financování a v oddělení obchodu a oprav malé mechanizace, a kvůli velkému rozsahu dané problematiky se zaměřím pouze na hodnocení rizik v oddělení výroby.

### 10.1 Identifikace nebezpečí jednotlivých pracovních činností

Ze Směrnice k zajištění BOZP vyplývá, že při identifikaci nebezpečí na pracovišti je nutno brát v úvahu především:

- situaci nebo události, popřípadě kombinaci okolností, které by mohly být příčinou úrazu nebo onemocnění,
- charakter potenciálního úrazu nebo onemocnění, odpovídající příslušné činnosti,
- dřívější úrazy, nehody a onemocnění.

Taktéž je třeba věnovat pozornost způsobu, jakým je práce organizována, řízena a vykonávána, dále uspořádání pracovišť, charakteru pracovních procesů nebo strojů, kontrole, údržbě, zkoušení, opravám a obměňování strojů.



### 10.1.1 Seznam nebezpečí jednotlivých pracovních činností

V této části budou rozděleny pracovní činnosti do několika oblastí a vyjmenována jednotlivá nebezpečí, která mohou vznikat při pracovních činnostech, které jsou prováděny v sídle firmy nebo v místě realizace zakázky.

První oblastí, kde vznikají určitá nebezpečí pro zaměstnance, je oblast pracovního prostředí, kde jsou to především vlivy klimatických podmínek, okolí a prostředí a lidských činností. Práce vykonávaná ve společnosti se převážně uskutečňuje ve venkovních prostorech, kde se pohybuje více osob.

#### **Oblast pracovního prostředí:**

- vliv klimatických podmínek – přehřátí organismu, prochladnutí organismu, onemocnění z průvanu, onemocnění v důsledku nízké/vysoké vlhkosti vzduchu;
- vlivy okolí a prostředí – horké nebo chladné pracovní prostředí, sluneční záření (úpal, úžeh, apod.), poškození očí, déšť, sníh, námraza nebo led, vítr, svah, okolní porost, poštipání bodavým hmyzem, nevhodné osvětlení (únava), nadměrné znečištění, hluk, poškození sluchu, prach, psychická zátěž, práce v nevhodných polohách;
- vliv lidských činností – nedostatečné hodnocení zdravotní způsobilosti, neodhalené zdravotní riziko (např. epilepsie, závratě), nedostatečné schopnosti a vzdělání pracovníků, nepředvídatelné chování pracovníků, pohyb cizích osob.

Hlavní činností společnosti je poskytování kompletních zahradních úprav, které zahrnují např. terénní úpravy, přípravu půdy, zahradní výsadby, zatravnění, údržbu zeleně, montáž automatických závlahových systémů nebo vybudování zahradního jezírka. Pro tyto práce je nezbytné používání nářadí a manipulace s břemeny nebo materiály. Firma nabízí taktéž kácení stromů, ze kterých vyplývají nebezpečí spojená s prací ve výškách na stromech.

#### **Zahradní práce:**

- práce s ručním nářadím a jeho údržba (rytí půdy, hrabání, příprava půdy, setí a sázení, sekání, řezání, šroubování, apod.) – viz ruční nářadí;
- obsluha a údržba nářadí s elektrickým motorem – viz ruční nářadí;
- obsluha a údržba nářadí se spalovacím motorem – viz ruční nářadí;

- ruční manipulace s břemeny a převoz materiálů (ruční vozíky, kolečka) – viz ruční manipulace s břemeny;
- práce ve výškách na stojících stromech – vibrace, hluk, poškození sluchu, nadměrná fyzická zátěž, nevhodná pracovní poloha, pád z výšky, pořezání, poškození zraku, rozbití hlavy.

Práce na zahradách vyžadují také vybudování stavebních prvků v zahradě, např. zahradních domků nebo altánů. Společnost uplatňuje stavební práce také při rekonstrukcích dětských hřišť. Jedná se např. o pokládání dlažby, lepení obkladů, stavbu opěrných betonových nebo kamenných zídek, betonování základových patek nebo přípravu spodní stavby a podkladních vrstev. Rizikem pro zaměstnance může být i souběžná činnost se stavební firmou.

#### **Stavební práce:**

- pohyb po staveništích – špatné našlápnutí, klopýtnutí, uklouznutí, naražení, pád osob, pád do hloubky u nezakrytých otvorů a nedokonalého ohrazení, pád předmětu, rozbití hlavy, přejetí, propíchnutí nebo pořezání chodidla (např. hřebíky, sklem);
- úraz při pohybu na stavbě – neposkytnutí první pomoci;
- ruční manipulace – viz ruční manipulace s břemeny;
- příprava materiálu a náradí – přimáčknutí, pořezání, píchnutí, nabodnutí, pád předmětu, kontakt s kapalinami a látkami se škodlivými nebo dráždivými účinky, fyziologické účinky vyplývající z nadměrného nebo opakovaného přetížení;
- doprava materiálu a náradí – přimáčknutí, rozdrcení, naražení, přejetí, převrácení, pád nákladu;
- zemní práce ruční a mechanizované – přimáčknutí, rozdrcení, píchnutí, nabodnutí, naražení, přejetí drsné plochy (např. zadření třísky), uvolněné padající části, pád do výkopu, zavalení nebo zasypání ve výkopu, neoprávněné spuštění nebo používání mechanizačních prostředků, fyziologické účinky vyplývající z nadměrného nebo opakovaného přetížení, nález nebezpečných látek (např. výbušniny);
- práce ve výškách – pád materiálu, pád z výšky nebo do hloubky, pád z vratkých konstrukcí a materiálu, špatné zhotovení kolektivního jištění, vytržení, zlomení nebo uvolnění místa ukotvení ochranného zabezpečení;

- montážní práce – přimáčknutí, rozdrcení, pořezání, bodnutí, píchnutí, pád z výšky, pád předmětů, fyziologické účinky vyplývající z nadměrného nebo opakovaného přetížení;
- dělení materiálu – pád materiálu, naražení, pořezání, rozdrcení, ustřížení, nedostatečné osvětlení, popálení, odletující materiál (poranění očí, obličeje), odletující jiskry, prach, působení škodlivých látek, úraz elektrickým proudem;
- betonářské práce – manipulace a montáž s dílci bednění, ukládání armatury, betonové směsi, odbedňování, pád částí bednění, ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce;
- potrubí (montáž, provoz) – prudký únik pracovní látky netěsnostmi v potrubí a armaturách, překročení nejvyššího pracovního tlaku a následný únik pracovní látky;
- hluk, vibrace, prach – únava, stres, poškození sluchu, nadměrná psychická zátěž, poškození dýchacích cest, poškození očí;
- dočasné změny na staveništi – součinnost jiných osob a jejich činnosti a zařízení, nevhodná koordinace prováděných činností;
- míchačky – viz stroje a zařízení.
- ruční nářadí – viz ruční nářadí;

Při práci společnost využívá různé stroje a zařízení. Jedná se o míchačku při stavebních pracích, využití ručního hydraulického jeřábu při přepravě zakladače, kompresor využívaný při odvodňování zavlažovacího potrubí. V neposlední řadě využívá při terénních úpravách mechanizace, např. malotraktoru, rotavátoru, rýhovače nebo elektrocentrály, a při údržbě zeleně sekačky, vertikutátory, apod.

#### **Stroje a zařízení:**

- jeřáb (ruční, hydraulický) – pád předmětu, přimáčknutí, rozdrcení, naražení, ztráta stability zařízení;
- míchačky – pád zařízení, přimáčknutí, rozdrcení, naražení, zachycení nebo vtažení rotačními nebo pohybujícími se částmi, zachycení předmětů v bubnu míchačky, dotyk s živými částmi elektrického zařízení, poškození zraku, prach;

- kompresor – unikající média pod tlakem, roztržení nebo výbuch, popálení, poškození sluchu;
- mechanizace (malotraktor, rýhovač, elektrocentrála, apod.) – převrácení, úraz elektrickým proudem, přitlačení, přejetí, vtažení a namotání do hnacích a hnaných hřídelí po odstranění ochranných krytů, pád předmětu, manipulace s otevřeným ohněm, hluk, poškození sluchu, vibrace, popálení, prach.

Pro provádění pracovních činností je nezbytné používání ručního nářadí. Mezi ruční zahradnické nářadí lze zařadit především lopaty, rýče, krumpáče, hrábě, motyky, zahradní nůžky, kladiva nebo drobné dílenské nářadí. Do elektrického nářadí, které společnost využívá, je možno zahrnout např. vrtačky, brusky, bourací kladiva, plotostříhy, elektrické sekačky a vertikutátory, apod. Nářadím se spalovacím motorem jsou např. pily, křovinořezy, rotavátory, vertikutátory, sekačky, rýhovače, aj.

#### **Ruční nářadí:**

- práce s ručním zahradnickým nářadím – pořezání, bodnutí, přimáčknutí, naražení, poškození předměty (otlaky), odletující části opracovávaných předmětů (úraz očí, obličeje), nebezpečí prašnosti, pád předmětů, nářadí nebo materiálu, pohmoždění, odřeniny, použití nevhodného nářadí, použití vadného nářadí, pád osob, namotání volných částí oděvu (u rotujících nástrojů);
- práce s elektrickým nářadím – úraz elektrickým proudem, zhmoždění, zachycení oděvu, pořezání, naražení, odletující materiál (poranění očí, obličeje), pád předmětů, požár, hluk, poškození sluchu;
- práce s nářadím se spalovacím motorem (pily, křovinořezy, rotavátory, vertikutátory, sekačky, rýhovače, aj.) – odletující částice (poranění očí, obličeje), pohmoždění, pořezání, škodlivé látky (výfukové plyny, CO), popálení, požár, výbuch, pád materiálu, hluk, poškození sluchu, prach, vibrace, uklouznutí, zakopnutí, nevhodná poloha, nadměrné zatěžování páteře.

Při práci na zahradách, při stavebních pracích nebo při dalších činnostech vykonávaných společností zaměstnanci manipulují s různými břemeny. Ať už je to například při nakládání nebo vykládání strojů a nářadí z nebo do vozidel, při přemísťování materiálů z místa vykládky na místo použití daného materiálu, nebo při převozu zeminy. Jedná se o manipulaci buď ruční, nebo zaměstnanci mohou využít koleček či ručních vozíků.

**Ruční manipulace s břemeny:**

- manipulace s břemenem – vysmeknutí nebo vypadnutí břemene z rukou, destrukce břemene, říznutí, bodnutí, píchnutí, odření, přiražení, přemožení se, nadměrná hmotnost břemene, sesutí nebo pád břemene, přejetí, nadměrné zatížení páteře, přetěžování jednotlivých částí pohybového aparátu;
- pracovní prostor – uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení na překážku.

Společnost vykonává většinu prací mimo své sídlo v místě realizace zakázky. Proto se na místo realizace zakázky dopravuje pomocí motorových vozidel. Vozidla jsou využívána i k přepravě materiálu. Motorová vozidla jsou ve vlastnictví firmy, proto drobné opravy a údržbu vozidel provádí zaměstnanci.

**Motorová vozidla:**

- příprava vozidla před jízdou, nastupování a vystupování z vozidla – klopýtnutí, uklouznutí, naražení, přimáčknutí, pohmoždění, říznutí;
- nakládání a vykládka materiálu – klopýtnutí, uklouznutí, naražení, přimáčknutí, pohmoždění, rozdrčení, zranění materiálem spadlým z ložné plochy;
- jízda vozidlem – srážka vozidel, najetí vozidla na překážku, sjetí vozidla z komunikace, převrácení, najetí, přejetí a sražení osoby s vozidlem, porucha na vozidle, snížení pozornosti při řízení, střet s chodci, pád břemene;
- opravy vozidel a údržba – samovolný pohyb opravovaného vozidla, přejetí nebo přitlačení vozidlem, ohrožení výfukovými plyny, poškození zdraví při manipulaci s akumulátory, poranění rukou nebo prstů při práci na motoru, uklouznutí, pád vozidla ze zvedacího zařízení, pád materiálu nebo břemen;

Důležitou činností firmy je zakládání a údržba trávníků a rostlin. Společnost používá chemické látky a přípravky sloužící k ochraně rostlin (pesticidy), např. insekticidy působící proti hmyzu, herbicidy působící proti plevelům nebo fungicidy působící proti parazitujícím houbám. Další nebezpečnou látkou mohou být hnojiva na trávníky nebo rostliny. V rámci práce především s náradím a zařízením se spalovacími motory společnost pracuje s ropnými látkami, jako jsou benzin nebo motorová nafta. Taktéž používá různé nátěrové hmoty (např. organická ředidla a rozpouštědla, barvy, laky, tužidla) při práci s dřevěnými prvky v zahradě, jako jsou lavičky, pergoly, apod. nebo při práci s kovovými zahradními prvky.

**Chemické látky a přípravky:**

- práce s nebezpečnými látkami – popálení nebo poleptání pokožky, poškození dýchacích cest, poškození zaživacího ústrojí, poškození očí, zánět, podráždění nebo znecitlivění částí těla, požár, výbuch, ohrožení pracovního nebo životního prostředí;
- ropné látky (benzin, toluen, petrolej, motorová nafta, minerální oleje a tuky) – poškození pokožky, poškození dýchacích cest, uklouznutí nebo pád osob, dráždivý a narkotický účinek, požár, výbuch, ohrožení pracovního nebo životního prostředí;
- nátěrové hmoty (organická ředidla a rozpouštědla, barvy, laky, tužidla) – poškození pokožky, poleptání, poškození dýchacích cest, narkotizační účinek, působení jedů (otravy), požár, výbuch, ohrožení pracovního nebo životního prostředí.

Žebříky jsou společností využívány při údržbě zeleně, kácení stromů, montážích pergol, ukládání materiálu do skladu apod.

**Žebříky:**

- práce se žebříky – pád žebříku, přetěžování žebříku a jeho destrukce, nesprávné našlápnutí na hranu, pád osob, pád materiálu, převrácení jinou osobou nebo kolem projíždějícím vozidlem, úraz elektrickým proudem.

Společnost využívá volného nebo regálového skladování. Volné skladování je využíváno především v oblasti skladování stavebních i zahradních materiálů. Jedná se o dlažby, obklady, kameny, šterky, mulčovací kůru, zeminu, substráty. Regálové skladování se využívá u skladování náradí, náhradních dílů a drobných materiálů, které jsou zpravidla uloženy v kartonových krabicích.

**Oblast skladování:**

- volné skladování – pád materiálu, přiražení, přimáčknutí, rozdrcení, bodnutí, pořezení, pád osob;
- regálové skladování – pád materiálu, přimáčknutí, naražení, píchnutí, bodnutí, pád z výšky, kontakt se škodlivými látkami.

## 10.2 Hodnocení rizik

Hodnocení rizik jsem provedla na základě konzultace s jednatelem společnosti, který disponuje rozsáhlými praktickými znalostmi jednotlivých pracovních činností.

Hodnocení rizik je prováděno jednoduchou bodovou metodou, která byla upravena pro podmínky společnosti ve Směrnici k zajištění BOZP. Metoda hodnotí rozdělení možných následků – škod, pravděpodobnost výskytu rizika a poté klasifikuje rizika podle rozsahu následků nežádoucí oblasti.

Možné následky – škody se vyjadřují ve čtyřech kategoriích:

- a) poranění **zanedbatelné** – lehké poranění, nevyžadující ošetření;
- b) poranění **lehké** – poranění vyžadující ošetření, které je bez následků;
- c) poranění **těžké** – poranění s následky, možná invalidita;
- d) poranění **kritické** – smrt jako důsledek poranění.

Pravděpodobnost výskytu rizika je vyjádřena v šesti kategoriích:

1. **častý výskyt** – pravděpodobný často se vyskytující výskyt s trvalým nebezpečím ohrožení;
2. **pravděpodobný výskyt** – událost vznikne několikrát v průběhu daného období, jedná se o časté ohrožení;
3. **příležitostný výskyt** – událost vznikne jen někdy v průběhu daného období, zřídka- vé ohrožení, jedná se spíše o náhodný výskyt;
4. **nepravděpodobný, ale možný výskyt** – událost není příliš pravděpodobná, ale nelze ji vyloučit;
5. **málo pravděpodobný výskyt** – výskyt nežádoucí události je zcela ojedinělý;
6. **nemožný výskyt** – vznik události je takřka fyzikálně nemožný a nemůže tedy dojít k reálnému ohrožení.

Klasifikace rizik podle rozsahu následků nežádoucí oblasti je znázorněna v tabulce (Tab. 1).

Tab. 1 – Klasifikace rizik podle rozsahu následků nežádoucí oblasti

Pravděpodobnost výskytu rizika	Možné následky - škody			
	a	b	c	d
1	4	3	2	1
2	8	6	4	2
3	12	9	6	3
4	16	12	8	4
5	20	15	10	5
6	24	18	12	6

Podle tohoto postupu jsem vypracovala hodnocení rizik jednotlivých pracovních činností, které je uvedeno v příloze P I.

### 10.3 Rozhodnutí o přijatelnosti

Rizika lze klasifikovat podle umístění v tabulce (Tab. 1) na čtyři rizikové skupiny:

- I. nepřijatelné riziko** (1-3 – v Tab. 1 označeno červeně) – jsou nezbytná opatření na jeho snížení, činnost nesmí být započata nebo v ní pokračováno do té doby, než je riziko redukováno;
- II. nežádoucí riziko** (4-9 – v Tab. 1 označeno oranžovou barvou) – nutno přijmout opatření ve stanoveném termínu;
- III. přijatelné riziko** (10-16 – v Tab. 1 označeno žlutě) – přijatelné za učinění příslušných bezpečnostních opatření;
- IV. riziko akceptovatelné bez zvláštních opatření** (18-24 – v Tab. 1 označeno zeleně).

Všechna nepřijatelná, nežádoucí nebo přijatelná rizika vyžadují stanovení postupů a opatření ke snížení a zvládnutí rizik. Pro určení priorit platí tyto zásady:

- a) pořadí účinnosti protiúrazových opatření:
  - odstranění zdroje rizika,
  - minimalizace zdroje rizika úrazu,
  - oddálení člověka z pole zdroje rizika úrazu, nebezpečného prostoru,



- snížení pravděpodobnosti působení zdroje rizika úrazu,
  - zvýraznění zdroje rizika (bezpečnostní sdělení apod.),
  - ochrana pracovníka,
  - výběr, výchova a výcvik pracovníka (zdravotní a odborná způsobilost – kvalifikace, školení, ověřování znalostí),
  - legislativa (zákazy a příkazy);
- b) je-li to možné, má se vyloučit nebezpečí úplně, nebo potlačit zdroj rizika (např. použitím bezpečnějších látek a technologií);
- c) tam, kde to je možné, má se přizpůsobit práce pracovníkovi (např. nutno vzít v úvahu jeho individuální mentální a fyzické schopnosti);
- d) pro snížení rizika nutno sledovat a využívat vývoj techniky a technický pokrok;
- e) nutno dávat přednost tzv. kolektivním bezpečnostním opatřením, která chrání více pracovníků současně;
- f) zpravidla je nutno vzájemně vhodně kombinovat technická, organizační, výchovná popř. i další opatření;
- g) zavedení a uplatňování plánované preventivní údržby strojů včetně bezpečnostních zařízení;
- h) uvažovat s nouzovými opatřeními v případě nepříznivých povětrnostních podmínek na nechráněných pracovištích;
- i) zdokonalit a zkvalitnit systém péče o bezpečnost práce;
- j) zajistit realizaci preventivních opatření pro snížení rizik včetně přezkoumávání vyhodnocení rizik, jestliže dojde ke změně podmínek nebezpečí a rizika;
- k) v případech, kdy nelze rizika zcela eliminovat, je třeba je alespoň snížit na nejmenší možnou míru a zbytkové riziko kontrolovat.

Součástí analýzy hodnocení rizik, které je přílohou P I, je i klasifikace jednotlivých rizik podle přijatelnosti. Z celkem 332 zkoumaných rizik bylo posouzeno:

- 6 rizik jako nepřijatelná rizika;
- 165 rizik jako nežádoucí rizika;

- 160 rizik jako přijatelná rizika;
- 1 riziko jako riziko akceptovatelné bez zvláštních opatření.

V následující kapitole navrhnu nápravná opatření ke snížení a zvládnutí rizik ve výrobním oddělení společnosti. Nejprve budou navrhnutá obecná nápravná opatření, která se týkají všech činností ve společnosti. Poté navrhnu další opatření, která jsou specifická pro jednotlivé činnosti a mohou pro zaměstnance představovat zvýšenou míru rizika.

## 11 PŘÍPRAVA NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ

Jako riziko akceptovatelné bez zvláštních opatření bylo zhodnoceno onemocnění v důsledku nízké nebo vysoké vlhkosti vzduchu, které se na pracovišti téměř nevyskytuje a v jeho důsledku může vzniknout pouze zanedbatelné poranění.

Většina ostatních rizik byla klasifikována jako přijatelná nebo nežádoucí, tudíž je nutné přijmout určitá bezpečnostní opatření. Mezi bezpečnostní opatření, která lze uplatnit ve všech zkoumaných oblastech, patří:

- zajištění dostatečné odborné a zdravotní způsobilosti zaměstnanců, ověřování jejich schopností a dovedností, dodržování pravidelných lékařských prohlídek, zajišťování pravidelného školení a vzdělávání pracovníků a jejich seznámení s provozním řádem;
- řídit se opatřeními a pokyny udělenými zaměstnavatelem nebo nadřízenými pracovníky, dbát na bezpečnostní značení a výstražné symboly;
- používání stanovených OOPP a důsledná kontrola jejich používání;
- pravidelná údržba a úklid, udržování bezpečného stavu pracovních ploch a přístupových komunikací;
- dodržovat vhodný technologický postup, dbát zvýšené opatrnosti a pozornosti vzhledem k probíhajícím pracím, stavu terénu, v prostorách s rizikem možného pádu předmětů z výšky;
- nepoužívat poškozené nebo nebezpečné nářadí, zařízení nebo stroje, udržovat jejich dobrý technický stav, seznámit pracovníky s návodem k obsluze, dodržovat zákaz odstraňování zábran a krytů nářadí, zařízení nebo strojů, především elektrických;
- zajištění bezpečného přístupu a pracovních míst, nepohybovat se v nebezpečných prostorech, dodržovat dostatečnou bezpečnou vzdálenost mezi pracovníky a vzdálenost mezi pracovníkem a stroji, zařízeními nebo nářadím;
- zajistit snadnou dostupnost lékárničky na místě pracoviště, seznámit pracovníky s poskytnutím první pomoci;
- další pokyny a opatření, které mohou být specifické pro danou oblast či pracovní činnost.

Při práci s výrobními a pracovními prostředky a zařízeními (jedná se např. o křovinořezy, sekačky, motorové pily, apod.) je dále důležité používat pouze stroje vybavené bezpečnostními a ochrannými zařízeními a takové, které odpovídají ergonomickým požadavkům. Je nutné dbát na jejich pravidelnou údržbu a kontrolu, kdy rozsah a četnost kontroly je stanovena v § 4 Nařízení vlády č. 378/2001. Také je nutné dodržovat organizaci práce a pracovní postupy, které jsou dány Přílohou č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., dále pracovní přestávky, pracovní režim a případně expoziční doby, které může pro daný typ zařízení stanovit hlavní hygienik ČR.

Při práci ve výškách je nutné dodržovat určitá specifická opatření, kterými jsou zajištění kolektivní ochrany proti pádu osob či materiálu na všech pracovištích dle potřeby, a pokud nelze zajistit kolektivní ochranu osob (např. pomocí zábradlí), tak alespoň zajistit pracovníky prostřednictvím individuálních zajišťovacích prostředků. Dále je nezbytné dodržovat zákaz ukládání volného materiálu k okrajům jednotlivých pater objektu nebo lešení a opatřit okraje lešení zádržkami u podlahy. Je nutné taktéž vymežit a ohradit ochranné pásmo pod místem práce ve výšce a vyloučit práce nad sebou.

Při manipulaci s břemeny je nutné dodržovat limity hmotnosti břemen a navíc je vhodné dodržovat pravidelné přestávky, zásady správného zvedání a pokládání břemen, a pokud je to možné, využít ruční vozíky a minimalizovat tak ruční manipulaci.

Další oblastí vyžadující přísnější opatření ke snížení rizik jsou chemické látky a přípravky. U těchto látek je nezbytné zabezpečení klasifikace látek a přípravků a jejich uchování v originálním obalu. Je důležité dodržovat pokyny na obalech a v návodech k použití, především pak stanovené R věty, které popisují charakter nebezpečnosti chemických látek, a S věty, které obsahují pokyny pro bezpečné zacházení s nebezpečnými chemickými látkami. Vhodné je zajištění asanačních prostředků a zabránění přímého či nepřímého kontaktu látek s pokožkou. Při používání pesticidů je navíc doporučeno použití pouze doporučeného množství, použití co nejméně toxického pesticidu, likvidace pesticidu, čištění postřikovacího zařízení a zajištění postřikované plochy proti vstupu neoprávněných osob, případně zvířat. Pro jednotlivé chemické látky a přípravky je nutno mít bezpečnostní listy, jejichž obsah je stanoven Vyhláškou č. 231/2004, kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku, ve znění pozdějších předpisů. Je nutné se řídit informacemi a pokyny v těchto bezpečnostních listech.

Jako nepřijatelné riziko, kdy činnost nesmí být započata nebo nesmí pokračovat, dokud nedojde k redukci rizika, byl označen pád z výšky při práci na stromech, které lze výrazně snížit použitím prostředků individuálního zajištění, neprováděním těchto prací za nepříznivého počasí (déšť, vítr, apod.) a využitím vhodných OOPP, především sluchátek, ochranných brýlí nebo ochranných štítů obličeje, rukavic, vhodného oblečení a obuvi.

Stavební práce prováděné firmou nejsou velkého rozsahu. Avšak při realizacích sadových úprav se mohou zaměstnanci setkat se současnou činností jiných firem provádějící práce na stavbách. V tomto případě je povinností zadavatele stavby podle § 14 Zákona č. 309/2006 Sb. určit koordinátora BOZP na staveništi. V tomto zákoně jsou stanoveny i povinnosti koordinátora. V oblasti stavebních prací existují nepřijatelná rizika, jako jsou pád předmětu při pohybu na staveništi, pád materiálu při práci ve výškách, součinnost jiných osob a jejich činnosti a zařízení a nevhodná koordinace prováděných činností. Redukci těchto rizik lze rovněž zajistit využíváním OOPP nebo dodržováním pokynů pro práce ve výškách, které jsou stanoveny výše.

Posledním rizikem vyhodnoceným jako nepřijatelné je pád osob při práci se žebříky. Zde je nutné především dbát na kontrolu technického stavu žebříku a jeho nepřetěžování, dále na správné postavení žebříku, pracovníci by se neměli naklánět ze žebříku a neměli by pracovat s příliš těžkým nástrojem na žebříku. Důležitým prostředkem proti způsobení zranění jsou OOPP.

Z těchto nápravných opáření vyplývá, že nejdůležitější částí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je správné hodnocení rizik a seznámení zaměstnanců s riziky. Důležité je také používání osobních ochranných pracovních prostředků a řádné označení pracovišť, strojů, zařízení, náradí atp. bezpečnostními značkami.

## 11.1 Osobní ochranné pracovní prostředky

Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) se řídí Nařízením vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, a Nařízením vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Ve společnosti tuto oblast dále upravuje organizační směrnice k poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. Zaměst-

navatel je povinen bezplatně poskytnout OOPP s platným certifikátem při práci, kde není možné odstranit nebo dostatečně omezit rizika prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce. OOPP nesmí být nahrazeny finančním plněním, dále nesmí zaměstnance ohrožovat a bránit při výkonu práce. Zaměstnavatel musí OOPP udržovat v použitelném stavu a kontrolovat jejich použití. Směrnice také obsahuje seznam pracovišť a pracovních činností pro poskytování OOPP.

Při práci je nutné používání OOPP v závislosti na druhu vykonávané práce, případně na druhu používaného nářadí. Jedná se o přilby, pokrývky hlavy, ochranná sluchátka, ochranné brýle, ochranný obličejový štít, rukavice, vhodná obuv, ochranné vesty, ochranné pracovní oděvy, atd.

Na pracovišti nebo na daném stroji by měly být tzv. značky příkazu. Jednotlivé značky příkazují zaměstnancům nošení daného osobního ochranného pracovního prostředku. Všechny značky jsou stanoveny Nařízením vlády č. 11/2002 Sb. Některé z těchto značek jsou vyobrazeny na obrázku (Obr. 2).



**Obr. 2** – Značky příkazu k nošení různých OOPP

Zdroj: (Česko, 2002, s. 321)

## 11.2 Bezpečnostní značky

Bezpečnostní značky jsou dány Nařízením vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, a Nařízením vlády č. 405/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

V příloze k Nařízením vlády č. 11/2002 Sb. je stanovena tabulka barev značek a světelných signálů, barevné vyznačení značky označující riziko střetu osob s překážkami nebo pádu osob, dále jsou stanoveny značky zákazu, výstrahy, příkazu, informativní značky pro označení únikové cesty a nouzového východu nebo místa první pomoci a zařízení pro přivolání první pomoci, informativní značky pro věcné prostředky požární ochrany, požárně bezpeč-

nostní zařízení a směr cesty, kódy zvukových signálů, signály rukou a hlasové signály. (Česko, 2002, s. 314-327)

### **11.3 Kontrola na úseku BOZP**

Kontrolní činnost na úseku BOZP provádějí vedoucí zaměstnanci v rozsahu svých funkcí. Společnost vydala pokyny pro provádění této činnosti, které stanovují především periodicitu kontrol na jednotlivých pracovištích. Taktéž stanovují zaměření kontrolní činnosti, a to především na technickou úroveň a vybavení pracovišť, poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, hygienické, zdravotnické a sociální zařízení a na organizační a výchovná opatření.

V rámci kontroly by měly být zkoumány i příčiny pracovních úrazů. Pokud je příčinou riziko, které nebylo podchyceno v seznamu nebezpečí, je nezbytné jej doplnit a seznámit s ním zaměstnance. Stejně jako příčiny pracovních úrazů by měly být do seznamu rizik zapracovány i tzv. skoronehody – to jsou události, které nebyly ukončeny úrazem jenom na základě šťastné náhody, ale příště by jím mohly skončit. Seznam nebezpečí a hodnocení rizik s ním související by také měla být pravidelně doplňována o nové stroje a zařízení.

## 12 ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ

Zaměstnanci společnosti jsou ohroženi velkým počtem různorodých rizikových faktorů. Zaměstnavatel se snaží tyto faktory omezovat, např. pravidelným obnovováním strojů a náhradí nebo nákupem nových zařízení, která částečně nahradí ruční práci.

Oblastí, kterou má podnik dobře zajištěnou, je školení zaměstnanců. To je prováděno jak při přijímání zaměstnance, tak i při práci s novými technologickými zařízeními nebo při změně pracovních postupů, navíc je prováděno pravidelné obecné školení BOZP a jsou dostatečně kontrolovány znalosti zaměstnanců v této oblasti.

V rámci BOZP má však firma i nedostatky. Společnost poskytuje celou řadu OOPP, avšak zaměstnanci je příliš nevyužívají. Proto by vedoucí zaměstnanci měli důsledně vyžadovat jejich používání, případně udělovat sankce za jejich nevyužívání. Další oblastí, která může výrazně zabránit vzniku úrazu, je správné označení strojů, zařízení, pracovních míst, skladů, apod. bezpečnostními značkami. Firma sice bezpečnostní značky využívá, avšak v nedostatečné míře. Proto by měla doplnit toto značení na všechny používané stroje a zařízení a do všech prostor v rámci sídla společnosti tam, kde jsou stržena, nečitelná nebo zcela chybí, a měla by více využít přenosného značení v místě realizace zakázky.

Jelikož si společnost uvědomuje význam bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kterému se však doposud výrazně nevěnovala, může využít některého systému pro řízení BOZP, např. ILO-OSH 2001, OHSAS 18001 nebo programu „Bezpečný podnik“. Tyto systémy jsou sice primárně určeny pro větší podniky, avšak lze je aplikovat i na analyzovanou společnost. Firma by tak mohla získat certifikát a případnou konkurenční výhodu.

V budoucnu společnosti doporučuji zapojení do projektu on-line interaktivního posuzování rizik OiRA. Tento nástroj pomáhá mikropodnikům a malým podnikům zavádět postup hodnocení rizik, který obsahuje identifikaci a vyhodnocení rizik na pracovišti, rozhodování o preventivních opatřeních a jejich uplatňování. Tento projekt v současnosti funguje pouze v Belgii, Nizozemsku a na Kypru, je značně odvětvově omezen a navíc je v cizích jazycích, avšak je do něj zapojeno asi 15 členských států EU. Jednotlivé národní vlády, sociální partneři a výzkumné organizace v současnosti vyvíjejí odvětvové nástroje ve svých jazycích. Projekt by mohl být dostupný v blízké době i v ČR, proto by se do něj společnost mohla zapojit, jakmile bude přístupný. (Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2011)



## ZÁVĚR

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci nabývá v poslední době na důležitosti, ať už díky požadavkům v rámci členství ČR v EU, které se promítají v legislativě, nebo díky větší angažovanosti podniků, např. z důvodu jejich vyšší prestiže.

V rámci této práce byla teoreticky popsána bezpečnost práce, její základní legislativní dokumenty a státní odborný dozor. Dále byly charakterizovány pojmy jako management, analýza, hodnocení a prevence rizik.

V praktické části byly charakterizovány základní údaje o společnosti a způsob zajištění BOZP ve firmě. Poté bylo provedeno hodnocení rizik jednotlivých pracovních činností a tyto rizika byla rozdělena dle jejich přijatelnosti. Z výsledků hodnocení byla vypracována nápravná opatření jak v obecné rovině, tak ve specifických oblastech nebo činnostech společnosti. Mezi nejdůležitější opatření lze zařadit dodržování pokynů vedoucích zaměstnanců, zajištění odborné a zdravotní způsobilosti zaměstnanců prostřednictvím pravidelných lékařských prohlídek, provádění školení BOZP, udržování strojů, zařízení a náradí v dobrém stavu, využívání OOPP a kontrola jejich použití, snadnou dostupnost lékárničky na pracovišti, větší využití bezpečnostních značek a v neposlední řadě také zvýšenou opatrnost při vykonávání jednotlivých činností.

Za nevyhovující stav ve společnosti lze jednoznačně určit seznam rizik jednotlivých pracovních činností, který byl jednak velmi stručný, zastaralý a nepokrýval veškerá rizika. Proto byl v rámci této práce vypracován aktuální seznam těchto rizik. Jako nedostatečnou lze ve firmě označit i kontrolní činnost na úseku BOZP. Ta je sice stanovena vnitropodnikovými pokyny, avšak není dodržována periodicita kontrol a jejich rozsah.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je ve společnosti celkově na dobré úrovni, což dokumentuje fakt, že se za posledních deset let u zaměstnanců vyskytla pouze lehká poranění, která však nezpůsobila pracovní neschopnost delší než 3 dny. Pro firmu je přesto důležité neustále se tímto tématem zabývat. Analýzu rizik v oblasti BOZP je třeba pravidelně aktualizovat. Vhodným nástrojem může být OiRA, proto by ho společnost měla využít hned, jakmile bude dostupný v České republice.

Do budoucna společnosti doporučuji zapojit se do některého programu pro zajištění systému řízení BOZP, získat certifikát a tím zvýšit své postavení na trhu i mezi dodavateli a zákazníky.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Knižní zdroje:

- [1] ARMSTRONG, Michael, 1999. *Personální management*. Vydání 1. Praha: Grada. ISBN 80-716-9614-5.
- [2] BARON, Ladislav et al., 2004. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v malých a středních podnicích: příručka pro zaměstnavatele*. 2. vydání. Praha: Tigris. ISBN 80-7071-248-1.
- [3] BĚLINA, Miroslav a kol., 2010. *Zákoník práce: Komentář*. 2. vydání. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-317-2.
- [4] ČERMÁK, Jaroslav, 1997. *Bezpečnost práce*. Vydání 2. přepracované. Praha: Eurounion. ISBN 80-85858-50-9.
- [5] ČERMÁK, Jaroslav, 2001. *Bezpečnost práce*. Vydání čtvrté, přepracované. Praha: Eurounion. ISBN 80-731-7005-1.
- [6] FOOT, Margaret a Caroline HOOK, 2002. *Personalistika*. Vydání první. Praha: Computer Press. ISBN 80-722-6515-6.
- [7] JANÁKOVÁ, Anna, 2004. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 3. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG. ISBN 80-7263-223-X.
- [8] KRULIŠ, Jiří, 2011. *Jak vítězit nad riziky: Aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem*. Praha: Linde. ISBN 978-80-7201-835-2.
- [9] MIKULÁŠTÍK, Milan, 2007. *Manažerské psychologie*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1349-6.
- [10] NEUGEBAUER, Tomáš, 2008. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. Vydání první. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-356-0.
- [11] PALEČEK, Miloš, 2003. *Identifikace a hodnocení rizik*. Vydání druhé. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce. Bezpečný podnik. ISBN [802390745X].
- [12] PAUKNEROVÁ, Daniela, 2006. *Psychologie pro ekonomy a manažery*. 2., přepracované a aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 80-247-1706-9.

- [13] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2003. *Řízení rizik*. První vydání. Praha: Grada. ISBN 80-247-0198-7.
- [14] STÝBLO, Jiří, Jan URBAN a Margerita VYSOKAJOVÁ, 2011. *Personalistika: Výklad je zpracován k právnímu stavu ke dni 1. 1. 2011*. 4. vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7357-627-1.
- [15] ŠTIKAR, Jiří et al., 1998. *Základy psychologie práce a organizace*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-091-2.
- [16] ŠTIKAR, Jiří et al., 2003. *Psychologie ve světě práce*. Vydání první. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0448-5.
- [17] TICHÝ, Milík, 2006. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vydání první. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-415-5.
- [18] VARCHOLOVÁ, Tatiana a Lenka DUBOVICKÁ, 2008. *Nový manažment rizika*. První vydání. Bratislava: Iura Edition. ISBN 978-80-8078-191-0.
- [19] VEBER, Jaromír a kol., 2000. *Management: základy, prosperita, globalizace*. Vydání 1. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-029-5.
- [20] VEBER, Jaromír a kol., 2006. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: Legislativa, systémy, metody, praxe*. Vydání 1. Praha: Management Press. ISBN 80-726-1146-1.
- [21] VEBER, Jaromír a kol., 2009. *Management: Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. aktualizované vydání. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-200-0.
- [22] VEBER, Jaromír a Eva PINCOVÁ, 2008. *Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. První vydání. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-46-7.
- [23] *Zákony III/2012: sborník úplných znění zákonů a souvisejících předpisů z oblasti pracovního práva k 1. 1. 2012*, 1998-. Český Těšín: Poradce. ISSN 1802-8284.

**Elektronické zdroje:**

- [24] ČESKO, 1993. Předsednictvo České národní rady. Usnesení předsednictva České národní rady č. 2/1993 ze dne 16. prosince 1992 o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 1, s. 17-23. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1993/sb01-93.pdf>
- [25] ČESKO, 2000. Zákon č. 258/2000 ze dne 14. července 2000 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 74, s. 3622-3660. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2000/sb074-00.pdf>
- [26] ČESKO, 2002. Vláda ČR. Nařízení vlády č. 11/2002 ze dne 14. listopadu 2001, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 6, s. 314-327. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2002/sb006-02.pdf>
- [27] ČESKO, 2003. Ministerstvo zdravotnictví. Vyhláška č. 432/2003 ze dne 4. prosince 2003, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 142, s. 7210-7223. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2003/sb142-03.pdf>
- [28] ČESKO, 2006. Zákon č. 309/2006 ze dne 23. května 2006, 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 pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 96, s. 3789-3797. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/2006/sb096-06.pdf>
- [29] ČESKOSLOVENSKO, 1966. Zákon č. 20/1966 ze dne 17. března 1966 o péči o zdraví lidu. In: *Sbírka zákonů Československé socialistické republiky*. Částka 7,

- s. 74-91. ISSN 0322-8037. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sbirka/1966/sb07-66.pdf>
- [30] ČESKÝ BÁŇSKÝ ÚŘAD, ©2005. O úřadu - Státní báňská správa ČR: Působnost. *Státní báňská správa ČR* [online]. [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: <http://www.cbusbs.cz/pusobnost-sbs.aspx>
- [31] EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK, ©1998-2008. Směrnice a nařízení v EU. *Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci* [online]. [cit. 2012-03-09]. Dostupné z: <http://osha.europa.eu/fop/czech-republic/cs/legislation/smernice.php>
- [32] HOLLÁ, Katarína, 2008. Vybrane metody a techniky využívané v procese identifikácie a analýzy rizik. *Risk-Management.cz* [online]. 26.07.2008 [cit. 2012-03-09]. Dostupné z: <http://www.risk-management.cz/index.php?clanek=616&cat2=1&lang=>
- [33] MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR, 2011. *Práce a sociální politika* [online]. 12. 10. 2011, roč. 8, č. 10 [cit. 2012-04-10]. ISSN 0049-0962. Dostupné z: [http://www.mpsv.cz/files/clanky/11614/PSP\\_10\\_2011.pdf](http://www.mpsv.cz/files/clanky/11614/PSP_10_2011.pdf)
- [34] MINISTERSTVO SPRAVEDLNOSTI ČESKÉ REPUBLIKY, ©2012. *Obchodní rejstřík a sbírka listin* [online]. 30.03.2012 06:00:00 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik>
- [35] MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, ©2010. *Sbírka zákonů a Sbírka mezinárodních smluv* [online]. [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [36] MINISTERSTVO VNITRA - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR, 2004. Seznam - Přehled metodik pro analýzu rizik. *Ministerstvo vnitra* [online]. Leden 2004 [cit. 2012-03-11]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/hasici/planovani/metodiky/mzprakp.pdf>
- [37] SAMKOVÁ, A. a P. MRÁZ, 2004. K zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE. *BOZP info* [online]. 02.01.2004 [cit. 2012-03-09]. ISSN 1801-0334. Dostupné z: [http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/clanky/bezpecnost\\_prace/bezpecnost040105.html](http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/clanky/bezpecnost_prace/bezpecnost040105.html)

- [38] STÁTNI ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE, 2009. Bezpečný podnik: Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. *Státní úřad inspekce práce* [online]. [cit. 2012-03-13]. Dostupné z: [http://www.suip.cz/\\_files/suip-842dd6d4f063dbc00fabd8a99a8b1ccd/prirucka\\_bp\\_2009.pdf](http://www.suip.cz/_files/suip-842dd6d4f063dbc00fabd8a99a8b1ccd/prirucka_bp_2009.pdf)
- [39] STÁTNI ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE, ©2012. Základní údaje. *Státní úřad inspekce práce* [online]. [cit. 2012-02-03]. Dostupné z: <http://www.suip.cz/o-nas/zakladni-udaje/>
- [40] STÁTNI ZDRAVOTNÍ ÚSTAV, [2012]. Poslání ústavu. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2012-02-03]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/poslani-ustavu>
- [41] TIČR, ©2012. Úvod a aktuality. *TIČR* [online]. [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: <http://www.iti.cz/>
- [42] VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE, ©2010. O nás. *Výzkumný ústav bezpečnosti práce* [online]. 19. srpen 2010, 10:39 [cit. 2012-02-03]. Dostupné z: <http://www.vubp.cz/index.php/o-nas>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČÚBP	Český úřad bezpečnosti práce
ETA	Event Tree Analysis (analýza stromu událostí)
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis (analýza selhání a jejich dopadů)
FTA	Fault Tree Analysis (analýza stromu poruch)
HAZOP	Hazard Operation Process (analýza ohrožení a provozuschopnosti)
HRA	Human Reliability Analysis (analýza lidské spolehlivosti)
IBP	Inspektorát bezpečnosti práce
ITI	Organizace státního odborného dozoru
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
OIP	Oblastní inspektorát práce
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
PHA	Preliminary Hazard Analysis (předběžná analýza ohrožení)
QRA	Process Quantitative Risk Analysis (analýza kvantitativních rizik procesu)
SÚIP	Státní úřad inspekce práce
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TIČR	Technická inspekce České republiky
VÚBP	Výzkumný ústav bezpečnosti práce

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<b>Obr. 1</b> – <i>Parametry pro úspěšnou analýzu rizik</i> .....	27
<b>Obr. 2</b> – <i>Značky příkazu k nošení různých OOPP</i> .....	56



## SEZNAM TABULEK

<b>Tab. 1</b> – <i>Klasifikace rizik podle rozsahu následků nežádoucí oblasti</i> .....	50
---	----

## SEZNAM PŘÍLOH

P I     Hodnocení rizik BOZP v oddělení výroby ve firmě AGROS Moravia spol. s r. o.

**PŘÍLOHA P I: HODNOCENÍ RIZIK BOZP V ODDĚLENÍ VÝROBY  
VE FIRMĚ AGROS MORAVIA SPOL. S R. O.**

**Oblast pracovního prostředí**

<b>Druh vlivu</b>	<b>Druh nebezpečí</b>	<b>Možné následky</b>	<b>Pravděpodobnost výskytu rizika</b>	<b>Ohodnocení stupně rizika</b>	<b>Klasifikace rizika</b>
vliv klimatických podmínek	přehřátí organismu	a	2	8	II.
	prochladnutí organismu	a	3	12	III.
	onemocnění z průvanu	a	3	12	III.
	onemocnění v důsledku nízké/vysoké vlhkosti vzduchu	a	5	20	IV.
vlivy okolí a prostředí	horké nebo chladné pracovní prostředí	a	2	8	II.
	sluneční záření (úpal, úžeh, apod.)	b	3	9	II.
	poškození očí	c	5	10	III.
	děšť	a	3	12	III.
	sníh, námraza, led	b	4	12	III.
	vítr	b	3	9	II.
	svah	b	3	9	II.
	okolní porost	c	2	4	II.
	poštípání bodavým hmyzem	a	2	8	II.
	nevhodné osvětlení (únava)	a	3	12	III.
	nadměrné znečištění	a	3	12	III.
	hluk, poškození sluchu	c	5	10	III.
	prach	b	3	9	II.
	psychická zátěž	a	4	16	III.
práce v nevhodných polohách	a	3	12	III.	
vliv lidských činností	nedostatečné hodnocení zdravotní způsobilosti	c	4	8	II.
	neodhalené zdravotní riziko (např. epilepsie, závrať)	d	5	5	II.
	nedostatečné schopnosti a vzdělání pracovníků	d	5	5	II.
	nepředvídatelné chování pracovníků	d	4	4	II.
	pohyb cizích osob	d	4	4	II.

### Zahradní práce

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
práce s ručním nářadím a jeho údržba (rytí půdy, hrabání, příprava půdy, setí a sázení, sekání, řezání, šroubování, apod.)	pořezání	b	3	9	II.
	bodnutí	b	4	12	III.
	přimáčknutí	a	4	16	III.
	naražení	a	4	16	III.
	poškození předměty (otlaky)	a	3	12	III.
	odletující části opracovávaných předmětů (úraz očí, obličeje)	c	4	8	II.
	nebezpečí prašnosti	a	3	12	III.
	pád předmětů, nářadí nebo materiálu	b	2	6	II.
	pohmoždění	a	4	16	III.
	odřeniny	b	3	9	II.
	použití nevhodného nářadí	b	5	15	III.
	použití vadného nářadí	c	4	8	II.
	pád osob	c	5	10	III.
namotání volných částí oděvu (u rotujících nástrojů)	c	4	8	II.	
obluha a údržba nářadí s elektrickým motorem	úraz elektrickým proudem	c	5	10	III.
	zhmoždění	a	4	16	III.
	zachycení oděvu	c	3	6	II.
	pořezání	b	4	12	III.
	naražení	a	4	16	III.
	odletující materiál (poranění očí, obličeje)	c	4	8	II.
	pád předmětů	b	3	9	II.
	požár	d	5	5	II.
hluk, poškození sluchu	c	3	6	II.	
obluha a údržba nářadí se spalovacím motorem	odletující částice (poranění očí, obličeje)	c	4	8	II.
	pohmoždění	a	4	16	III.
	pořezání	b	4	12	III.
	škodlivé látky (výfukové plyny, CO)	d	4	4	II.
	popálení	b	3	9	II.
	požár	d	5	5	II.
	výbuch	d	6	6	II.
	pád materiálu	b	4	12	III.
	hluk, poškození sluchu	c	3	6	II.
	prach	b	4	12	III.
	vibrace	c	2	4	II.
	uklouznutí, zakopnutí	b	4	12	III.
nevhodná poloha	b	4	12	III.	

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
	nadměrné zatěžování páteře	c	5	10	III.
ruční manipulace s břemeny a převoz materiálů (ruční vozíky, kolečka)	vysmeknutí nebo vypadnutí břemene z rukou	b	3	9	II.
	destrukce břemene	b	5	15	III.
	říznutí	b	3	9	II.
	bodnutí, píchnutí	b	4	12	III.
	odřeni	b	3	9	II.
	přiražení	a	3	12	III.
	přemožení se	a	4	16	III.
	nadměrná hmotnost břemene	c	3	6	II.
	sesutí nebo pád břemene	b	3	9	II.
	přejetí	c	6	12	III.
	nadměrné zatížení páteře	c	5	10	III.
	přetěžování jednotlivých částí pohybového aparátu	c	4	8	II.
	uklouznutí	b	4	12	III.
	podvrtnutí nohy	b	4	12	III.
naražení na překážku	b	3	9	II.	
práce ve výškách na stojících stromech	vibrace	b	4	12	III.
	hluk, poškození sluchu	c	4	8	II.
	nadměrná fyzická zátěž	c	2	4	II.
	nevhodná pracovní poloha	b	4	12	III.
	pád z výšky	d	3	3	I.
	pořezání	b	3	9	II.
	poškození zraku	c	4	8	II.
rozbití hlavy	c	5	10	III.	

### Stavební práce

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
pohyb po staveništích	špatné našlápnutí, klopýtnutí	b	3	9	II.
	uklouznutí	b	3	9	II.
	naražení	a	4	16	III.
	pád osob	b	3	9	II.

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
pohyb po staveniších	pád do hlouby u nezakrytých otvorů a nedokonalého ohrazení	d	5	5	II.
	pád předmětu	d	3	3	I.
	rozbití hlavy	d	4	4	II.
	přejetí	d	5	5	II.
	propíchnutí nebo pořezání chodidla (např. hřebíky, sklem)	b	4	12	III.
úraz při pohybu na stavbě	neposkytnutí první pomoci	d	5	5	II.
ruční manipulace s břemeny	vysmeknutí nebo vypadnutí břemene z rukou	b	3	9	II.
	destrukce břemene	b	4	12	III.
	říznutí	b	2	6	II.
	bodnutí, píchnutí	b	3	9	II.
	odření	b	2	6	II.
	přiražení	a	3	12	III.
	přemožení se	a	4	16	III.
	nadměrná hmotnost břemene	c	3	6	II.
	sesutí nebo pád břemene	b	4	12	III.
	nadměrné zatížení páteře	c	5	10	III.
	přetěžování jednotlivých částí pohybového aparátu	c	4	8	II.
příprava materiálu a náradí	přimáčknutí	a	3	12	III.
	pořezání	b	2	6	II.
	píchnutí	b	3	9	II.
	nabodnutí	b	3	9	II.
	pád předmětu	b	3	9	II.
	kontakt s kapalinami a látkami se škodlivými nebo dráždivými účinky	d	5	5	II.
	fyziologické účinky vyplývající z nadměrného nebo opakovaného přetížení	c	5	10	III.
doprava materiálu a náradí	přimáčknutí	a	3	12	III.
	rozdrcení	c	5	10	III.
	naražení	b	3	9	II.
	přejetí	d	5	5	II.
	převrácení	c	5	10	III.
	pád nákladu	d	4	4	II.
	přimáčknutí	b	3	9	II.
	rozdrcení	c	5	10	III.
	píchnutí	b	3	9	II.

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
zemní práce ruční a mechanizované	nabodnutí	b	3	9	II.
	naražení	a	3	12	III.
	přejetí drsné plochy (např. zadření třísky)	a	2	8	II.
	uvolněné padající části	c	5	10	III.
	pád do výkopu	c	5	10	III.
	zavalení nebo zasypaní ve výkopu	d	5	5	II.
	neoprávněné spuštění nebo používání mechanizačních prostředků	c	5	10	III.
	fyziologické účinky vyplývající z nadměrného nebo opakovaného přetížení	c	5	10	III.
	nález nebezpečných látek (např. výbušniny)	d	6	6	II.
práce ve výškách	pád materiálu	d	3	3	I.
	pád z výšky nebo do hloubky	d	5	5	II.
	pád z vratkých konstrukcí a materiálů	d	4	4	II.
	špatné zhotovení kolektivního jištění	d	5	5	II.
	vytržení, zlomení nebo uvolnění místa ukotvení ochranného zabezpečení	d	5	5	II.
montážní práce	přimáčknutí	b	3	9	II.
	rozdrcení	c	5	10	III.
	pořezání	b	2	6	II.
	bodnutí, píchnutí	b	3	9	II.
	pád z výšky	d	5	5	II.
	pád předmětů	b	3	9	II.
	fyziologické účinky vyplývající z nadměrného nebo opakovaného přetížení	c	5	10	III.
dělení materiálu	pád materiálu	b	3	9	II.
	naražení	a	3	12	III.
	pořezání	b	2	6	II.
	rozdrcení	c	4	8	II.
	ustřížení	c	4	8	II.
	nedostatečné osvětlení	b	3	9	II.
	popálení	b	5	15	III.
	odletující materiál (poranění očí, obličeje)	c	3	6	II.
	odletující jiskry	c	3	6	II.
	prach	b	2	6	II.
	působení škodlivých látek	c	5	10	III.
úraz elektrickým proudem	d	5	5	II.	
betonářské práce	manipulace a montáž s dílci bednění	b	3	9	II.
	ukládání armatury	b	4	12	III.

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
betonářské práce	betonové směsi	a	3	12	III.
	odbedňování	b	3	9	II.
	pád části bednění	c	4	8	II.
	ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce	d	5	5	II.
potrubí (montáž, provoz)	prudký únik pracovní látky netěsnostmi v potrubí a armaturách	d	5	5	II.
	překročení nejvyššího pracovního přetlaku a následný únik pracovní látky	d	5	5	II.
hluk, vibrace, prach	únava, stres	a	3	12	III.
	poškození sluchu	c	4	8	II.
	poškození očí	c	4	8	II.
	poškození dýchacích cest	b	4	12	III.
	nadměrná psychická zátěž	a	4	16	III.
dočasné změny na staveništi	součinnost jiných osob a jejich činnosti a zařízení	d	3	3	I.
	nevhodná koordinace prováděných činností	d	3	3	I.
míchačky	pád zařízení	c	5	10	III.
	přimáčknutí	b	4	12	III.
	rozdrcení	c	5	10	III.
	naražení	a	4	16	III.
	zachycení nebo vtažení rotačními nebo pohyblivými se částmi	c	4	8	II.
	zachycení předmětů v bubnu míchačky	b	4	12	III.
	dotyk s živými částmi elektrického zařízení	c	5	10	III.
	poškození zraku	c	5	10	III.
	prach	b	3	9	II.
ruční nářadí	viz ruční nářadí				

#### Stroje a zařízení

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
jeřáb (ruční, hydraulický)	pád předmětu	b	4	12	III.
	přimáčknutí	b	4	12	III.
	rozdrcení	c	5	10	III.



Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
	naražení	a	3	12	III.
	ztráta stability zařízení	b	4	12	III.
míchačky	pád zařízení	c	5	10	III.
	přimáčknutí	b	4	12	III.
	rozdrcení	c	5	10	III.
	naražení	a	4	16	III.
	zachycení nebo vtažení rotačními nebo pohybujícími se částmi	c	4	8	II.
	zachycení předmětů v bubnu míchačky	b	4	12	III.
	dotyk s živými částmi elektrického zařízení	c	5	10	III.
	poškození zraku	c	5	10	III.
	prach	b	3	9	II.
kompresor	unikající média pod tlakem	b	4	12	III.
	roztržení nebo výbuch	d	5	5	II.
	popálení	b	4	12	III.
	poškození sluchu	c	5	10	III.
mechanizace (malotraktor, rýhovač, elektrocentrála, apod.)	převrácení	c	4	8	II.
	úraz elektrickým proudem	d	5	5	II.
	přítlačení	a	3	12	III.
	přejetí	d	5	5	II.
	vtažení a namotání do hnacích a hnaných hřídelí po odstranění ochranných krytů	c	5	10	III.
	pád předmětu	c	4	8	II.
	manipulace s otevřeným ohněm	d	5	5	II.
	hluk, poškození sluchu	c	3	6	II.
	vibrace	c	3	6	II.
	prach	b	3	9	II.
popálení	b	4	12	III.	

#### Ruční nářadí

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
	pořezání	b	3	9	II.

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
práce s ručním zahradnickým náradím	bodnutí	b	4	12	III.
	přimáčknutí	a	4	16	III.
	naražení	a	4	16	III.
	poškození předměty (otlaky)	a	3	12	III.
	odletující části opracovávaných předmětů (úraz očí, obličeje)	c	4	8	II.
	nebezpečí prašnosti	a	3	12	III.
	pád předmětů, náradí nebo materiálu	b	2	6	II.
	pohmoždění	a	4	16	III.
	odřeniny	b	3	9	II.
	použití nevhodného náradí	b	5	15	III.
	použití vadného náradí	c	4	8	II.
	pád osob	c	5	10	III.
	namotání volných částí oděvu (u rotujících nástrojů)	c	4	8	II.
práce s elektrickým náradím	úraz elektrickým proudem	c	5	10	III.
	zhmoždění	a	4	16	III.
	zachycení oděvu	c	3	6	II.
	pořezání	b	4	12	III.
	naražení	a	4	16	III.
	odletující materiál (poranění očí, obličeje)	c	4	8	II.
	pád předmětů	b	3	9	II.
	požár	d	5	5	II.
	hluk, poškození sluchu	c	3	6	II.
práce s náradím se spalovacím motorem (pily, křovinořezy, rotavátory, vertikátory, sekačky, aj.)	odletující částice (poranění očí, obličeje)	c	4	8	II.
	pohmoždění	a	4	16	III.
	pořezání	b	4	12	III.
	škodlivé látky (výfukové plyny, CO)	d	4	4	II.
	popálení	b	3	9	II.
	požár	d	5	5	II.
	výbuch	d	6	6	II.
	pád materiálu	b	4	12	III.
	hluk, poškození sluchu	c	3	6	II.
	prach	b	4	12	III.
	vibrace	c	2	4	II.
	uklouznutí, zakopnutí	b	4	12	III.
	nevhodná poloha	b	4	12	III.
nadměrné zatěžování páteře	c	5	10	III.	

### Ruční manipulace s břemeny

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
manipulace s břemenem	vysmeknutí nebo vypadnutí břemene z rukou	b	3	9	II.
	destrukce břemene	b	5	15	III.
	říznutí	b	3	9	II.
	bodnutí, píchnutí	b	4	12	III.
	odření	b	3	9	II.
	přiražení	a	3	12	III.
	přemožení se	a	4	16	III.
	nadměrná hmotnost břemene	c	3	6	II.
	sesutí nebo pád břemene	b	3	9	II.
	přejetí	c	6	12	III.
	nadměrné zatížení páteře	c	5	10	III.
pracovní prostor	přetěžování jednotlivých částí pohybového aparátu	c	4	8	II.
	uklouznutí	b	4	12	III.
	podvrtnutí nohy	b	4	12	III.
	naražení na překážku	a	3	12	III.

### Motorová vozidla

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
příprava vozidla před jízdou, nastupování a vystupování z vozidla	klopýtnutí	a	3	12	III.
	uklouznutí	b	3	9	II.
	naražení	b	3	9	II.
	přimáčknutí	a	3	12	III.
	pohmoždění	a	4	16	III.
	říznutí	b	4	12	III.
nakládání a vykládka materiálu	klopýtnutí	a	3	12	III.
	uklouznutí	b	3	9	II.
	naražení	b	3	9	II.
	přimáčknutí	a	3	12	III.
	pohmoždění	a	4	16	III.
	rozdrcení	c	5	10	III.

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
	zranění materiálem spadlým z ložné plochy	c	4	8	II.
jízda vozidlem	srážka vozidel	d	5	5	II.
	najetí vozidla na překážku	c	4	8	II.
	sjetí vozidla z komunikace	c	5	10	III.
	převrácení	d	5	5	II.
	najetí, přejetí a sražení osoby s vozidlem	d	5	5	II.
	porucha na vozidle	c	5	10	III.
	snížení pozornosti při řízení	c	5	10	III.
	střet s chodci	b	5	15	III.
opravy vozidel a údržba	pád břemene	c	4	8	II.
	samovolný pohyb opravovaného vozidla	c	4	8	II.
	přejetí nebo přitlačení vozidlem	d	5	5	II.
	ohrožení výfukovými plyny	d	5	5	II.
	poškození zdraví při manipulaci s akumulátory	c	5	10	III.
	poranění rukou nebo prstů při práci na motoru	b	2	6	II.
	uklouznutí	b	3	9	II.
	pád vozidla ze zvedacího zařízení	d	5	5	II.
pád materiálu nebo břemen	b	4	12	III.	

### Chemické látky a přípravky

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
práce s nebezpečnými látkami	popálení nebo poleptání pokožky	b	4	12	III.
	poškození dýchacích cest	c	5	10	III.
	poškození zašívacího ústrojí	d	5	5	II.
	poškození očí	c	5	10	III.
	zánět, podráždění nebo znečistivění částí těla	c	5	10	III.
	požár	d	5	5	II.
	výbuch	d	5	5	II.
	ohrožení pracovního nebo životního prostředí	b	5	15	III.
ropné látky (benzin, toluen, petrolej,	poškození pokožky	b	4	12	III.
	poškození dýchacích cest	b	5	15	III.
	uklouznutí nebo pád osob	b	3	9	II.

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
motorová nafta, minerální oleje a tuky)	dráždivý a narkotický účinek	b	5	15	III.
	požár	d	5	5	II.
	výbuch	d	5	5	II.
	ohrožení pracovního nebo životního prostředí	b	5	15	III.
nátěrové hmoty (organická ředidla a rozpouštědla, barvy, laky, tužidla)	poškození pokožky	b	4	12	III.
	poleptání	b	5	15	III.
	poškození dýchacích cest	b	5	15	III.
	narkotizační účinek	b	5	15	III.
	působení jedů (otravy)	d	5	5	II.
	požár	d	5	5	II.
	výbuch	d	5	5	II.
ohrožení pracovního nebo životního prostředí	b	5	15	III.	

#### Oblast skladování

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
volné skladování	pád materiálu	b	3	9	II.
	přiražení	a	4	16	III.
	přimáčknutí	a	3	12	III.
	rozdrcení	c	5	10	III.
	bodnutí	b	5	15	III.
	pořezání	b	3	9	II.
	pád osob	b	3	9	II.
regálové skladování	pád materiálu	c	4	8	II.
	přimáčknutí	a	4	16	III.
	naražení	a	3	12	III.
	píchnutí	b	4	12	III.
	bodnutí	b	4	12	III.
	pád z výšky	c	5	10	III.
	kontakt se škodlivými látkami	c	5	10	III.

## Žebříky

Druh pracovní činnosti	Druh nebezpečí	Možné následky	Pravděpodobnost výskytu rizika	Ohodnocení stupně rizika	Klasifikace rizika
práce se žebříky	pád žebříku	b	4	12	III.
	přetěžování žebříku a jeho destrukce	c	4	8	II.
	nesprávné našlápnutí na hranu	b	3	9	II.
	pád osob	d	3	3	I.
	pád materiálu	c	2	4	II.
	převrácení jinou osobou nebo kolem projíždějícím vozidlem	d	5	5	II.
	úraz elektrickým proudem	d	5	5	II.