

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU**

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**



# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Řízení rizik v oblasti BOZP ve stavební společnosti Mados MT s.r.o. / Risk management in the field of OSH in the construction company Mados MT Ltd.

## TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

06/2024

## JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Bc. Jana Jaroměřská/ KEMMA07

## JMÉNO VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

PhDr. Ing. Petr Mašín, Ph.D., DBA

## PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil/a pouze literární prameny v práci uvedené.  
Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.  
Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 1.5.2024 v Praze

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu diplomové práce za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl při zpracování mé diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za neuvěřitelnou podporu během celého studia.



# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SOUHRN

- Cíl práce:** Hlavním cílem této diplomové práce je provést podrobné přezkoumání stávajícího registru rizik a analýzu řízení a hodnocení rizik ve stavební společnosti Mados MT s.r.o., která působí v Královéhradeckém kraji od roku 1998. Tato práce si klade za úkol přezkoumat stávající rizika, která jsou spojena s běžným provozem této společnosti, a zhodnotit efektivitu metody, která je v současnosti pro řízení těchto rizik využívána. Důležitým cílem je také přezkoumat, jak řadoví zaměstnanci vnímají rizika a bezpečnostní aspekty práce, a to prostřednictvím dotazníkového šetření. Získané informace budou sloužit jako základ pro formulaci návrhů či opatření na vylepšení existujícího systému rizik.
- Výzkumné metody:** Diplomová práce se skládá z části teoretické a praktické. Problematika teoretické části je řešena pomocí rešerše odborné literatury a odborných internetových zdrojů. V rámci této části jsou vymezena rizika, zdroje rizik, klasifikace rizik a přístupy k riziku. Dále je zde podrobně popsán proces managementu rizik, včetně systému pro jejich řízení, jednotlivé etapy procesu řízení rizik a legislativní rámec týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s výčtem metod pro snížení rizik. Praktická část se zaměřuje na řízení, identifikaci a analýzu rizik v konkrétní firmě a byla vytvořena na základě analýzy interních dokumentů a stávajícího registru rizik s využitím metody PNH, která patří mezi jednu z metod hodnocení rizik. Součástí práce bylo také dotazníkové šetření, do kterého se zapojilo 70 zaměstnanců společnosti. V této práci je pro statistické zpracování zvolena popisná metoda, která při aktualizaci registru rizik organizuje informace do tabulek a data z dotazníkového šetření zobrazuje přehledně ve formě grafů.
- Výsledky výzkumu/práce:** Po důkladné analýze systému řízení rizik ve společnosti bylo zjištěno, že je dosaženo vynikající úrovně v oblastech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, stejně jako v efektivním řízení rizik. K eliminaci a minimalizaci rizik přispívá pečlivě připravená dokumentace a efektivní metoda, která je využívána pro neustálé vyhledávání potenciálních rizik. Navíc byl implementován systém pravidelných školení, který zajišťuje, že všichni zaměstnanci jsou důkladně informováni o možných rizicích a jsou vybaveni odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky. Zároveň je ze strany společnosti kladen velký důraz na pravidelné pracovnělékařské prohlídky, které hrají klíčovou roli v předcházení a včasném rozpoznání zdravotních problémů spojených s pracovní činností.
- Závěry a doporučení:** Systém řízení rizik ve společnosti Mados MT s.r.o. byl zhodnocen jako velmi dobrý. Společnost má vysokou úroveň v oblasti bezpečnosti a řízení rizik a díky pravidelnému identifikování a hodnocení rizik neustále zlepšuje své procesy a minimalizuje nežádoucí účinky. Menší nedostatky byly nalezeny u dotazníkového šetření, kde ne všichni zaměstnanci jsou obeznámeni s riziky tak jak by měli, a nebo neví, jak s danými riziky nakládat. Z analýzy rizik vyplývá, že 3 druhy pracovních činností mají stále velkou míru rizika, a proto byla navržena bezpečnostní opatření, která by tato rizika odstranila, nebo alespoň eliminovala. Důraz je kladen na nutnost aktivního zapojení do procesu zlepšování všech zaměstnanců na všech úrovních. Ale i přes takto malé nedostatky, je systém řízení ve společnosti Mados MT s.r.o. výborný.

## KLÍČOVÁ SLOVA

analýza rizik, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, řízení rizik

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SUMMARY

- 1. Main objective:** The main objective of this thesis is to conduct a detailed review of the existing risk register and risk management and risk assessment analysis in the construction company Mados MT s.r.o., which has been operating in the Hradec Králové Region since 1998. This thesis aims to review the existing risks that are associated with the day-to-day operations of this company and to evaluate the effectiveness of the method that is currently used to manage these risks. An important objective is also to examine the perception of the risks and safety aspects of work by the rank and file employees through a questionnaire survey. The information obtained will serve as a basis for formulating proposals or measures to improve the existing risk system.
- 2. Research methods:** The thesis consists of theoretical and practical parts. The problems of the theoretical part are solved with the help of literature search and specialized internet sources. Within this part risks, sources of risks, risk classification and approaches to risk are defined. Furthermore, the risk management process, including the risk management system, the different stages of the risk management process and the legislative framework relating to occupational safety and health are described in detail, with a list of methods for risk reduction. The practical part focuses on the management, identification and analysis of risks in a specific company and was developed based on the analysis of internal documents and the existing risk register using the PNH method, which is one of the methods of risk assessment. The work also included a questionnaire survey involving 70 employees of the company. In this thesis, the descriptive method is chosen for statistical processing, which organizes the information into tables when updating the risk register and displays the data from the questionnaire survey clearly in the form of graphs.
- 3. Result of research:** After a thorough analysis of the company's risk management system, it was found that an excellent level of excellence is achieved in the areas of occupational health and safety as well as in effective risk management. Carefully prepared documentation and an effective method used to continuously search for potential risks contribute to the elimination and minimization of risks. In addition, a system of regular training has been implemented to ensure that all employees are thoroughly informed of potential risks and are provided with appropriate personal protective equipment. At the same time, the company places great emphasis on regular occupational health checks, which play a key role in the prevention and early detection of health problems related to work activities.
- 4. Conclusions and recommendation:** The risk management system at Mados MT Ltd. was assessed as very good. The company has a high level of safety and risk management and, through regular risk identification and assessment, continuously improves its processes and minimises adverse effects. Minor weaknesses were found in the questionnaire survey where not all employees are as familiar with the risks as they should be or do not know how to deal with the risks. The risk analysis shows that 3 types of work activities still have a high level of risk and therefore safety measures have been proposed to remove or at least eliminate these risks. Emphasis is placed on the need to actively involve all employees at all levels in the improvement process. But despite such small shortcomings, the management system at Mados MT Ltd. is excellent.

## KEYWORDS

risk analysis, occupational health and safety, risk management

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## JEL CLASSIFICATION

J28 - Safety; Job Satisfaction; Related Public Policy  
K32 - Environmental, Energy, Health, and Safety Law

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Bc. Jana Jaroměřská
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní skupina:	KEMMA07
Téma DP:	Řízení rizik v oblasti BOZP ve stavební společnosti Mados MT s.r.o.
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	1 Úvod 2 Teoreticko-metodologická část Vymezení rizik, management rizik, metody snižování rizika, metodika práce 3 Praktická část Charakteristika vybrané organizace, identifikace a analýza rizik, řízení rizik v organizaci, návrhy a opatření na zlepšení a jejich zhodnocení 4 Závěr
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none"><li>• BALOGH, M. <i>Risk management: theory, backround, practice</i>. Praha: Leges, 2020. 135 p. ISBN 978-80-7502-463-3.</li><li>• COLE, T. A., VERBINNEN, P. <i>Collaborative Crisis Management: Prepare, Execute, Recover, Repeat</i>. Chicago: University of Chicago Press, 2022. ISBN 978- 0226821375.</li><li>• DVORSKY, J. et al. Business risk management in the context of small and medium-sized enterprises. <i>Economic Research - Ekonomika Istraživanja</i>, 2021, vol. 34, no. 1, p. 1690-1708.</li><li>• FRASER, J. R. S., QUAIL, R., SIMKINS, B. <i>Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives</i>. New Jersey: John Wiley &amp; Sons, 2021. 944 p. ISBN 9781119741480.</li></ul>
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zpracování cílů a metodiky do 31. 12. 2023</li><li>• Zpracování teoretické části do 15. 3. 2024</li><li>• Zpracování výsledků do 15. 4. 2024</li><li>• Finální verze do 1. 5. 2024</li></ul>
Vedoucí práce:	PhDr. Ing. Petr Mašín, Ph.D., DBA

prof. Ing. Milan Žák, CSc.  
rektor

V Praze dne 23. 10. 2023

Prof. Ing.  
Milan  
Žák CSc.

Digitálně podepsal Prof. Ing. Milan Žák CSc.  
DN: cn=Prof. Ing. Milan Žák CSc., c=CZ, o=Vysoká škola ekonomie a managementu, a.s., givenName=Milan, sn=Žák, serialNumber=ICA-10393535  
Datum: 2023.10.23 11:17:45 +02'00'

# Obsah

1 Úvod .....	1
2 Teoreticko-metodologická část práce .....	2
2.1 Vymezení rizika .....	2
2.1.1 Riziko .....	2
2.1.2 Zdroje rizik .....	4
2.1.3 Klasifikace rizik .....	5
2.1.4 Přístupy k riziku .....	7
2.2 Management rizik .....	8
2.2.1 Historie a současnost managementu rizik .....	8
2.2.2 Systém řízení rizik .....	9
2.2.3 Jednotlivé kroky procesu řízení rizik .....	10
2.2.4 Zákony a vyhlášky v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci .....	11
2.3 Metody snižování rizika .....	15
2.3.1 Instituce vztahující se k BOZP .....	17
2.4 Metodika práce .....	19
3 Praktická část práce .....	21
3.1 Charakteristika vybrané organizace .....	21
3.1.1 Integrovaný systém řízení .....	22
3.1.2 Systém řízení BOZP .....	23
3.2 Řízení rizik v organizaci .....	25
3.2.1 Školení BOZP .....	26
3.2.2 Kategorizace prací .....	28
3.2.3 Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP) .....	32
3.3 Identifikace a analýza rizik .....	34
3.4 Návrhy a opatření na zlepšení a jejich zhodnocení .....	72
3.4.1 Zhodnocení stávajícího systému rizik .....	72
3.4.2 Zhodnocení analýzy rizik .....	72
3.4.3 Zhodnocení dotazníkového šetření .....	74
4 Závěr .....	75
Literatura .....	76
Přílohy .....	I

## Seznam zkratek

BOZP – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

NCHLaS – nebezpečné chemické látky a směsi

OZO BOZP – odborně způsobilá osoba v oblasti prevence rizik BOZP

VN – vysoké napětí

VVN – velmi vysoké napětí

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Vyhodnocení závažnosti rizika .....	6
Tabulka 2 Pět kategorií celkové hodnocené míry rizika (R).....	7
Tabulka 3 Rozdíly ve struktuře norem OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 .....	12
Tabulka 4 Vyhodnocení rizik v dopravě .....	35
Tabulka 5 Vyhodnocení rizik při práci s velkou mechanizací .....	38
Tabulka 6 Vyhodnocení rizik při práci s finišery .....	40
Tabulka 7 Vyhodnocení rizik při práci s malou mechanizací .....	42
Tabulka 8 Vyhodnocení rizik při stavebních pracích.....	44
Tabulka 9 Vyhodnocení rizik při práci ve výškách a na žebřících .....	47
Tabulka 10 Vyhodnocení rizik v ochranných pásmech .....	49
Tabulka 11 Vyhodnocení rizik u automobilových jeřábu .....	51
Tabulka 12 Vyhodnocené rizik u mechanizovaného ručního nářadí .....	53
Tabulka 13 Vyhodnocení rizik při práci s ručním nářadím.....	56
Tabulka 14 Vyhodnocení rizik sváření elektrickým obloukem a plamenem .....	57
Tabulka 15 Vyhodnocení rizik u NCHLaS .....	59
Tabulka 16 Celkové vyhodnocení analýzy rizik .....	73

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Vztah mezi rizikem a nežádoucím dopadem .....	3
Obrázek 2 Vztah mezi rizikem a nežádoucím dopadem .....	10
Obrázek 3 Procesní schéma dle OHSA 18001:2007 a dle ISO 45000:2018 .....	13
Obrázek 4 Organizační struktura společnosti Mados MT s.r.o.....	22

## Seznam grafů

Graf 1 Jak dlouho pracujete ve společnosti Mados MT s.r.o.? .....	61
Graf 2 Potenciální nebezpečí na staveništi .....	62
Graf 3 Aktuální znalosti ohledně předpisů a pravidel BOZP.....	63
Graf 4 Účast v posledním roce na školení BOZP .....	64
Graf 5 Přínos školení BOZP .....	65
Graf 6 Pracovní úraz na pracovišti .....	66
Graf 7 Dbání o svou bezpečnost a zdraví a bezpečnost a zdraví spolupracovníků .....	67
Graf 8 Dostupnost potřebných OOPP .....	68
Graf 9 Komunikace mezi zaměstnanci a vedením organizace.....	69
Graf 10 Pravidelná informovanost ohledně potenciálních rizik na pracovišti .....	70
Graf 11 Zamýšlení se nad opatřeními, které by rizika zmírnily či odstranily.....	71

# 1 Úvod

Ve světě, kdy technologie neustále pokračuje ve svém vývoji, je klíčové zajistit bezpečnost a ochranu zdraví všech svých pracovníků. Bez ohledu na to, zda se jedná o dělníky pracující na staveništi nebo o pracovníky v kancelářích, každý pracovník má právo na bezpečné pracovní prostředí. Vytvoření bezpečného pracoviště však není pouze na zodpovědnosti, ale vyžaduje to společné úsilí a dodržování bezpečnostních předpisů a směrnic ze strany zaměstnanců. Právě tato spolupráce je klíčem k udržení bezpečnostních opatření. V dnešní době plné technologických pokroků je zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti zvláště důležité, což klade vysoké požadavky jak na legislativu, tak na zaměstnavatele. Ve větších firmách je proto nezbytné, aby se o bezpečnost opatření staral odborně kvalifikovaný pracovník. Přesto ale přítomnost takového specialisty nezaručuje, že nedojde k pracovním úrazům. I když moderní technická zařízení většinou zabraňují vážnějším úrazům a obvykle dochází jen k menším zraněním, nemělo by se stávat, že zaměstnanci ignorují bezpečnostní pravidla. Je důležité, aby všichni zaměstnanci spolupracovali na vytváření bezpečného pracoviště, čímž by se snížilo riziko vzniku úrazů. I chvilková nepozornost může při selhání techniky nebo lidského faktoru přivodit vážné následky. Zejména ve stavebnictví, kde denně dochází k četným rizikovým situacím, je nepostradatelné mít dobře zařízený systém řízení rizik, který dokáže tato rizika minimalizovat a zajistit tak ochranu všech zúčastněných.

Cílem této diplomové práce je provést podrobnou analýzu stávajícího registru rizik a analýzu řízení a hodnocení rizik ve stavební společnosti Mados MT s.r.o. Důležitým cílem je také přezkoumat, jak řadoví zaměstnanci vnímají rizika a bezpečnostní aspekty práce, a to prostřednictvím dotazníkového šetření. Získané informace budou sloužit jako základ pro formulaci návrhů či opatření na vylepšení existujícího systému rizik.

V teoreticko-metodologické části jsou nejprve vysvětleny pojmy spojené s BOZP a s řízením rizik. Tato část je systematicky rozdělena do tří kapitol. První kapitola podrobně vymezuje, co to jsou rizika, identifikuje jejich zdroje, provádí klasifikaci rizik a popisuje různé přístupy k jejich řešení. Druhá kapitola se zabývá historickým vývojem a současným stavem řízení rizik, představuje různé existující systémy řízení rizik a taktéž se věnuje legislativě, která reguluje BOZP. Třetí kapitola přechází k praktickým metodám snižování rizik, a dalším částím jako vyhnutí se riziku, přenesení rizika, redukce rizika spolu s dalšími postupy a institucím vztahujícím se k BOZP.

Praktická část práce se soustředí na doplnění teoretických poznatků ve vybrané stavební společnosti, kde je podrobně představena historie a současný stav společnosti, její integrovaný systém řízení a specifické přístupy k BOZP, včetně interních směrnic a povinností různých úrovní zaměstnanců. Tato část také obsahuje detailní analýzu rizik, vycházející ze stávajícího registru rizik společnosti, s jednotlivými hledisky stavebního procesu a překládá specifická bezpečnostní opatření, která by měla být implementována. Důležitou částí praktické části je rovněž dotazníkové šetření, které hodnotí např. jak zaměstnanci hodnotí své znalosti ohledně předpisů a pravidel BOZP, zda byly v posledním roce na školení ohledně BOZP a jak hodnotí jeho přínos, zda se setkali někdy s pracovním úrazem na pracovišti, jestli mají všichni k dispozici všechny potřebné osobní ochranné pracovní pomůcky nebo jestli jsou dostatečně informováni o potenciálních rizicích spojených s jejich prací.

Celkově tato diplomová práce nabízí komplexní pohled na problematiku řízení rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve stavební společnosti, a přináší nové návrhy a řešení, které by mohly významně přispět ke zlepšení bezpečnostních podmínek na pracovišti. Tímto tato práce přispívá jak k teoretickému, tak k praktickému rozvoji bezpečnosti a ochrany zdraví ve stavebnictví a zdůrazňuje význam systematického a promyšleného přístupu k bezpečnosti a ochraně zdraví na pracovišti.



## 2 Teoreticko-metodologická část práce

Teoreticko-metodologická část je zpracována pomocí rešerše české a cizojazyčné odborné literatury, odborných článků a dalších zdrojů. Tato část slouží jako základ pro analytickou část diplomové práce. Na konci kapitoly je popsána metodika práce.

### 2.1 Vymezení rizika

Dle Gladiše (2021, s. 85). definovat termín riziko není snadné. Důvodem jsou tři zásadní problémy. Prvním problémem je absence objektivní definice rizika. Druhým problémem je absence objektivního způsobu měření rizika. A konečně třetím důvodem je subjektivní vnímání rizika, kdy to, co pro někoho může být už moc riskantní, může jinému připadat stále v normě.

Jak bylo naznačeno výše, neexistuje žádná obecně platná definice rizika, a naopak existuje mnoho různých definic rizika, což způsobuje zmatek a nejasnosti. Vnímání a definování rizika jsou spojené se značnou mírou subjektivity (Gladiš, 2021, s. 85). Podle Grimy a kol. (2021) chápání rizika získáváme prostřednictvím kulturního, sociálního hodnocení a strukturovaného pojetí světa.

Uvedme několik příkladů definic rizika. Tak např. Šupšáková (2017, s. 1) definuje riziko jako: a) pravděpodobnost vzniku ztráty či neúspěchu, b) nejistotu dosažení výsledků, c) odchýlení od očekávané skutečnosti a jeho pravděpodobnost a d) obecně rozložení pravděpodobnosti variant výskytu určitého jevu.

Podle serveru Civop (2017) lze riziko obecně definovat jako kombinaci pravděpodobnosti vzniku určité události a dopadu, který tato událost může mít na zdraví, bezpečnost nebo majetek. V našem každodenním životě se neustále setkáváme s různými riziky, ať už jde o možnost pádu ze schodů, zakopnutí, dopravní nehody či zranění při manipulaci s ostrými předměty. Ve většině případů si těchto rizik nejsme plně vědomi a nevěnujeme jim zvláštní pozornost. Situace se však mění, když jsme v pracovním prostředí.

Ministerstvo vnitra České republiky (2024) definuje riziko jako „*možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, kterou považujeme z bezpečnostního hlediska za nežádoucí.*“ Zdroj dále uvádí, že riziko je vždycky odvoditelné a odvozené z určité hrozby. Míra rizika neboli pravděpodobnost neblahých následků plynoucích z hrozby a zranitelnosti zájmů lze posoudit tzv. analýzou rizik, která staví také na připravenosti čelit hrozbám.

V souvislosti s bezpečností a ochranou zdraví při práci neboli BOZP je riziko „*obecně pravděpodobnost výskytu nežádoucí události s nežádoucími následky*“ (Znalostní systém prevence rizik v BOZP, 2024).

#### 2.1.1 Riziko

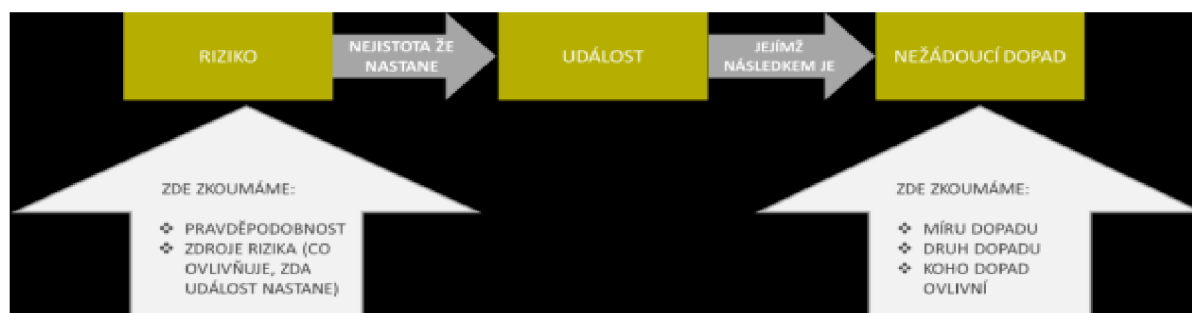
Podle Častorála (2017) bývají rizika často připisována možným potenciálním událostem a jejich následkům. Dle Baloga (2020, str. 14) je koncept rizika úzce spojen s nejistotou a v některých případech mohou být tato slova považována za vzájemně zaměnitelná. Nejistota vyplývá z nedostatku nebo nejasnosti informací ohledně jakékoliv činnosti či jejího výsledku a nekompletního porozumění určité záležitosti. Nejednoznačnost je charakterizována nemožností zcela a přesně zohlednit všechny informace v průběhu realizace jakéhokoli ekonomického procesu. Jak dále autor uvádí má pojem „riziko“ své kořeny v řeckých slovech „*ridsikon*“ a „*ridsa*“, což znamená útes nebo skála. V italštině slovo „*risiko*“ znamená nebezpečí či hrozbu a „*risicare*“ se vykládá jako „*být mezi skálami*“. V anglické literatuře se slovo „*risk*“ objevilo v polovině 18. století z Francie pod původním názvem „*risque*“ (rizikový, pochybný). Ve Websterově slovníku je „*riziko*“ definováno jako nebezpečí nebo možnost ztráty nebo

poškození. V Ozhegovově slovníku je „riziko“ vyloženo jako možnost nebezpečí nebo jako akce prováděná v naději na příznivý výsledek. V moderním světě se často setkáváme s různými formami rizika, což vyžaduje jejich důkladné zkoumání pro předpovídání jejich výskytu a hledání způsobů, jak je překonat, a také zvažování potenciálních důsledků, což zahrnuje záměrné řízení rizik.

Dále dle Baloga (2020, s.15) se v zemích střední a východní Evropy po přechodu k tržnímu hospodářství staly rizika a s nimi spojené nejistoty neodmyslitelnou součástí každodenního života a nevyhnutelnou skutečností. Nedostatečná připravenost firem na operování v rizikovém prostředí často vede k interním konfliktům. Nejvyšší úroveň rizika a nejistoty v kontextu podnikatelských aktivit dané společnosti ve svém sektoru přináší realizace podnikových strategií životních plánů, ať už se jedná o plánované investice nebo běžnou podnikatelskou činnost. Základní podnikové prostředí a každodenní rozhodování managementu jsou neustále pod tlakem a vystaveny stálým výzvám kvůli proměnlivým tržním podmínkám, změnám v preferencích spotřebitelů, konkurenční dynamice a dalším hrozbám.

Vláda ČR (2015, s.3) definuje riziko jako nejistotu, „zda dojde či nedojde k určité události, která by mohla mít negativní vliv na plnění stanových cílů, přičemž je možné této události přisoudit určitou pravděpodobnost, se kterou nastane.“ Zdroj ve své metodice hodnocení rizik zdůrazňuje důležitost měřitelného aspektu rizika v podobě následku této události – míra nežádoucího dopadu. Vztah mezi rizikem a nežádoucím dopadem je zachycen na níže uvedeném obrázku 1.

Obrázek 1 Vztah mezi rizikem a nežádoucím dopadem



Zdroj: Vláda ČR (2015, s.3)

Podle Grima a kol. (2021) lidé čelí rizikům každý den. Zatímco některá rizika jsou individuální hrozbou, jiná kolektivní, některá jsou podceňována, jiná přeceňována.

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) v § 2 písm. I) vymezuje riziko jako „pravděpodobnost vzniku nežádoucího specifického účinku, ke kterému dojde během určité doby nebo za určitých okolností.“

Vyhláška č. 79/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, (vyhláška o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče) definuje profesní riziko jako „rizika ohrožení života a zdraví zaměstnance nebo jiných osob při výkonu práce.“

Internetové stránky BOZP (2019) zmiňují bezpečnostní a pracovní riziko. Bezpečnostní rizika jsou rizika, „která vytvářejí nebezpečné pracovní podmínky“ (např. mokrá podlaha, po které může někdo uklouznout, nebo odkryté dráty, o které může někdo zakopnout). Pracovní riziko pak představuje „pravděpodobnost, že dojde ke zranění nebo vystavení nepříznivým účinkům na zdraví v důsledku nebezpečí.“

Z uvedených rozličných definic pojmu riziko vyplývá jedna společná skutečnost, a sice, že je spojováno s negativním působením. Negativní dopad rizika spočívá v určité ztrátě např. zdraví, života, financí, majetku, hodnot, pověsti apod. Na tuto skutečnost upozorňuje také Šupšáková (2017, s. 1), podle které je dnes riziko běžně vnímáno v negativním smyslu slova v podobě nebezpečí jisté ztráty. Přitom původní význam rizika pocházející ze 17. století byl naopak spíš pozitivní, kdy se používal ve smyslu odvaha, odvážit se. Kromě negativního efektu může riziko mít také pozitivní efekt, což dokládá optimistické rčení „risk je zisk“ či „odvážnému štěstí přeje.“ Za optimistické se označuje zdravé riziko či riskování, nicméně určení hranice, míry zdravého rizika je velice individuální. S mnohostranným konceptem rizika souhlasí též Grima a kol. (2021), podle kterých riziko není vždy negativní, ale může být pozitivní nebo neutrální jako např. adrenalin, který je důsledkem důležité události s nejistým výsledkem.

### 2.1.2 Zdroje rizik

Problematika BOZP představuje jak pro zaměstnavatele, tak i pro zaměstnance nemalé starosti. Bezpečné pracovní prostředí přitom umožňuje ochranu společnosti, zákazníkům, vlastním zaměstnancům a zvýšení produktivity a morálky. Je tedy nanejvýš zásadní udělat vše k minimalizaci rizik a vytvoření nejbezpečnějšího pracovního prostředí. Minett (2023) přišel s výčtem sedmi nejběžnějšími zdravotními a bezpečnostními riziky na pracovišti, mezi které řadí uklouznutí a pády v důsledku mokrých povrchů, nerovných podlah, špatného osvětlení, nepořádné oblasti či nedostatečného bezpečnostního vybavení. Dále se jedná o ergonomické úrazy způsobené prováděním úkolů v nevhodných polohách nebo nesprávným držení těla. Třetím je mentální zdraví a stres v důsledku pocitů přetížení pracovní zátěží, diskriminace či obtěžování, toxického pracovního prostředí, dlouhodobého vystavení stresu. Dalším jsou zranění při ruční manipulaci. V pořadí páté jsou požár a výbuchy v důsledku elektrických problémů (přetížené obvody, poškozené vedení), selhání topných zařízení či kouření. Předposledním je azbest a posledním jsou elektrická nebezpečí.

Dle Výzkumného ústavu bezpečnosti práce (2024) mezi příklady nebezpečí a nebezpečných situací patří také nebezpečí úrazu při práci na strojích a zařízeních, nebezpečí úrazu elektrickým proudem, nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky, nebezpečí výbuchu, požáru nebo ekologické havárie, nebezpečí vdechnutí částic prachu, přímý fyzický kontakt s chemickými látkami nebo biologickými činiteli či jejich vdechnutí, nebezpečí poškození zraku/očí, nebezpečí poškození sluchu, nebezpečí popálení, bodnutí, pořezání, jiná nebezpečí s negativním dopadem na lidské zdraví, nebezpečí přejetí nebo zachycení osoby stavebními, zemědělskými stroji a mechanismy a manipulačními vozíky, nebezpečí zasypání, nebezpečí uklouznutí a pádu na rovině a na schodech.

Zdroje rizika lze vyvodit také ze zprávy o pracovní úrazovosti v České republice, kterou vydává Státní úřad inspekce práce (2022). Z této zprávy za rok 2022 vyplývá, že ke zdrojům smrtelných, závažných a ostatních pracovních úrazů patří ty uvedené v Příloze 1. Stejná zpráva uvádí rovněž příčiny pracovních úrazů, které shrnuje Příloha 2.

Z Přílohy 2 je patrné, že nejčastější příčinou pracovních úrazů je špatně nebo nedostatečně odhadnuté riziko. Do této kategorie spadá podcenění vyhodnocených rizik, nedostatečně zvolená opatření proti působení rizik, nepředvídatelná rizika na pracovištích anebo při práci s konkrétními zařízeními. V roce 2022 se jednalo o celkem 33.513 pracovních úrazů, z toho 32.824 ostatních, 623 závažných a 66 smrtelných.

Po nezjištěných příčinách následovalo používání nebezpečných postupů nebo způsobu práce včetně jednání bez oprávnění, proti zákazům, prodlévání v ohroženém prostoru, kam se řadí pracovní úrazy, ke kterým došlo např. při nevhodné práci ve výškách, při práci na zařízeních a při pohybu v jejich nebezpečných prostorech, při údržbách zařízení za jejich chodu apod.

V roce 2022 se jednalo o celkem 876 pracovních úrazů, z toho 824 ostatních, 45 závažných a 7 smrtelných.

Třetí, resp. čtvrtou nejzastoupenější příčinou pracovních úrazů představoval vadný nebo nepříznivý stav zdroje úrazu (nikoliv pracoviště), kam spadají pracovní úrazy vzniklé při manipulaci s materiálem a břemeny (např. jejich nedostatečné zajištění vázacími prostředky, jejich uvolnění nebo pád při skladování a stohování), pád zaměstnanců na podlaze (např. uklouznutí, podklouznutí) atd. V roce 2022 se jednalo celkem o 461 pracovních úrazů, z toho 448 ostatních a 13 závažných.

Mezi nejčastěji porušované právní předpisy související se vznikem pracovních úrazů patří zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí Státní úřad inspekce práce (2022, s. 16-17).

### 2.1.3 Klasifikace rizik

Dle Fotra a Hnilici (2014, s. 20-23) existuje rizik nepřeberné množství. Tak např. v oblasti s podnikáním se rizika dělí na podnikatelská a čistá, systematická a nystematická, vnitřní a vnější, ovlivnitelné a neovlivnitelné, primární a sekundární, rizika ve fázi přípravy a realizace projektu. Dále podle věcné náplně se rozlišují rizika technicko-technologická, výrobní (dodavatelská, provozní, operační), ekonomická, tržní, finanční, kreditní, legislativní, politická, environmentální, související s lidským činitelem, informační a zásahy vyšší moci (Fotr a Hnilica, 2014, s. 20-23).

Dle Vávrové (2014, s. 60-61) jako další příklad klasifikace rizik lze uvést to z hlediska finančního. Mezinárodní asociace aktuárů IAA zařadila mezi nejdůležitější typy rizik úvěrové riziko, riziko likvidity, pojistně technické riziko, tržní riziko, úrokové riziko, měnové riziko, akciové riziko, operační riziko a riziko zajištění. Klasifikace rizik dle směrnice Solvency II (Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2009/138/ES) rozlišuje rizika upisovací, tržní, úvěrové, operační, likvidity a koncentrace (Vávrová, 2014, s. 60-61).

Pro tuto práci jsou ovšem stěžejní rizika spojená s BOZP. Výzkumný ústav bezpečnosti práce (2024) dělí pracovní rizika na mechanická, fyzikální, chemická a biologická a dále rizika související s určitou pracovní činností a situací jako např. pracovní zařízení, pracovní zvyklosti a uspořádání pracoviště, používání elektřiny, expozice látkám ohrožujícím zdraví, expozice fyzikálními faktory, expozice biologickými faktory, faktory prostředí a pracovních klimatických poměrů, vztah pracovního místa a lidského faktoru, psychologické faktory, organizace práce a ostatní faktory

Norma ČSN EN 50126-1 ed. 2 (2019) definuje riziko, individuální riziko, kolektivní riziko a zbytkové riziko. Rizikem rozumí kombinaci očekávané frekvence ztrát a očekávaného stupně závažnosti této ztráty. Individuální riziko vyplývá z produktu, procesu či systému, jemuž čelí individuální osoba. Nejedná se o riziko nehod s jednou obětí. Kolektivní riziko pak představuje sumu individuálních rizik jednotlivců v populaci či skupině. Při vydělení kolektivního rizika počtem jednotlivců poskytne průměrné individuální riziko. Zbytkovým rizikem je míněno riziko zbývající po provedení opatření pro kontrolu rizika.

V souvislosti s rizikem se kategorizuje také práce. Kategorizace práce souvisí se zdravotními podmínkami zaměstnanců při výkonu jejich práce. Kritéria pro kategorizaci prací vyplývající z přílohy č. 1 k vyhlášce č. 432/2003 Sb. jsou prach, chemické látky a směsi, hluk, vibrace, neionizující záření, fyzická zátěž, pracovní poloha, zátěž teplem, zátěž chladem, psychická zátěž, zraková zátěž, práce s biologickými činiteli a práce ve zvýšeném tlaku vzduchu. Práce se zařazuje do kategorií podle podmínek vyplývajících ze zákona č. 258/2000 Sb. Dle Befra profi (2024) existují čtyři typy kategorií práce:

- Kategorie 1 – práce bez rizika. V této kategorii se nachází práce bez pravděpodobnosti vlivu na zdraví zaměstnance a netřeba je nikde ohlašovat. Příkladem jsou administrativní pracovníci, obchodní zástupci apod.
- Kategorie 2 – práce s potenciálním rizikem. Do této kategorie spadají práce, u nichž lze s naprostou výjimečností očekávat neblahý vliv na zdraví zaměstnanců, především u těch vnímavých. Podstatné je nepřekračování hygienických limitů. Přes extrémní výjimečnost nepříznivého vlivu na zdraví je nezbytné tuto kategorii prací hlásit krajské hygienické stanici do 30 kalendářních dnů od zahájení výkonu práce. Příkladem jsou obráběči kovů, kuchaři, barmani, skladníci, kadeřníci či uklízečky.
- Kategorie 3 – práce s riziky. V této kategorii prací dochází k překračování hygienických limitů, které mnohdy vyúsťují v nemoci z povolání. Aby byla zajištěna ochrana zdraví pracovníků, je nezbytné při těchto činnostech používat OOPP neboli osobní ochranné pracovní prostředky a aplikovat odpovídající opatření BOZP. Povinností je práce neprodleně hlásit krajské hygienické stanici. Příkladem jsou svářeči, kováři, pracovníci v lesnictví, lakýrníci, řezníci, hutníci kovů, skladníci v mrazárnách, pokojské, práce s lasery či práce konané pouze v noční době jako např. hlídači, recepční, pekaři.
- Kategorie 4 – vysoce rizikové práce. Do této kategorie prací se řadí práce s vysokým rizikem ohrožení zdraví, jež není možné kompletně vyloučit ani aplikací OOPP či opatřeními BOZP. Rovněž tuto kategorii prací je povinností hlásit okamžitě krajské hygienické stanici. Příkladem jsou práce v galvanovnách, horníci, svářeči manganu, obsluha tryskačů v těžkém průmyslu, laboranti ve specifické biologické laboratoři apod. (Befra profi, 2024).

V následující tabulce 1 lze vidět vyhodnocení závažnosti rizika.

Tabulka 1 Vyhodnocení závažnosti rizika

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>
1	Nahodilá	Poškození zdraví bez pracovní neschopnosti	Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí ohrožení
2	Nepravděpodobná	Absenční úraz s pracovní neschopností	Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3	Pravděpodobná	Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci	Větší, nezanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí
4	Velmi pravděpodobná	Těžký úraz a úraz s trvalými následky	Velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí
5	Trvalá	Smrtelný úraz	Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

Zdroj: vlastní vypracování dle BOZP.cz (2022)

Dle tabulky 1, u rizik je důležité vyhodnotit jejich závažnost. Vyhodnocení závažnosti rizika sestává ze čtyř kategorií, přičemž každému riziku se uděluje číselné hodnocení od 1 do 5 (vyšší

číslo označuje větší nebezpečí. Kategorie jsou pravděpodobnost ohrožení (P), následek ohrožení (N), názor hodnotitelů (H) a celkové hodnocení míry rizika R.

Dle BOZP (2022) je ke zjištění celkového hodnocení míry rizika R je zapotřebí vynásobit všechny tři známky z kategorií P, N a H.

$$(R) = (P) \times (N) \times (H) \quad (1)$$

Vypočítaná hodnota R podává orientační údaj o naléhavosti úkolů přijetí opatření ke snížení úrovně rizika a priority bezpečnostních opatření. Závažnost se vyjadřuje číselnou hodnotou od 1 do 100 s rozdělením do pěti rizikových kategorií (I.-V.). Těchto 5 kategorií lze vidět v tabulce 2.

Tabulka 2 Pět kategorií celkové hodnocené míry rizika (R)

I.	$R > 100$	Velmi vysoké a nepřijatelné riziko. Je bezpodmínečně nutné zastavit činnost a stanovit taková opatření, která povedou ke snížení rizika.
II.	$51 \leq R \leq 100$	nežádoucí riziko a bezprostřední bezpečnostní opatření, která povedou ke snížení rizika.
III.	$11 \leq R \leq 50$	mírné riziko, přičemž je nutné udělat nápravné opatření dle platné právní úpravy, uplatnitelných jiných požadavků včetně technických norem a dokumentace BOZP.
IV.	$4 \leq R \leq 10$	akceptovatelné (přijatelné) riziko, při kterém je nutné zvýšit pozornost (plnit platnou právní úpravu, uplatnitelné jiné požadavky a dokumentaci BOZP).
V.	$1 \leq R \leq 3$	bezvýznamné riziko, které je možné přijmout, přičemž není předmětem dokumentu Registru rizik a opatření.

Zdroj: vlastní vypracování dle BOZP.cz (2022)

Míru rizika mohou ovlivnit frekvence, druh a závažnost (BOZP.cz, 2019).

#### 2.1.4 Přístupy k riziku

Z hlediska podnikatelského, resp. manažerského popisují přístupy k riziku Smejkal a Rais (2013, s. 93), podle kterých se podnikatel či manažer mohou k riziku přistupovat averzí, sklonem k riziku nebo mít neutrální postoj. Osoba přistupující k riziku s averzí se střeží vysoce rizikových podnikatelských projektů. Naopak dává přednost projektům se značnou vidinou akceptovatelných výsledků. Při volbě strategie vyhrává strategie konzervativní. Pro manažera/podnikatele se sklonem k riziku je typické vyhledávání vysoce rizikových projektů spojených na jedné straně s velkými zisky a na straně druhé s velkým nebezpečím nedobrych výsledků až ztrát. Subjekt přistupující k riziku neutrálně se vyznačuje rovnováhou mezi sklonem k riziku a averzí k riziku. Autoři úvahy zakončují konstatováním, že lidé jsou převážně konzervativní, tedy se značnou averzí k riziku.

Přístup založený na riziku představuje proces zajištění bezpečnosti produktů, procesů a systémů prostřednictvím úvah o nebezpečí a jejich následných rizicích (ČSN EN 50126-1 ed. 2, 2019).

Podle Smejkala a Raise (2013, s. 140) existují tyto přístupy k řízení rizika ve firmě: a) neriskuj více, než kolik si můžeš dovolit ztratit, b) uvažuj o pravděpodobnostech a c) neriskuj mnoho pro málo. První přístup nabádá k určení maximální potenciální ztráty, která by mohla vzejít



z rizika. Druhý přístup doporučuje zabývat se určením pravděpodobnosti výskytu ztráty v případě naplnění hrozby, přičemž je-li tato pravděpodobnost vysoká, pojištění s největší pravděpodobností nebude hospodárným řešením. Poslední přístup říká, že mezi náklady na transfer rizika a hodnotou, která případně převodci, má být přiměřený vztah.

Fotr a kol. (2020, s. 285) hovoří o přístupech v souvislosti s identifikací rizik. Podle nich k identifikaci slouží tyto tři přístupy: a) přístup „shoda dolů,“ b) přístup „zdola nahoru,“ a c) procesní přístup. V prvním případě se riziko identifikuje směrem od vedení společnosti. Výhodou přístupu je rychlost a menší náročnost na komunikaci. Nevýhodou je absence větší hloubky pohledu. Vyžaduje další zpřesňování a doplňování identifikovaných rizik. Druhý přístup volí opačnou strategii, tedy kdy se riziko identifikuje z nejnižších úrovní řízení společnosti. Vysokou náročnost na komunikaci a koordinaci kompenzují přesnější a detailnější získané informace. V rámci posledního přístupu dochází k identifikaci rizik podle linií v organizační struktuře, podle procesů spojených s organizačními jednotkami a podle produktů. Přístup je kombinovatelný s oběma uvedenými přístupy. Slabinou přístupu je nezbytnost zavedení a používání jednotné kategorizace rizik, kterou vyžaduje syntéza získaných dat.

## 2.2 Management rizik

V této kapitole je popsána historie a současnost managementu rizik, systém řízení rizik, jednotlivé kroky procesu řízení rizik a zákony a vyhlášky v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Všechny tyto informace jsou důležité pro pochopení managementu rizik.

### 2.2.1 Historie a současnost managementu rizik

Historii managementu rizik podrobně popisují Kloman a Fraser (2021) od dob antiky, přes středověk až po současnost. Podle autorů schopnost činit dobrá rozhodnutí tváří v tvář nejistotě a riziku s největší pravděpodobností vznikla v nejrannější lidské existenci. Ze středověku vzešlo, že podstata řízení rizik spočívá v maximalizaci oblastí, kde máme určitou kontrolu nad výsledkem, zatímco minimalizujeme oblasti, kde nemáme absolutně žádnou kontrolu nad výsledkem, přičemž spojení mezi účinkem a příčinou je nám skryto. Posledních 100 let vývoje se neslo v duchu počínající euforie, novým bohatstvím, relativním mírem a industrializací až po úpadek do chaotických regionálních a celosvětových válek. Řízení rizik se vnímá jako rozšíření lidské přirozenosti.

Vávrová (2014, s. 75) spojuje vznik samotného vědního oboru risk management se snahou odborníků o zvládnutí rizik prostřednictvím specifických vědeckých přístupů. Řízení rizik je podle ní postavené na soustavné analýze činností z hlediska zjevných, potenciálních i skrytých rizik. Risk management označuje jako komplexní systém vedoucí k nalezení a posouzení nejvýznamnějších rizik včetně posouzení způsobu nakládání s nimi. Risk management popisuje jako dokola se opakující proces identifikace, ocenění a kvantifikace, kontroly a financování rizik. S tím souhlasí i Cole a Verbinnen (2022), podle kterých je kolaborativní krizové řízení kolotočem přípravy, provedení, zotavení a zopakování.

Podle Máčehe (2018, s. 207) řízení rizik je „*systematická a metodická činnost organizovaná vedoucími zaměstnanci v rámci vnitřního řídicího a kontrolního systému tak, aby tento systém včas zjišťoval, vyhodnocoval a minimalizoval provozní, finanční, právní a jiná rizika vznikající v souvislosti s plněním schválených záměrů a cílů. Systém řízení rizik je součástí vnitřního řídicího a kontrolního systému, který je schopen hodnotit, řešit a snižovat dopady rizik hospodárným a účinným způsobem.*“ Opatřením se rozumí specifická činnost vedoucí k eliminaci či minimalizaci rizika.

Řízení rizika neboli risk management představuje systematické uplatňování řídicích politik, procedur a postupů na úkoly analýzy, vyhodnocení a řízení rizika (ČSN EN 50126-1 ed. 2, 2019).

### 2.2.2 Systém řízení rizik

Dle Valy (2016, s. 18) organizace coby zaměstnavatelé jsou ze zákona povinni chránit zdraví a životy svých zaměstnanců a dalších lidí pobývajících na pracovišti. Systémové řízení rizik slouží k dosažení a prokázání, že organizace dostatečně chrání zdraví a životy svých zaměstnanců a dalších lidí na pracovišti. Jak dále autor uvádí k přednostem systémového řízení BOZP patří jeho aplikace nezávisle na velikosti organizace a povaze rizik. Jinak řečeno, principy systémového řízení jsou platné neohledně na velikost organizace. Jedinou proměnnou je komplexnost. To znamená, že organizace vykonávající činnosti se zvýšeným rizikem musí přijmout důkladnější opatření k prevenci vzniku úrazů nebo poškození zdraví zaměstnanců.

Výhody řízení rizik rovněž vyzdvihují další autoři. Podle Psarsky et al. (2019 in Dvorsky a kol., 2020, s. 3) jsou primární efekty patrné v postupném zvyšování finanční výkonnosti podniku, zlepšení jeho pozice v obchodním segmentu, zlepšení služeb/produktů pro zákazníky a produktivity zaměstnanců. Sekundární efekty se projevují jednak v lepších ekonomických ukazatelích v lokalitě podniku, tak i v makroekonomických ukazatelích země (Audretsch & Keilbach, 2005 in Dvorsky a kol., 2020, s. 3).

*„Systémové řízení BOZP je proaktivním systémovým přístupem k ochraně zdraví a životů zaměstnanců před vyskytujícími se riziky na pracovištích. Zavedením systémového řízení BOZP v organizaci dosáhneme zlepšení její výkonnosti v oblasti BOZP a souladu s aplikovatelnými legislativními požadavky v oblasti BOZP“ (Vala, 2016, s. 18).*

BOZP si klade za cíl zajistit pracoviště bez neakceptovatelného rizika poškození zdraví.

Dle Valy (2016, s. 19) základem systémového řízení BOZP je správná identifikace nebezpečí, posouzení rizika a jejich řízení. Systém řízení BOZP je dobrovolný systém řízení, který integruje bezpečnost a ochranu zdraví do podnikání, který naplňuje očekávání ve výkonnosti BOZP a který je aplikovatelný na každou organizaci bez ohledu na odvětví či velikost.

Doporučený postup pro zajištění bezpečných a zdravých podmínek na pracovišti spočívá v/ve:

- vytvoření seznamu procesů a činností na pracovišti;
- identifikaci nebezpečí souvisejících s těmito procesy a činnostmi;
- eliminaci nebo minimalizaci rizika u identifikovaných nebezpečí;
- kontrole účinnosti zavedeného opatření;
- hledání možností neustálého zlepšování (Vala, 2016, s. 19).

Systém řízení BOZP je postaven na pěti klíčových elementech, kam patří závazek vedení, participace zaměstnanců, analýza pracovišť, prevence nebezpečí a řízení a školení BOZP (Vala, 2016, s. 20)

W. E. Deming, který se zabýval zvyšováním jakosti, přišel s metodikou známou jako cyklus PDCA neboli Plan Do Check Act to improve:

- Plan vyhodnocuje rizika a identifikuje zákonné požadavky.
- Do identifikuje odpovědnosti, školení, komunikaci, řízení a přípravy na mimořádné události.
- Check monitoruje, zaznamenává a audituje.
- Act to improve provádí opatření k neustálému zlepšování výkonnosti v oblasti BOZP (Vala, 2016, s. 20).

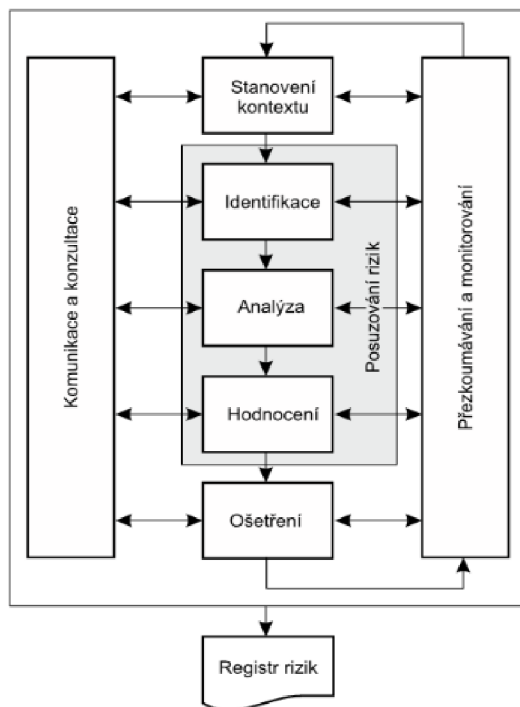


V následujícím oddíle jsou charakterizovány jednotlivé kroky procesu řízení rizik.

### 2.2.3 Jednotlivé kroky procesu řízení rizik

Řízení rizik spočívá v následujících procesech: stanovení kontextu, identifikace rizik, analýza rizik, hodnocení rizik, ošetření rizik, monitorování a přezkoumání, komunikace a konzultace. Souvislost mezi jednotlivými procesy znázorňuje následující obrázek 2.

Obrázek 2 Vztah mezi rizikem a nežádoucím dopadem



Zdroj: Doležal (2023, s. 168)

#### Identifikace rizik

Dle Vávrové (2014, s. 77) identifikace rizik spolu s určením jejich významnosti jsou nejdůležitější fází risk managementu. Účelem identifikace rizik je vytvoření vyčerpávajícího seznamu rizikových faktorů na pracovišti. Pro identifikaci lze využít nástroje jako kontrolní seznamy či registry rizik. Významnost rizikových faktorů se hodnotí podle intenzity dopadu a pravděpodobnosti výskytu rizika. Z dalších nástrojů se jedná o analýzu citlivosti, pohovory s experty, skupinové diskuze, některé nástroje strategické analýzy (SWOT či PESTE analýza) či kognitivní mapy. Doležal a kol. (2023, s. 270) dodává, že správný popis rizika vypadá v uvedení hrozba – scénář – popis dopadu. Výstupem z této fáze je registr rizik.

#### Analýza rizik

Analýza rizika je systematické využívání dostupných informací k identifikování nebezpečí a pro odhad rizika (ČSN EN 50126-1 ed. 2, 2019). Jako analýza rizik se někdy rovněž nazývá registr rizik (BOZP.cz, 2024). Analýza navazuje na vytvořený registr rizik. V této fázi se určuje (odhaduje) pravděpodobnost možného scénáře a stanovuje (odhaduje) vážnost předpokládaného nepříznivého dopadu. Doporučuje se provedení kvalitativní analýzy rizik, kterou lze doplnit kvantitativní analýzou rizik (Doležal a kol., 2023, s. 272-273).

## **Hodnocení rizik**

V tomto kroku se rozhoduje o tom, která rizika budou ošetřena, která zanedbána a která není možné přijmout (Doležal a kol., 2023, s. 275). Podle Vávrové (2014, s. 77) je tento krok nezbytný k rozhodnutí, se kterými riziky je potřeba dále počítat v procesu risk managementu. Hodnocení rizika označuje postup založený na analýze rizika s cílem určit, zda bylo tolerovatelného rizika dosaženo. Posuzování rizik je celkový proces zahrnující analýzu rizika a hodnocení rizika (ČSN EN 50126-1 ed. 2, 2019).

## **Ošetření rizik**

Dalším krokem je ošetření rizik, jehož cílem je snížení celkové hodnoty všech rizik na přijatelnou úroveň. Podrobněji se rizikovými strategiemi zabývá samostatná podkapitola č. 2.3.

## **Registr rizik**

Registr rizik či katalog rizik a příležitostí je stěžejním výstupem z procesního kroku identifikace rizik. Příklady registru rizik jsou znázorněny v Příloze 3 a Příloze 4. V tomto dokumentu jsou obsažena veškerá sledovaná rizika (Doležal a kol., 2023, s. 272). Je nedílnou součástí dokumentace BOZP (BOZP.cz, 2024). Registr rizik je seznam/databáze veškerých identifikovaných a potenciálních rizikových faktorů vyskytujících se na pracovišti. Každé riziko se hodnotí stupněm nebezpečí a přiřazuje se mu opatření vedoucí k jeho snížení (Bezpečnostpráce.info, 2019), za což odpovídá vedoucí zaměstnanec a odborně způsobilá osoba k zajišťování úkolů v prevenci rizik. Každý zaměstnanec by měl s registrem a analýzou rizik být podrobně a prokazatelně seznámen (BOZP, 2024).

### **2.2.4 Zákony a vyhlášky v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Při zadání BOZP do vyhledávače na stránkách Zákony pro lidi se zobrazí seznam 393 nalezených právních předpisů vztahujících se k problematice BOZP. Jedná se o seznam zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, úmluv, sdělení a oznámení ministerstva, směrnic, opatření či oznámení. Z tohoto výčtu jich téměř polovina (188) již pozbyla platnosti. Je patrné, že seznam právních předpisů souvisejících s BOZP je i více než obsáhlý. V této práci se pochopitelně nebudeme zabývat veškerými právními předpisy, ale omezíme se pouze na ty nejvýznamnější. Přehled těch základních lze najít na řadě internetových stránek zabývajících se problematikou BOZP.

Ze základních zákonů věnujících se BOZP lze uvést např.:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.
- Zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách.
- Zákon č. 435/2004 Sb. o zaměstnanosti.
- Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon.

K významným vyhláškám týkajících se BOZP se řadí např.:

- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.
- Vyhláška č. 79/2013 Sb. o pracovnělékařských službách.
- Vyhláška č. 180/2015 Sb., o zakázaných pracích a pracovištích.
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách.

- Vyhláška č. 48/1982 Sb. v platném znění - základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

K základním zákonům a vyhláškám taktéž patří důležitá nařízení, která lze vidět v Příloze 5.

### Norma 45001:2018

Ochrana lidského života a zdraví je klíčovou myšlenkou naší civilizace. Bezpečnost při práci je nezbytně legislativně chránit také při výkonu zaměstnání. Jedná se o jedno z top témat všech organizací. V případě, že organizace nemá vlastní bezpečnostní techniku, zajišťuje se prostřednictvím externě příslušnými odborně způsobilými osobami (Filip, 2019, s. 104).

Dle Švecové a Vebera (2021, s. 188-189) manažerský systém orientovaný na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (Health and Safety Management System = HSMS) nacházel uplatnění od 90. let minulého století. V této souvislosti patřil k nevyužívanější kritériální normě britský standard BSI-OHSAS 18 001.

Dle TSU (2024) pracovní úrazy představují enormní zátěž pro společnosti ve smyslu časové a finanční ztráty. Kromě vážného poškození zdraví či trvalého poškození zaměstnanců v důsledku pracovních úrazů může dojít rovněž k nedodržování časových plánů a harmonogramů výroby či dodávek, mohou přijít kontroly či sankce od státních úřadů. To byl důvod k aktualizaci a vydání nového standardu v otázce BOZP (TSU, 2024).

Dle Filipa (2019, s. 104-108). K vydání nového mezinárodního standardu pro řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ISO 45001:2018 Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Požadavky s návodem k použití došlo dne 12. března 2018. Jednalo se s největší pravděpodobností o nejzásadnější milník pro manažery a pracovníky v oblasti BOZP. Norma sice byla vydána v říjnu roku 2018 jako ČSN EN ISO 450001:2018, existovalo ovšem tříleté přechodné období k její implementaci a nahrazení OHSAS 18001:2007 Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Požadavky, jejíž platnost byla ukončena dne 12. března 2021. Od této doby již není možné dle této normy certifikovat zavedený systém managementu ochrany zdraví při práci. Rozdíl obou norem zachycuje následující Tabulka 3.

Tabulka 3 Rozdíly ve struktuře norem OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018

<b>ISO 45001:2018</b>	<b>OHSAS 18001:2007</b>
Předmluva	1 Předmět normy
Úvod	2 Citované publikace
1 Předmět normy	3 Termíny a definice
2 Citované dokumenty	4 Požadavky na systém managementu BOZP
3 Termíny a definice	
4 Kontext organizace	
5 Vedení (leadership) a spoluúčast pracovníků	
6 Plánování	
7 Podpora	
8 Provoz	
9 Hodnocení výkonnosti	
10 Zlepšování	

Zdroj: vlastní zpracování dle Filip (2019, s. 105-108)

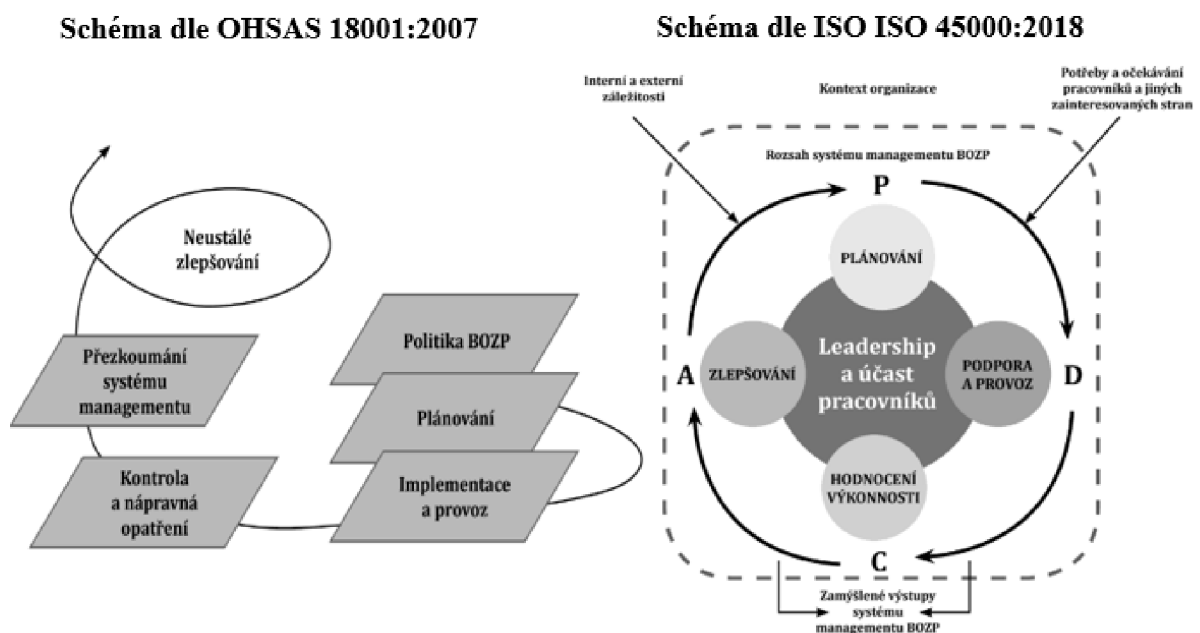
Zatímco norma OHSAS 18001:2007 obsahovala jenom 4 kapitoly, ISO 45001:2018 obsahuje 10 kapitol. Hlavní rozdíl ve struktuře spočívá v tom, že ISO 45001 se vlastním požadavkům

věnuje v celkem 7 samostatných kapitolách, zatímco OHSAS obsahovala veškeré požadavky v jediné kapitole č. 4.

Dle Švecové a Vebera (2021, s. 188-189) jsou v nové normě zahrnuty specifické požadavky. Kromě analýzy pracovních rizik je nezbytné vzít v úvahu rovněž rizika související ohrožující duševní zdraví (pracovní zátěž, stres). V případě využívání externích nákupů se pozornost zaměřuje také na outsourcingové dodávky (především služby) a související bezpečnostní rizika. Smysl implementace normy do podniku spočívá v zavedení systému řízení, jehož úkolem je zajištění proaktivní prevence rizik, nepřetržité zlepšování bezpečnosti a ochrany zdraví, posílení respektování veškerých právních požadavků a prokázání závazku vytváření bezpečných a zdravých pracovišť.

Na následujícím obrázku 3 jsou pro porovnání připojeny procesní schémata dle OHSAS 18001:2007 a dle ISO 45000:2018.

Obrázek 3 Procesní schéma dle OHSAS 18001:2007 a dle ISO 45000:2018



Zdroj: zdroj Flip (2019, s. 105 a 108)

Základ normy ISO 45001:2018 tvoří procesní systém řízení a naplňování legislativy v oblasti BOZP. Norma stanovuje požadavky na systém zajišťování BOZP, jehož cílem je zlepšit bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Mezi klíčové vlastnosti normy ISO 45001:2018 patří:

- usnadnění organizacím řídit rizika BOZP a zlepšovat vlastní výkonnost BOZP prevencí proti pracovním úrazům a nemocem z povolání;
- předcházet pracovním úrazům a poškození zdraví pracovníků a poskytnout bezpečné a zdravé pracoviště, zlepšovat a zvyšovat bezpečnost a zdraví svých pracovníků a dalších osob, které mohou být ovlivněny její činností;
- snížit počet pracovních úrazů nebo nemocí z povolání, které mohou být pro organizaci nákladné z hlediska ztráty produktivity, nákladů na zdravotní péči a poškození dobrého jména; má chránit zainteresované strany – pracovníků, dodavatelů a zákazníky před rizikem;
- má zaručovat, že organizace nepodniká na úkor zdraví svých pracovníků;

- certifikací od třetích stran důvěryhodně prokázat, že organizace zavedla komplexní systém k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti;
- eliminovat náklady organizace za správní delikty (pokuty uložené inspektorátem práce při porušení povinností organizace) (TÜV SÜD, 2024).

Ke klíčovým přínosům certifikace ISO 45001:2018 patří:

- Certifikace se systémově stará o plnění právních a jiných požadavků v oblasti BOZP.
- Umožňuje řídit procesy ve společnosti tak, aby byla zajištěna vysoká úroveň BOZP a neustále se zlepšovala.
- Zvýšení povědomí odpovědnosti zaměstnanců na ochranu vlastního zdraví a jejich spolupráci při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Úspora času i peněz – snížením přímých i nepřímých nákladů na nehody, nemoci a další rizika BOZP.
- Zvýšení produktivity – zlepšením motivace zaměstnanců a omezením přerušení podnikání, které by bylo způsobeno onemocněním nebo zraněním.
- Proaktivní řízení rizik – s cílem ochránit cenné lidské zdroje ve všech pracovních prostředích ve vašem podnikání.
- Posílení spolupráce se zainteresovanými stranami – prevence vzniku havárií a při zvyšování ochrany zdraví lidí.
- Získání konkurenční výhody – tím, že budete spolupracovat s důvěryhodnou třetí stranou – certifikačním partnerům, abyste prokázali soulad BOZP vaší organizace s normou všem zainteresovaným stranám (TÜV SÜD, 2024).

K hlavním výhodám certifikace se řadí:

- lepší výkon systému v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti práce;
- zvýšená shoda s právními a regulačními požadavky;
- vyšší efektivita a produktivita;
- lepší pověst a důvěra zainteresovaných stran;
- vylepšení řízení rizik (Legislativa, 2023).

K implementaci normy je zapotřebí splnit několik kroků:

- závazek a vedení;
- vytvoření týmu odpovědného za vývoj, implementaci a údržbu BOZP;
- Přezkoumání legislativních požadavků.
- identifikace rizik;
- rozsah a cíle BOZP;
- monitorování a měření výkonnosti BOZP;
- havarijní připravenost;
- přezkoumání a hodnocení systému;
- neustále zlepšování (Legislativa, 2023).

V současnosti je norma k dispozici buď ke koupi v češtině za 525 Kč prostřednictvím [Technických norem ČSN](#), popř. je předmětem školení různých školicích agentur (např. Certifikační autorita TSÜ CZ s.r.o.).

V souvislosti s normou lze vzpomenout také národní program Bezpečný podnik. Dle SUÍP (2024) k prvnímu spuštění programu došlo v roce 1996. Garantem programu je Státní úřad inspekce práce, kterému se blíže věnuje samostatný oddíl. Cílem Bezpečného podniku je implementace efektivního způsobu řízení BOZP spolu s ochranou životního prostředí do aktuálního systému řízení organizace, minimalizace rizika poškození zdraví zaměstnanců, úmrtí a finančních ztrát v důsledku snížení nehodovosti (úrazy, havárie) a respektování

veškerých legislativních předpisů atd. Informace o programu jsou k dispozici v Příručce programu „Bezpečný podnik,“ kde přílohu 1 tvoří checklist, který je současně specifikací systému řízení BOZP. V příručce jsou dále popsány postupy podání žádosti o ověření shody zavedeného systému řízení BOZP ve smyslu požadavků programu „Bezpečný podnik.“

Obsah obou přístupů implementace HSMS není příliš odlišný, zatímco z implementace normy může vzejít certifikace, přičemž obdržení certifikát dosahuje platnosti po celém světě, z programu podnik obdrží osvědčení a národní platnosti (Švecová a Veber, 2021, s. 188-189).

### 2.3 Metody snižování rizika

Metody snižování rizika se dle Doležala (2023, s. 276) řadí do fáze ošetření rizik, která následuje po posouzení hodnoty určitého rizika, o kterém bylo rozhodnuto, že bude nějakým způsobem ošetřeno. Cílem je snížení celkové hodnoty všech rizik na minimální úroveň.

Podle BOZP (2019) je v praxi nereálné, aby zaměstnavatel odstranil veškerá rizika na pracovišti. Co se naopak očekává, je, že učiní maximum pro jejich eliminaci a kontinuálně snižoval jejich výskyt. To zahrnuje vykonání všeho proveditelného, aby lidé vstupující na pracoviště byli chráněni před poškozením zdraví. Při zjištění rizika na pracovišti má první volbou být jeho kompletní odstranění. V záporném případě je potřeba zauvažovat nad řízením rizik k zamezení zbytečným pracovním úrazům a poškození zdraví zaměstnanců.

Bezpečnost práce (2019) upozorňuje, že po odhalení a posouzení rizika na pracoviště přichází na řadu další cíl, kterým je snížení rizik. To zahrnuje nalezení či vytvoření metody nebo postupu minimalizující expozici nebezpečí fyzikálního, chemického, biologického, ergonomického či psychosociálního. Toho lze docílit následujícími možnostmi. Jednou z nich je optimalizace pracovního postupu, aby nebyl tak nebezpečný. Další možností je vyhnout se riziku a zamezit jeho účinnosti. Třetí možností je eliminovat přenos rizika a zamezit jeho vzniku. Rizika na pracovišti lze efektivně snižovat prostřednictvím následujících opatření. Elementárním je odstranění rizika, je-li to možné. V opačném případě se doporučuje nahradit rizikové expozice např. vyměněním látky za bezpečnější. V další řadě lze sáhnout po technickém řešení v podobě změny postupu, instalace odvětrávání atd. Opomenout nelze ani osobní řešení jako školení zaměstnanců v BOZP či používání OOPP. Z dalších opatření lze uvést zkrácení expozice na přijatelnou dobu/hodnotu, frekventovanější střídání zaměstnanců, lepší čistotu a hygienu, dohlížet na zdravotní stav zaměstnanců či monitorovat pracoviště.

Dle VÚBP (2024) k realizaci opatření a ke snížení pracovních rizik vedou závažné důvody jako ochrana bezpečnosti a zdraví zaměstnanců vystavených expozici, ochrana ostatních zaměstnanců a dalších osob, na něž mohou dopadat rizika vznikající na pracoviště nebo v rámci pracovních procesů, zajištění pohody a bezpečnosti zaměstnanců, soulad s právními předpisy, snížení znečištění životního prostředí či minimalizace ekonomických ztrát z hlediska surovin, produktů (VÚBP.cz, 2024).

Smejkal a Rais (2013, s. 165) k metodám snižování podnikatelského rizika řadí: ofenzivní řízení firmy, retence rizika, redukce rizika, přesun rizika na jiné podnikatelské subjekty (transfer rizika), diverzifikace, pružnost firmy, sdílení rizika, pojištění, vyhýbání se rizikům, získávání dodatečných informací, vytváření rezerv, metody operační analýzy jako nástroje snižování podnikatelského rizika, postoptimalizační analýza, metody síťové analýzy, snižování rizika z nezaplacených pohledávek, modely hromadné obsluhy, prognózování, metody snižování rizika při rozhodování vrcholového managementu.

Dle Baloga (2020, str. 107) existují v organizační praxi určitá rizika, u kterých je minimalizace téměř nemožná. Mezi tato rizika patří například riziko bankrotu, riziko právního stíhání za škody způsobené průmyslovou činností nebo riziko předčasného úmrtí zaměstnanců. Ačkoli je

možné tyto rizikové faktory do určité míry omezit, pravděpodobnost vážných dopadů jejich vzniku zůstává vysoká. V takových případech je často nejlepším řešením těmto rizikům se zcela vyhnout. Následující text se zaměří na pět nejběžnějších rizikových strategií podle Doležala (2023, s. 276).

### **Vyhnutí se riziku**

Dle serveru Aptien (2024) je riziko možné eliminovat odmítnutím jeho přijetí ze strany organizace. Eliminace rizika znamená, že daná činnost, která je zdrojem rizika, nebude prováděna. To zahrnuje zrušení procesu nebo aktiva, které riziko generují. Například, pokud je používání určitého zařízení riskantní, toto zařízení by nemělo být používáno. Tento přístup je spíše považován za negativní než za pozitivní techniku.

Dle Doležala (2023, s. 276-277) vyhnutí se riziku znamená rovněž nalezení jiného řešení situace bez obsahu rizikové události. Jedná se o preventivní ošetření rizika. Může, ale nemusí mít negativní vliv na rozpočet či harmonogram, stejně jako může a nemusí znamenat úspory či změnu v provedení. Vyhnutí se riziku znamená rovněž nerealizaci záměru.

### **Přenesení rizika**

Dle Doležala (2023, s. 277). Jedná se o takový typ preventivního ošetření rizika, kdy se riziko nemění, ale přesměrovává se jeho dopad na třetí obeznamenou stranu. Příkladem této rizikové strategie je pojištění rizika. Oproti vyhnutí se riziku má toto opatření zpravidla dopad do nákladů. Je potřeba si uvědomit, že v případě naplnění černého scénáře je sice škoda kryta někým jiným, ale stále to znamená potenciální komplikace pro organizaci.

### **Redukce rizika**

Redukce rizika je dalším typem preventivní strategie ošetření rizika. Princip spočívá v nalezení opatření snižující pravděpodobnost a/nebo dopad rizikového scénáře. Při aplikaci této strategie je vysoce pravděpodobný dopad do nákladů či harmonogramu (Doležal, 2023, s. 277).

### **Podstoupení (retence) rizika**

Dle Doležala (2023, s. 277-278) podstoupení neboli retence či akceptace rizika označuje vědomé přijetí rizika. Podstata této strategie tkví v povědomí o riziku, k němuž nejsou přijímána žádná konkrétní opatření, ale je řešeno v případě reálného nastání. Akceptaci existuje aktivní a pasivní. Při pasivní akceptaci nejsou přijímána žádná opatření s výjimkou evidence rizika v registru rizik. Aktivní akceptace označuje aktivní přístup, kdy dochází k vytvoření určité rezervy v rozpočtu a harmonogramu, což by mělo pokrýt případný výskyt rizika. Strategie se nachází na hranici mezi prevencí a reakcí. Do pasivního přijetí rizik se řadí rovněž neidentifikovatelná rizika, do aktivního zase rizika malé či střední hodnoty bez smysluplného opatření. Odtud lze vyvodit doporučení, že pro rizika vysoké hodnoty je vhodné koupit opatření, kdežto pro rizika střední hodnoty je dobré vytvořit rezervu (Doležal, 2023, s. 277-278).

### **Záložní plány**

Dle Doležala (2023, s. 278) záložní plány představují plně reaktivní strategii založenou na spouštěcích. Spouštěče neboli triggers je označení pro detailně definované události k přesně určenému času. V případě, že se sledovaný ukazatel dostane na určitou hodnotu, automaticky dojde ke spuštění sledu naplánovaných úkonů. Předností této strategie (v porovnání s akceptací rizika) je jednání s předstihem a přichystané řešení. Záložní plány se doporučují definovat rovněž pro rizika s vysokou hodnotou, na něž byla aplikována opatření vedoucí ke zmírnění či přenesení, jelikož toto riziko může i tak nastat. Z toho důvodu je vždy výhodné mít v záloze plán B.



Dle serveru Výzkumného ústavu bezpečnosti práce (2024) je dále důležité, aby vybrané metody byly realistické a nákladově efektivní. V řadě případů jsou k dispozici možnosti ke snížení rizika na akceptovatelnou úroveň. Při volbě rizikové strategie se doporučuje postupovat podle níže uvedené hierarchie realizace opatření při snižování rizik. V první řadě je dobré usilovat o odstranění. Jedná se o ideální řešení, které ovšem není použitelné ve 100 % případů (některá rizika zcela odstranit nejdou). V druhé řadě by mělo nastoupit řešení prostřednictvím náhrady. Příkladem je nahrazení nebezpečných látek alternativní látkou s nižší toxicitou. Úskalí této metody ovšem je, že alternativní látka nemusí být stejně účinná než původní více nebezpečná látka. V dalším kroku přichází na řadu technické řešení v podobě bezpečnostního zařízení, ventilace či izolace apod. S největší pravděpodobností se jedná o nejfrekventovanější postup spočívající ve změně toku látky či izolaci zaměstnance od nebezpečí způsobeného nebezpečnou látkou/prostředím. Následuje personální řešení v podobě výuky, výcviku či osobních ochranných prostředků. Toto řešení tkví ve zlepšení chování lidí a důsledném a správném používání osobních ochranných prostředků jako respirátory, rukavice, pracovní obuv, ochranné brýle, kryty či ochrana sluchu. Z doplňujících, nikoliv však méně důležitých, opatření lze zmínit opatření organizační. Ta spočívají v kratší expozici, častější pracovní rotaci, střídavým umístěním zaměstnanců, dobrém hospodaření a hygieně, údržbě, monitorování, zdravotním dohledu a plánování práce (VUBP.cz, 2024).

### **2.3.1 Instituce vztahující se k BOZP**

Mezi instituce vztahující se k problematice BOZP se řadí Státní úřad inspekce práce a oblastní inspektorát práce, krajské hygienické stanice, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Státní zdravotní ústav, Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. a Technická inspekce ČR.

#### **Státní úřad inspekce práce a oblastní inspektorát práce**

Dle serveru BOZPinfo (2022) orgány inspekce práce tvoří Státní úřad inspekce práce (též známý jako SÚIP) a 8 oblastních inspektorátů práce (neboli OIP). Jedná se o kontrolní orgány na úseku ochrany pracovních vztahů, pracovních podmínek a služby péče o dítě v dětské skupině, jejichž zřízení, postavení, působnost, příslušnost, práva a povinnosti při kontrole a sankce za porušení stanovených povinností jsou zakotveny v zákoně č. 251/2005 Sb., o inspekcí práce. Postup kontrolních orgánů při kontrole právnických a fyzických osob probíhá podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád). Účelem je především kontrola dodržování povinností vyplývajících z pracovních předpisů včetně předpisů k zajištění bezpečnosti práce (SÚIP.cz, 2024).

Zřizovatelem SÚIP je Ministerstvo práce a sociálních věcí (SÚIP.cz, 2024). Jak dále zdroj uvádí je jako nadřízený služební úřad pro jednotlivé oblastní inspektoráty práce veden generálním inspektorem. Osm OIP se nachází v Hlavním městě Praha; Středočeském kraji; Jihočeském kraji a kraji Vysočina; Plzeňském a Karlovarském kraji; Ústeckém a Libereckém kraji; Královéhradeckém a Pardubickém kraji; Jihomoravském a Zlínském kraji; a Moravskoslezském a Olomouckém kraji (SÚIP.cz, 2024).

Dle serveru SÚIP (2024) kromě kontrolní činnosti orgány inspekce práce vykonávají rovněž poradenskou činnost, konzultační a osvětovou činnost. Hlavní smysl orgánů inspekce práce spočívá zejména v prevenci, nikoliv represí. Jinak řečeno, snahou je předcházet negativním jevům na pracovišti jako např. pracovní úrazy, nemoci z povolání či havárie technických zařízení. Z obecného hlediska se snaží zabezpečit nejlepší možnou přípravu na čelení případným důsledkům těchto situací. Příkladem zajištění prevence na pracovišti zaměstnavatele je dříve popisovaný program Bezpečný podnik, jehož snahou je efektivní naplňování právních předpisů České republiky coby zákonných povinností zaměstnavatele (SÚIP.cz, 2024).



## **Krajské hygienické stanice**

Dle internetových stránek NZIP (2024) je účelem krajských hygienických stanic realizace státního zdravotního dozoru zaměřeného na dodržování hygienických a protiepidemických opatření u poskytovatelů zdravotních služeb. Jedná se o správní úřad zřízený na základě zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Jsou to organizační složky státu, jejichž zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Jak napovídá označení „krajské,“ počet hygienických stanic odpovídá počtu krajů ČR (14) (NZIP.cz, 2024).

## **Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví**

Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví známý rovněž pod zkratkou ÚNMZ vznikl na základě zákona České národní rady č. 20/1993 Sb., o zabezpečení výkonu státní správy v oblasti technické normalizace, metrologie a státního zkušebnictví. Jedná se o organizační složku státu, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Cílem ÚNMZ je zajišťovat úkoly vyplývající ze zákonů ČR upravujících technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a úkoly v oblasti technických předpisů a norem uplatňovaných v rámci členství ČR v Evropské unii. Od 1. ledna 2018 veškeré činnosti spojené s tvorbou, vydáváním a distribucí technických norem zajišťuje Česká agentura pro standardizaci (UNMZ.cz, 2024).

## **Státní zdravotní ústav**

Dle serveru SZU (2024) je státní zdravotní ústav příspěvková organizace ministerstva zdravotnictví. Postavení a účel státního zdravotního ústavu jsou definovány v § 86 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a v opatření ministryně zdravotnictví čj: 31334/2002 ze dne 17. 12. 2002. Jak dále zdroj uvádí v čele ústavu je ředitel coby statutární orgán, který je jmenován i odvoláván na základě návrhu hlavního hygienika České republiky ministrem zdravotnictví. Ústav má sídlo v Praze. Zmíněný § 86 zákona o ochraně veřejného zdraví zmiňuje, že ústav se zřizuje k přípravě podkladů pro národní zdravotní politiku, pro ochranu a podporu zdraví, k zajištění metodické a referenční činnosti na úseku ochrany veřejného zdraví, k monitorování a výzkumu vztahů podmínek a zdraví, k mezinárodní spolupráci, ke kontrole kvality poskytovaných služeb k ochraně veřejného zdraví, k postgraduální výchově v lékařských oborech ochrany a podpory zdraví a pro zdravotní výchovu obyvatelstva (SZÚ.cz, 2024).

Státní zdravotní ústav je zdravotnické je dle serveru SZU (2024) zařízení s právem zpracovávat za účelem přípravy podkladů pro tvorbu státní zdravotní politiky a sledování dlouhodobých trendů výskytu infekčních a jiných hromadně se vyskytujících onemocnění údaje o zdraví fyzických osob v souvislosti s předcházením vzniku a šíření infekčních onemocnění, ohrožení nemocí z povolání a jiných poškození zdraví z práce, o expozici fyzických osob škodlivinám v pracovním a životním prostředí a o epidemiologii drogových závislostí a předávat je orgánům ochrany veřejného zdraví (SZÚ.cz, 2024).

## **Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.**

Dle serveru VUBP (2024) výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. je známý jako VÚBP. Je zřízen na základě zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích. Jedná se tedy o veřejnou výzkumnou instituci, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR. VÚBP je zřizován za účelem uskutečňování výzkumu v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a plnění úkolů, vyplývajících z Úmluv Mezinárodní organizace práce, z platných právních předpisů v oblasti BOZP, z požadavků Rady Evropské unie a Evropské komise, Evropské agentury pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, Eurostatu, a z potřeb zřizovatele a inspekce práce. Dodržuje Evropskou chartu pro výzkumné pracovníky a Kodex

chování pro přijímání výzkumných pracovníků. Je držitelem prestižního ocenění HR Award, čímž získal právo užívat logo HR Award (VUBP.cz, 2024).

Dle VUBP (2024) činnost spočívá ve výzkumu, ověřování a aplikaci metod a prostředků v oblasti prevence rizik ohrožení zdraví a životů osob, životního prostředí a hmotných statků, vyplývajících z pracovních činností a zlepšování pracovní pohody a kvality pracovního života. Z dalších činností se jedná o operační výzkum, tj. monitorování stavu a vývoje bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, udržování dat a statistik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zároveň slouží jako analytické a koncepční pracoviště v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. VUBP se věnuje rovněž další a jiné činnosti (VUBP.cz, 2024).

### **Technická inspekce ČR**

Dle internetových stránek TICR (2024) Technická inspekce České republiky známá rovněž pod zkratkou TIČR je podle § 5 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů pověřenou organizací k plnění úkolů státního odborného dozoru v oblasti bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení v rozsahu ustanovení § 6 odst. 1 písm. a) až g) zmíněného zákona v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů. Zřizovatelem je Ministerstvo práce a sociální věcí. TIČR v souladu se zákonem č. 250/2021 Sb., vykonává následujících sedm hlavních činností. Podává odborná stanoviska o tom, jestli při projektování, konstrukci, montáži, provozu, obsluze, opravách, údržbě a revizi vyhrazených technických zařízení dochází ke splnění nároků na bezpečnost provozu vyhrazených technických zařízení. Dále ve vybraných případech provádí prohlídky a zkoušky (či participuje na zkouškách), na základě kterých osvědčuje, jestli vyhrazená technická zařízení splňují nároky předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a potvrzuje úspěšné výsledky zkoušek. Také ve vybraných případech prověřuje odborné způsobilosti právnických, podnikajících fyzických osob a fyzických osob k montáži, opravám, revizím, zkouškám vyhrazených technických zařízení a k plnění nádoby plynu a vydávání jím k tomu oprávnění, vede evidence těchto osob a poskytuje informace pro potřeby jiných orgánů a veřejnosti. Prověřuje odborné způsobilosti obsluhy (např. topiče parních a kapalinových kotlů). Vede evidenci právnických osob, podnikajících fyzických osob a revizních techniků a poskytuje tyto informace jiným orgánům na základě jiných právních předpisů a veřejnosti. Tyto úkony jsou zpoplatněny v souladu se zákonem č. 250/2021 Sb. a prováděcím nařízením vlády č. 60/2022 Sb., o sazbách poplatků za odbornou činnost pověřené organizace v oblasti bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení (TICR.eu, 2024).

## **2.4 Metodika práce**

Hlavním cílem této diplomové práce je provést podrobné přezkoumání stávajícího registru rizik a analýzu řízení a hodnocení rizik ve stavební společnosti Mados MT s.r.o., která působí v Královéhradeckém kraji od roku 1998. Tato práce si klade za úkol přezkoumat stávající rizika, která jsou spojena s běžným provozem této společnosti, a zhodnotit efektivitu metody, která je v současnosti pro řízení těchto rizik využívána. Důležitým cílem je také přezkoumat, jak řadová zaměstnanci vnímají rizika a bezpečnostní aspekty práce, a to prostřednictvím dotazníkového šetření. Získané informace budou sloužit jako základ pro formulaci návrhů či opatření na vylepšení existujícího systému rizik.

Diplomová práce je strukturována do dvou hlavních částí – teoreticko-metodologické a praktické části. Teoreticko-metodologická část se věnovala důkladné rešerši literatury, zabývající se problematikou řízení a analýzy rizik v oblasti BOZP, a to zejména v kontextu stavebnictví. Tato část zahrnovala jak domácí, tak i mezinárodní zdroje s cílem poskytnout souhrnný pohled na danou problematiku. V této části byly vymezeny základní pojmy jako

riziko, klasifikace rizik, management rizik a metody řízení rizik. Značná část teoreticko-metodologické části se věnovala také nařízením vlády, vyhláškám a zákonům, jako například zákon č. 309/2006 Sb., který upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních a mimo pracovněprávních vztazích, dále mezinárodní normě ISO 45001:2018, která představuje klíčový standard zabývající se systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nebo také jednotlivým metodám snižující riziko, jako např. eliminace nebo substituce. V poslední části byla také zmíněna další možná rizika, se kterými se můžeme setkat.

V praktické části byla nejdříve provedena identifikace a analýza rizik ve vybrané stavební společnosti a tento proces proběhl v rámci aktualizace stávajícího registru rizik. Konzultace ohledně rizik probíhala v součinnosti s vrcholovým vedením společnosti a OZO BOZP. Autorka práce byla přítomna na poradách, na kterých naslouchala a seznámila se se všemi riziky a nově identifikovanými riziky. Následně provedla analýzu založenou na stávajícím registru rizik metodou PNH. Tato metoda je jednou z mnohých metod hodnocení rizik vycházející z rovnice  $R = P \times N \times H$ , kde R představuje celkovou míru rizika, P pravděpodobnost vzniku situace, N možné následky rizika a H názor hodnotitelů. Výsledek této rovnice je bodové rozpětí, které znázorňuje 5 rizikových stupňů a vyjadřuje naléhavost přijetí opatření ke snížení rizika. Na základě vyhodnocení byla dle registru rizik navržena bezpečnostní opatření, která budou těmto rizikům v největší možné míře předcházet. Mezi tato opatření patří například používání osobních ochranných pracovních pomůcek (OOPP), organizační opatření nebo školení.

Dalším krokem praktické části bylo vytvoření dotazníku, který byl distribuován mezi řadové zaměstnance společnosti. Celkem vyplnilo dotazník 70 zaměstnanců. Dotazník je další z možných opatření předcházení rizik, a proto byl v této diplomové práci využit. Dotazník obsahoval otázky ohledně četnosti výskytu rizik a postojů k bezpečnosti práce na staveništi, jako například jak často se setkávají s riziky nebo jestli hodnotí stávající bezpečnostní opatření za dostatečná. Odpovědi získané z dotazníku přinesly cenný vhled do toho, jak zaměstnanci vnímají rizika a bezpečnostní opatření v reálném prostředí.

Následně byla data z dotazníkového šetření a z analýzy rizik vyhodnocena a na základě těchto výsledků byly vypracovány návrhy a doporučení pro zlepšení systému řízení rizik. V závěrečné části byly představeny hlavní výsledky výzkumu a doporučení pro vybranou společnost. Tyto návrhy byly zaměřeny na optimalizaci procesů řízení rizik a na zefektivnění a zvýšení bezpečnosti na pracovišti. Z důvodu lepší posloupnosti byla kapitola řízení rizik v organizaci přesunuta před identifikaci a analýzu rizik.

### 3 Praktická část práce

Tato část diplomové práce je rozdělena do více oddílů, které vychází z části teoreticko-metodologické a je zpracována v rámci stavební společnosti Mados MT s.r.o. První oddíl analytické části je věnován podrobnému přehledu historie společnosti Mados MT s.r.o., od jejího vzniku v roce 1997 až po současnost. Během těchto let si společnost vybudovala pevnou pozici na trhu. Je zde kladen důraz na klíčové milníky ve vývoji společnosti, záměr podnikání a jednotlivé provozovny. Druhý oddíl je zaměřen na integrovaný systém řízení, který si společnost zavedla s cílem zvýšit kvalitu svých služeb, efektivně reagovat na požadavky environmentálních a bezpečnostních norem a zároveň zlepšovat a zjednodušovat interní procesy. Společnost udržuje a neustále zlepšuje svůj zavedený integrovaný systém managementu v souladu s požadavky norem ČSN EN ISO 9001:2016 managementu kvality, environmentální management podle ČSN EN ISO 14001:2016 a management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle ČSN ISO 45001:2018.

#### 3.1 Charakteristika vybrané organizace

Společnost Mados MT s.r.o. sídlí v Královéhradeckém kraji v obci Lupenice a působí na českém trhu od konce roku 1998, kdy vznikla v návaznosti na projekty společnosti Mados C s.r.o., která vznikla o dva roky dříve (Mados MT, 2020). Jak dále zdroj uvádí, v počátečních letech bylo hlavním výrobním programem společnosti provádění rekonstrukcí stávajících mostů a výstavba drobných objektů. Následně primárně realizace dopravních staveb. Vedení firmy Mados MT s.r.o. každoročně investovalo do rozvoje společnosti, ať v oblasti dopravy, mechanizace, ale i lidských zdrojů. Dle potřeb objednatelů a staveb se podařilo též rozšiřovat portfolio stavebních technologií a tím se násobil objem výrobní činnosti a zvyšoval objem stavební výroby společnosti.

Hlavními objednateli původně byli Ředitelství silnic a dálnic ČR a velké stavební firmy. S rozšiřováním společnosti a portfolia stavebních technologií přibyly Správy a údržby silnic jednotlivých krajů, obce i soukromé společnosti (Mados MT, 2020).

Za dlouholetou kvalitní stavební činnost byla společnost oceněna v několika prestižních soutěžích, jakými jsou například TOP Stavební firma roku, Stavba roku Královéhradeckého či Pardubického kraje, Mostní dílo roku (Mados MT Základní informace o firmě, 2021).

Jak uvádí server Mados MT (2020) například v roce 2006 společnost získala titul „Stavba roku 2006 Královéhradeckého kraje“ za projekt opravy a renovace kamenného mostu přes Divokou Orlici, tzv. „Zemská brána“, v roce 2010 ministerstvo dopravy a spojů ČR ohodnotilo opravu historického mostu v Poděbradech, (národní technickou památkou), oceněním „Mostní dílo roku 2008“ v oboru rekonstrukce. V roce 2020 byla společnost oceněna v soutěži „Nejzdařilejší stavba silničního hospodářství“ v Pardubickém kraji za roky 2018–2019. Realizace stavby s názvem „Modernizace silnice II/315 křižovatka s III/36016 – Hrádek“ byla ohodnocena prvním místem v kategorii Nejzdařilejší modernizovaná stavba spolufinancovaná z prostředků Evropské Unie.

Dle serveru Mados MT (2022) se rok 2015 stal pro společnost velmi významným milníkem, kdy získala stoprocentní podíl na akcích společnosti SaM silnice a mosty Litomyšl a.s. a ve stejném roce byla založena dceřiná společnost AHM s.r.o., která se zabývá výrobou asfaltových obalovaných směsí. Díky tomu se společnost více osamostatnila a obchodně i realizačně posílila v oboru dopravních, zejména silničních staveb. Ve většině případech zastává společnost pozici vyššího (generálního) dodavatele. V srpnu v roce 2020 byla založena další dceřiná společnost Mados d.o.o, která se nachází v Chorvatsku. (Mados MT, 2020).

Dle Základních informací o firmě (2021) během covidu v letech 2019-2021 došlo k výraznému poklesu poptávky stavebních prací jak ve veřejném, tak i soukromém sektoru. Management společnosti Mados MT s.r.o. se rozhodl provést útlum společnosti SaM silnice a mosty Litomyšl a.s., došlo k restrukturalizaci společnosti MADOS MT s.r.o. Hlavní sídlo společnosti s ekonomickým, obchodním a personálním oddělením se nachází v původním areálu firmy v Lupenici. Vznikla Divize mostních staveb se sídlem v Lupenici, Divize silničních staveb se sídlem v Litomyšli (začlenění pracovníci SaM silnice a mosty Litomyšl a.s.) a Divize dopravy a mechanizace s provozovnou v Žamberku – Dlouhoňovicích (Mados MT Základní informace o firmě, 2021).

I přes nelehkou situaci vyvolanou celosvětovou pandemií koronaviru dosáhly společnosti naší skupiny rekordních obrátů. (Mados MT, 2020).

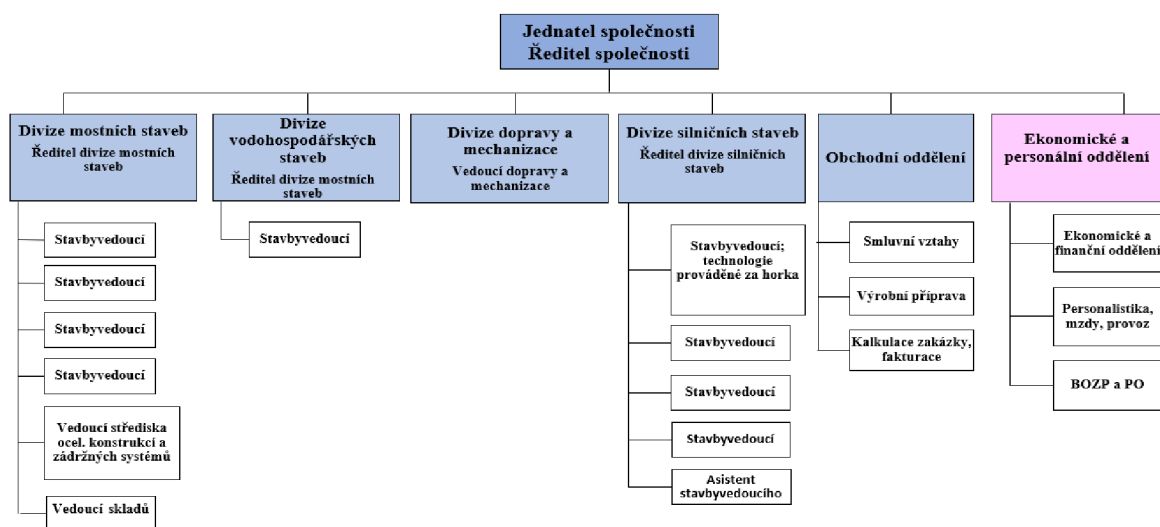
### Základní údaje:

Mados MT s.r.o.  
Lupenice 51  
517 41 Kostelec nad Orlicí  
IČ: 25297899  
DIČ: CZ25297899

### 3.1.1 Integrovaný systém řízení

Společnost Mados MT s. r. o. působí na trhu dopravních a mostních staveb již 27 let. Za celé toto období si společnost kladla za cíl být spolehlivým, uznávaným a zodpovědným partnerem pro své zákazníky, zaměstnance, dodavatele i pro všechny ostatní subjekty, se kterými se setkává při podnikatelských aktivitách. Zajišťování kvality, dodržování zásad ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce a dalších závazných předpisů je prvořadým úkolem společnosti Mados MT s. r. o. a proto se společnost rozhodla zavést integrovaný systém řízení, který vznikl postupně. V roce 2006 byla nejprve certifikovaná pouze jakost, v roce 2008 přibyl environment a poslední pilířem ISŘ přibyla bezpečnost. Na následujícím obrázku 4 lze vidět aktuální organizační strukturu společnosti (Mados MT Organizační směrnice, 2023).

Obrázek 4 Organizační struktura společnosti Mados MT s.r.o



Zdroj: vlastní zpracování dle Mados MT Organizační směrnice (2023)

Dle interního dokumentu (Madost MT Politika ISŘ, 2023) se společnost Mados MT v oblasti managementu kvality, ochrany životního prostředí a managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při realizaci certifikovaných činností zavazuje k dodržování principů integrované politiky:

- při realizaci výroby a poskytování služeb klást důraz na důsledné plnění požadavků a očekávání zákazníku i dalších zainteresovaných subjektů v souladu s právními předpisy a jinými normami v oblasti kvality, ochrany životního prostředí, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- trvale ISŘ zdokonalovat a rozvíjet, důsledně dbát na jeho dodržování na všech provozních úrovních;
- neustále zdokonalovat výrobní postupy, využívat technologie ke zvýšení kvality produkce a snížení výrobních nákladů, dbát na snižování spotřeby materiálu a energií a při všech činnostech snižovat negativní dopad na životní prostředí;
- zajišťovat potřebnou kvalifikaci pracovníků, aby veškeré činnosti byly prováděny s ohledem na zvyšování kvality, efektivity práce, ochrany životního prostředí a povědomí BOZP, protože preventivní opatření zamezují vzniku chyb, které by mohly vést k poškození společnosti;
- pro zaměstnance zajistit bezpečné pracovní prostředí a podmínky předcházející vzniku pracovních úrazů a poškození zdraví, používat technologii šetrnou k životnímu prostředí a eliminovat jeho znečišťování;
- nechat podílet se zaměstnance na projednání a řešení záležitostí pro zlepšování systému BOZP;
- respektovat obecně závazné zdravotní, hygienické a bezpečnostní předpisy, zabraňovat nepříznivým environmentálním dopadům, odstraňovat nebezpečí a snižovat rizika v oblasti BOZP.

Politika ISŘ je závazná pro všechny pracovníky Mados MT s.r.o. a je prokazatelně přenášena na všechny dodavatele a osoby pracující ve prospěch firmy (Mados MT Politika ISŘ, 2023).

### 3.1.2 Systém řízení BOZP

Systém řízení BOZP je strukturovaný proces, který umožňuje organizaci kontrolovat a neustále zlepšovat své postupy a výkonnost v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Společnost MADOS MT s.r.o. má ve všech svých provozovnách zaveden a společnost je v rozsahu jeho působnosti povinna vytvářet podmínky pro bezpečnou a zdraví neohrožující práci. Za plnění úkolů společnosti v péči o bezpečnost a ochranu zdraví při práci odpovídají vedoucí zaměstnanci na všech stupních řízení v rozsahu svých funkcí. Tyto úkoly jsou rovnocennou a neoddelitelnou součástí jejich pracovních povinností (MADOS MT, Organizační směrnice BOZP, 2023).

Na základě směrnice o BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023) je **společnost povinna**:

- zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, které se týkají výkonu práce;
- pokud na stejném pracovišti pracují zaměstnanci od více zaměstnavatelů, je nutné, aby tito zaměstnavatelé mezi sebou sdíleli informace týkající se rizik a navrhovali opatření pro jejich minimalizaci, které souvisí s prováděnou prací, a prostředím pracoviště a na základě písemné dohody zúčastněných je pověřený zaměstnavatel povinen koordinovat opatření k ochraně bezpečnosti zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění;
- hradit všechny náklady, které jsou spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;

### **vedoucí zaměstnanci jsou povinni:**

- zajišťovat podmínky pro efektivní splnění úkolů souvisejících s povinnostmi firmy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovištích, které mají na starosti
- předkládat návrhy na opatření ke snížení počtu pracovních úrazů a v případě nutnosti zasahovat okamžitě, zejména pokud je nutné přerušit práci na pracovišti kvůli ohrožení života, zdraví zaměstnanců nebo ochraně majetku společnosti, nebo majetku, za který společnost nese odpovědnost;
- pravidelně kontrolují dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, organizují školení a vedou o tom záznamy;
- zodpovídají za správné poskytování a používání osobních ochranných a pracovních prostředků pro podřízené zaměstnance;
- informují vedení o každém pracovním úrazu,

### **práva zaměstnance:**

- zaměstnanec má možnost odmítnout práci, pokud je oprávněně přesvědčen o tom, že by tato práce mohla přímo a vážně ohrozit jeho zdraví nebo život, i život nebo zdraví ostatních – takové odmítnutí se nepovažuje za porušení pracovních povinností;
- má právo se aktivně zapojovat do vytváření bezpečného a zdravého pracovního prostředí,

### **zaměstnanec je povinen:**

- každý zaměstnanec je povinen dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost a o své zdraví,
- účastnit se všech školení, včetně ověření svých znalostí;
- podrobovat se povinným pracovnílékařským prohlídkám, testům nebo očkováním dle specifických zákonných požadavků;
- dodržovat všechny právní a jiné předpisy a pokyny zaměstnavatele týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, se kterými byl řádně seznámen, a řídit se pravidly bezpečného chování na pracovišti;
- používat při práci určené pracovní postupy a prostředky, nástroje, osobní ochranné pracovní prostředky, pečovat o ně, aby byly udržovány v provozuschopném stavu;
- nekonzumovat alkohol a další návykové látky na pracovišti nebo během pracovní doby i mimo pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště a dodržovat zákaz kouření na pracovištích, kde je kouření zakázáno
- hlásit nadřízeným všechny nedostatky a poruchy na pracovišti, které mohou ohrozit bezpečnost nebo zdraví zaměstnanců a aktivně se podílet na jejich odstraňování;
- přispívat svými schopnostmi k odstranění zjištěných nedostatků v rámci kontrol prováděných příslušnými dozorovými orgány (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023).

Jak lze vidět z bodů výše, zaměstnavatel je povinen zajišťovat bezpečné pracovní prostředí, koordinovat ochranná opatření mezi různými zaměstnavateli na stejném pracovišti a nést finanční náklady spojené s ochranou zdraví a bezpečnosti. Vedoucí zaměstnanci mají na starosti praktické zajištění těchto podmínek, organizaci školení, kontrolu dodržování bezpečnostních pravidel a reakci na mimořádné situace. Zaměstnanci mají právo odmítnout práci, která by mohla vážně ohrozit jejich zdraví nebo život, a současně mají povinnost dbát o svou vlastní bezpečnost, účastnit se školení, dodržovat předpisy a pravidla, používat stanovené pracovní prostředky a nástroje a hlásit nedostatky zjištěné na pracovišti. Organizační směrnice (2023) tak podporuje kulturu bezpečnosti práce, v které každý účastník pracovního procesu nese určitou míru odpovědnosti za svou bezpečnost a zdraví, ale i za bezpečnost ostatních.

## 3.2 Řízení rizik v organizaci

Dle směrnice (MADOS MT Organizační směrnice BOZP, 2023) má zaměstnavatel povinnost zajistit, že pracovní prostředí a podmínky nebudou ohrožovat bezpečnost a zdraví zaměstnanců, a to prostřednictvím vhodné organizace bezpečnostních a zdravotních opatření a přijímáním preventivních kroků proti rizikům. Tato opatření a preventivní kroky vycházejí z legislativy a dalších předpisů na ochranu bezpečnosti a zdraví v práci, včetně konkrétních opatření zaměstnavatele s cílem zabránit, eliminovat nebo alespoň minimalizovat vlivy rizik, která nelze úplně odstranit. Je důležité, aby zaměstnavatel průběžně identifikoval nebezpečné aspekty a procesy v rámci pracovního prostředí, zkoumat jejich příčiny a zdroje. Na základě těchto zjištění má za úkol tato rizika identifikovat, posoudit, vyhodnotit a zavést opatření k jejich eliminaci. To vyžaduje pravidelnou kontrolu úrovně bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, včetně kontroly stavu výrobních zařízení, pracovních prostředků a vybavení. Jak dále směrnice uvádí, v případě, že rizika nelze zcela eliminovat, je zaměstnavatel povinen je posoudit a zavést opatření k jejich vlivu na zaměstnance, aby bylo ohrožení jejich bezpečnosti a zdraví co nejmenší. Tato opatření jsou rovnocennou součástí všech aktivit zaměstnavatele na všech úrovních řízení. Rizika se hodnotí pro každé pracoviště zvlášť, vyhodnocená pracovní rizika mají u sebe založeny vedoucí zaměstnanci pracoviště a zaměstnanci jsou s nimi pravidelně seznamováni v rámci vstupního, mimořádného, periodického, či specifického školení.

### Registr rizik

Registr rizik je dle směrnice (Mados MT Směrnice řízení rizik BOZP, 2023) klíčový dokument v procesu řízení rizik a podává informace o výsledcích a hodnocení rizik, včetně přijatých ochranných opatření. Registr rizik se tvoří dle předem určených zásad. Základem je schopnost identifikovat nebezpečí. Vedení společnosti zajišťuje, že zaměstnanci jsou kompetentní k identifikování nebezpečí na svých pracovištích, protože identifikovat nebezpečí musí být schopni všichni zaměstnanci. Toho lze u zaměstnanců dosáhnout prostřednictvím odpovídajícího vzdělání, systému školení, odborné praxe a zkušeností. Dále následuje proces hodnocení rizik, který musí být prováděn soustavně a o odstraňování nebezpečí a snižování rizik musí být vedeny prokazatelné důkazy. Zaznamenává se do zmíněného registru rizik. Za aktualizaci je zodpovědný OZO BOZP a za schválení vedení společnosti. Pro analýzu rizik se ve společnosti Mados MT s.r.o. používá jednoduchá dvoubodová metoda  $R = P \times N \times H$  kde R představuje celkovou míru rizika, P pravděpodobnost vzniku rizika, N možné následky rizika a H názor hodnotitelů (Mados MT Směrnice řízení rizik BOZP, 2023).

### Karty rizik

Karty rizik představují zjednodušenou formu vizualizace rizik na daném pracovišti pro zaměstnance a další osoby, které se na pracovišti zdržují. Údaje obsažené v kartě rizik vychází z registru rizik. Tyto karty s dalšími systémovými dokumenty ze systému hodnocení rizik, dále slouží zaměstnancům jako podklad pro soustavné vyhledávání nových nebezpečí. Informace z toho procesu jsou přenášeny zpět do registru rizik (Mados MT Směrnice řízení rizik BOZP, 2023). Kartu rizik společnosti lze vidět v Příloze 6. S kartou rizik také úzce souvisí dlouhodobý a jednorázový předávací protokol. Dlouhodobý protokol je určen k výměně rizik a opatření mezi dodavatelem/objednatelem služeb společnosti Mados MT s.r.o., který obsahuje vyhodnocení rizik a opatření pro opakující se, v protokolu vyjmenované činnosti. Tyto činnosti jsou charakteru pravidelně se opakujících prací s nízkou mírou rizika, pro která je možné přijmout obecná, opakující se, standardizovaná opatření. Dále musí být v protokolu jmenovaná osoba, která koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění. Naopak jednorázový předávací protokol obsahuje činnosti a rizika, která nejsou tak častá, a mohou se často měnit. Předávací protokol lze vidět v Příloze 7.



### 3.2.1 Školení BOZP

Ochrana zdraví a bezpečnost zaměstnanců při vykonávání jejich pracovních úkolů představuje pro zaměstnavatele velkou zodpovědnost, a proto je bezpečnost a ochrana zdraví na pracovišti nedílnou součástí při plánování a provádění pracovních činností. Zdraví a život zaměstnanců má absolutní prioritu nad plněním ostatních úkolů. Dle Organizační směrnice BOZP (2023) je v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti zásadní povinností zaměstnavatele pravidelné, doložitelné a systematické seznámení všech zaměstnanců s předpisy týkajícími se jejich pracovních činností a s povinnostmi, které musí v rámci svého výkonu práce dodržovat. Zaměstnavatel nesmí dovolit, aby jakýkoliv jeho zaměstnanec prováděl práce, které mu jsou zakázány, nebo práce, které přesahují jeho fyzické schopnosti či zdravotní stav. Proto je zaměstnavatel zodpovědný za to, aby poskytoval zaměstnancům vzdělávání ohledně právních a dalších nařízení týkajících se BOZP, které rozšiřují jejich kvalifikaci v rámci jejich pracovních pozic. Zaměstnavatel má také za úkol pravidelně prověřovat jejich vědomosti a případné nedostatky, a kontrolovat, zda dodržují tato nařízení. Jak směrnice dále uvádí, školení BOZP je organizováno v souladu s platnými předpisy z oblasti BOZP a je přizpůsobeno aktuálním potřebám konkrétního školení. Seznámit se s pravidly BOZP musí nejen zaměstnanci, kteří jsou ve stálém pracovním poměru, ale také ti, kteří pracují na dobu určitou, dále brigádníci nebo externí spolupracovníci. Jak uvádí Organizační směrnice BOZP (2023), školení se dělí na:

- vstupní školení BOZP pro zaměstnance;
- vstupní školení BOZP pro vedoucí zaměstnance;
- periodické školení BOZP pro zaměstnance;
- periodické školení BOZP pro vedoucí zaměstnance;
- mimořádná školení;
- ostatní odborná školení;
- vstupní instruktáž na pracovním místě;
- seznámení s návody k obsluze strojů/nářadí/zařízení.

Zaměstnanci z jiných firem budou seznámeni pouze s konkrétními bezpečnostními podmínkami daného pracoviště.

#### Vstupní školení BOZP pro zaměstnance

Dle směrnice o BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023) je toto školení povinné pro nově přijaté zaměstnance na počátku pracovního poměru, zaměstnance od jiných zaměstnavatelů, kteří vykonávají práci na pracovištích společnosti na základě smluvního vztahu, osoby pracující na dohodu jako externí spolupracovníci či brigádníci, a zaměstnanci, kteří jsou přemístěni na jiné pracoviště nebo při změně metody práce. Provedení vstupního školení zajistí a provede OZO společnosti (externí poskytovatel na základě uzavřené smlouvy o poskytování služeb BOZP). Na prezenční listinu školení se podepíše proškolený pracovník, který svým podpisem ztvrzuje, že danému školení porozuměl (Mados MT Proces vstupního školení, 2023).

#### Vstupní školení pro vedoucí zaměstnance

Toto školení je povinné pro nové přijaté vedoucí pracovníky a pracovníky po jejich převedení do vedoucí pozice bezprostředně po této změně. Zodpovědnost za organizaci úvodního školení nese v organizaci výrobní ředitel, ale samotné školení provádí OZO společnosti. Školení se řídí plánem úvodního školení BOZP pro vedoucí zaměstnance, který se průběžně aktualizuje dle změn legislativy a dále jsou seznámeni s platnými interními předpisy zaměstnavatele (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023). Zaměstnanec na konci školení ověřuje své znalosti písemným testem, a po jeho splnění obdrží „Certifikát o absolvovaném školení BOZP“, což jim

umožňuje školit své vlastní podřízené zaměstnance v oblasti BOZP (Mados MT Proces vstupního školení, 2023).

### **Periodické školení BOZP pro zaměstnance**

Dle směrnice o BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023) se periodického školení musí účastnit všichni zaměstnanci jednou ročně. Zaměstnanci, kteří se z jakéhokoli důvodu nemohli zúčastnit pravidelného školení (například z důvodu nemoci nebo čerpání dovolené), jsou povinni toto školení absolvovat bezprostředně po svém návratu do práce. Školení může obstarat OZO společnosti, nebo kvalifikovaný vedoucí pracovník se specializací na BOZP. Jak uvádí směrnice o školení (Mados MT Druhy školení BOZP a periody, 2023), musí být součástí obsahu školení rovněž seznámení zaměstnanců s aktuálně platnými interními směrnicemi a na konci školení zaměstnanci ověřují své znalosti prostřednictvím písemného testu. Na prezenční listinu školení se podepíše proškolený pracovník, který svým podpisem ztvrzuje, že danému školení porozuměl.

### **Periodické školení BOZP pro vedoucí zaměstnance**

Vedoucí zaměstnanci musí toto školení absolvovat jednou za 3 roky. Organizaci tohoto pravidelného školení organizuje výrobní ředitel, a provádí ho OZO společnosti dle plánu pravidelného školení BOZP pro vedoucí pracovníky (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023). Vedoucí pracovníci ověřují své znalosti pomocí testu s výběrem odpovědí a po úspěšném absolvování obdrží nový certifikát o absolvovaném školení BOZP (Mados MT Druhy školení BOZP a periody, 2023).

### **Mimořádná školení**

Jak uvádí směrnice o BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023), mimořádná školení se uskutečňují v situacích, kdy je pracovník přidělen k jinému druhu práce, než na který byl původně školen, nebo po návratu z pracovní neschopnosti delší než 8 týdnů, která byla způsobena pracovním úrazem (v tomto případě je školení převážně zaměřeno na opatření, která byla přijata při vyšetřování a sepisování pracovního úrazu. S každým nastalým pracovním úrazem jsou seznamováni všichni zaměstnanci, kterých se to týká. Oblast a metoda těchto školení jsou srovnatelné s obsahem pravidelných školení zaměstnanců v oblasti BOZP (Mados MT Druhy školení BOZP a periody, 2023).

### **Ostatní odborná školení**

Tato odborná školení musí zaměstnanci absolvovat dle jejich profesí (Mados MT Směrnice plán školení, 2022), a tato školení jsou organizována 1x za 2 roky v prosinci:

- školení práce ve výškách;
- školení vazačů;
- školení jeřábníků;
- školení obsluhy tlakových nádob;
- školení obsluhy plynových zařízení;
- školení lešenářů;
- školení na vysokozdvížné vozíky;
- školení na motorové pilky a křovinořezy;
- školení strojníků;
- školení řidičů profesionálů;
- školení řidičů referentů;
- školení na přepravu nebezpečných věcí neboli ADR.

Tato školení uvedená výše jsou organizována vedením společnosti v prosinci 1x za 2 roky.

## Vstupní Instruktaž na pracovním místě

Dle směrnice plánu školení (2022) vstupní instruktaž na pracovišti provádí přímý nadřízený vedoucí pracovník v návaznosti na pracovní zařazení zaměstnance, a to dle osnovy, kterou v případě potřeby doplní tak, aby odpovídala podmínkám daného pracovního místa.

Tuto instruktaž na pracovním místě absolvují povinně všichni nově přijatí pracovníci na začátku pracovního poměru, všichni zaměstnanci, kteří měli přestávku v zaměstnání trvající nepřetržitě déle než 6 měsíců (dlouhodobá nemoc, mateřská dovolená apod.), brigádníci a studenti na praxi, zaměstnanci převedení na jiný druh práce v rámci společnosti. Bez vykonané instruktaže na pracovním místě nesmí být zaměstnanci pověřeni žádnou pracovní činností. Ověření znalostí probíhá ústní formou a o provedené instruktaži je pořízen písemný záznam (Mados MT Směrnice plánu školení, 2022).

## Seznámení s návody k obsluze strojů/nářadí/zařízení

Dle směrnice (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023) je zaměstnanec před prvním použitím stroje, náradí nebo zařízení vždy seznámen s návody k obsluze. O provedených seznámeních je veden písemný záznam.

### 3.2.2 Kategorizace prací

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů má zaměstnavatel povinnost zařadit práci do jednotlivých kategorií. Práce jsou kategorizovány celkem do čtyř úrovní podle míry výskytu faktorů s potenciálním vlivem na zdraví zaměstnanců a jejich možného rizika pro zdraví (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnílékařské prohlídky, 2023). Jak uvádí směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023), zaměstnavatel má povinnost informovat pracovníky o kategorizaci práce, kterou vykonávají. Tato informace je pracovníkům poskytována během vstupního a pravidelného školení o BOZP. V případě, že dochází ke změnám, jako je například nová pracovní technologie, nákup nových strojů nebo změny ve využívaných technických zařízeních, které by mohly vést ke zvýšenému vystavení zaměstnanců rizikovým faktorům, je důležité tuto skutečnost nahlásit okamžitě příslušnému orgánu veřejného zdravotnictví a zaměstnanci, kterého se to týká. Dle míry výskytu rizikových faktorů pracovních podmínek, se práce zařazují do čtyř kategorií (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnílékařské prohlídky, 2023):

- **kategorie první** – práce, při které není pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví;
- **kategorie druhá** – nepříznivý vliv na zdraví je výjimečný, zejména u vnímavých jedinců;
- **kategorie třetí** – práce, při které jsou překročovány hygienické limity a u kterých je nezbytné využívat OOPP, a práce, u kterých se opakovaně vyskytují opakovaně nemoci z povolání
- **kategorie čtvrtá** – práce, u které je vysoké riziko ohrožení zdraví, které nelze zcela vyloučit ani při používání dostupných a použitelných ochranných opatření.

Jak dále směrnice uvádí (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnílékařské prohlídky, 2023). Rozhodnutí o kategorizaci prací do 1. a 2. kategorie provádí zaměstnavatel, zatímco zařazení do 3. a 4. kategorie je v kompetenci Krajské hygienické stanice. Tyto kategorie pak mají vliv na intervaly, ve kterých je nutné provádět pracovnílékařské prohlídky. V rámci společnosti Mados MT s.r.o. se rozlišují tři kategorie prací. První kategorii tvoří technickohospodářské pozice, do druhé kategorie spadají pozice jako jeřábníci, řidiči nákladních vozů, skladníci, stavební dělníci, uklízečky, stavbyvedoucí a automechanici. Třetí kategorii pak z důvodu neionizujícího záření představují svářeči, a kvůli hluku řidiči finišeru, pracovníci finišeru a řidiči silničního válce. Pracovníci vykonávající práce s vyšším rizikem ve

třetí kategorii mají nárok na bezpečnostní přestávky po každých dvou hodinách práce trávající minimálně 10 minut. Současně jsou jim poskytovány osobní ochranné prostředky, včetně mušlových chráničů sluchu proti hluku a svářečských kukel proti neionizujícímu záření (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023).

### **Pracovnělékařské služby**

Dle směrnice o lékařských prohlídkách (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023) představují pracovnělékařské služby preventivní zdravotní péči, která zahrnuje posuzování vlivu pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví pracovníků. Tyto služby zahrnují provádění preventivních pracovnělékařských prohlídek a posuzování zdravotního stavu za účelem určení zdravotní způsobilosti k výkonu povolání. Dále nabízí poradenské služby zaměřené na prevenci pracovních úrazů, onemocnění z povolání a onemocnění souvisejících s prací, vzdělávání v oblasti poskytování první pomoci a pravidelné monitorování pracovišť a podmínek vykonávání práce. Zaměstnavatel má dle § 54 zákona č. 373/2011 Sb. uzavřenou smlouvu o poskytování pracovnělékařských služeb s poskytovateli PLS. Veškeré pracovnělékařské prohlídky a posouzení zdravotních způsobilosti při pracovnělékařských prohlídkách se hodnotí na základě informací zjištěných při dohledu podle § 2 písm. c), vyhlášky č. 79/2013 Sb. (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023). Pracovnělékařské služby se dělí na (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023):

- vstupní pracovnělékařské prohlídky;
- preventivní pracovnělékařská prohlídky (periodické);
- mimořádné pracovnělékařské prohlídky;
- výstupní prohlídky.

Dále směrnice uvádí, že doložení zdravotní způsobilosti pracovníka je nezbytnou podmínkou před zahájením pracovního poměru, bez odpovídajícího lékařského posudku není zaměstnanec považován za zdravotně způsobilého k vykonávání příslušné práce.

### **Vstupní pracovnělékařské prohlídky**

Dle směrnice (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023) každý uchazeč do zaměstnání je povinen podstoupit vstupní pracovnělékařskou prohlídku předtím, než nastoupí do pracovního poměru. Zaměstnavatel vydá svou žádost k provedení této prohlídky směřovanou k poskytovateli pracovnělékařských služeb. Pokud má zaměstnavatel pochybnosti o tom, zda je osoba, která se uchází o pozici (a to i na pozici, která není považována za rizikovou), zdravotně způsobilá pro danou práci, může požadovat provedení vstupní lékařské prohlídky i pro zájemce na práci na základě dohody o provedení práce nebo dohody o pracovní činnosti. Zajištění a koordinaci provedení prohlídky má na starosti příslušný vedoucí pracovník. Náklady na vstupní pracovnělékařskou prohlídku nese zaměstnavatel (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023).

### **Preventivní pracovnělékařské prohlídky**

Dle směrnice (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023) musí pracovnělékařskou prohlídkou absolvovat každý zaměstnanec, který je v pracovním poměru společnosti a kterému vypršela lhůta jeho přechodní prohlídky. Dále ji musí absolvovat zaměstnanec, který obsluhuje technická zařízení, a která představují zvýšenou míru rizika ohrožení života a zdraví. Za organizaci a dohled těchto prohlídek má zodpovědnost vedoucí zaměstnanec, který zároveň zajišťuje správné vedení dokumentace. Každá periodická prohlídka musí být doložena a zaznamenána na předem připraveném formuláři žádosti o provedení periodické pracovnělékařské prohlídky, viz Příloha 8.

## **Mimořádné pracovnělékařské prohlídky**

Dle směrnice o lékařských prohlídkách (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023) jsou tyto prohlídky vyžadovány v případě:

- rozhodnutí orgánu veřejného zdravotnictví;
- při zvýšených zdravotních požadavcích na zaměstnance v určitém období kvůli náročným pracovním podmínkám;
- při zhoršení pracovního prostředí, což vede k zvýšení rizikových faktorů, u kterých byla již hodnocena zdravotní způsobilost;
- při opakovaném překročení limitních hodnot v biologickém expozičním testu, nebo na základě výsledků dalších vyšetření monitorujících zátěž organismu z pracovních podmínek;
- pokud během pracovnělékařské prohlídky dojde k zjištění změny ve zdravotním stavu zaměstnance, která naznačuje potřebu revize jeho zdravotní způsobilosti dříve, než je obvyklý interval pro periodické prohlídky;
- při přerušení výkonu práce z důvodu delší nemoci přesahující 8 týdnů, kromě těch, jež patří do první kategorie.

Organizace mimořádných pracovnělékařských prohlídek se odvíjí od žádosti zaměstnavatele, která vychází buď z jeho vlastní iniciativy nebo na žádost zaměstnance, informací poskytnutých lékařem zaměstnance, pokud existuje důvodné podezření, že změna ve zdravotním stavu může ovlivnit jeho zdravotní způsobilost k práci (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023).

## **Výstupní pracovnělékařské prohlídky**

Dle směrnice kategorizace prací (2023) výstupní lékařské prohlídky se provádí na žádost zaměstnance nebo na základě legislativních požadavků s cílem posoudit zdravotní stav zaměstnance na konci jeho pracovního poměru, přičemž se klade důraz na identifikaci jakýchkoliv změn ve zdravotním stavu, které by mohly být spojeny s náročností vykonávané práce. Nicméně, vedoucí pracovník má možnost poslat na výstupní prohlídku kohokoliv ze zaměstnanců, která končí pracovní poměr (Mados MT S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky, 2023).

## **Pracovní úrazy**

Dle Stanovení organizace (2023) je pracovní úraz zranění zaměstnance, ke kterému došlo nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením vnějších vlivů při plnění pracovních povinností nebo v přímě souvislosti s nimi. Smrtelným pracovním úrazem se rozumí každý pracovní úraz, který měl za následek okamžitou smrt zaměstnance nebo jeho smrt v pozdějším období, pokud lékařský posudek určí, že smrt nastala jako důsledek tohoto úrazu během jednoho roku od jeho vzniku (Mados MT S8 Stanovy organizace, 2023).

Na jednotlivých pracovištích jsou umístěny lékárníčky pro zajištění pracovního úrazu. Vybavení lékárníček je pravidelně kontrolováno vedoucími pracovníky a minimální obsah lékárníčky musí být schválený poskytovatelem pracovnělékařských služeb. Minimální schválený obsah lékárníčky společnosti je (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023):

- prostředek na výplach očí s vyplachovacím kalíškem;
- desinfekční prostředek;
- náplast na cívce;
- polštářková náplast;
- obinadlo;
- obvaz;
- gáza;

- šátek trojcípý;
- obinadlo škrťící pryžové;
- pinzeta;
- nůžky;
- izotermická fólie;
- zavírací špendlíky;
- chirurgické rukavice,

za kontrolu obsahu lékárničky odpovídá jednotlivý vedoucí pracovišť případně OZO společnosti. Každý zaměstnanec, který je svědkem úrazu na pracovišti je povinen zraněnému zajistit poskytnutí první pomoci. V případě vážnějších úrazů je nutné, aby zaměstnanec zajistil přivolání záchranné služby. Veškeré telefonické kontakty pro zajištění první pomoci jsou uvedeny v traumatologickém plánu (viz Příloha 9), který je v každé lékárničce. Na každém pracovišti jsou určeny odpovědné osoby za kvalifikované poskytnutí první pomoci, kteří byli proškoleni v rámci vstupního či periodického školení BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023).

### **Hlášení pracovních úrazů**

Proces hlášení pracovních úrazů se řídí následovně (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023):

- postižený zaměstnanec, je-li to možné, nebo jiný pracovník, který úraz viděl nebo se o něm dozvěděl, musí okamžitě informovat přímého vedoucího postiženého pracovníka;
- vedoucí, který má informace o úrazu, je povinen bez odkladu informovat vedení společnosti;
- zaměstnavatel má povinnost v případě vážnějšího úrazu nahlásit pracovní úraz relevantním institucím,

a instituce, kterým se pracovní úrazy hlásí jsou:

- policie České republiky, pokud okolnosti úrazu naznačují, že došlo k trestnému činu a v případě smrtelného pracovního úrazu je hlášení Policii ČR povinné vždy;
- zástupce pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci;
- příslušný oblastní inspektorát práce, v případě že došlo k úrazu u osoby podléhající jeho kontrolní pravomoci a pokud hospitalizace postiženého trvá více než 5 dní nebo je dle povahy zranění taková délka hospitalizace pravděpodobná;
- zdravotní pojišťovně, u které je postižený zaměstnanec pojištěn (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023).

Zástupce BOZP byl zvolen na školení, je největší spojnice mezi vedením a zaměstnanci ohledně otázek BOZP a účastní se vyšetřování pracovních úrazů v případě nastalého úrazu.

### **Evidence pracovních úrazů**

Společnost Mados MT s.r.o. upravuje postup evidence pracovních úrazů ve směrnici Organizace BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023), kde uvádí, že evidence pracovních úrazů se zaznamenává do knihy úrazů. Tato kniha zahrnuje záznamy o všech úrazech souvisejících s prací, včetně těch, které nevedly k pracovní neschopnosti, nebo způsobily pracovní neschopnost trvající méně než 3 kalendářní dny. Pro samotného zaměstnance správně zapsaný úraz v knize pracovních záznamů klíčový, jelikož to má značný význam pro pozdější požadování odškodnění. V případě pracovních úrazů, které vedou k pracovní neschopnosti kratší než tři dny, se zápis v knize pracovních úrazů stává jediným důkazem pro pojišťovnu při poskytování odškodnění. Kniha pracovních úrazů je uschována u asistentky provozní účtárny a obsahuje (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023):

- jméno a příjmení úrazem postiženého zaměstnance;
- datum a hodina úrazu;
- místo, kde k úrazu došlo;
- činnost, při níž k úrazu došlo;
- počet hodin, odpracovaných bezprostředně před vznikem úrazu;
- celkový počet zraněných osob;
- druh zranění a zraněná část těla;
- popis úrazového děje;
- druh úrazu;
- zdroj úrazu;
- příčiny úrazu;
- jména a příjmení svědků úrazu;
- jméno, příjmení a pracovní zařazení toho, kdo údaje zaznamenal.

Dle Organizační směrnice BOZP (2023) základě požadavku zaměstnavatel poskytne zaměstnanci kopii nebo výpis informací o jeho úrazu, v případě úmrtí jsou tyto dokumenty předány rodinným příslušníkům dotčeného zaměstnance. Po nahlášení úrazu je firma povinná pečlivě a důsledně analyzovat jeho příčiny, příčinné souvislosti a všechny další okolnosti vzniku. V souvislosti s výskytem pracovních úrazu je společnost povinná:

- přijmout korektivní opatření, aby se předešlo dalšímu potenciálnímu riziku pro zdraví a život zaměstnanců;
- vytvořit skicu s vyznačením uspořádání stavby při pracovním úrazu či zajistit fotodokumentaci nebo videozáznam (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023).

Tato opatření jsou navržena tak, aby zajišťovala nejen okamžitou reakci na pracovní úrazy, ale také dlouhodobou prevenci, což napomáhá k vytváření bezpečnějšího pracovního prostředí pro všechny zaměstnance.

### **Odškodnění pracovních úrazů**

Zaměstnanec, který utrpěl pracovní úraz, nebo u něho byla zjištěna nemoc z povolání, je společnost povinná poskytnout v rozsahu, ve kterém za škodu odpovídá, náhradu za (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023):

- ztrátu na výdělku;
- bolestné a náhradu za ztížení společenského uplatnění;
- účelně vynaložené náklady spojené s léčením;
- věcnou škodu vzniklou při úrazu.

Na základě Organizační směrnice BOZP (2023) je zřejmé, že společnost bere vážně svou odpovědnost vůči zaměstnancům, kteří utrpí pracovní úraz nebo u nichž je diagnostikována nemoc z povolání. To přispívá k posílení důvěry zaměstnanců ve společnost a její závazek k zajištění bezpečného a zdravého pracovního prostředí, a dále to ukazuje, že společnost nejen plní zákonné požadavky, ale také se snaží jít nad rámec těchto požadavků, aby zajistila opravdovou péči o své zaměstnance.

### **3.2.3 Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)**

Osobní ochranné pracovní prostředky neboli OOPP jsou prostředky nebo speciální vybavení, které mají za úkol chránit zaměstnance před potencionálními riziky a nebezpečími, která mohou ohrožovat jejich zdraví nebo bezpečnost během jejich pracovních činností. Tyto prostředky jsou navrženy tak, aby minimalizovaly nebezpečí vůči fyzickým, chemickým, biologickým, nebo

jiným škodlivým vlivům, které se mohou v pracovním prostředí vyskytovat (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023).

Dle směrnice o vydávání OOPP (Mados MT Směrnice poskytování OOPP S5, 2023), je **zaměstnavatel** odpovědný za:

- poskytování OOPP všem zaměstnancům,

**vedoucí zaměstnanci** jsou odpovědní za:

- provádění kontroly používání OOPP svými zaměstnanci;
- poskytování OOPP proti pádů;
- seznámení svých podřízených zaměstnanců s používáním OOPP, návodem k použití a údržbě, s podmínkami a dobou jejich používání, s činnostmi, při kterých se OOPP používají, se způsobem úschovy a údržby OOPP
- udržování OOPP v použitelném stavu
- udržování spolupráce s OZO v prevenci rizik pro účel výběru vhodných OOPP,

**zaměstnanci** jsou povinni:

- být seznámeni s používáním OOPP a jejich údržbou;
- používat OOPP pouze po práce, pro které byly určeny, pečovat o ně a řádně s nimi hospodařit,
- provádět vizuální kontrolu a údržbu OOPP v souladu s návodem od výrobce;
- odkládat OOPP na místech k tomu určených;
- žádat o výměnu, pokud je OOPP v závadném stavu;
- v případě ztráty uhradit náhradu za ztrátu přidělených OOPP.

Směrnice dále uvádí, že za objednávání a nákup OOPP, uchovávaní návodů k obsluze, vydávání a za evidenci vydaných OOPP zaměstnancům odpovídá asistentka provozní účtárny.

### **Zásady pro vydávání OOPP**

Dle směrnice o vydávání OOPP (MADOS MT Směrnice poskytování OOPP S5, 2023) jsou OOPP vydávány na základě vyhodnocených rizik vycházejících z registru rizik a jsou určeny k tomu, aby zaměstnanci byli chráněni před riziky, která by mohla ohrozit jejich život nebo zdraví při práci. Vyhodnocení rizik a stanovení odpovídajících OOPP se provádí vždy, když dojde ke změně pracovních podmínek. Vedoucí zaměstnanec je povinen informovat o případných změnách OZO v prevenci rizik a ve spolupráci pak provést hodnocení rizik a stanovení vhodných OOPP. Při poskytování OOPP se musí dodržovat následující zásady:

- zaměstnanci mají právo na bezplatné poskytnutí OOPP;
- nesmí ohrožovat zdraví zaměstnanců a bránit při výkonu práce;
- musí být používány, skladovány a udržovány v souladu s návodem od výrobce;
- musí být účinné proti vyskytujícím rizikům a jejich používání nesmí představovat další riziko;
- tam, kde rizika vyžadují kombinaci OOPP, musí být tyto OOPP vzájemně slučitelné;
- respektovat ergonomické požadavky a zdravotní stav zaměstnanců;
- musí být zajišťována jejich oprava, údržba a případně jejich výměna.

Způsob, podmínky a doba používání ochranných pracovních prostředků jsou stanoveny zaměstnavatelem na základě četnosti a závažnosti vyskytujících se rizik, charakteru práce a s přihlédnutím na doporučení výrobce OOPP a vlastnostem těchto prostředků (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023). Příklad poskytovaných OOPP u stavebních dělníků, strojníků a jeřábníků lze vidět v Příloze 10.



### 3.3 Identifikace a analýza rizik

Dle směrnice o BOZP (Mados MT Organizační směrnice BOZP, 2023) je identifikace a analýza rizik zásadní proces zaměřený na rozpoznání a hodnocení potenciálních hrozeb, které by mohly negativně ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při výkonu práce. Proto je zásadním prvkem v procesu řízení rizik, který pomáhá organizacím předcházet nečekaným událostem a minimalizovat negativní důsledky, pokud k těmto událostem dojde. Organizace má zaveden dokumentovaný postup pro identifikaci nebezpečí, analýzu rizik BOZP u jednotlivých pracovních činnostech ve spolupráci s OZO BOZP. Registr rizik BOZP je zpracován na základě vstupních informací o stavbě od vedoucích. Postup identifikace nebezpečí a posuzování rizik BOZP bere v úvahu, jak je práce organizována, sociální faktory, vedení a kulturu organizace, běžné a mimořádné činnosti a situace, činnosti všech osob, které mají přístup na pracoviště, lidské chování a způsobilost pracovníků, nebezpečí vznikající mimo a v okolí pracoviště, infrastrukturu, vybavení a materiály, podmínky na pracovišti, změny v organizaci, dřívější relevantní incidenty a potenciální havarijní situace. Rizika a příležitosti, které jsou nutné aktuálně řešit, jsou řešeny na poradách vedení společnosti. Na nich jsou zvažována nezbytná opatření a určen způsob jejich realizace, včetně vyhodnocení a přijetí opatření.

V následující kapitole budou analyzována jednotlivá rizika, která jsou rozdělena na rizika v dopravě, rizika u stavebních velkých a malých strojů, rizika při práci s finišerem, rizika u stavebních prací, práci ve výškách, práci v ochranných pásmech, u automobilových jeřábů, mechanizovaného ručního nářadí, svařování a NCHLaS. Tato rizika vycházejí ze stávajícího registru rizik (Mados MT Registr rizik, 2023) a budou vyhodnocena jednoduchou bodovou metodou. Ke každému riziku budou navržena bezpečnostní opatření, která taktéž vycházejí z registru rizik (Mados MT Registr rizik, 2023). Standartně hodnocení rizik ve společnosti je vždy prováděno před prvním uvedením pracoviště nebo stroje do provozu, před prvním zahájením činností, po nastalých změnách, po skoro nehodách, po pracovních úrazech a mimořádných událostech, po prověrkách BOZP a v roční periodě (Mados MT Směrnice řízení rizik BOZP, 2023). Tato identifikace a analýza rizik slouží k aktualizaci stávajícího registru rizik v a byla konzultována v součinnosti s vrcholovým managementem a s OZO společnosti.

#### Doprava

Neodmyslitelnou součástí každé stavební společnosti je doprava. Doprava umožňuje jednoduchou a rychlou přepravu zaměstnanců, materiálu, strojů a zařízení na staveniště nebo mezi staveništi a zahrnuje osobní a nákladní automobily. Společnost Mados MT s.r.o. má celkem 60 nákladních a 59 osobních vozidel (Mados MT Databáze majetku, 2024). V současnosti disponuje společnost dostatečným počtem vozidel, takže je nezávislá na pronájmu dopravních prostředků od subdodavatelů. Ačkoliv hraje doprava klíčovou roli, je třeba si uvědomit, že s sebou přináší i značná rizika, která mohou nastat v důsledku technického selhání, nebo lidské chyby. Doprava se tak stává jedním z nejnebezpečnějších sektorů ve stavebnictví. V následující kapitole budou tato rizika identifikována a vyhodnocena. Na základě těchto informací budou navržena bezpečnostní opatření, aby se tyto rizikové faktory co nejvíce eliminovaly a zvýšila se tak celková bezpečnost dopravy.

#### Identifikace nebezpečí:

1. Zranění pracovníka způsobené nevhodnou manipulací s bočnicemi a zadním čelem vozidla, stejně jako škody způsobené padajícím materiálem z nákladové plochy.
2. Úraz nohy při vystupování z kabiny nebo zadní části vozidla, nebo úraz v důsledku pádu z vozidla či stroje během údržby na vyvýšených pozicích.
3. Vyjetí vozidla nebo stroje z vozovky či zpevněného povrchu nebo jeho převrácení.
4. Kolize vozidla nebo stroje s překážkou, převrácení vozidla nebo stroje.

5. Střet vozidla s osobou, jiným vozidlem nebo pevným objektem, jako je dopravní nehoda, kolize vozidel, náraz do pevné struktury nebo
6. Přitlačení osoby vozidlem k pevné konstrukci.
7. Nebezpečí spojené s provozem na cestách.
8. Rizika během nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky, včetně rizika pádu stroje během těchto operací.
9. Převrácení a pád přepravovaného stroje, nechtěné uvolnění nebo nepředvídatelný pohyb stroje a jeho částí během transportu.
10. Sražení, přejetí nebo stlačení osoby couvajícím tažným vozidlem.
11. Dopravní nehoda a riziko ohrožení ostatních účastníků silničního provozu v důsledku přepravy strojů po silnici na vlastní ose.
12. Zasažení pracovníka projíždějícím vozidlem při práci v těsné blízkosti dopravní cesty.

Z výše uvedených bodů je zřejmé, že práce v oblasti dopravy a převážení těžkých strojů přináší řadu potenciálních rizik a nebezpečí pro pracovníky i ostatní účastníky silničního provozu. Tyto rizikové faktory zahrnují nejen možnost fyzického zranění z důvodu manipulace s materiálem nebo při pohybu v okolí vozidel, ale také rizika spojená s provozem vozidel a strojů, jako jsou dopravní nehody, sražení s překážkou nebo jinými vozidly a pády nebo sjetí vozidel z komunikace.

### Vyhodnocení rizik v dopravě

V následující tabulce 4 jsou vyhodnocena rizika v dopravě.

Tabulka 4 Vyhodnocení rizik v dopravě

	P	N	H	R	Míra rizika
1.	3	2	2	12	Mírné riziko
2.	3	3	2	12	Mírné riziko
3.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
4.	2	3	1	12	Mírné riziko
5.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
6.	2	3	2	12	Mírné riziko
7.	1	5	4	20	Mírné riziko
8.	1	4	4	16	Mírné riziko
9.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
10.	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko
11.	3	3	2	18	Mírné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

Jak lze vidět výše v tabulce 4, v dopravě bylo z 11 identifikovaných rizik 7 vyhodnoceno jako akceptovatelné riziko a 4 jako mírné riziko. Jako nejhorší riziko zde bylo vyhodnoceno nebezpečí při nakládání nebo vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky a pád stroje při nakládání nebo vykládání s výslednou mírou rizika 20. Mezi méně nebezpečná rizika byla vyhodnocena například sjetí vozidla či stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci nebo převrácení vozidla.

### Bezpečnostní opatření

- 1. riziko – při otevírání zadního nebo bočnic stát bokem, pro případ nepředvídaného vyvalení /vysypání nákladu/materiálu;

- 2. riziko – pro výstup a sestup na vozidlo používat žebřík, nebo jiné rovnocenné zařízení, např. stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel nebo používat vhodné a bezpečné konstrukce, prostředky a pomůcky pro zvyšování míst práce;
- 3. riziko – seznámení obsluhy s místními provozními a pracovními podmínkami staveniště, výkopy, svahy, sklon pojezdové roviny;
- 4. riziko – dodržovat dopravně provozní řád staveniště, seznámit se s podmínkami staveniště, s místy pro vykládku na nakládku materiálu, seznámit se s vytýčenými místy;
- 5. riziko – dodržovat maximálně povolenou rychlost pro jízdu po staveništi, důsledně vnímat pohyb všech pohybujících se strojů, jeřábů a nákladní či osobních automobilů na staveništi včetně pohybu pracovníků, při couvání automobilu nebo pracovního stroje použít výstražnou signalizaci (pípání), pohybují-li se pracovníci v dráze couvání, nutno zajistit volnou dráhu pohybu pro couvání druhou poučenou osobou;
- 6. riziko – důsledně dodržovat dopravně provozní řád převzatého staveniště včetně seznámení se s vytýčenými sítěmi nadzemního i podzemního vedení, s místy určenými pro pohyb nákladních aut a strojů, s místy určenými pro parkování, s místy pohybu a výkonu práce pracovníků na staveništi;
- 7. riziko – nákladní automobil musí být před nakládáním a skládání stroje postaven na únosném a pevném podkladu, zabrzděn a mechanicky zajištěn (klíny) proti nežádoucímu pohybu, nájezdové můstky a nájezdové rampy a ostatní používané zařízení používat dle návodu výrobce nebo dle místního provozního bezpečnostního předpisu pro nakládku a vykládku pracovních strojů, pomalu najíždět na ložnou plochu a sjíždět z ní, všechny osoby s výjimkou obsluhy stroje se vzdálí z prostoru v němž by mohlo, v němž by mohly být ohroženy pádem stroje;
- 8. riziko – při přepravě stroje na ložné ploše nákladního automobilu jsou pracovní zařízení, případně i jiná pohyblivá zařízení zajištěna podle návodu výrobce, nebo podle místního bezpečnostního předpisu pro přepravu strojů na podvalníku, tedy v přepravní poloze, a dohromady, nebo i samostatně, s převáženým strojem upevněna a zajištěna proti bočnímu i podélnému posuvu, nebo převržení stroje;
- 9. riziko – při couvání s přípojným strojem za pomoci navádějící osoby, dbát zvýšené pozornosti při vlastní manipulaci, a hlavně na pohyb pracovníků pohybujících se v blízkosti osy couvání, po dokončení manipulace bezpečně zajistit přípojný stroj proti nežádoucímu pohybu, připojení provést dle návodu výrobce;
- 10. riziko – vlastní přepravu vozidel jedoucích po vlastní ose po pozemních komunikacích provádět vždy dle pravidel silničního provozu a dle návodů výrobců daných vozidel a strojů, dispečer seznámí řidiče s podmínkami dané trasy (vzdálenost, nosnost, výška vozidla);
- 11. riziko – při pohybu pracovníků a osob pohybujících se v bezprostřední blízkosti jakékoliv komunikace, nutno dbát zvýšené ostražitosti při vstupu na komunikaci nebo přechodu komunikace na druhou stranu, a to i v případě částečné uzavírky komunikace, neustále si být vědom hrozícího nebezpečí, nepřetržité používání výstražných pracovních oděvů, zákaz používání chráničů sluchu při pohybu po komunikaci, vlastní práce na komunikaci musí probíhat za dozoru dohlížející osoby, která neprovádí žádnou jinou činnost a pracovníka upozorní na možné hrozící riziko.

Z výše navržených bezpečnostních opatření je patrné, že prevence nehod a zajištění bezpečnosti na pracovišti v oblasti dopravy a manipulace s těžkými stroji vyžaduje pečlivý a zodpovědný přístup k práci. K plnění bezpečnostních opatření a jejich dodržování v praxi je důležitá spolupráce na všech úrovních organizace. To zahrnuje nejen samotné pracovníky na pracovišti, ale i vedení společnosti, které musí zajistit dostupnost potřebných zdrojů, včetně bezpečnostního vybavení a výcviku. Je důležité neustále sledovat a hodnotit efektivitu zavedených bezpečnostních opatření, vyhledávat nová možná rizika a přizpůsobovat je

aktuálním podmínkám. Pouze tak lze udržet vysokou úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví v dopravě.

### **Stavební stroje – velká mechanizace**

V další části této kapitoly budou vyhledána rizika, která jsou spojena s používáním stavebních strojů. Tyto stroje jsou nedílnou součástí efektivního a rychlého pokroku na jakékoliv stavbě, a mezi nejvýznamnější zástupce patří kolové a pásové bagry, čelní a otočné nakladače a kolová rypadla. Kolové nakladače jsou oproti ostatním strojům rychlejší a flexibilnější, jsou často využívány na přesouvání zeminy, šterku či jiných stavebních materiálů z jednoho místa na druhé. Lopatové čelní nakladače jsou nezbytné pro nakládání těžkých nákladů, jako jsou například kamenné bloky. Otočné nakladače jsou díky schopnosti otáčet se o 360 stupňů pracovat v omezených prostorách s vysokou přesností. A nakonec kolová rypadla, která jsou klíčová u výkopových prací. Dle evidence v účetním programu má společnost Mados MT s.r.o. celkem 38 stavebních strojů, z toho 16 kolových a pásových bagrů, 12 lopatových čelních a otočných nakladačů a 10 kolových rypadel. S velkou silou těchto strojů přicházejí velká rizika, a proto v následující části budou tato rizika vyhledána a zhodnocena.

### **Identifikace nebezpečí**

1. Převrácení, ztráta či porušení stability nakladače, sjetí nakladače mimo komunikaci nebo náraz na překážku.
2. Zasažení, rozdrčení či přimáčknutí osoby pracovním zařízením, lopatou, drapákem nebo výložníkem, přitlačení nebo naražení osoby k pevné konstrukci, překážce nebo vozidlu.
3. Zasažení osoby padajícím materiálem (kamene, zeminou apod.).
4. Náraz nakládaného materiálu, kamene, nebo větších pevných částí na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osoby v kabině.
5. Přejetí nebo sražení osob nakladačem.
6. Pád nebo uklouznutí při nastupování a vystupování do kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu nakladače.
7. Dopravní nehoda při práci nakladače za nepřerušného provozu na veřejných komunikacích – např. srážka vozidla s nakladačem, sražení osoby na komunikaci.
8. Výron a únik vysokotlaké hydraulické kapaliny a zasažení pracovníka, ekologické škody.
9. Přitlačení a zachycení osoby pohybem nakladače, zachycení a vztažení končetiny pohybující se částí stroje při opravách a seřizování hydraulického systému za chodu, pád pracovníka z výšky při úpravách a čištění otočného ramene výložníku ve výšce.
10. Pád stroje při nakládání a vykládání.
11. Pád a nežádoucí pohyb stroje a jeho částí během jeho přepravy.
12. Zasažení elektrickým proudem při dotyku nebo přiblížení výložníku k vodičům venkovního vedení VN a VVN.

Rizika uvedená výše se zaměřují možné nebezpečí spojené s používáním nakladače na staveništích a veřejných komunikacích. Zahrnuje riziko převrácení nebo ztráty stability stroje, zranění osob zasažených pracovním zařízením, poškození padajícím materiálem, náraz materiálu na kabinu, přejetí osob, úrazy při vstupu do kabiny nebo při pohybu na stroji, nebezpečí dopravní nehody, únik hydraulické kapaliny, zachycení osoby pohybujícími se částmi stroje, pádu stroje při manipulaci, nechtěným pohybem stroje při přepravě a riziko elektrického úrazu při kontaktu s vysokonapěťovými vodiči. Tato potenciální rizika vyžadují důkladná preventivní opatření a správné bezpečnostní postupy.

## Vyhodnocení rizik

Vyhodnocení rizik u stavebních strojů – velké mechanizace lze vidět v následující tabulce 5.

Tabulka 5 Vyhodnocení rizik při práci s velkou mechanizací

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
2.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
3.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
4.	3	2	1	6	Akceptovatelné riziko
5.	2	3	1	6	Akceptovatelné rizik
6.	3	2	1	6	Akceptovatelné riziko
7.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
8.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
9.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
10.	2	3	3	18	Mírné riziko
11.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
12.	1	4	1	4	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 5 jsou vyhodnocena rizika velkých stavebních strojů. Z 12 rizik je 11 rizik vyhodnoceno jako akceptovatelné riziko a 1 jako mírné riziko. Jako nejhorší riziko zde bylo vyhodnoceno pád stroje při nakládání a vykládání a jako nejméně nebezpečné riziko zasažení elektrickým proudem při dotyku nebo přiblížení výložníku k vodičům venkovního vedení VN a VVN.

### Bezpečnostní opatření

Níže uvedená bezpečnostní opatření představují ucelený přístup k zajištění bezpečnosti při práci s nakladači a související manipulací s materiálem. Jsou zaměřena na prevenci rizik spojených s manipulací, přepravou a prací v nebezpečných podmínkách. Hlavním cílem těchto opatření je minimalizovat možnost úrazů, poškození zdraví pracovníků a poškození stavebních strojů či materiálu.

1. riziko – při jízdě s naloženým materiálem mít pracovní zařízení zajištěno tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení viditelnosti v kabině, při pojiždění nakladače s naplněnou lopatou udržovat lopatu tak, aby byla nízko nad terénem, ale nenarážela na nerovnosti nebo překážky, přizpůsobit rychlost pojezdu všem okolnostem a podmínkám na staveništi;
2. riziko – použít vhodné nástroje, správně je osadit a upevnit, používat nářadí v souladu s účelem použít dle návodu, vyloučit přítomnost jiných osob v ohroženém prostoru;
3. riziko – vyloučit přítomnost osob v nebezpečném dosahu stroje, dodržovat přísný zákaz přihrnovat zeminu nebo jiný materiál ručně do lopaty za chodu nakladače, v případě, kdy obsluha nevidí na pracovní činnost, zajistit zprostředkované informace – signalizaci smluvenými znameními poučenou osobou, používat zvukové znamení pro upozornění osob, dbát na soustředěnost řidiče a dobrý výhled z kabiny;
4. riziko – při nakládání materiálu na dopravní prostředky manipulovat s pracovním zařízením nakladače pouze nad ložnou plochou tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo, nákladní vozidlo přistavovat k nakladači tak, aby obsluha stroje otáčela pracovním zařízením nad ložnou plochou, a nikoliv nad kabinou vozidla, a pokud je nutné při nakládání manipulovat s pracovním strojem nad kabinou řidiče, je potřeba zajistit, aby v kabině nebyl přítomen řidič ani jiné osoby;

5. riziko – při provozu nakladače vyloučit přítomnost osob v nebezpečném pracovním a jízdním prostoru stroje, zajistit dobrý výhled z kabiny, startovat a ovládat nakladač jen z místa určeného pro obsluhu, při opuštění kabiny vypnout motor a zajistit nakladač proti nežádoucímu pohybu způsobem dle návodu (např. brzdou, klíny, zařazením rychlosti nebo jejich kombinací);
6. riziko – používat bezpečné plochy na nakladači, k nástupu a výstupu využívat stupadla, zejména při zhoršených klimatických podmínkách udržovat výstupná a nášlapná místa;
7. riziko – správně, účinně, zřetelně a čitelně označovat překážky na komunikaci pomocí světelného značení, přenosných dopravních značek, označit uzavírky a pomocí signalizací řídit silniční provoz, umístit vodící tabule a dopravní kužely, při používání nakladače na komunikacích za silničního provozu používat výstražný majáček na střeše nakladače, bezpečnostní značení a šrafování udržovat v řádném stavu, práci organizovat, pokud možno mimo dopravní špičku;
8. riziko – udržovat hydraulické mechanismy v dobrém technickém stavu, zamezit tření, ohýbání, kroucení a napínání hadic při pohybu hybných částí stroje, používat vhodné hadice, spoje, příchytky i upevnění nastavit správně pojistně ventily dle návodu k používání;
9. riziko – čištění a údržbu provádět jen při vypnutém stavu stroje, vyloučit nežádoucí předčasného spuštění chodu, jednotlivé mechanismy stroje při čištění a opravách spustit na zem, nebo do polohy, ve které jsou tyto mechanismy zabezpečené proti pádu, při práci na svršku využít prostředek osobního zajištění proti pádu;
10. riziko – před započítím nájezdu stroje přes nájezdové rampy na podvalník, je nutné tažné vozidlo bezpečně zabrzdít proti nežádoucímu pohybu a mechanicky zajistit klíny, použít dostatečně vysoké a únosné nájezdové rampy;
11. riziko – při přepravě stroje na podvalníku umístit pracovní a ostatní zařízení na podlahu podvalníku dle návodu výrobce, upevnit popruhy nebo řetězy proti bočnímu nebo podélnému posuvu a předejít tak tak možnému převržení při zatačení nebo nájezdu a výjezdu z kruhového objezdu, kde odstředivá síla působí nejvíce;
12. riziko – dodržovat zákaz práce s nakladačem a rypadlem v ochranném pásmu elektrického vedení VN a VVN, v případě kontaktu nakladače či rypadla s venkovním elektrickým vedením musí řidič zůstat v kabině, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud.

Každé z výše uvedené bezpečnostní opatření řeší konkrétní riziko velké mechanizace, od zajištění stabilní a bezpečné pozice stroje při práci, přes správné používání a údržbu pracovního nářadí a zařízení, až po bezpečné nakládání a vykládání materiálu. Klíčovou rolí v prevenci poruch a nehod je údržba a kontrola technického stavu strojů, stejně tak jako důsledné dodržování pracovních a bezpečnostních pokynů. Zvláštní důraz je kladen na ochranu pracovníků a veřejnosti.

### **Stavební stroje – finišery**

V následující části budou identifikována a vyhodnocena rizika při práci s finišery. Finišer, známý také jako finišovací stroj nebo asfaltový finišer, je druh těžkého stavebního zařízení používaný při výstavbě a údržbě silnic, přístávacích drah a jiných ploch s asfaltovým nebo betonovým povrchem. Tento stroj rozmístí asfaltovou směs nebo beton rovnoměrně na povrch vozovky a následně jej vyhladí a zhutní, aby vytvořil hladký a rovný finální povrch. Finišer je zásadní pro dosažení požadované tloušťky a sklonu vozovky, čímž zajišťuje její rovnoměrné vlastnosti a dlouhou životnost. Pracuje s různými materiály, od horkého asfaltu po betonové směsi, a je klíčovým nástrojem při moderních stavebních projektech týkajících se dopravní infrastruktury.

## Identifikace nebezpečí

1. Při práci na finišeru dochází k expozici látek, které se uvolňují z obalovaných živičných směsí včetně expozice polycyklických aromatických uhlovodíků.
2. Při práci na finišeru a silničních válcích vznikají vibrace, které jsou přenášeny rukami na celé tělo.
3. Vdechování výfukových zplodin finišeru a nákladních aut.
4. Přímáčknutí nebo sražení pracovníka, sražení pracovníka při couvání.
5. Styk s elektrickým zařízením finišeru.
6. Zvýšená hlučnost při chodu stroje.
7. Popálení obsluhy finišeru při kontaktu nechráněné části těla o horkou směs při uvolňování podavače.
8. Nedostatečné označení pracoviště bezpečnostními značkami.
9. Pád osoby ze stroje, uklouznutí po znečištěném povrchu finišeru.
10. Sražení cizím přejíždějícím vozidlem na vozovce.
11. Možnost popálení a nadýchání se par a dýmu uvolňující se z obalované směsi při pokládce.
12. Vzplanutí živice při rozehrívání v kotlích na tavení asfaltu, a tím riziko popálení pracovníka.
13. Ohrožení plic při nadýchání škodlivých par a plynů při rozehrívání nebo aplikace horkých živičných hmot.

Výše uvedená rizika ukazují nebezpečí spojená s provozem finišerů a souvisejících zařízení na staveništi. Obsahují například škodlivé nebezpečné látky včetně polycyklických aromatických uhlovodíků, vibrace přenášené na tělo, inhalaci výfukových zplodin, riziko mechanických úrazů jako jsou přímáčknutí nebo sražení osoby, elektrická rizika, hluk, popáleniny od horkých materiálů, nedostatečné bezpečnostní značení a riziko pádu z finišeru nebo klouzání po znečištěném povrchu. Tato rizika vyžadují bezpečnostní opatření a správné postupy pro zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků.

## Vyhodnocení rizik

Tabulka 6 ukazuje vyhodnocení rizik při práci s finišery a souvisejících zařízení.

Tabulka 6 Vyhodnocení rizik při práci s finišery

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	3	3	3	27	Mírné riziko
2.	3	3	3	27	Mírné riziko
3.	3	1	3	9	Akceptovatelné riziko
4.	3	3	3	27	Mírné riziko
5.	2	2	2	8	Akceptovatelné rizik
6.	2	2	2	8	Akceptovatelné riziko
7.	2	2	2	8	Akceptovatelné riziko
8.	3	2	3	27	Mírné riziko
9.	3	3	2	18	Mírné riziko
10.	3	2	2	12	Mírné riziko
11.	3	3	4	36	Mírné riziko
12.	2	3	2	12	Mírné riziko
13.	3	2	3	18	Mírné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 6 jsou vyhodnocena rizika při práci s finišerem. Z 13 rizik bylo 9 vyhodnoceno jako mírné riziko a 4 jako akceptovatelné riziko. Jako nejnebezpečnější riziko bylo vyhodnoceno

možnost popálení a nadýchání se par a dýmu uvolňující se z obalované směsi při pokládce a jako méně nebezpečné riziko například styk s elektrickým zařízením finišeru.

### **Bezpečnostní opatření**

1. riziko – zajistit bezpečnostní přestávky s možností dostatečného nadechování čistého vzduchu, chodit na lékařské periodické preventivní prohlídky;
2. riziko – stanovit pevně dané bezpečnostní přestávky, bezpečnostní přestávky po 2 hodinách nepřetržité práce v délce 10-15 minut, antivibrační rukavice;
3. riziko – výfuk mechanismů upravit tak, aby jeho vyústění bylo mimo pracovní místo obsluhy;
4. riziko – zvýšena opatrnost při práci na vozovce za provozu, dostatečné označení dopravními značkami, vozidlo navádět předem určenou osobou, nezdržovat se v nebezpečném prostoru, využívat OOPP a výstražnou vestu;
5. riziko – nesahat do elektrického zařízení finišeru;
6. riziko – používat předepsané OOPP proti hluku (sluchátka), dodržovat bezpečnostní přestávky stejné jako u vibrací, chodit na speciální audiovizuální vyšetření sluchu;
7. riziko – zatuhlou směs uvolnit bezpečně pomocí pracovních nástrojů a separovat prostor od horké směsi;
8. riziko – pracoviště označovat výstražnými tabulemi – např. cedule snížení rychlosti práce na vozovce nebo příkazový směr jízdy;
9. riziko – využívat bezpečnostní zóny pro přístup a pohyb po stroji, zachovávat průchodnost průběžné lávky v celé její šířce během pokládání, zamezit vstupu na rámy vysouvací lišty během jejího provozu, pravidelně udržovat stanoviště operátora a po každodenním zakončení prací provést čištění škrabkového dopravníku určeného pro transport sypkých materiálů);
10. riziko – udržovat zvýšenou pozornost při vstupu do jízdní dráhy projíždějících vozidel, mít výstražnou vestu;
11. riziko – v případě akutního ohrožení osoby nadýcháním, potřísněním nebo požitím chemické škodliviny je potřeba okamžitě poskytnout předlékařskou první pomoc a zavolat rychlou záchrannou službu, používat tepluodolný oblek, rukavice a obuv s tepelně izolační podrážkou, vyloučit přítomnost nepovolených osob v místě práce;
12. riziko – vybrat správný technologický postup pro rozehrívání a vybrat vhodné zaměstnance.

Bezpečnostní opatření uvedena výše zahrnují řadu bezpečnostních a preventivních kroků pro minimalizaci rizik při práci s finišery, včetně zajištění bezpečnostních přestávek, používání antivibračních rukavic, upravení výfuků strojů, zvýšená opatrnosti při práci na vozovce, používání osobních ochranných pracovních prostředků proti hluku a nebezpečným látkám. Opatření se dále zaměřují na správné označení pracovišť, dodržování bezpečnostních postupů při práci a v případě nebezpečí poskytnou okamžitě první pomoc. Důraz je kladen na správné pracovní postupy a na výběru kvalifikovaných zaměstnanců.

### **Stavební stroje – malá mechanizace**

Malá mechanizace jsou menší, často i přenosné stroje a zařízení, které se ve stavebnictví denně využívají. Tyto stroje a zařízení slouží k doplnění těžších strojů, umožňují zvýšit produktivitu, snížit fyzickou náročnost a často také zastoupit práci, která by jinak vyžadovala manuální zásah člověka, nebo by nebyla vůbec možná. Mezi typické představitelé patří kompresory, vibrační desky a elektrocentrály. Kompresory se používají pro řadu účelů, kde je potřeba stlačený vzduch. Jsou poháněny motorovou naftou a snadno se přepravují na různá místa na staveništi pomocí tažného zařízení za vozidlem. Mezi hlavní použití kompresoru patří pohon pneumatického nářadí, jako jsou kladiva, vrtačky nebo brusky, dále k vyfukování prachu,



nečistot a sutí z různých povrchů nebo k lakování a stříkání barev, nátěrů a ochranných povlaků na různé konstrukce pomocí stříkacích pistolí. Vibrační desky jsou také poháněny především naftou a používají se pro zhutňování půdy, šterku, písku a dalších sypkých materiálů při přípravě základů, podkladů pod dlažbu, při stavbě silnic nebo při pokládání dlaždic. Elektrocentrály jsou převážně poháněny na benzín, a používají se jako zdroj elektrické energie pro napájení různého stavebního nářadí, osvětlení a dalších zařízení na místech, kde není k dispozici připojení k elektrické síti nebo kde je potřeba dodatečný zdroj energie. Jsou nezbytné při pracích ve vzdálených a odlehlých oblastech. V následující části budou vyhledána a vyhodnocena rizika, která souvisejí s touto mechanizací a budou navržena bezpečnostní opatření.

### Identifikace nebezpečí

1. Neočekávané uvolnění kompresoru od tažného vozidla během jeho přepravy po silnici.
2. Úraz rukou způsobený pohybující se řemenicí na kompresoru a pádem krytu.
3. Přiražení nebo přitlačení končetin při připojování nebo odpojování vozidla.
4. Hrozba poškození sousedních staveb a výkopových prací vlivem vibrací nebo otřesů, stejně jako riziko pádu vibrační desky.
5. Zpětný úder obsluhy klikou při startování vibrační desky diesel motorem.
6. Nebezpečí pádu vibrační desky během jejího nakládání nebo vykládání jeřábem, možnost naražení nebo zaklínění končetin mezi desku a pevnou konstrukci během manipulace s jeřábem.
7. Riziko úrazu elektrickým proudem způsobeného elektrocentrálou.
8. Riziko popálení pracovníka při dotyku s horkými částmi motoru nebo tlumiče, které jsou bez ochranného krytu.
9. Vznícení, požár a výbuch elektrocentrály.

Výše uvedená rizika uvádí nebezpečí spojená s používáním stavebních strojů a zařízení, jako jsou kompresory, vibrační desky a elektrocentrály. Rizika zahrnují nechtěné odpojení zařízení během přepravy, zranění způsobené pohyblivými částmi, zranění při manipulaci, poškození okolních objektů z vibrací, elektrické riziko nebo popálení od horkých povrchů. Identifikace těchto rizik je klíčová pro další kroky analýzy.

### Vyhodnocení rizik

V následující Tabulce 7 jsou vyhodnocena rizika spojená s používáním malé mechanizace.

Tabulka 7 Vyhodnocení rizik při práci s malou mechanizací

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	1	3	1	3	Bezvýznamné riziko
2.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
3.	1	3	1	3	Bezvýznamné riziko
4.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
5.	2	3	2	12	Mírné riziko
6.	2	3	2	12	Mírné riziko
7.	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko
8.	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko
9.	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V Tabulce 8 jsou vyhodnocena rizika při práci s malou mechanizací. Z 9 rizik byly 2 rizika vyhodnocena jako bezvýznamná, 5 rizik jako akceptovatelná a 2 rizika jako mírná. Jako

nejnebezpečnější zde bylo vyhodnoceno riziko zpětného úderu klikou při startování vibrační desky a pád vibrační desky při nakládání a vykládání pomocí jeřábu.

### **Bezpečnostní opatření**

1. riziko – zajistit správné připojení závěsného zařízení, které musí korespondovat s tažným systémem stroje a být homologováno pro daný typ stroje;
2. riziko – během provozu kompresoru nechat kryt sklopený, údržbu a čištění provádět jen když je stroj vypnutý a kryt otevřít pouze ve vztyčené poloze zajištěný vzpěrami a pojistkami proti uvolnění;
3. riziko – kompresor umístit na stabilní podklad, zajistit jeho vodorovné postavení a proti posunu a vždy mít funkční brzdový systém;
4. riziko – používat vibrační desku tak, aby nedocházelo k přenosu vibrací do země, které by následně mohly poškodit okolní objekty;
5. riziko – při startování motoru správně držet startovací kliku a mít správný postoj, správně zasunout roztáčecí kliku do ozubení a kliku točit plnou silou, udržovat startovací zařízení v dobrém technickém stavu;
6. riziko – pro nakládání a vykládání určit zkušenu a kompetentní osobu;
7. riziko – během provozu elektrocentrály omezit přístup nepovoleným osobám, při připojování spotřebičů používat správné zástrčky a nepřetěžovat kapacitu elektrocentrály, při detekci jakéhokoliv dotykového napětí okamžitě vypnout hlavní jistič, nedotýkat se kovových částí a zastavit elektrocentrálu, vedoucí musí provádět pravidelné revize;
8. riziko – pokud motor běží a krátce po jeho vypnutí se vyvarovat dotyku s horkými částmi motoru, jako jsou svíčky nebo tlumiče;
9. riziko – umístit elektrocentrálu na rovný a vodorovný povrch, aby nedošlo k vylití paliva, dolévat palivo jen při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, palivo doplňovat pouze venku nebo v dobře větraných prostorách, neplnit nádrž příliš plně a pečlivě uzavírat palivovou nádrž, okamžitě setřít případné vyteklé palivo a před startem motoru počkat, až se vypaří benzinové výpary, udržovat motor čistý od hořlavých nečistot.

Tato bezpečnostní opatření se zaměřují na minimalizaci rizik spojených s používáním kompresorů, vibračních desek a elektrocentrál ve společnosti. Zahrnuje například správné připojení a stabilizaci zařízení, bezpečné manipulační postupy, preventivní opatření proti vibracím, správné postupy při startování strojů a správné manipulaci s palivem a jeho skladování. Tato opatření jsou klíčová k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s malou mechanizací.

### **Stavební práce**

Stavební práce ve stavebnictví zahrnují širokou škálu činností souvisejících s výstavbou, rekonstrukcí, údržbou a demolicí různých druhů staveb a infrastruktury. Patří sem například přípravné práce, které zahrnují vytyčení staveniště, zemní práce a oplocení staveniště, nebo základové práce které tvoří konstrukce a zahrnují práce jako je výkop základů nebo betonáž. Tyto stavební práce vyžadují použití různých strojů, nástrojů a materiálů a často vyžadují specializované dovednosti a znalosti. Výsledkem těchto prací jsou funkční budovy, konstrukce nebo mosty. Tyto stavební práce s sebou nesou i spoustu rizik, v následující části tato rizika budou vyhodnocena, identifikována a navržena bezpečnostní opatření.

### **Identifikace rizik**

1. Riziko zavalení během práce v rýhách nebo výkopech.
2. Možnost zakopnutí, vyvrtnutí kotníku, nárazových úrazů, nebo zachycení o vystupující prvky a objekty na stavbě.

3. Možnost propadnutí skrze nepevné části a konstrukce na pochůzných površích stavenišť, jako jsou například poklopy nebo lešení.
4. Pád do hloubky, například do vykopaných jam nebo jiných prohlubní.
5. Poškození a narušení podzemních instalací, což může vést k úrazu při poškození elektrických kabelů nebo k nebezpečí výbuchu při poškození plynových potrubí a úniku zemního plynu do sousedních uzavřených prostorů, což může vyvolat vytvoření výbušné směsi.
6. Provádět a zabezpečit výkopové práce, ruční kopání provádět pouze ve vymezených ochranných zónách.
7. Riziko volnění a pádu stavebních materiálů jako jsou dlaždice, obrubníky nebo betonové trubky na nohu, převrácení nestabilně uloženého materiálu (např. obrubníky postavené vzpřímeně) nebo úrazy způsobené spadnutím těžkého břemene.
8. Riziko zranění prstů při střetu s hranou dlaždic, obrubníků nebo při manipulaci s betonovými kruhy nebo podobnými materiály.
9. Nadměrné zatížení a namáhání těla při zvedání, přesouvání a manipulaci s těžkými břemeny, nebo při nevhodném způsobu manipulace.
10. Poškození páteře způsobené dlouhodobým zvedáním a manipulací s těžkými břemeny v nevhodné poloze a úrazy kloubů způsobené prudkými nekoordinovanými pohyby.
11. Vznik otlaků na kolenou, zranění kolen a kolenních kloubů.
12. Pád a zřícení hromady stavebního materiálu způsobené ztrátou stability, následné zasažení pracovníka padajícím materiálem.
13. Manipulace s NCHLaS – akutní nebo chronické poškození zdraví, poleptání nebo otrava při nadýchání par a aerosolu, styku kůže s chemickou látkou, vniknutím do oka a při požití.

Výše uvedená rizika uvádí nebezpečí spojená s prací na staveništi, včetně zavalení do výkopu, zakopnutí nebo podvrtnutí nohy o překážky, propadnutí konstrukcemi, pády do hloubky, poškozením podzemních vedení s rizikem výbuchu nebo elektrického úrazu, pády materiálu na nohu nebo dlouhodobé poškození páteře při špatné manipulaci s materiálem.

### Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 8 jsou vyhodnocena rizika při stavebních pracích.

Tabulka 8 Vyhodnocení rizik při stavebních pracích

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	2	4	2	16	Mírné riziko
2.	2	2	2	8	Akceptovatelné riziko
3.	2	4	2	16	Mírné riziko
4.	3	3	2	18	Mírné riziko
5.	1	2	3	6	Akceptovatelné riziko
6.	1	2	2	4	Akceptovatelné riziko
7.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
8.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
9.	2	1	2	4	Akceptovatelné riziko
10.	2	3	1	4	Akceptovatelné riziko
11.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
12.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
13.	1	2	3	6	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

Jak lze vidět v tabulce 8, většina identifikovaných rizik u stavebních prací jsou akceptovatelná. Nejnebezpečnější rizika u stavebních prací, vyhodnocena jako mírná, jsou zavalení při práci ve výkopu a propadnutí neúnosnými prvky konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště.

### **Bezpečnostní opatření**

1. riziko – zajistit stěny výkopů proti sesuvu stěn do hloubky 1,5 m pomocí pažení nebo svahování podle projektu, reálného stavu, fyzikálně-mechanických vlastností zeminy a lokálních podmínek, pravidelně kontrolovat stěny výkopu a zakázat vstup do nezajištěných výkopů, nezatěžovat hrany výkopu vykopanou zeminou ani materiálem (přidržovat se minimálně 50 cm od kraje), instalovat žebříky pro bezpečný sestup, výstup a rychlé opuštění výkopu v případě nebezpečí;
2. riziko – respektovat chůzi po označených a schválených cestách podle situace a dopravně-provozního řádu, udržovat pořádek na pracovišti a používat předepsané osobní ochranné pomůcky;
3. riziko – na podlahách lešení a přechodových lávkách je třeba používat přednostně podlahové dílce, které musí splňovat následující požadavky: příčné svlaky (nosné prvky u lešení) musí být připevněny symetricky k příčné ose podlahového dílce, prkna v dílci musí být při výrobě sesazena na sraz a je třeba zajistit proti posunutí a pohybu jednotlivé prvky podlah;
4. riziko – je nutné zakrýt a ohradit výkopy, zejména pokud se výkopy nachází blízko komunikace nebo se v jeho blízkosti pracuje, zajistit výkopy proti pádu osob nápadnou překážkou na všech staveništích (na venkovních prostranstvích se opatření proti pádům občanů se zřizuje vždy), zřídit bezpečné přechodové lávky a mostky;
5. riziko – identifikovat, vyznačit a vytyčit podzemní vedení před zahájením zemních prací, minimalizovat strojní vykopávky poblíž potrubí nebo kabelů, při provádění strojních vykopávek dodržovat podmínky stanovené provozovateli vedení a obnažení potrubí a kabelů provádět vždy manuálně a s vyšší opatrností;
6. riziko – hrany výkopu nesmějí být zatěžovány výkopkem ani okolním provozem a je nutno ponechat alespoň 50 cm volný pruh s opatřeními proti případnému sesuvu zeminy, pracovníci, kteří se pohybují ve výkopech hlubších než 1,3 m musí nosit ochranné přílby a nesmějí provádět tyto práce osamoceně, při použití strojů pro výkopy nesmějí být ruční práce vykonávány v nebezpečné blízkosti stroje, což je maximální dosah pracovního zařízení stroje rozšířený o bezpečnostní pásmo široké 2 m;
7. riziko – dodržovat zákaz zdržování se v oblasti možného nežádoucího pohybu břemene a přímo pod ním, dále zákaz narušování stability stohu například vytahováním předmětů a prvků zespodu nebo boku, zákaz šplhání po hromadách materiálu a nutnost použití obuvi s ochrannou špicí;
8. riziko – je důležité správné a pevné uchopení materiálu, využívání vhodných manipulačních pomůcek (např. kleště, svěrky) a používání ochranných rukavic;
9. riziko – dodržovat správné postupy při ruční manipulaci, dodržovat hmotnostní limity a nepřetěžovat pracovníky;
10. riziko – dodržovat zásady bezpečné a zdravotně nezávadné manipulace s břemeny, držení břemene blízko těla a vyhýbat se trhavým zvedacím pohybům a pokud je to možné, držet tělo bez ohnutých zad;
11. riziko – používat nákolníky a chrániče kolen, dodržovat preventivní zdravotní opatření a pravidelně hodnotit zdravotního stav pracovníků;
12. riziko – ukládat materiál na zpevněný, vyrovnávaný, únosný a rovný podklad a dodržovat maximální výšku stohu 2 metry, aby se zabránilo jednostrannému náklonu;

- 13.** riziko – dodržování instrukce uvedené v bezpečnostních listech a na obalech chemických látek, dále dodržovat hygienu práce a řídit se předpisy upravujícími nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, vyloučit přítomnost nepovolených osob v místě práce a zajistit dostatečnou výměnu vzduchu v případě, že se práce provádějí ve uzavřených nevětraných prostorech.

Tato bezpečnostní opatření se zaměřují na prevenci rizik spojených se stavebními pracemi, včetně zajištění stabilních a bezpečných pracovních podmínek ve výkopech, správné manipulaci s materiálem a těžkými břemeny. Důraz je kladen na bezpečné cesty a udržování pořádku na pracovišti, používání osobních ochranných prostředků nebo správného způsobu manipulace a skladování materiálu. Cílem je zajistit bezpečnost pracovníků při stavebních pracích.

### **Práce ve výškách**

Práce ve výškách, a práce na žebřících jsou činnosti, při kterých zaměstnanci pracují ve výšce nad úrovní terénu, a z toho důvodu s sebou nesou velká rizika pádu. Tyto práce mohou zahrnovat práci montáže, opravy a údržbu na vyvýšených místech a lešení, dále demoliční činnosti na různých konstrukcích budov a mostů. Žebříky jsou využívány při činnostech, které vyžadují přístup k vyšším bodům pracoviště. Při práci ve výškách je důležité dodržovat bezpečnostní opatření a postupy, jako je používání bezpečnostních postrojů proti pádu, zachytných sítí, zábradlí, a jiných ochranných systému, které zabrání pádu nebo alespoň zmírní následky pádu. Práce na žebřících vyžaduje, stabilní a bezpečné postavení, omezení doby strávené na žebříku a omezení druhů práce, které na žebříku lze bezpečně provádět. Důležité je, aby bezpečnostní prvky používané při práci ve výškách a žebříky byly pravidelně kontrolovány kompetentními osobami. Z pádů z výšky bývají nehezká zranění, a proto se tato rizika následně identifikují, vyhodnotí a navrhnu bezpečnostní opatření. Rizika 1-8 jsou rizika týkající se práce ve výškách a na lešení a rizika 9-13 jsou rizika při práci na přenosných žebřících.

### **Identifikace rizik**

- 1.** Pády lešenářů během montáže a demontáže komponentů lešení jako jsou trubky, rámy a podlahy, pády z nedostatečně zabezpečených okrajů lešení, pády během používání lešení, pády z konstrukčních prvků lešení při nevhodném vystupování (bez žebříku) a pády způsobené kolapsem lešení nebo jeho převrácením, ve chvíli, kdy není zakotveno nebo je pojízdné.
- 2.** Pády a zřícení lešení způsobené vnějšími silami, například větrem, ztrátou stability a pevnosti, zejména u lešení pokrytých plachtami nebo sítěmi.
- 3.** Pády osob během sestupu na podlahy lešení nebo ze žebříků.
- 4.** Překlopení nebo převrácení pojízdných a samostatně stojících lešení při nedostatečném zajištění jejich stability.
- 5.** Propadnutí a pády skrze otvory nebo mezery v podlahách lešení širší než 25 cm, pády skrze mezery mezi vnějším okrajem podlahy lešení a sousedními budovami, v rozích nebo na balkonech.
- 6.** Propadnutí a pády osob z důvodu zlomení nebo poškození konstrukčních prvků, zvláště dřevěných, kvůli jejich vadnému stavu nebo přetížení.
- 7.** Pády nebo propadnutí způsobené nesprávně umístěnou fošnou nebo podlahovým dílcem, případně propadnutí poškozenou podlahou.
- 8.** Pády předmětů a materiálů z lešení na osoby pod ním, což může vést k zraněním hlavy, pády úmyslně shazovaných částí lešení nebo předmětů z výšky během montáže a demontáže, náhodný pád materiálů z volného okraje podlahy lešení, šplíchnutí nebo prosáknutí materiálů nebo kapalin používaných při práci na lešení.

9. Pád žebříku včetně pracovníka na něm způsobený ztrátou stability během práce.
10. Pády osob ze žebříku při vystupování a sestupování, pády kvůli nadměrnému vychýlení, umístění žebříku na nerovný podklad, přetížení nebo nerovnoměrném zatížení žebříku.
11. Vyšší požadavky na zajištění stability hliníkových žebříků kvůli jejich nižší hmotnosti, což vyžaduje větší opatrnost při používání než u dřevěných žebříků.
12. Převrácení žebříku jinou osobou nebo naježdění na žebřík projíždějícím vozidlem.
13. Prasknutí nebo zlomení příčky dřevěných žebříků, což může vést k pádu pracovníka.

Výše uvedená rizika uvádí nebezpečí spojené s používáním lešení a žebříků ve společnosti Mados MT s.r.o., včetně pádu z lešení během montáže a demontáže, pádu způsobených vnějšími silami jako je vítr, propadnutí skrze otvory v podlahách lešení a pády materiálu z výšky, které mohou ohrozit osoby pod lešením. Zahrnují také problémy se stabilitou žebříků a pádu osob při vystupování a sestupování ze žebříků.

### Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 9 jsou vyhodnocena rizika při práci ve výškách a na žebřících.

Tabulka 9 Vyhodnocení rizik při práci ve výškách a na žebřících

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	3	4	1	12	Mírné riziko
2.	3	4	4	48	Mírné riziko
3.	3	4	1	12	Mírné riziko
4.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
5.	3	3	1	9	Akceptovatelné riziko
6.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
7.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
8.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
9.	1	3	2	6	Akceptovatelné riziko
10.	3	3	1	9	Akceptovatelné riziko
11.	4	3	1	12	Mírné riziko
12.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
13.	3	3	1	9	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 9 jsou vyhodnocena rizika spojená s prací ve výškách a při práci na žebřících. Z 13 rizik bylo 9 vyhodnoceno jako akceptovatelná rizika, a 4 jako mírná rizika. Nejnebezpečnější riziko zde byl pád a zřícení lešení v důsledku působení vnějších sil, z důvodu větru, ztráty stability a tuhosti, zejména na lešení zakrytých plachtami a sítěmi.

### Bezpečnostní opatření

1. riziko – montáž a demontáž lešení musí provádět pouze osoby s odpovídajícími kvalifikacemi (držitelé platného průkazu lešenáře), zajištění bezpečnosti práce při montáži lešení zahrnuje poskytnutí aktuálních předpisů, norem a dokumentace k lešení všem pracovníkům, před montáží lešení důkladně prohlédnout, udělat průzkum dodavatelské dokumentace a zpracování technologického nebo pracovního postupu pro nestandardní lešení, vybavit stavbu dostatečně bezpečnými konstrukcemi pro práce ve výškách a zajistit jejich dostatečnou nosnost, pevnost a stabilitu, při montáži lešení používat bezpečnostní opatření a omezit přístup na místa, kde probíhají práce, a která nejsou zabezpečena proti pádu;

2. riziko – výstavba lešení by měla tvořit prostorově tuhý celek a být zabezpečena proti lokálnímu vybočení, překlopení a posunu, kotvení lešení provádět tak, aby odpovídalo jeho vnější únosnosti a celkové stabilitě;
3. riziko – zabezpečit bezpečné prostředky pro přístup na lešení včetně zajištění výstupu a sestupu pomocí žebříku, eliminovat použití nestabilních nebo nevhodných předmětů pro zvyšování místa práce (např. beden, palet, sudů apod.) a dodržovat zákaz seskakování z lešení;
4. riziko – používat technicky schválené lešení s pojezdovými koly vybavenými zajišťovacími mechanismy proti samovolnému pohybu, zajistit stabilitu lešení pomocí dostatečné základny, která musí být rovná, únosná a bez otvorů, zamezit přítomnosti osob na lešení při jeho přemísťování;
5. riziko – zabezpečit otvory v podlahách lešení pomocí zábradlí nebo dostatečně nosných poklopů, poklopy musí dostatečně nosné vzhledem k očekávanému zatížení, otvory zakrývat současně s postupem prací ve výškách (mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přilehlých objektů nesmí být větší než 25 cm);
6. riziko – používat kvalitní materiál pro konstrukční prvky podlah lešení, vyloučit použití dřeva s vadami jako jsou suky, hniloba a jiné defekty, všechny nosné dřevěné součásti musí být před montáží odborně zkontrolovány a musí být správně zabezpečeny, všechny prvky a podlahy musí být zajištěny proti nežádoucímu pohybu a zajistit, aby podlahy nebyly přetíženy materiálem a zamezit tak prasknutí dřevěných a nosných prvků;
7. riziko – na podlahy lešení používat převážně podlahové dílce, které musí být připevněny k příčné ose dílce, a všechna prkna v dílci musí být sesazena na sraz, vyloučit vstup osob pod zvedané břemeno pomocí elektrického vrátku, které je zajištěno ochranným oplocením nebo zábradlím;
8. riziko – materiál na podlahách lešení ukládat bezpečně a daleko od okrajů, hrany podlah zajišťovat zarážkami při podlaze sítěmi nebo plachtami, nad vstupy do objektů instalovat záchytné stříšky a vymežit ochranná pásma pod místem práce ve výšce;
9. riziko – žebříky udržovat ve správném technickém stavu a používat je pouze pro krátkodobě, nenáročně fyzické práce provádět pouze s jednoduchým náradím, poškozené žebříky okamžitě odstranit z pracoviště a zajistit dostatečnou délku žebříku tak, aby přesahoval výstupní úroveň, žebříky zajistit proti posunutí, bočnímu vychýlení nebo převrácení a horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice;
10. riziko – dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do stran a nepracovat příliš blízko horní hranice žebříku, při práci, kdy je pracovník chodily ve výšce vyšší než 5 metrů používat osobní zajištění proti pádu;
11. riziko – před každým použitím žebříku provést vizuální prohlídku, kterou musí provádět pracovník co žebřík používá, žebříky nezatěžovat a správně skladovat;
12. riziko – bezpečnostně označit žebřík červenobílou barvou a zajistit ochranné ohraničení prostoru kolem paty žebříku;
13. riziko – vyhnout se práci nad ostatními pracovníky a dodržovat zákaz vystupování nebo sestupování po žebříku více osobami současně, dřevěné žebříky je důležité správně skladovat.

Výše uvedená rizika uvádí nebezpečí spojené s používáním lešení a žebříků ve společnosti. Zahrnuje rizika pádu z lešení nebo žebříků, ztráty stability při nepříznivých povětrnostních podmínkách nebo nedostatečném zajištění, Propadnutí skrz poškozené či špatně umístěné podlahové dílce, pády objektů z lešení na osoby pod lešením nebo nebezpečí s nesprávným používáním nebo umístěním žebříků. Důraz je kladen na správnou montáž, stabilizaci, udržování bezpečnostních podmínek a dodržování bezpečnostních předpisů, aby se minimalizovalo riziko úrazů.

## Ochranná pásma

Ochranná pásma ve stavebnictví jsou vyhrazené oblasti kolem určitých objektů nebo v určitých částech stavenišť, které mají zajistit bezpečnost a ochranu zdraví, odstranění možných škod na majetku nebo životním prostředí. Tato pásma jsou většinou kolem vedení elektrického proudu, kolem vodních zdrojů kvůli nebezpečí kontaminace vody, u dopravních cest, silnic, železnic nebo kolem historických památek a chráněných území. V rámci ochranných pásem platí zvláštní předem určená pravidla a omezení pro stavební činnosti, v některých případech vyžadují i speciální povolení od příslušných orgánů. I tato pásma mají různá rizika, a proto budou v následující část identifikována, vyhledána a navržena bezpečnostní opatření.

### Identifikace rizik

1. Riziko elektrického šoku v důsledku ignorování bezpečnostních pravidel a během práce v okolí inženýrských sítí.
2. Vykonávání práce poblíž elektrických instalací a riziko úrazu elektrickým proudem.
3. Újma na zdraví zaměstnance způsobená narušením sítí.
4. Nebezpečí elektrického šoku způsobené kontaktováním nebo přiblížením pracovního zařízení k vodičům vysokého a velmi vysokého napětí.

Rizika uvedená výše upozorňují na nebezpečí spojená s pracemi v blízkosti elektrických zařízení a inženýrských sítí, kde hrozí riziko zasažení elektrickým proudem nebo poškození v důsledku porušení těchto sítí. Zahrnuje rizika úrazu elektrickým proudem při nedodržení bezpečnostních zásad a nebezpečí zasažení elektrickým proudem při nechtěném kontaktu pracovního zařízení s vodiči venkovního vedení vysokého napětí.

### Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 10 jsou vyhodnocena rizika v ochranných pásmech.

Tabulka 10 Vyhodnocení rizik v ochranných pásmech

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	2	4	3	24	Mírné riziko
2.	2	3	3	18	Mírné riziko
3.	1	3	3	9	Akceptovatelné riziko
4.	2	4	3	24	Mírné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 10 jsou vyhodnocena rizika spojená s prací v ochranných pásmech. Ze 4 rizik byly 3 rizika vyhodnocena jako mírná, a 1 riziko jako akceptovatelné. Jako nejnebezpečnější riziko zde bylo vyhodnoceno zasažení elektrickým proudem při nedodržení bezpečnostních zásad a při provádění prací v blízkosti inženýrských sítí a zasažení elektrickým proudem při dotyku nebo přiblížení pracovního zařízení k vodičům vnějšího vysokého a velmi vysokého napětí.

### Bezpečnostní opatření

1. riziko – v případě provádění stavebních prací v místě, kde není přeložka venkovního vedení, musí být na tuto práci zpracován technologický postup, který stanoví opatření pro bezpečné provedení prací v ochranném pásmu vedení, ochranné pásmo musí být řádně označeno minimálně tabulkami na všech stranách umístěných ve vzdálenosti od krajního vodiče tak, jak stanovuje technologický postup a stanovit opatření týkající se podzemních inženýrských sítí



2. riziko – neodstraňovat samovolně ochranné kryty a neotevírat přístupy k částem stroje pod napětím, je třeba zabránit jakýmkoliv činnostem, které by mohly způsobit kontakt pracovníka s napětím na kovových částech stroje nebo přímý dotyk s odhalenými vodiči, zamezit neodborným zásahům do elektrických instalací na staveništi a používat nástroje vyrobené z materiálů, které nedovolí trakční výboj elektrického proudu;
3. riziko – je nutné dodržovat stanovený technologický postup po označení umístění sítí, používat osobní ochranné pracovní prostředky dle typu manipulace a pracovních postupů, je přísně zakázáno vykonávat práce, které jsou v pravomoci správců sítí;
4. riziko – musí se dodržovat zákaz používání pracovních strojů v ochranném pásmu VN a VVN, zachovat potřebný bezpečný odstup a v případě kontaktu stroje s elektrickým vedením musí řidič zůstat uvnitř kabiny, dokud není vedení odpojeno nebo vypnuté.

Výše uvedená bezpečnostní opatření jsou zaměřena na minimalizaci rizik spojených s prováděním stavebních prací v blízkosti elektrického vedení a podzemních inženýrských sítí. Zahrnují přípravu pro bezpečné pracování v ochranných pásmech a správné označení těchto pásem, dodržování zákazu pracovat se strojem v ochranném pásmu elektrického vedení nebo používání osobních ochranných pracovních prostředků.

### **Automobilové jeřáby**

Automobilové jeřáby jsou ve stavebnictví nedílnou součástí. Jsou namontované na podvozku vozidla, což jim umožňuje snadný přesun mezi různými staveništi nebo pracovními oblastmi. Používají se především pro zdvihání, manipulaci a přesun těžkých materiálů nebo konstrukčních prvků po staveništi. Díky své mobilitě jsou oproti stacionárním napevno postaveným jeřábům efektivnější a flexibilnější. Tyto jeřáby s sebou přinášejí ale i spoustu rizik pro obsluhu a jiné osoby v okolí, a proto jejich rizika budou následně identifikována, zhodnocena a budou navržena bezpečnostní opatření.

### **Identifikace nebezpečí**

1. Nebezpečí ztráty stability jeřábu z důvodu nepřijatelného zatížení konstrukce, což může vést k jeho převrácení nebo pádu.
2. Riziko, že se přemísťované břemeno zachytí o okolní materiály a spadne na osobu, nebo že se vázací hák zachytí o břemeno a způsobí jeho převrácení na pracovníka.
3. Mechanické poškození zařízení a zranění končetin v důsledku pádu částí jeřábu.
4. Ztráta funkčnosti opěrných prvků a narušení jejich pevnosti.
5. Vliv silného větru, který může ohrozit stabilitu jeřábu a způsobit jeho převrácení.
6. Pokles a ztráta nosnosti základu, na kterém jeřáb stojí.
7. Riziko ztráty stability jeřábu během pohybu s nesprávně podepřeným břemenem.
8. Riziko, že břemeno spadne na vazače kvůli špatnému uvázání nebo rozhoupání, nebo když se smyčka lana vysmekne z háku jeřábu, případně dojde k přetržení lana.
9. Zranění, končetiny přiražením mezi spuštěné břemeno a pevnou konstrukci nebo zem.
10. Přerušení vázacího prostředku, jako je ocelové lano, řetěz nebo popruh.
11. Riziko ohrožení bezpečnosti silničního provozu a okolí v důsledku provozu jeřábu.

Výše uvedená rizika se zaměřují na potenciální rizika s provozem autojeřábu a manipulací s břemeny. Rizika zahrnují ztrátu stability jeřábu kvůli nepřijatelnému zatížení, nebezpečí zachycení a pádu břemene, poškození části jeřábu, selhání podpěr, riziko převrácení v důsledku silného větru nebo nestabilního podloží a selhání vázacích prostředků a potenciální ohrožení silničního provozu. Tato rizika vyžadují pečlivé dodržování pravidel, správného používání a údržbu jeřábu a bezpečnostní opatření k ochraně pracovníků a veřejnosti.

## Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 11 jsou vyhodnocena rizika při práci s automobilovými jeřáby.

Tabulka 11 Vyhodnocení rizik u automobilových jeřábů

	P	N	H	R	Míra rizika
1.	2	3	3	18	Mírné riziko
2.	2	3	2	12	Mírné riziko
3.	1	2	2	4	Akceptovatelné riziko
4.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
5.	3	3	1	9	Akceptovatelné rizik
6.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
7.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
8.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
9.	3	3	1	9	Akceptovatelné riziko
10.	2	3	2	12	Mírné riziko
11.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování

Ve výše uvedené tabulce 11 jsou vyhodnocena rizika spojená s používáním automobilových jeřábů. Z 11 rizik bylo 8 vyhodnoceno jako akceptovatelné riziko a 3 jako mírné riziko. Jako nejnebezpečnější riziko zde bylo vyhodnoceno nepřijatelné zatížení konstrukce jeřábu a tím ztráta stability autojeřábu, převrácení nebo pád.

### Bezpečnostní opatření

1. riziko – je důležité, aby jeřábník správně ovládal autojeřáb, dodržoval bezpečnostní odstupy, nevyřazoval z provozu ochranná zařízení, zajistil stabilitu autojeřábu podle pokynů výrobce během všech operací, použít parkovací brzdu pro zamezení nekontrolovaného pohybu, osadit jeřáb zařízením pro kontrolu náklonu, provozoval jeřáb jen na povoleném sklonu, nepřetěžoval ho nad rámec limitů uvedených v zatěžovacím diagramu, dbal na opatrné zvedání břemen při vysunutém výložníku a použil funkční signalizaci k upozornění na možné přetížení a správně nastavil zařízení pro detekci přetížení;
2. riziko – zajistit správný přenos informací a signálů pro jeřábníka, pro zaručení bezpečnosti práce, jeřábník musí udržovat bezpečné vzdálenosti a všichni zúčastnění musí dodržovat pravidla bezpečné práce;
3. riziko – rizika spojená s opravami a údržbou jeřábu se musí minimalizovat tak, že jeřáb a jeho části musí být zajištěny proti nechtěnému pohybu, a je třeba dodržovat postupy zajištění dle manuálu od výrobce;
4. riziko – při parkování mobilního jeřábu je nezbytné použít parkovací brzdu pro zamezení nechtěného pohybu, dodržet maximální povolené odchylky od vodorovné roviny, zajistit stabilitu pomocí výsuvných noh, opěrných podpěr a zabránit náhlému poklesu z jedné z podpěr při zatížení, v neznámém terénu nedopustit ukotvení na nestabilních plochách jako jsou kanalizace či poklopy, vyhnout se bočnímu zatížení výložníku, při zvedání těžkých břemen na méně pevném terénu zvedat břemeno jen málo nad zem, správně orientovat výložník nad podpěru a včas zvětšit plochu pro podpěry, pokud se začnou bořit;
5. riziko – je nutné umístit těžký jeřáb s příhradovým výložníkem do speciální polohy a odstavit jeřáb z provozu;

6. riziko – při umístění podpěr jeřábu je třeba dbát na dostatečný odstup od okraje výkopu nebo svahu v závislosti na typu půdy a hloubce výkopu, nezatežovat okraje výkopu celkovou hmotností autojeřábu, zajistit, aby výsuvné nohy a opěrné podpěry byly zabezpečeny proti uvolnění a nadměrnému zaboření do terénu, a zajistit dostatečnou únosnost podkladu;
7. riziko – při pohybu autojeřábu se zavěšeným břemenem je potřeba dodržovat podmínky a omezení určené výrobcem, jako dodržování maximální rychlosti, omezení nosnosti v závislosti na poloze natočení nástavby vůči podvozku, vysouvání teleskopického výložníku s břemenem, ovládat jeřáb z kabiny, zajistit, že pohyb jeřábu s břemenem je rovnoměrný a pomalý, aby nedošlo k rozhoupání břemene, a jeřábník musí před poježděním zkontrolovat dostatečnou průjezdnost komunikace a nepřítomnost překážek jako podzemní vedení nebo šikmé terénu;
8. riziko – jen kvalifikované osoby by měly být pověřeny zavěšováním břemen na nosný orgán jeřábu a dalšími vazačskými pracemi, přičemž je třeba používat vhodné vázací prostředky s odpovídající nosností pro daný typ, zkontrolovat bezvadnost vázacích prostředků, dbát na to, aby se nikdo nezdržoval v prostoru možného pádu zavěšeného břemene a jeho dalších částí, používat výstražná znamení pro varování ohrožených osob, dbát na správnou manipulaci s břemenem při zvedání a pohybech, zajišťovat materiál na paletách proti uvolnění a pádu, a nejlépe používat jeřábový hák s bezpečnostní pojistkou;
9. riziko – je důležité, aby jeřábník správně vykonával své činnosti a všichni dodržovali bezpečné vzdálenosti, správně podávali informace, znamení a signalizace pro jeřábníka;
10. riziko – je třeba zajistit, že vázací prostředky jsou včas kontrolovány kompetentními osobami a striktně dodržovat pravidelné prohlídky těchto prostředků;
11. riziko – při přepravě jeřábu je nutné mít otočnou část pevně zajištěnou, neovládat výložník před jeho odjištěním z přepravní polohy a uvolnění kladnice ze závěsu;
12. riziko – nepřepřavovat osoby v kabině jeřábové nástavby a po ukončení provozu vypnout všechny mechanismy a pohony z polohy, přestavit jeřáb do přepravní polohy, přičemž zkontrolovat zatažení kotev a jejich zajištění, zkontrolovat zavěšení kladnice za hák v závěsu nebo její bezpečné uložení na plošinu (nikdy nepojíždět s volnou kladnicí).

Výše uvedená bezpečnostní rizika se zaměřují na minimalizaci rizik spojených s provozem autojeřábu ve společnosti Mados MT. Zahrnuje například opatření pro správné ovládání jeřábu, dodržování bezpečných vzdáleností, zajištění stability a správné manipulace s břemeny. Důležité je dodržovat návody od výrobce a jeřáb pravidelně kontrolovat a udržovat. Pro ochranu pracovníků a ostatních osob je nutné tato opatření dodržovat.

### **Mechanizované ruční nářadí**

Mechanizované ruční nářadí usnadňuje různé stavební, montážní a demoliční práce. Tato nářadí mají vlastní pohon, obvykle elektrický nebo pneumatický. Mezi běžně používané ve stavebnictví patří vrtačky a šroubováky, které se používají k vrtání děr a zavrtávání šroubků do různých materiálů, brusky, které slouží k odstraňování materiálu nebo řezání materiálů, různé typy pil, které se používají k řezání dřeva, kovů a dalších stavebních materiálů nebo kladiva a bourací kladiva, která se využívají pro demoliční práce a pro práci s betonem či jiným tvrdým materiálem. Toto nářadí pracovníkům práci usnadňuje, ovšem i zde jsou rizika, která budou identifikována, zhodnocena a navržena na ně bezpečnostní opatření.

### **Identifikace nebezpečí**

1. Zranění způsobené odletujícími částicemi materiálů během používání vrtaček, demoličních kladiv a sekáčů (elektrických či pneumatických), včetně poranění očí a obličejů od létajících částic při zpracovávání různých materiálů.
2. Riziko zlomeniny prstů nebo řezných zranění celé ruky v důsledku zaseknutí nebo prasknutí vrtáku.

3. Řezné nebo tržné zranění na přední části těla způsobeného vyklouznutím nebo vypadnutím mechanického nářadí z rukou.
4. Namotání volných částí oděvu, rukavic nebo vlasů na rotující části nástrojů, nejčastěji na vrtačky nebo rotující a upínací díly leštících a brousících strojů, nebo zachycení rukavice při kontaktu s rotující míchací vrtulí na vrtačce.
5. Zranění pracovníka nebo jiné osoby od uvolněných částí nářadí během jeho potenciálního rozpadu.
6. Riziko zranění pracovníka padajícími částmi omítky, zdiva a betonu při práci s nářadím nad hlavou nebo rameny.
7. Ohrožení dýchacích cest jemným prachem při delším používání nářadí na zpracování kamene a stavebních materiálů, s možným výsledkem plicního onemocnění u pracovníka.
8. Vibrace přenášené na ruce, které mohou vést k poškození tkání, kostí, kloubů, šlach, a vyvolat cévní poruchy nebo nervová onemocnění, projevující se degenerativními změnami způsobenými přímým mechanickým účinkem.
9. Úraz způsobený elektrickým proudem během obsluhy elektrického nářadí.
10. Při práci s bruskou zasažení různých částí těla částmi roztrženého brousícího nebo řezacího kotouče
11. Působení hluchosti všech nástrojů na sluch
12. Pořezání různých částí těla při styku se zuby pilového řetězu u řetězové pily
13. Vznícení benzínových par, možnost poháru a popálení obsluhy

Výše uvedená vyhledaná rizika se zaměřují na potenciální nebezpečí spojená s používáním mechanického ručního nářadí ve společnosti. Zahrnuje rizika zranění odletujících částí materiálů, nebezpečí zaseknutí nástrojů s možností zlomenin, zamotání oděvu do rotující části, zasažení osob uvolněnými nástroji a padajícími materiály nebo ohrožení dýchacích cest prachem a pořezání motorovou pilou. Tato rizika vyžadují pečlivé dodržování bezpečnostních pravidel a použití osobních ochranných pracovních prostředků pro minimalizaci nebezpečí a zajištění bezpečnosti na pracovišti.

### Vyhodnocení rizik

V níže uvedené tabulce 12 jsou vyhodnocena rizika při práci s mechanizovaným ručním nářadím.

Tabulka 12 Vyhodnocené rizik u mechanizovaného ručního nářadí

	P	N	H	R	Míra rizika
1.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
2.	3	2	1	6	Akceptovatelné riziko
3.	3	2	1	6	Akceptovatelné riziko
4.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
5.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
6.	2	3	1	6	Akceptovatelné riziko
7.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
8.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
9.	2	3	3	18	Mírné riziko
10.	1	3	1	3	Bezvýznamné riziko
11.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
12.	2	4	1	8	Akceptovatelné riziko
13.	1	3	1	3	Bezvýznamné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

Výše uvedená tabulka 12 zahrnuje vyhodnocení rizik u používání mechanizovaného ručního nářadí. Z 13 rizik byla 2 vyhodnocena jako bezvýznamné riziko, 10 jako akceptovatelné riziko a jedno jako mírné riziko. Nejnebezpečnější riziko bylo vyhodnoceno úraz obsluhy elektrickým proudem.

### **Bezpečnostní opatření**

1. riziko – při vrtání do tvrdých materiálů, jako jsou cihly nebo beton, je nutné nosit ochranné brýle či obličejový štít pro ochranu zraku;
2. riziko – obsluha vrtačky musí být připravena na zaseknutí vrtáku, bez ohledu na to, zda je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou, při případném zaseknutí je třeba nářadí okamžitě pustit a ujistit se, že vypínač funguje správně a zda se nářadí zastaví ihned po sejmutí ruky z tlačítka, během vrtání je důležité zůstat soustředěný a používat nářadí pouze pro jeho určení, je třeba pracovat s citem a vyvarovat se nadměrné síly, u některých modelů vrtaček je potřeba použít přídatnou rukojeť a v případě potřeby opravy provést je po odpojení od elektrické sítě;
3. riziko – používat nářadí výhradně k účelům, pro které bylo navrženo, pracovat s ním opatrně a nadměrně ho nezatěžovat, rukojeti udržovat suché a čisté a chránit je před mastnotou a olejem, vrták spolehlivě upevnit do sklíčidla pomocí klíčky a utáhnout ve všech třech pozicích, používat pouze ostré vrtáky a s ohledem na velký krouticí moment, při ručním vrtání volit vrtačky dostatečné velikosti;
4. riziko – zajistit pracovníkovi vhodné pracovní oblečení bez volně vlajících částí, práce by neměla být prováděna v rukavicích a je zakázáno nosit uvolněné oblečení, náramky nebo hodinky, seřizování, čištění, mazání a opravy provádět jen při vypnutém nářadí, a je zakázáno přenášet nářadí zapojené do sítě s prstem na spínači nebo zastavovat a čistit rotující vřetenem nebo vrták rukou;
5. riziko – používat nářadí v souladu s jeho návodem k použití, dbát na správné usazení a upevnění nástroje a udržovat funkční ochranné zařízení;
6. riziko – omezit práci s nářadím ve výškách, na žebřících a nestabilních konstrukcích, používat předepsané ochranné prostředky jako jsou brýle a helma, pracovník by měl mít pevné postavení s možností odklonit hlavu nebo tělo mimo padající předměty;
7. riziko – při práci s nářadím na opracování kamene používat ochrannou masku nebo respirátor, v závislosti na typu nářadí provádět broušení za mokra, aby se minimalizovala tvorba prachu;
8. riziko – udržovat nářadí v dobrém technickém stavu a dodržovat bezpečnostní klidové přestávky dle návodu k obsluze;
9. riziko – opravy nářadí provádět odborně a jen po jeho odpojení od sítě, nepoužívat nářadí ve vlhkém prostředí nebo blízko kovových konstrukcí, před zahájením a po skončení práce provádět předepsané kontroly nářadí a případné závadné nářadí předat k opravě, nářadí nepřenášet za přívodní kabel a nevytahovat kabel ze zásuvky tahem, dávat pozor, aby se přívodní kabel neumisťoval přes ostré hrany a chránit jej proti mechanickému poškození a přívodní kabel vést vždy od nářadí dozadu a provádět na něm pravidelnou revizi;
10. riziko – brusky používat jen pokud jsou vybaveny ochranným krytem, před začátkem práce se ujistit, že brousící kotouč je správně zajištěn a má správný směr otáčení, nepracovat s odstraněnými kryty, brousit s postupným přitlačováním kotouče na broušený předmět tak, aby nedošlo k poškození kotouče náhlým nárazem, při řezných pracích kotouč posunovat do řezu stálým tlakem, brusku odkládat až po úplném zastavení kotouče a neopírat ji o kotouč a používat ochranné brýle s bezpečnostními skly;

11. riziko – vzniká-li při broušení nadměrná hluchost, musí pracovník používat vhodná sluchátka k ochraně sluchu;
12. riziko – pila musí být vybavena kryty pohybujících se částí včetně zachycovače roztrženého pilového řetězu, bezpečnostní brzdou řetězu, tlumičem výfuku, spojkou automatického vypínání chodu řetězu, technickou dokumentací, nářadím na údržbu a ochranným pouzdem řezací části pro přepravu ruční motorové řetězové pily, při startování pilu položit na vhodné, bezpečné místo, pevně ji přidržovat řetězem se nedotýkat žádného předmětu, pracovník musí být při práci ve správné a stabilní pozici mít zkušenosti a průkaz obsluhy ruční motorové řetězové pily, musí používat protiprořezové oblečení, včetně bot, rukavic a helmy se štítem a sluchátky a dodržovat bezpečnostní přestávky;
13. riziko – pro přepravu benzínu do řetězové pily používat pouze nádoby k tomu určené a vhodné, při doplňování pohonných hmot musí být motor zastaven a nesmí být už horký, při dolévání se nesmí kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm, znovu startovat ruční motorovou řetězovou pilu minimálně 3 metry od místa doplňování benzínu.

Výše uvedená bezpečnostní opatření se zaměřují na prevenci rizik při manipulaci s mechanickým ručním nářadím ve společnosti. Zahrnuje použití ochranných brýlí při práci s vrtačkami, připravenost na zaseknutí vrtáku, správné používání nářadí dle jeho určení podle návodu k obsluze, zajištění vhodného ustrojení pracovníka, omezení práce s nářadím nad hlavou nebo používání vhodných ochranných osobních pracovních pomůcek jako masky nebo respirátory. Dále zdůrazňuje důležitost pravidelných kontrol nářadí, správnou manipulaci s benzínem, a používání protiprořezových obleků při práci s řetězovými pilami, které přispívají k ochraně pracovníků před pořezáním.

### **Ruční nářadí**

Ruční nářadí jsou ve stavebnictví nástroje, které jsou poháněny manuálně, tedy lidskou silou bez použití elektrické energie. Používají se hlavně pro méně složité stavební a demoliční práce. Mezi běžné typy toho nářadí patří kladiva, šroubováky, kleště, pily, metry, vodováhy, rýče, lopaty a motyky. Ruční nářadí je přesnější a cenově dostupnější než mechanizované ruční nářadí. Používá se tam, kde je potřeba přesnější zpracování nebo kde není přístup k elektrické energii. I ruční nářadí má svá rizika, a proto v další části identifikována, zhodnocena a navržena bezpečnostní opatření.

### **Identifikace nebezpečí**

1. Nářadí může sklouznout z ruky, což může vést k poranění kloubů ruky nárazem na rohy nebo hrany předmětu.
2. Možnost pádu nářadí z vyvýšených míst, podlah nebo stolů.
3. Oděrky a modřiny rukou při manipulaci s nářadím v omezených prostorách.
4. Dlouhodobé jednostranné zatěžování těla kvůli nevhodné pracovní pozici.
5. Ohrožení jiných osob nářadím, které se může uvolnit.
6. Nedostatečné osvětlení může snížit vizuální vnímání, což zvyšuje pravděpodobnost chyb při práci s ručním nářadím.

Výše uvedená rizika uvádí potenciální nebezpečí s používáním ručního nářadí. Zahrnuje riziko vyklouznutí nářadí z ruky a poranění kloubů, pád nářadí z výšky na jiného pracovníka, odřeniny a zhmožděniny při práci ve stísněných prostor a riziko vyplývající z nedostatečného osvětlení pracoviště, což může vést ke snížení pozornosti a zvýšení pravděpodobnosti vzniku pracovních chyb.

## Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 13 lze vidět vyhodnocená rizika při práci s ručním nářadím.

Tabulka 13 Vyhodnocení rizik při práci s ručním nářadím

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	2	2	2	8	Akceptovatelné riziko
2.	1	2	1	2	Bezvýznamné riziko
3.	2	1	1	1	Bezvýznamné riziko
4.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
5.	1	3	1	3	Bezvýznamné riziko
6.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 13 jsou vyhodnocena rizika spojená s prací s ručním nářadím. Z 6 rizik byla 3 rizika vyhodnocena jako bezvýznamné riziko, a 3 jako akceptovatelné riziko. Jako nejnebezpečnější riziko zde bylo vyhodnoceno vyklouznutí nářadí z ruky, poranění kloubů ruky úderem o rohy a hrany předmětu.

## Bezpečnostní opatření

1. riziko – používat neporušené nástroje s ostrými řeznými hranami, pevně držet rukojeť nářadí během práce a zabezpečit ji před uvolněním, povrch úchopu musí být hladký a ergonomicky tvarovaný bez trhlin, využívat odpovídající typ a velikost nástroje pro specifickou úlohu, pokud možno se vyhnout práci s nářadím nad úroveň hlavy;
2. riziko – neumisťovat nářadí poblíž volných okrajů podlahy, u výškových pracovišť a konstrukcí zajišťovat nářadí proti pádu pomocí bezpečnostních poutek a tašek;
3. riziko – poskytnout zaměstnanci dostatečný prostor pro práci včetně možnosti upnutí dlouhých materiálů do svěráku;
4. riziko – umožnit pracovníkovi pohodlnou pracovní polohu a dostatečný pohybový prostor, dodržovat pravidelné přestávky pro odpočinek;
5. riziko – vyhybat se používání nářadí s poškozenými rukojeťmi nebo deformovanými pracovními částmi;
6. riziko – zajistit dobré osvětlení pracovního místa a předcházet tím riziku oslnění.

Výše uvedená bezpečnostní opatření se zaměřují na správné používání a údržbu ručního nářadí. Zahrnuje používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím, správné uchopení a zajištění nářadí, vyhybaní se ukládání nářadí na nebezpečná místa a používání vhodné pracovní pozice. Pro minimalizaci rizik při práci s ručním nářadím je nutné tato opatření dodržovat.

## Sváření elektrickým obloukem a plamenem

Sváření elektrickým obloukem a plamenem jsou dvě základní techniky používané ve svářečském průmyslu k spojení kovových materiálů. Tyto metody vyžadují specifické dovednosti a zařízení, aby bylo možné dosáhnout kvalitního a trvalého spojení materiálů. Sváření elektrický obloukem funguje na principu vytvoření oblouku mezi elektrodou a svařovaným materiálem, produkuje vysokou teplotu, která roztaví kov v místě spojení a tím umožní jeho spojení. Sváření plamenem, známé také jako plynové sváření, používá k dosažení potřebné teploty pro spojení materiálu otevřený plamen. Nejčastěji se používá kombinace kyslíku a paliva, jako je například acetylen, propan, butan, nebo vodík. Plamen zahřívá kovy na tání a po přidání svářecího drátu dochází k jejich spojení. Sváření u obou variant začíná přípravou materiálu, kdy je nutné materiál očistit od nečistot, rzi nebo nátěru. Následně se

nastaví svářečské zařízení. Sváření provádí kvalifikovaný svářeč, který celý proces řídí. Po zchladnutí se ze sváru odstraní přebytečný materiál a provede se kontrola kvality sváru.

### Identifikace nebezpečí

1. Vysoké riziko úrazu elektrickým proudem a škodlivé účinky na člověka v prostředích, kde je vlhko, mokro a horko.
2. Nebezpečí, že svářeč přijde do kontaktu s napětím vedoucími částmi a nebezpečí výskytu bludných proudů.
3. Problémy s technickým a izolačním stavem svařovacích zdrojů a zařízení.
4. Riziko manipulace s elektrodami v držáku bez ochranných rukavic.
5. Nesprávné umístění svorky svařovacího vodiče.
6. Nebezpečí popálení od žhavého rozstříku kovu, jisker a kapajícího roztaveného kovu, nebo od kousků již ztuhlých strusek při jejich odstraňování, stejně jako riziko popálení osob v okolí, zejména pod místem sváření, nad cestami a u dalších pracovišť.
7. Riziko poškození dýchacích cest působením aerosolů, které může vést k respiračním onemocněním.
8. Působení infračerveného a ultrafialového záření představuje riziko zánětu spojivek s bolestí, zarudnutím kůže a pokud není zajištěna adekvátní ochrana, může dojít k ohrožení i dalších osob v blízkosti.

Výše uvedená rizika uvádí nebezpečí spojené se svařováním, včetně rizika zasažení elektrickým proudem, a to zejména v mokrých a vlhkých prostorách, špatného stavu svařovacích zdrojů, popálení od žhavého rozstříku, inhalace škodlivých aerosolů a expozice infračervenému a ultrafialovému záření. Tato rizika důkladné dodržování bezpečnostních opatření pro zajištění bezpečnosti osob při svařování.

### Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 14 lze vidět vyhodnocená rizika při sváření elektrickým obloukem a plamenem.

Tabulka 14 Vyhodnocení rizik sváření elektrickým obloukem a plamenem

	P	N	H	R	Míra rizika
1.	2	3	3	18	Mírné riziko
2.	1	2	3	6	Akceptovatelné riziko
3.	1	2	3	6	Akceptovatelné riziko
4.	1	2	3	6	Akceptovatelné riziko
5.	1	2	3	6	Akceptovatelné rizik
6.	2	3	2	12	Mírné riziko
7.	2	2	2	8	Akceptovatelné riziko
8.	2	2	2	8	Akceptovatelné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 14 jsou vyhodnocena rizika spojená při svařování s elektrickým obloukem a plamenem. Z 8 rizik bylo 6 vyhodnoceno jako akceptovatelné riziko a 2 jako mírné riziko. Jako nejnebezpečnější riziko zde bylo vyhodnoceno zvýšené nebezpečí zasažení a popálení elektrickým proudem a nepříznivé působení elektrického proudu na lidský organizmus při práci v mokrých, vlhkých a horkých prostorách.

### Bezpečnostní opatření

1. riziko – zkontrolovat písemný příkaz na svařování, pravidelně kontrolovat svařovací kabely a spoje, zajistit ochranu proti nebezpečnému dotykovému napětí, umístit zdroje svařování



- mimo obsluhované oblasti, udržovat nepoškozenou izolaci držáků elektrod a izolovat stojany a podložky, instalovat osvětlení o napětí 12 V a nechat pracoviště prohlédnout revizním technikem elektrických zařízení;
2. riziko – mít ochranu připojovacích svorek u zdroje, vyloučit dotyk svářeče s živými částicemi a použít bezpečný proud;
  3. riziko – svařovací zdroje pravidelně kontrolovat a udržovat v dobrém stavu, uzemnit je ochranným vodičem a zkontrolovat izolaci svařovaných kabelů;
  4. riziko – používat suché a neporušené rukavice na svařování, a v rizikových prostředích používat dielektrické rukavice;
  5. riziko – umístit svařovací svorky co nejbližší k místu svařování, ideálně přímo na kovový svařovací stůl;
  6. riziko –svářečí práce přenechat kvalifikovaným pracovníkům, chránit oblasti pod svařovacími místy proti jiskrám a žhavým částicím, používat specifické OOPP pro svářeče, zabránit přístupu osob do nebezpečných zón a odstranění výronů provádět až po ochlazení;
  7. riziko – zajistit dostatečnou výměnu vzduchu;
  8. riziko –zajistit ochranu zraku a kůže svářečů, jejich asistentů a dle situace také ostatních pracovníků v blízkosti, volba ochranných svářečských filtrů by měla odpovídat typu sváření a síle záření z elektrického oblouku.

Výše uvedená bezpečnostní opatření se zaměřují na minimalizaci rizik spojených se svařováním. Zahrnuje například pravidelné kontroly svařovacích zařízení, používání izolovaných a neporušených svářečských rukavic, svářečskými pracemi pověřovat pouze kvalifikované osoby, zajistit adekvátní ventilaci a ochranu zraku a kůže svářečů a okolních pracovníků nebo volba správných ochranných filtrů pro každý typ svařování. Tato opatření jsou klíčová pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při svařovacích pracích.

## **NCHLaS**

V následující části budou identifikována a vyhodnocena rizika spojená s NCHLaS, což jsou nebezpečné chemické látky a směsi. Jedná se o látky a směsi, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností, jako například hořlavost, výbušnost a toxicita. Mezi nejvíce využívané chemické směsi a látky ve společnosti patří ředidlo, odstraňovače barev, barvy, laky, cementy nebo lepidla.

### **Identifikace nebezpečí**

1. Manipulace s NCHLaS, nebezpečí vzniku požáru a exploze.
2. Poškození zdraví.
3. Manipulace s PHM, nebezpečí vzniku požáru a exploze.
4. Poškození zdraví z důvodu manipulace s PHM.
5. Znečištění životního prostředí z důvodu přepravy NCHLaS.
6. Pracovní úraz všeobecnými nebezpečnými látkami.
7. Nebezpečné působení na pokožku, oči a sliznice.
8. Vdechnutí výparů ředidel a jiných chemikálií.
9. Vdechování prachů přimíchávaných ředidel.
10. Kontakt s výpary na rukou, v podpaží a na obličeji.
11. Vdechnutí výparů ředidel a rozpouštědel do průdušek.

Z výše uvedených bodů vyplývá, že manipulace s nebezpečnými látkami a směsi přináší řadu potenciálních rizik a nebezpečí. Společnost je proto povinna vydat pro každé pracoviště, na němž se nakládá s nebezpečnými chemickými látkami a směsi vydat písemná pravidla o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí. Pravidla musí být volně dostupná všem zaměstnancům na pracovišti a musí obsahovat zejména informace o nebezpečných vlastnostech, pokyny pro bezpečnost, ochranu zdraví a ochranu životního prostředí.

## Vyhodnocení rizik

V následující tabulce 15 jsou vyhodnocena rizika při práci s NCHLaS.

Tabulka 15 Vyhodnocení rizik u NCHLaS

	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>R</b>	<b>Míra rizika</b>
1.	3	4	3	36	Mírné riziko
2.	1	2	1	2	Bezvýznamné riziko
3.	2	3	2	12	Mírné riziko
4.	1	2	1	2	Bezvýznamné riziko
5.	3	3	2	18	Mírné riziko
6.	3	3	2	18	Mírné riziko
7.	3	2	2	12	Mírné riziko
8.	3	2	2	12	Mírné riziko
9.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
10.	2	2	1	4	Akceptovatelné riziko
11.	3	2	2	12	Mírné riziko

Zdroj: vlastní zpracování (2024)

V tabulce 15 jsou vyhodnocena rizika při práci s nebezpečnými látkami a směsi. Z 11 vyhodnocených rizik je 7 rizik vyhodnocené jako mírné, 2 jako akceptovatelné a 2 jako bezvýznamná rizika. Jako nejnebezpečnější riziko byla vyhodnocena manipulace s NCHLaS a tím riziko vzniku požáru, či exploze.

## Bezpečnostní opatření

1. riziko – uchovávat látky v originálních obalech a dodržovat protipožární zásady, nebezpečné látky v neoriginálních obalech vždy označit štítkem a všechny pracovníky řádně poučit a naučit havarijní připravenost;
2. riziko – zajistit dostatečnou výměnu vzduchu, nádoby řádně uzavírat a nakládat s nimi dle bezpečnostních listů, u rozplněných chemikálií označit obaly štítkem, pracovníci musí dodržovat pracovní pokyny pro nakládání s NCHLaS;
3. riziko – přísný zákaz pracovat s otevřeným ohněm;
4. riziko – zajistit dostatečnou výměnu vzduchu v uzavřených prostor, nádoby řádně uzavírat a nakládat s nimi dle bezpečnostních listů;
5. riziko – zajistit dopravní prostředky a obaly proti nežádoucím únikům, dopravní prostředky přepravující NCHLaS řádně označit, obsluhu proškolit a zajistit příslušná povolení pro přepravu;
6. riziko – volit vhodné zaměstnance, dodržovat pravidla pro pravidelné zdravotní kontroly, používat osobní ochranné prostředky, zabezpečit adekvátní ventilaci a respektovat požární bezpečnost, udržovat osobní čistotu a skladovat chemikálie v netknutých, pevně uzavřených a bezpečně uskladněných obalech;
7. riziko – zabránit kontaktu kůže s nebezpečnými chemikáliemi, vybírat kompetentní a vyškolené zaměstnance, zajišťovat efektivní větrání a provádět pravidelné lékařské prohlídky;
8. riziko – zabránit kontaktu kůže se škodlivými látkami, pravidelně vzdělávat zaměstnance a zajistit ochranu očí a případně celé tváře;
9. riziko – stále monitorovat alergické reakce u zaměstnanců a pravidelně vyměňovat pracovní pozice, používat ochranné masky a oděvy chránící celé tělo;
10. riziko – předcházet jakémukoli kontaktu kůže s toxickými látkami a používat chemické rukavice s delším rukávem;
11. riziko – chránit respirační systém, vybírat způsobilé a vyškolené pracovníky.

Z výše uvedených bezpečnostních opatření je zřejmé, že při manipulaci s nebezpečnými látkami je nezbytné dbát na vysoký stupeň bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků i ochrany životního prostředí. V případě, že se ve společnosti bude nakládat s nebezpečnými látkami nebo směsmi klasifikovanými jako vysoce toxické budou zaměstnanci, kteří s látkou nebo směsí nakládají prokazatelně proškolení odborně způsobilou osobou o nebezpečných vlastnostech těchto látek. Toto proškolení musí proběhnout alespoň 1x za rok a o proškolení musí být pořízen písemný záznam. Všichni zaměstnanci jsou nadále povinni používat přidělené osobní ochranné pracovní prostředky a jsou povinni s chemickými látkami a směsmi nakládat tak, aby nedošlo k přímému kontaktu.

### **Závěr analýzy rizik**

V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je důležité systematicky identifikovat a analyzovat všechna možná rizika, která by mohla ohrozit zdraví a bezpečnost zaměstnanců. Tento proces je zásadní pro zachování bezpečného pracovního prostředí a je nezbytný pro minimalizaci různých potenciálních hrozeb, které mohou vzniknout během pracovních činností. Rizika musí být nejen identifikována, ale také detailně analyzována, aby bylo možné přijmout adekvátní opatření pro jejich eliminaci nebo alespoň výrazné omezení.

Z výše provedené analýzy je zřejmé, že společnost Mados MT má zavedený komplexní a systematický přístup k řízení rizik, který zahrnuje spolupráci s orgány ochrany zdraví a vrcholovým managementem. Rizika jsou pravidelně hodnocena a aktualizována s cílem předcházet nečekaným událostem a minimalizovat jejich důsledky, což napomáhá udržet vysoký standard bezpečnosti práce. Celý proces identifikace a analýzy rizik je nezbytný nejen pro samotnou ochranu zaměstnanců, ale také pro efektivní fungování bezpečnostních a ochranných opatření v rámci společnosti. Systém řízení rizik je navržen tak, aby byl v souladu s relevantními předpisy a normami, což zajišťuje, že společnost nejenže chrání své zaměstnance, ale zároveň plní všechny zákonné požadavky. Výsledky prováděné analýzy rizik jsou zásadní pro další rozvoj a zlepšení bezpečnostních opatření ve společnosti. Tyto výsledky a doporučení pro další postup budou podrobně popsány v kapitole 3.4.2.

### **Dotazníkové šetření**

Pro lepší vnímání rizik mezi zaměstnanci společnosti Mados MT s.r.o. byla dále využita kvantitativní metoda sběru dat prostřednictvím dotazníkového šetření. Toto dotazníkové šetření bylo pro diplomovou práci využito pro získání přehledu o tom, jak zaměstnanci společnosti vnímají potenciální rizika spojená s jejich pracovními pozicemi a procesy ve společnosti. Dotazník obsahoval celkem 12 otázek, viz příloha 11, které byly formulovány tak, aby jejich odpovědi zodpověděli na otázky ohledně pracovních rizik. Celkem se na zodpovězení dotazníku podílelo 70 zaměstnanců společnosti. Všichni respondenti byli vybíráni z různých pracovních pozic ve společnosti, což zajišťuje široké množství zkušeností.

Odpovědi získané prostřednictvím tohoto dotazníkového šetření budou následně analyzovány a přehledně vyhodnoceny. K tomuto účelu budou použity grafy, které poskytnou jasný přehled o hlavních rizicích vnímaných zaměstnanci. Výsledky tohoto šetření budou poskytnuty managementu společnosti a budou mít vliv na další kroky v oblasti prevence rizik a zlepšení bezpečnosti ve společnosti Mados MT s.r.o.

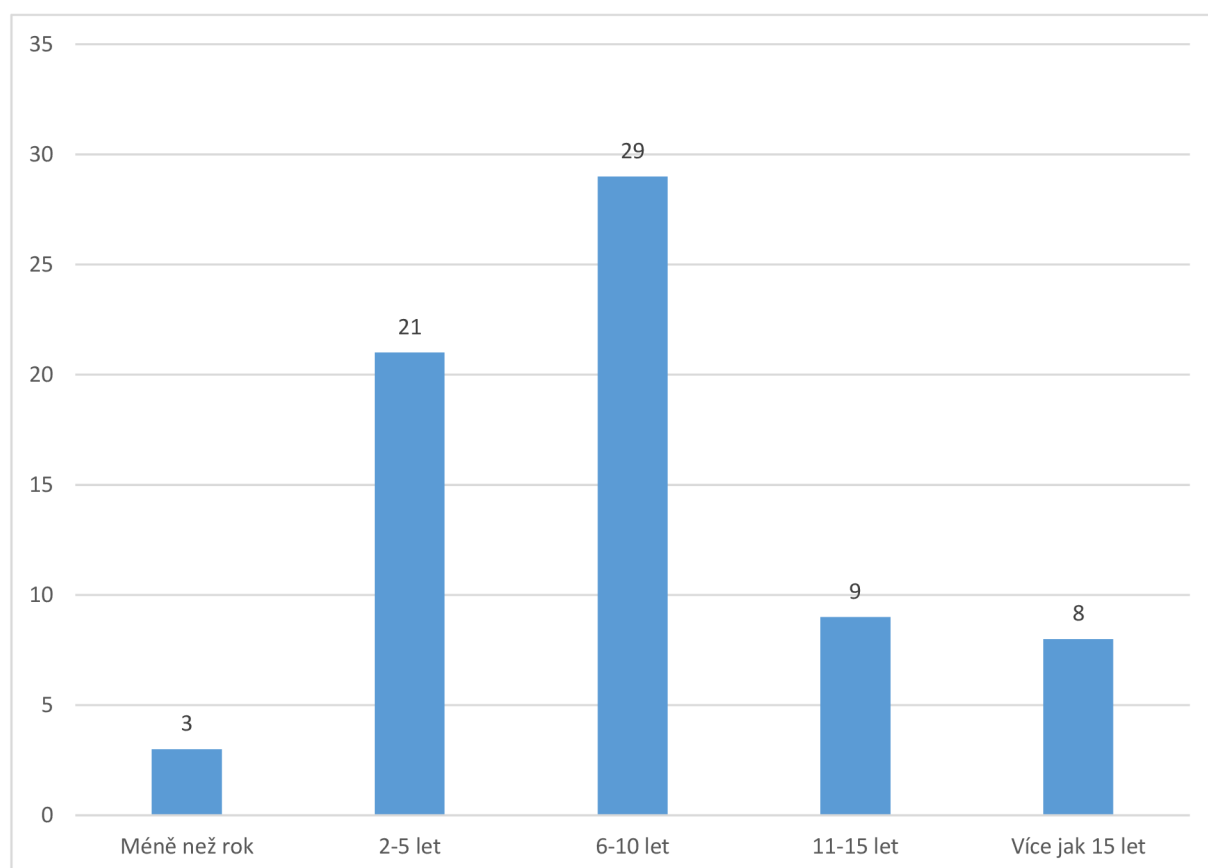
### **Otázka č. 1: Pohlaví**

Otázka č. 1 měla za cíl zjistit pohlaví respondentů. Celkem bylo osloveno 70 zaměstnanců z různých pracovních pozic, mezi kterými byli stavební dělníci, automechanici, skladníci, řidiči a strojníci. V rámci dělnických profesí ve stavební firmě není toto až tak překvapivý výsledek. I v této modernější době to ukazuje, že takto těžká práce je vhodnější pro muže, protože pro ženy by byla až moc fyzicky náročná.

## Otázka č. 2: Jak dlouho pracujete ve společnosti MADOS MT s.r.o.?

Otázka č. 2 se týkala délky zaměstnání jednotlivých respondentů ve společnosti a tyto výsledky jsou znázorněny v Grafu 1. Tato otázka měla za cíl zjistit, jak dlouho již zaměstnanci ve společnosti pracují, a poskytnou tak přehled o tom, jak stabilní pracovní tým společnost má. Respondenti měli na výběr z následujících odpovědí: méně než rok, 2-5 let, 6-10 let, 11-15 let a více jak 15 let. Dle získaných odpovědí z celkových 70 respondentů odpovědělo, že 29 zaměstnanců je ve společnosti 6-10 let, což naznačuje, že tyto zaměstnanci jsou již ve společnosti dlouhodobě ustáleni. Dalších 21 zaměstnanců odpovědělo že ve společnosti pracují 2-5 let, a to svědčí o stabilním přírůstku nových sil v nedávné minulosti. Celkem 9 respondentů odpovědělo, že ve společnosti pracují 11-15 let a 9 odpovědělo, že ve společnosti pracují déle než 15 let. Tento výsledek poukazuje na stabilní zázemí, které firma těmto zaměstnancům poskytuje. Na otázku odpověděli také 3 zaměstnanci, kteří jsou ve společnosti méně než rok, což může ukazovat nedávné rozšíření týmu nebo nahrazení odcházejících zaměstnanců.

Graf 1 Jak dlouho pracujete ve společnosti Mados MT s.r.o.?



Zdroj: vlastní zpracování

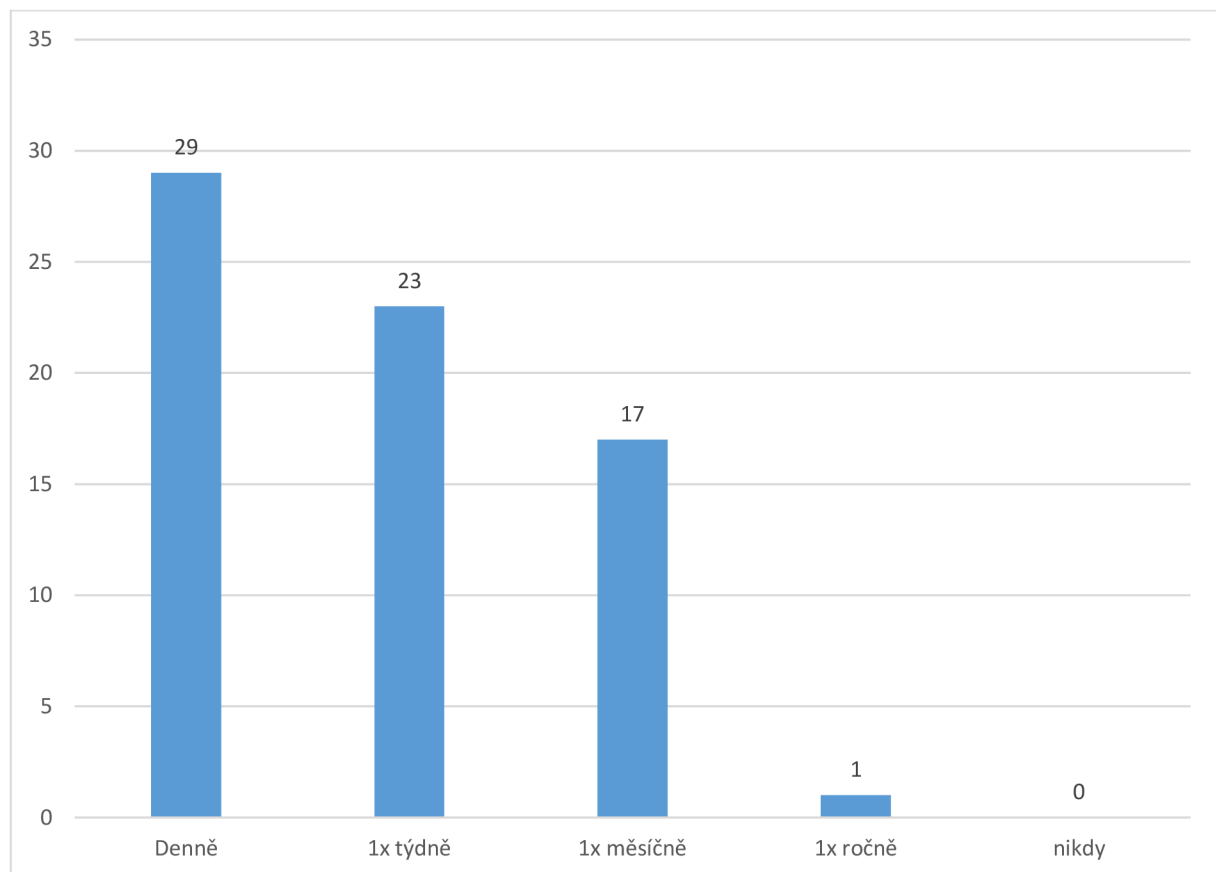
Z grafu 1 vyplývá, že největší skupina zaměstnanců je ve společnosti zaměstnána 6 až 10 let. Další významnou skupinou jsou zaměstnanci s délkou působení mezi dvěma a pěti lety. Tato skupina pravděpodobně zahrnuje ty pracovníky, kteří již získali základní zkušenosti a začleňují se do klíčových procesů ve firmě. Menší skupina zaměstnanců je ve firmě kratší dobu než rok. Tito zaměstnanci jsou pravděpodobně v procesu adaptace na nové pracovní prostředí, a stále hodnotí, zda je pro ně tato pracovní pozice ideální. Zaměstnanci s délkou působení 11 až 15 let, a více než 15 let, představují zkušené pracovníky, kteří pro společnost znamenají stabilní základ. Celkově lze říci, že délka zaměstnání ve společnosti poskytuje cenný náhled na pracovní prostředí a spokojenost zaměstnanců.

### Otázka č. 3 - Jak často jste se v poslední době setkal/a s potenciálním nebezpečím na staveništi?

Otázka č. 3 se mezi zaměstnanci zaměřila na frekvenci, s jakou se setkávají s potenciálními nebezpečími na staveništích, kde pracují. Tato otázka byla formulována s cílem získat přehled o bezpečnostních rizicích, kterým čelí pracovníci během své pracovní doby. V rámci dotazníku bylo možné odpovědět: denně, jednou týdně, jednou měsíčně, jednou ročně a nikdy.

Z celkového počtu 70 zaměstnanců, kteří se zúčastnili průzkumu, odpovědělo 29 z nich, že se s nebezpečím setkávají každodenně. Tento výsledek poukazuje na vysokou pravděpodobnost výskytu rizikových situací. Dále 23 zaměstnanců uvádělo, že se s potenciálními nebezpečími setkávají jednou týdně, což stále signalizuje relativně vysokou pravděpodobnost výskytu nebezpečných situací. Menší skupina, sedmnáct zaměstnanců, pak odpověděla, že rizika na staveništi zažívají jednou měsíčně. Pouze jeden zaměstnanec uvedl, že se s nebezpečími setkává pouze jednou ročně, a zajímavě, žádný z dotázaných neodpověděl, že by se s nebezpečím nikdy nesešel. Výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 2.

Graf 2 Potenciální nebezpečí na staveništi



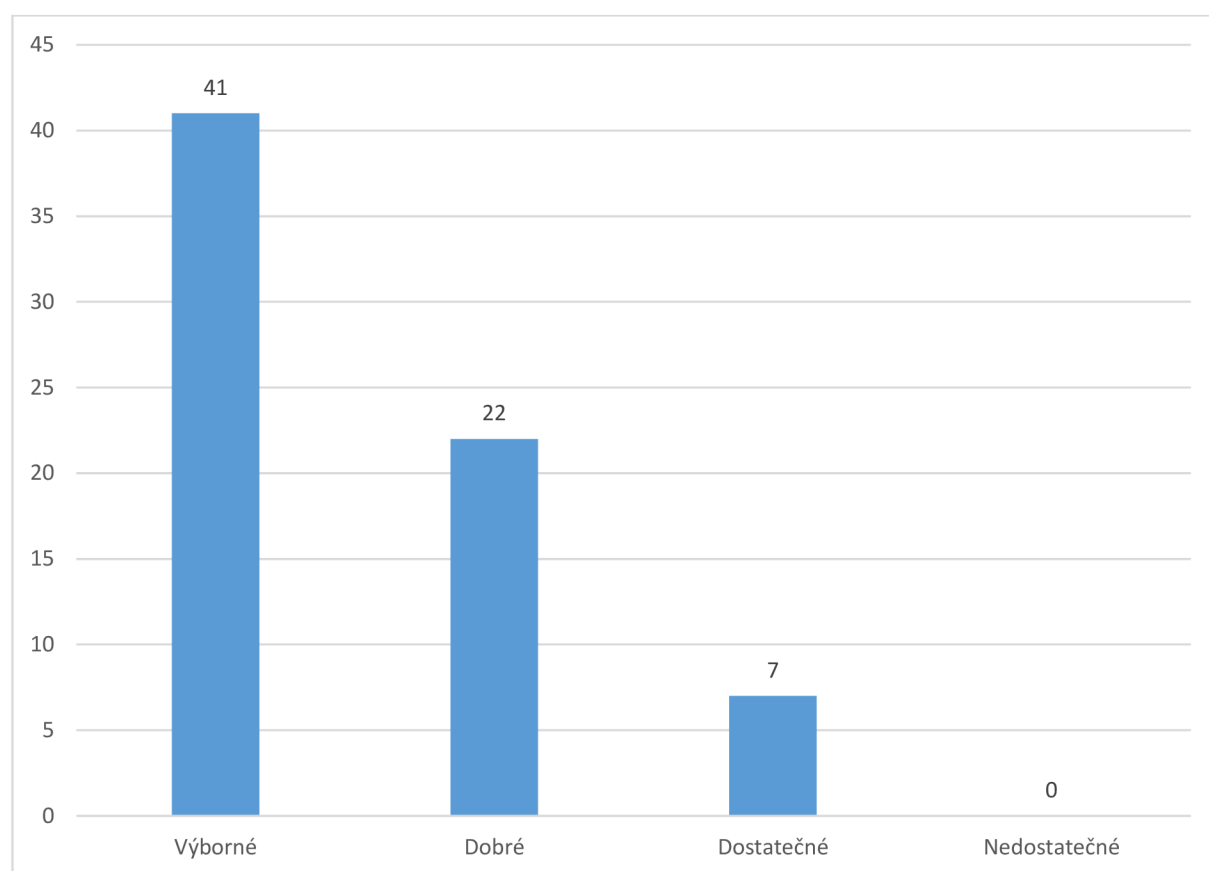
Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků Grafu 2 vyplývá, že 29 zaměstnanců se s potenciálním nebezpečím na staveništi setkávají denně a 23 z nich alespoň 1x týdně. To vypovídá o tom, že staveniště jsou místy, kde se jsou zaměstnanci pravidelně vystaveni situacím, které by mohly vést k pracovnímu úrazu. Tato skutečnost by měla být alarmující pro vedení společnosti, které má za úkol zajišťovat ochranu pracovníků, a proto je zcela nezbytné, aby vedoucí pracovníci těmto zjištěním věnovali zvýšenou pozornost a aby se na základě těchto informací přijaly konkrétní kroky ke zlepšení bezpečnosti všech zaměstnanců, kteří na staveništích pracují.

#### Otázka č. 4 - Jak hodnotíte své aktuální znalosti ohledně předpisů a pravidel BOZP?

Cílem otázky č. 4 bylo zjistit, jak samotní zaměstnanci hodnotí své znalosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protože tyto znalosti jsou pro zajištění bezpečného pracovního prostředí zásadní. Respondenti měli na výběr z následujících odpovědí: výborné, dobré, dostatečné a nedostatečné. Výsledky ukázaly, že 41 zaměstnanců ohodnotilo své dovednosti své znalosti jako výborné. Tento výsledek svědčí o efektivitě stávajících školení, která společnost pravidelně organizuje. Dalších 22 zaměstnanců ohodnotilo své znalosti jako dobré. Tato skupina pravděpodobně rozumí základním principům daných školení, ale možná by ocenila další nebo častější školení pro hlubší porozumění. Menší část zaměstnanců, konkrétně 7 z nich, si myslí, že jejich znalosti jsou pouze dostatečné. Tito pracovníci by k pochopení potřebovali více informací, aby si se svými znalostmi byli jistější. Celkové výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 3.

Graf 3 Aktuální znalosti ohledně předpisů a pravidel BOZP



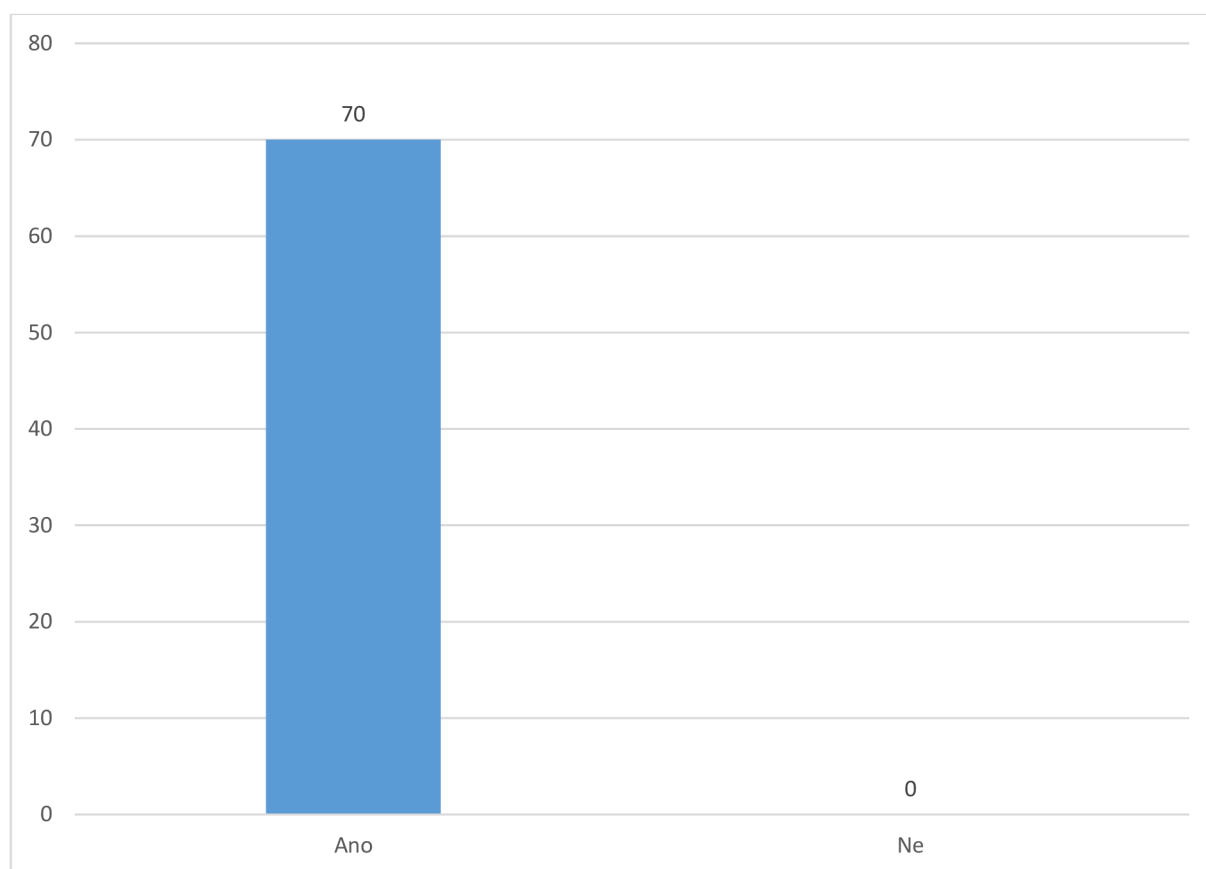
Zdroj: vlastní zpracování

Z Grafu 3 zaměřeného na sebehodnocení znalostí v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vyplývá, že většina respondentů považuje své znalosti za výborné nebo dobré. Toto pozitivní hodnocení u zaměstnanců, naznačuje, že aktuální školení jsou účinné a přispívají k vysoké úrovni odborných znalostí. Avšak tyto pozitivní výsledky ukazují, že taktéž existuje prostor pro zlepšení. Skutečnost, že 22 zaměstnanců označilo své znalosti za dobré a 7 za dostatečné poukazuje na to, že ačkoliv je většina zaměstnanců připravena, stále je zde menší skupina, která by uvítala intenzivnější a cílenější školení. Je tedy důležité se na tyto zaměstnance zaměřit a prozkoumat, proč tyto metody nejsou zcela dostatečné. Zlepšení těchto školení by mohlo vést ke zvýšení počtu zaměstnanců, kteří své znalosti hodnotí jako výborné a klíčové k zdokonalení těchto procesů.

### Otázka č. 5 - Byl/a jste v posledním roce na školení BOZP?

Otázka č. 5 se dotazovala, zda byli zaměstnanci v posledním roce na školení ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Cílem této otázky bylo zjistit, zda jsou tato firemní pravidla mezi zaměstnanci dodržována, a zda si uvědomují důležitost své role v rámci zachování bezpečného pracovního prostředí. Tato oblast je naprosto klíčová, neboť pravidelné školení v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou základní pilíře pro prevenci možných rizik a nehod na pracovišti. Na otázku o účasti na školeních odpovědělo kladně všech 70 respondentů, kteří se dotazníkového šetření zúčastnili. Tento výsledek je velmi pozitivní, protože vypovídá o tom, že všichni zaměstnanci byli během posledního roku řádně proškoleni do vzdělávacího procesu a jsou tak pravidelně informováni o aktuálních postupech a pravidlech v oblasti bezpečnosti práce. Výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 4.

Graf 4 Účast v posledním roce na školení BOZP



Zdroj: vlastní zpracování

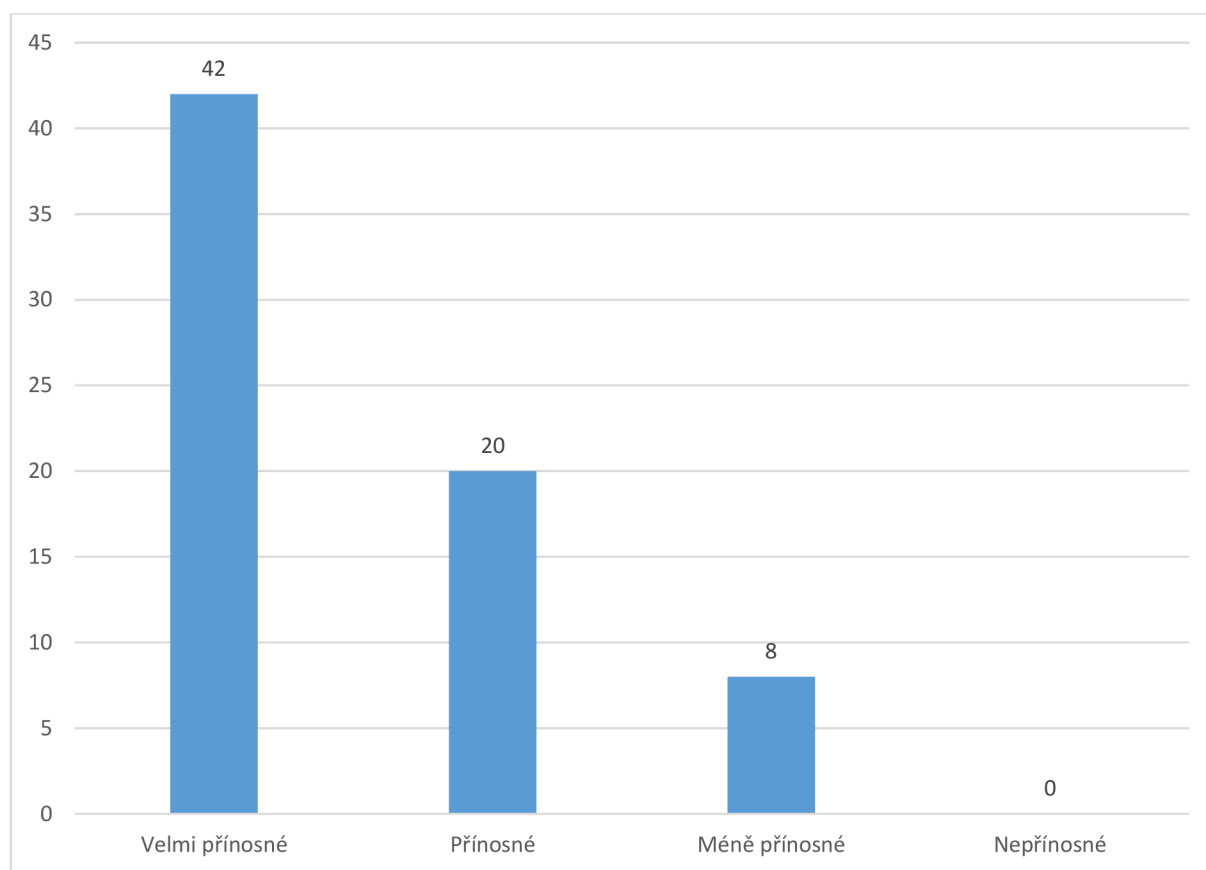
Z Grafu 4 vyplývá, že všechny oslovené osoby v rámci tohoto dotazníkového šetření bez výjimky potvrdily, že se během uplynulého roku zúčastnily školení v rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Jelikož se nejednalo o malý počet respondentů, tak tato skutečnost značí, že společnost klade velký důraz na systematické vzdělávání svých zaměstnanců v této klíčové oblasti a klade si za cíl nejen na dodržování předpisů, ale i na rozvíjení a zlepšování oblastí v bezpečnosti. Tím je zajištěno, že všichni zaměstnanci jsou pravidelně informováni o nejnovějších postupech a praktikách, což vedení společnosti umožňuje lépe reagovat na potenciální rizika a neustále pracovat na zlepšování bezpečnostních nařízení. Tento závazek ukazuje, jak vážně společnost bere svou odpovědnost za zdraví a bezpečnost všech svých zaměstnanců.



## Otázka č. 6 - Pokud jste byl/a na školení BOZP, jak hodnotíte jeho přínos?

Cílem otázky č. 6 bylo získat zpětnou vazbu od účastníků školení BOZP. Respondenti měli možnost vybrat z následujících odpovědí: velmi přínosné, přínosné, méně přínosné a nepřínosné. Z celkového počtu 70 zaměstnanců, kteří se dotazníkového šetření zúčastnili, odpověděla většina velmi pozitivně. Konkrétně 42 z nich označilo školení jako velmi přínosné. Tento výsledek naznačuje, že školení splnilo očekávání většiny účastníků v oblasti jejich osobního rozvoje a bezpečnosti práce. Dalších 20 zaměstnanců hodnotilo školení jako přínosné, což stále vypovídá o funkčnosti provedeného školení, které bylo vnímáno jako efektivní, ačkoli možná nezpůsobilo tak silný dojem jako u předchozích zaměstnanců. Menšinu tvořilo 8 zaměstnanců, kteří hodnotili školení jako méně přínosné. Tyto odpovědi mohou vést k zamyšlení, zda obsah školení byl dostatečně přizpůsobený individuálním potřebám zúčastněných, nebo zda měli dostatečné předchozí zkušenosti potřebné k vnímání nového školení. Výsledky dotazníkového šetření lze vidět v níže uvedeném Grafu 5.

Graf 5 Přínos školení BOZP



Zdroj: vlastní zpracování

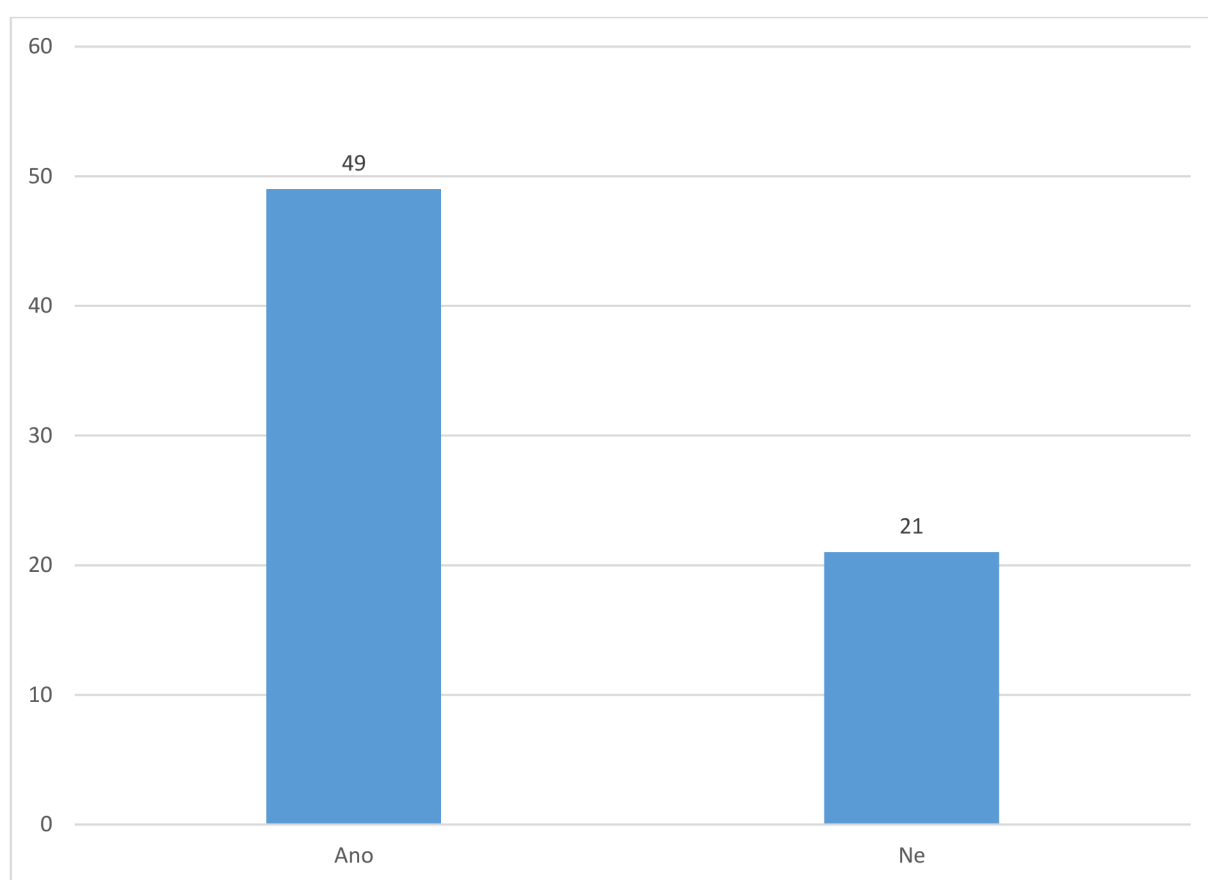
Z Grafu 5 vyplývá, že z celkového počtu 70 zaměstnanců označilo školení jako méně přínosné. Tento výsledek není sám o sobě znepokojující, ale je důležité, aby si vedení společnosti uvědomilo potenciální dopady, které mohou mít nedostatečnou účinnost školení na celkovou bezpečnost ve společnosti. Hlavním cílem je zjistit, zda je obsah školení podáván zaměstnancům způsobem, který je pro ně srozumitelným a zajímavým, a zda mají školitelé potřebné kompetence a zkušenosti. Pokud by vedení společnosti odhalilo, že současní školitelé nejsou dostatečně vhodní pro jejich potřeby, je nutné vyhledat nové školitelé v této oblasti. V takovém případě bude vedením společnosti nutné provést rozhovory se školiteli, aby se zjistily možné příčiny nedostatečnosti těchto školení.



### Otázka č. 7 – Setkal/a jste se někdy s pracovním úrazem na pracovišti?

Otázka č. 7 se zaměřila na to, jak často se zaměstnanci setkávají s pracovními úrazy ve svém pracovním prostředí. Tato otázka je klíčová pro zlepšení bezpečnostních preventivních opatření v rámci společnosti. Z celkem 70 zaměstnanců, kteří měli odpovědět na to, zda se setkali někdy s pracovním úrazem na pracovišti, odpovědělo 49 zaměstnanců, že během svého působení ve společnosti se s nějakým typem úrazu setkali. Tento výsledek ukazuje na potenciální rizika, kterým jsou pracovníci vystaveni. Každá z těchto situací by mohla být příležitostí ke zlepšení stávajících bezpečnostních opatření. Na opačnou stranu, 21 zaměstnanců odpovědělo, že se s pracovním úrazem nikdy nesetkali. Tato skupina zaměstnanců může poskytnout cenné informace o tom, co na jejich pracovišti funguje dobře a co by mohlo být zavedeno i v jiných částech firmy k zajištění vyšší bezpečnosti všech zaměstnanců. Výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 6.

Graf 6 Pracovní úraz na pracovišti



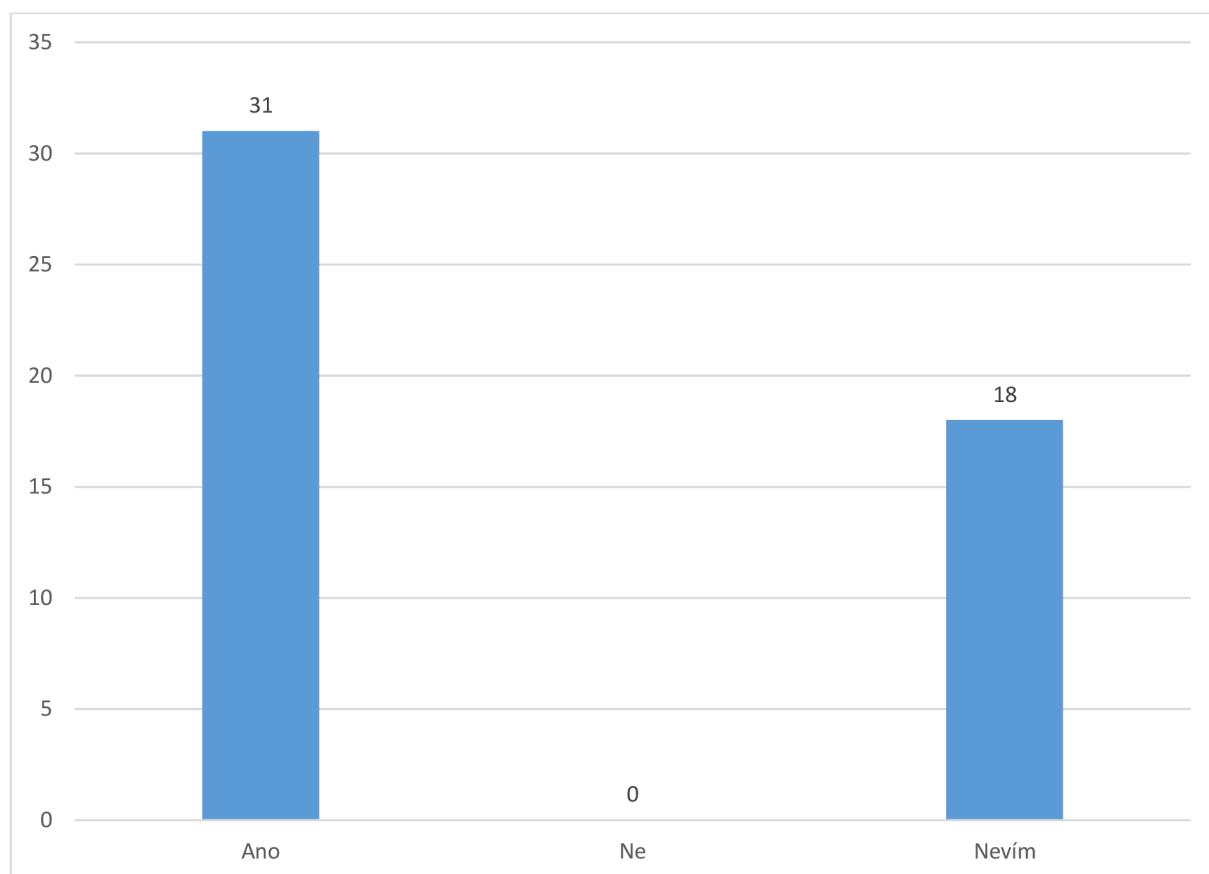
Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků otázky č. 7 dotazující se na to, zda se zaměstnanci již někdy setkali s pracovním úrazem na pracovišti vyplývá, že skoro polovina všech dotázaných přiznala, že se během svých pracovních činností setkala s pracovním úrazem. Tyto výsledky zdůrazňují potřebu pro neustálé zlepšování stávajících bezpečnostních opatření. Stavební práce jsou svou povahou nebezpečné, ale mnoho úrazů lze předejít správným školením, dodržováním bezpečnostních opatření a správným používáním osobních ochranných pracovních pomůcek. Společnost na tento výsledek musí reagovat, a zahrnout nejen revizi a aktualizaci bezpečnostních opatření, ale i zjistit okolnosti každého úrazu a zjistit příčiny, které k němu vedly. Dále musí zlepšit komunikaci mezi pracovníky a vedením společnosti, a zvýšit dohled nad dodržováním bezpečnostních opatření.

**Otázka č. 8 - Pokud ano, uvědomil/a jste si, jak důležité je při vykonávání pracovní činnosti dbát o svou vlastní bezpečnost a o své zdraví a o bezpečnost a zdraví spolupracovníků, kterých se bezprostředně dotýká vaše jednání?**

V době, kdy se zvyšuje počet pracovních úrazů je zřejmé, že téma bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti nabývá na významu. Následující otázka č. 8 navazuje na předchozí otázku č. 7, která se zaměřovala na zaměstnance, kteří přiznali, že již někdy zažili na pracovišti pracovní úraz. Cílem otázky č. 8 bylo zjistit, zda si tito zaměstnanci uvědomují význam dodržování bezpečnostních předpisů nejen pro svoji ochranu, ale i ochranu svých kolegů. Odpovědi zněly následovně: ano, ne a nevím. Tyto možnosti měli za úkol zjistit, do jaké míry si uvědomují důsledky svého chování v pracovním prostředí. Z původních 49 respondentů, kteří v otázce č. 7 uvedli, že se setkali s pracovním úrazem, 31 zaměstnanců odpovědělo na otázku kladně. To svědčí o poměrně vysoké míře uvědomění mezi pracovníky, kteří již mají osobní zkušenost s nebezpečím spojeným s pracovním prostředím. Přesto však 18 zaměstnanců odpovědělo nevím, což poukazuje na určitou míru nejistoty nebo neznalosti v otázkách bezpečnosti a žádný ze zaměstnanců neodpověděl negativně. Výsledky lze vidět níže v Grafu 7.

Graf 7 Dbání o svou bezpečnost a zdraví a bezpečnost a zdraví spolupracovníků



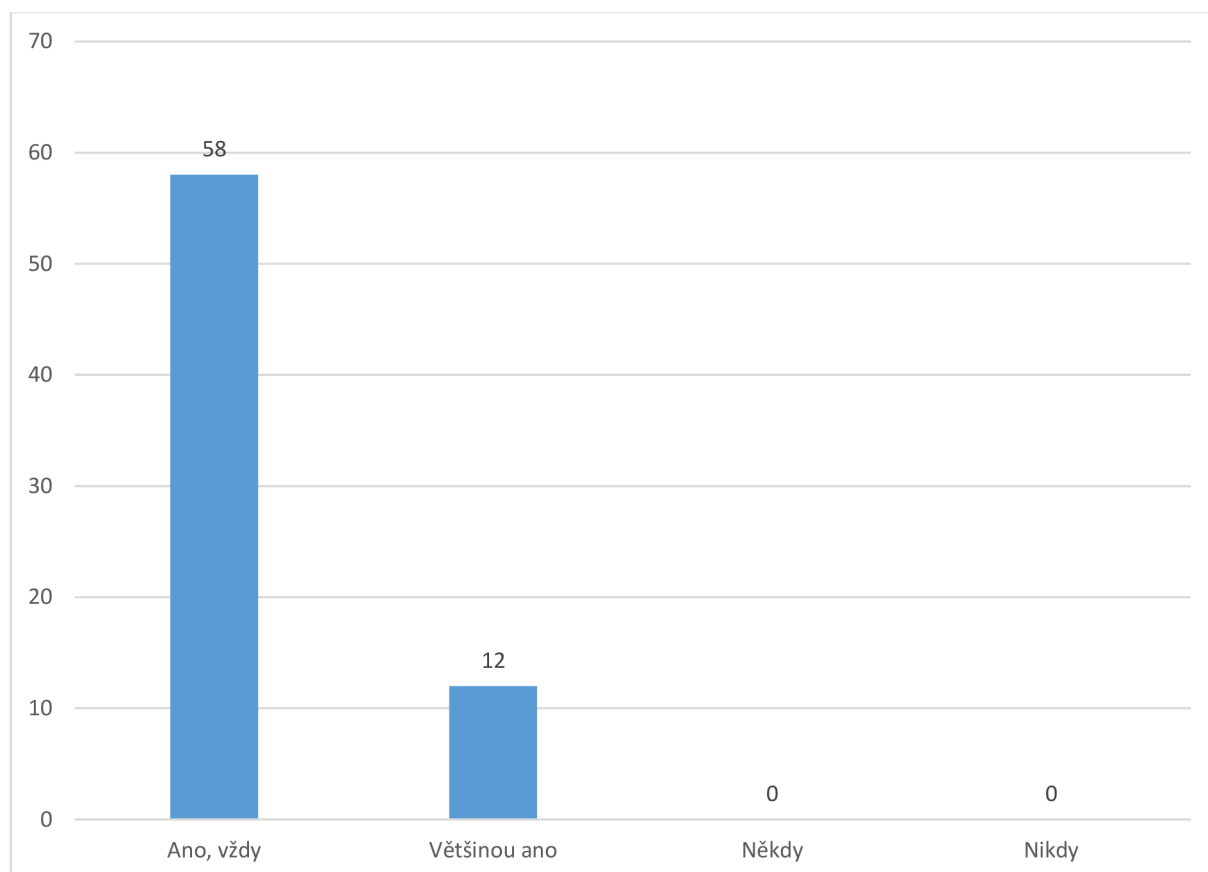
Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků otázky č. 8 vyplývá, že většina zaměstnanců, kteří již zažili pracovní úraz na pracovišti, si uvědomují význam dodržování bezpečnostních předpisů a taktéž tento výsledek naznačuje, že osobní zkušenost s úrazem může vést ke zvýšenému vnímání důležitosti bezpečnostních opatření. Na druhou stranu, skutečnost, že 18 zaměstnanců nebylo schopno se jasně vyjádřit k této otázce ukazuje na potřebu dalšího vzdělání a školení v oblasti bezpečnosti práce. Velmi pozitivní zpráva je, že nikdo z dotázaných neodpověděl negativně.

### Otázka č. 9 - Máte k dispozici všechny potřebné OOPP (osobní ochranné pracovní pomůcky)?

Otázka č. 9 se zaměřila na velmi důležitou součást pracovního prostředí – dostupnosti osobních ochranných pracovních pomůcek. Správné vybavení zaměstnanců je zásadní nejen pro bezpečnost a zdraví, ale také pro celkovou produktivitu práce. Zaměstnanci měli na výběr ze 4 následujících odpovědí: ano vždy, většinou ano, někdy a nikdy. Z celkového počtu 70 zaměstnanců 58 z nich odpovědělo, že má k ochranným pomůckám přístup vždy. Toto číslo svědčí o vysoké úrovni dodržování bezpečnostních předpisů ve společnosti a naznačuje, že management klade velký důraz na ochranu svých zaměstnanců. Dalších 12 zaměstnanců odpovědělo většinou ano. Tato odpověď může naznačovat drobné nedostatky v distribuci vybavení, mezi vedoucími zaměstnanci a zaměstnanci, což může být důležitým signálem pro vedení společnosti ke zlepšení interních procesů. Žádný ze zaměstnanců neodpověděl někdy ani nikdy, což je velmi pozitivní zjištění, protože ukazuje, že zaměstnanci nejsou ponecháni bez nezbytného vybavení. Celkové výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 8.

Graf 8 Dostupnost potřebných OOPP



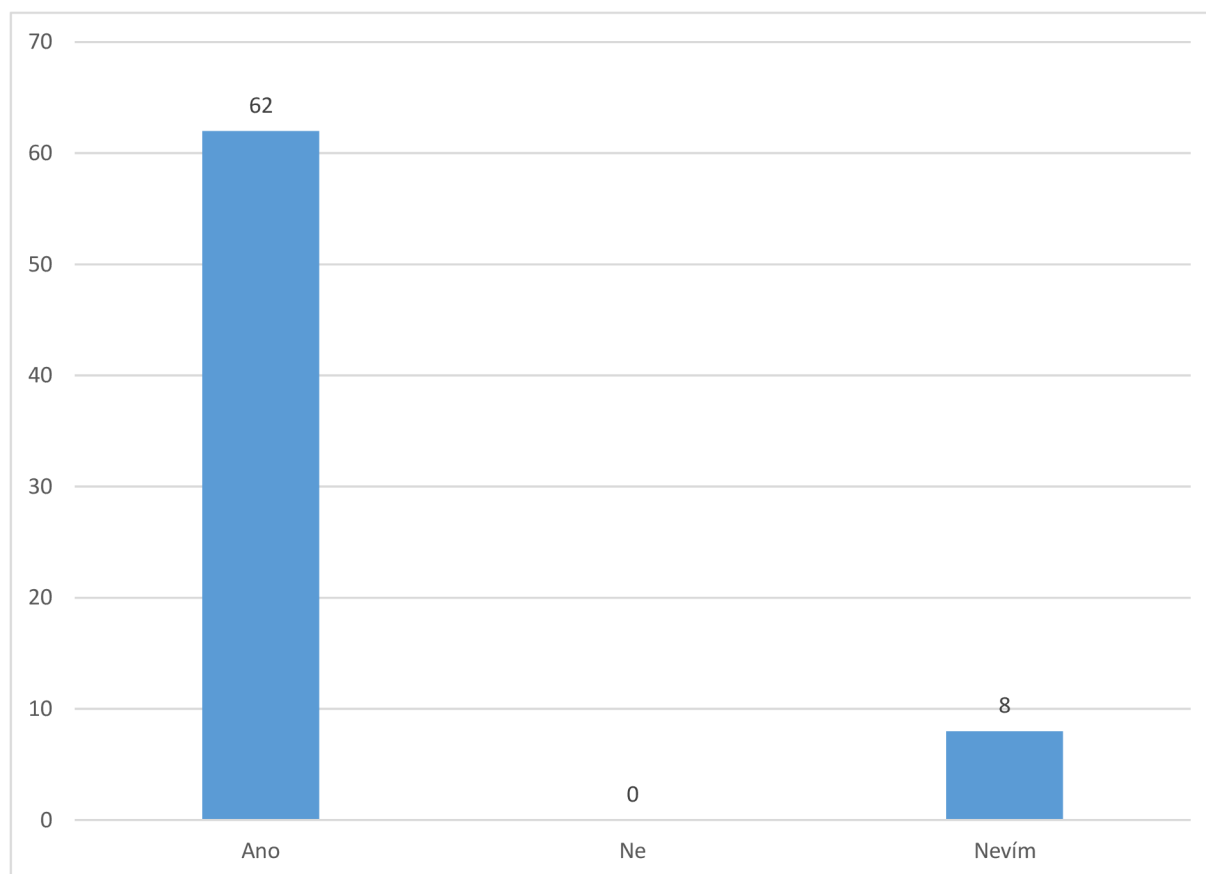
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 9 se týkala dostupnosti ochranných osobních pracovních pomůcek, které jsou pro všechny zaměstnance dle profese nezbytné. Většina zaměstnanců uvedla, že potřebné pomůcky mají k dispozici stále, což je velice pozitivní výsledek. Pouze 12 zaměstnanců odpovědělo, že ochranné pomůcky mají většinou, ale ne vždy, a nikdo ze zaměstnanců neodpověděl, že by ochranné pomůcky měl pouze někdy nebo nikdy. Přesto že výsledek dotazníkového šetření je velmi pozitivní, je nezbytné, aby vedoucí pracovníci kontrolovali, zda jsou zaměstnanci před začátkem směny vybaveni všemi potřebnými prostředky, a případně zařídit, aby je předem každý zaměstnanec dostal.

### Otázka č. 10 - Považujete komunikaci týkající se BOZP mezi zaměstnanci (zástupce zaměstnanců) a vedením organizace za dostatečnou?

Cílem otázky č. 10 bylo zjistit, jak zaměstnanci vnímají efektivitu a dostatečnost komunikace v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s vedením organizace. Tato otázka byla jednou z nejdůležitějších, protože se přímo dotýkala vzájemných vazeb mezi zaměstnanci a vedením firmy v této důležité oblasti. Zaměstnanci měli na výběr z následujících 3 odpovědí: ano, ne a nevím. Z celkového počtu 70 oslovených zaměstnanců odpovědělo 62, že komunikace je dostatečná. Tento výsledek potvrzuje, že je většina zaměstnanců dostatečně informována ohledně záležitosti BOZP a že mezi nimi a vedením panují kvalitní vztahy. 8 zaměstnanců odpovědělo nevím, což může naznačovat, že si nejsou jistí účinností komunikace nebo možná nebyli přítomni v situacích, kdy se tato témata probírala. Zásadní je fakt, že nikdo ze zaměstnanců neopověděl ne, což znamená, že negativní vnímání komunikace v oblasti BOZP není mezi zaměstnanci rozšířené, a že vedení firmy průběžně zlepšuje interní komunikaci. Celkové výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 9.

Graf 9 Komunikace mezi zaměstnanci a vedením organizace



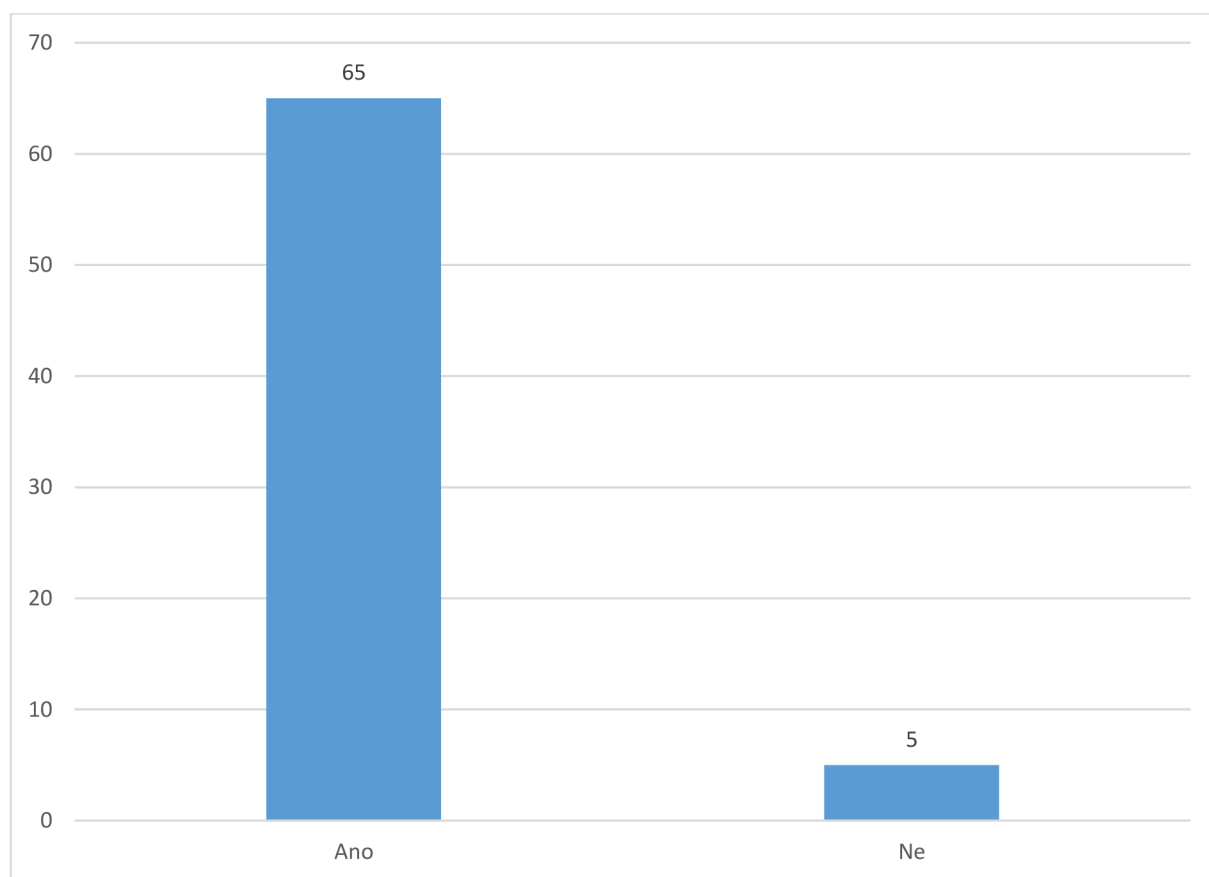
Zdroj: vlastní zpracování

Výsledky otázky č. 10 ukazují, že většina zaměstnanců považuje komunikaci v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci za dostatečnou, což svědčí o zodpovědném přístupu vedení společnosti v této důležité oblasti. Skutečnost, že nikdo ze zaměstnanců neodpověděl negativně to potvrzuje. Odpovědi nevím mohou poukazovat na určité mezery v komunikaci nebo nedostatečnou informovanost v některých případech, které by vedení společnosti mělo zkontrolovat případně zlepšit. Celkově lze ale říci, že společnost je velmi zodpovědná a má pevný základ pro další rozvoj a zlepšení v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti.

### Otázka č. 11 - Jste dostatečně informován/a o potenciálních rizicích spojených s Vaší prací?

Cílem otázky č. 11 bylo zjistit, zda jsou zaměstnanci pravidelně informováni o možných rizicích a potenciálních nebezpečích, která mohou nastat v průběhu jejich pracovní činnosti. Celkem bylo osloveno 70 zaměstnanců z různých pracovních pozic, kdy 65 zaměstnanců odpovědělo, že jsou pravidelně informováni o všech nezbytných opatřeních a možných rizicích spojených s jejich pracovními úkoly. Tento výsledek svědčí o tom, že společnost klade velký důraz na bezpečnostní školení a průběžné informování svých zaměstnanců. Na druhé straně odpovědělo 5 zaměstnanců, že se necítí bezpečně informováni o potenciálních nebezpečích na pracovišti. Tato skupina vyjádřila obavy z toho, že informace, které dostávají, nejsou dostatečné nebo aktuální, což může vést k nečekaným situacím, v kterých nebudou znát správný postup. Tento výsledek poukazuje na různé nedostatky v komunikaci, nebo metodách školení, které společnost používá. Výsledky této otázky lze vidět v níže uvedeném Grafu 10.

Graf 10 Pravidelná informovanost ohledně potenciálních rizik na pracovišti



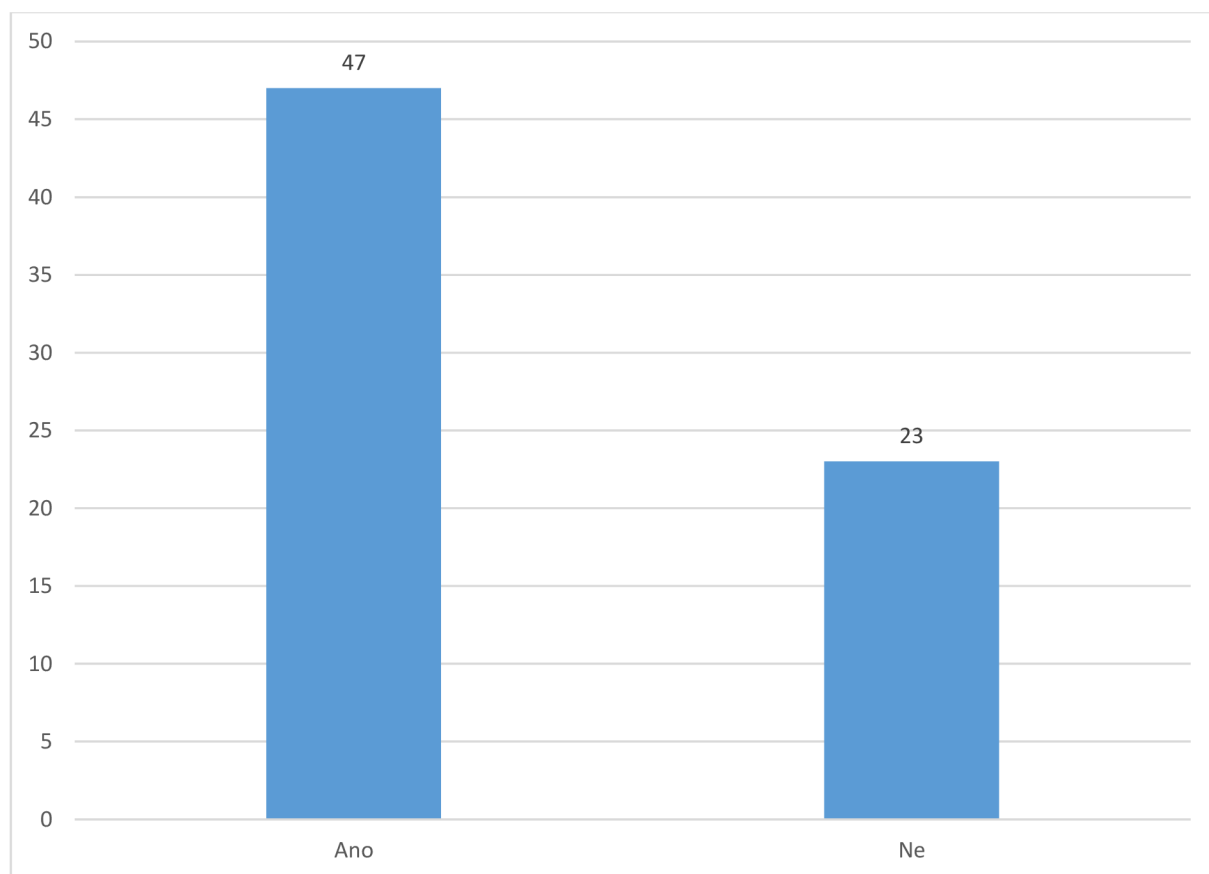
Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu 10 vyplývá, že se mezi odpověďmi objevilo 5 negativních odpovědí, ve kterých zaměstnanci tvrdí, že nejsou dostatečně informováni o potenciálních rizicích na staveništi. Toto zjištění poukazuje na možné mezery v komunikaci a podávání informací, a je proto nezbytné, aby každý zaměstnanec měl přístup ke všem informacím týkajících se rizik při jeho práci. Dále je nezbytné, aby vedení společnosti znovu pečlivě vyhodnotilo zpětnou vazbu od zaměstnanců, a přistoupilo k příslušným krokům pro zvýšení informovanosti mezi zaměstnanci. Pouze tímto způsobem může společnost nejen předejít možným nehodám, ale také výrazně zlepšit celkovou spokojenost svých zaměstnanců.

**Otázka č. 12 - Pokud sami narazíte na potenciální riziko, přemýšlíte o opatřeních, která by toto riziko zmírnily nebo úplně odstranily a o tomto poznatku informujete zástupce zaměstnanců nebo vedoucí pracovníky?**

Otázka č. 12 se týkala přístupu zaměstnanců k identifikaci a řešení potenciálních rizik, které by mohly ohrozit bezpečnost pracovního procesu. Konkrétně se tato otázka ptala na to, zda zaměstnanci při objevení potenciálního rizika přemýšlí nad opatřeními, které by tato rizika zmírnily, nebo úplně odstranily, a zda o tomto poznatku informují vedoucí pracovníky. Z celkového počtu 70 zaměstnanců odpovědělo 47 z nich kladně. Tito zaměstnanci tedy potvrdili, že daná rizika rozpoznávají, a také aktivně přemýšlí o možných opatřeních a všechny tyto informace oznamují neprodleně vedoucím zaměstnancům. Ovšem, 23 zaměstnanců odpovědělo na danou otázku záporně. Tato skupina tedy naznačuje, že buď nemají potřebu taková rizika hlásit, nebo možná nevědí, jak na tyto situace reagovat, případně kam tyto informace o riziku předat. Toto zjištění možná poukazuje možné slabiny zaměstnanců v přístupu k rizikům. Celkové výsledky lze vidět v níže uvedeném Grafu 11.

Graf 11 Zamýšlení se nad opatřeními, které by rizika zmírnily či odstranily



Zdroj: vlastní zpracování

Výsledky odpovědi č. 12 ukazují, že většina zaměstnanců je schopna identifikovat potenciální rizika na pracovišti a sami se snaží najít opatření pro jejich zmírnění či odstranění, o kterých následně informují své nadřízené. Ovšem našli se i zaměstnanci, kteří buď nemají potřebu tyto rizika hlásit, nebo nemusejí být dostatečně informováni o tom, že je potřeba si nenechávat tyto poznatky pro sebe, nebo je přehlížet. Je důležité, aby vedoucí zaměstnanci oslovili své podřízené, a vysvětlili jim význam a nezbytnost hlášení jakýchkoliv potenciálních rizik.

### **3.4 Návrhy a opatření na zlepšení a jejich zhodnocení**

V následující části bude zhodnocen stávající systém řízení rizik ve společnosti, budou interpretovány výsledky z části analýzy rizik a taktéž bude zhodnoceno dotazníkové šetření. Následně budou navržena případné návrhy na opatření a zlepšení.

#### **3.4.1 Zhodnocení stávajícího systému rizik**

Na základě analýzy systému řízení rizik u společnosti Mados MT s.r.o. bylo zjištěno, že společnost má vysokou úroveň v oblasti bezpečnosti a řízení rizik. Pro odstraňování nebezpečí a snižování rizik BOZP má organizace vhodně zpracovanou dokumentaci. Vedením organizace a OZO BOZP jsou průběžně vyhledávána rizika, aby se předešlo nežádoucím účinkům nebo alespoň aby se tyto nežádoucí účinky zmírnily a aby se dosáhlo neustálého zlepšování, a to i včetně těch, které souvisí se změnami v organizaci, procesech a ISŘ. Pro významná rizika a příležitosti jsou stanovena opatření, včetně odpovědností za jejich řešení. Rizika a příležitosti, které jsou nutné aktuálně řešit, jsou řešeny na poradách vedení společnosti, na kterých jsou zvažována nezbytná opatření a je zde určen způsob jejich realizace, včetně následného vyhodnocení. Dále má organizace zaveden dokumentovaný postup pro identifikaci nebezpečí, analýzu rizik BOZP a řízení jejich snížení nebo eliminaci u jednotlivých pracovních činnostech.

Ve společnosti je zaveden systém pravidelných školení, kde jsou zaměstnanci systematicky a důkladně seznamováni s potenciálními riziky, která mohou vzniknout v souvislosti s vykonáváním jejich pracovních úkolů. Tato školení jsou navržena tak, aby poskytovala nejen teoretické znalosti, ale také praktické dovednosti. Kromě školení jsou všichni zaměstnanci vybaveni veškerými potřebnými osobními ochrannými pracovními pomůckami, které jsou přizpůsobeny potřebám jejich profesí. Tyto prostředky jsou vedoucími zaměstnanci pravidelně kontrolovány a v případě nefunkčnosti vyměňovány. Výběr OOPP vždy odpovídá aktuálním potřebám dané pozice. Dále zaměstnanci společnosti chodí pravidelně na pracovnílékařské prohlídky. Tyto prohlídky přispívají k včasnému odhalení případných zdravotních problémů, které by mohly představovat riziko pro bezpečnost práce. Také díky těmto prohlídkám může být zaměstnanec v případě potřeby odkázán na další vyšetření či léčbu. Tento postup k řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je sledován a pravidelně aktualizován.

Řádné školení, správně vybavení osobními ochrannými pracovními pomůckami a pravidelně lékařské zdravotní prohlídky zajišťují, že každý zaměstnanec má nejen potřebné znalosti a nástroje k vykonávání své práce, ale také se cítí bezpečně.

Na závěr lze říci, že na základě provedené analýzy systému řízení rizik u společnosti Mados MT společnost vyniká ve vysoké úrovni bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Díky dobře zpracované dokumentaci, pravidelnému identifikování a hodnocení rizik, a efektivnímu systému školení zaměstnanců, společnost neustále zlepšuje své procesy a minimalizuje nežádoucí účinky. Systematické školení a poskytování potřebných osobních ochranných pracovních pomůcek společně s pravidelnými pracovnílékařskými prohlídkami zajišťují, že zaměstnanci jsou dobře připraveni na bezpečné vykonávání svých pracovních úkolů a jsou chráněni před potenciálními riziky. Toto vše přispívá k udržení vysoké úrovně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v rámci společnosti.

#### **3.4.2 Zhodnocení analýzy rizik**

V následující tabulce 16 lze přehledně vidět výsledky analýzy rizik rozdělené na rizika v dopravě, u velké mechanizace, finišeru, malé mechanizace, stavebních prací, při práci ve výškách a v ochranných pásmech, u automobilových jeřábů, mechanizovaného ručního nářadí, ručního nářadí, u sváření elektrickým obloukem a plamenem a při práci s NCHLaS.



Tabulka 16 Celkové vyhodnocení analýzy rizik

<b>Riziko</b>	<b>Bezvýznamné riziko</b>	<b>Akceptovatelné riziko</b>	<b>Mírné riziko</b>
Doprava	0	4	7
Velká mechanizace	0	11	1
Finišery	0	4	9
Malá mechanizace	2	5	2
Stavební práce	0	10	3
Práce ve výškách	0	9	4
Ochranná pásma	0	1	3
Automobilové jeřáby	0	8	3
Mechanizované ruční nářadí	2	10	1
Ruční nářadí	3	3	0
Sváření elektrickým obloukem a plamenem	0	6	2
NCHLaS	2	2	7
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>76</b>	<b>39</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Dle tabulky 16 bylo celkem ve společnosti Mados MT s.r.o. vyhodnoceno 124 rizik, z toho 9 bylo vyhodnoceno jako bezvýznamné riziko, 76 jako akceptovatelné riziko a 39 jako mírné riziko. Tato rizika vycházela ze stávajícího registru rizik (Mados MT Registr rizik, 2022) a byla aktualizována autorkou práce ve spolupráci s vrcholovým managementem společnosti a OZO BOZP společnosti. Z tabulky 16 dále vyplývá, že nejrizikovější práce ve společnosti Mados MT s.r.o. je práce s finišery, dále v dopravě a při nakládání s chemickými látkami a směsmi.

Na základě této analýzy lze navrhnout několik návrhů a opatření, které by mohly přispět ještě k dalšímu zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Zvýšit frekvenci školení u nejrizikovějších prací: pro práce s finišery, práce v dopravě a NCHLaS by mělo dojít ke zvýšení frekvence specifických školení před nastalou pracovní činností.
- Revize a posílení osobních ochranných pracovních pomůcek: je třeba zkontrolovat, zda jsou všechny používané OOPP dostačující a zda plně odpovídají požadavkům pro dané pracovní činnosti, zejména u práce s finišery a při manipulaci s NCHLaS. V případě zjištění nedostatečnosti je potřeb investovat do lepších OOPP.
- Technické a organizační změny: Pro nejrizikovější činnosti zvážit technické změny, které by mohly rizika eliminovat nebo výrazně snížit. To může zahrnovat například automatizaci nebezpečných operací, nebo zlepšení pracovního prostředí.
- Pravidelné revize a aktualizace registru rizik: Pravidelná aktualizace registru rizik a hodnotících metodik, která zajistí, že všechna rizika jsou správně identifikována a vyhodnocena, a že jsou všechny nové technologie, procesy nebo chemické látky zahrnuty do hodnocení.
- Krizové scénáře a nácviky: Pravidelné provádění krizových scénářů a nácviků pro situace, které mohou nastat při práci s finišery, v dopravě nebo při manipulaci s chemickými látkami, aby se zvýšila připravenost zaměstnanců na možné havarijní situace.

Tyto kroky mohou vést ke snížení pracovních rizik, zlepšení bezpečnostní kultury a zvyšování celkové bezpečnosti na pracovišti.



### 3.4.3 Zhodnocení dotazníkového šetření

Z výsledků dotazníkového šetření prováděného mezi zaměstnanci společnosti Mados MT s.r.o. vyplývá, že firma klade velký důraz na dodržování předpisů a pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a ačkoliv byla většina odpovědí pozitivních, výzkum ukázal, že je potřeba na některé odpovědi navrhnout návrhy na zlepšení.

#### Návrhy na zlepšení

U otázky č. 3, která se dotazovala na to, jak často se zaměstnanci v poslední době setkali s potenciálním nebezpečím na staveništi, odpovědělo 29 zaměstnanců denně a 23 zaměstnanců týdně. Je potřeba, aby se vedoucí zaměstnanci zaměřili na tato častá potenciální nebezpečí a snažili se je eliminovat nebo alespoň snížit.

U otázky č. 4, která se dotazovala na to, jak zaměstnanci hodnotí své aktuální znalosti ohledně předpisů a pravidel BOZP odpovědělo 7 zaměstnanců že pouze dostatečně. Je třeba, aby vedoucí pracovníci promluvili se svými zaměstnanci o tom, zda všichni znají aktuální znalosti ohledně předpisů a pravidel, a pokud ne, je potřeba s těmito předpisy a pravidly zaměstnance znovu seznámit.

U otázky č. 6, která se dotazovala na přínos školení BOZP, odpovědělo 8 zaměstnanců méně přínosné. Vedením společnosti je potřeba přezkoumat, zda jsou školitelé pro zaměstnance vhodné, a pokud tomu tak není, promluvit si s daným školitelem, proč tomu tak může být, nebo se poohlédnout po jiném školiteli. I když to není vysoké číslo, je potřeba se tomu věnovat.

U otázky č. 7, která se dotazovala na to, zda se zaměstnanci setkali s pracovním úrazem na staveništi téměř polovina zaměstnanců odpověděla, že se setkala s pracovním úrazem. To zdůrazňuje potřebu neustálého zlepšování a udržování bezpečnostních pravidel. Je potřeba, aby vedení společnosti ve spolupráci s vedoucími pracovníky zjistilo, proč tomu tak je.

U otázky č. 9, která se dotazovala na to, zda mají zaměstnanci k dispozici všechny potřebné OOPP odpovědělo 12 zaměstnanců většinou ano. Je potřeba, aby vedoucí pracovníci více kontrolovali, zda před začátkem pracovní činnosti mají zaměstnanci všechny potřebné OOPP.

U otázky č. 11, která se dotazovala na to, zda jsou všichni zaměstnanci dostatečně informováni o potenciálních rizicích spojených s jejich prací, odpovědělo 5 zaměstnanců ne. Je potřeba, aby vedoucí zaměstnanci zjistili, jací zaměstnanci nejsou dostatečně informováni a dodatečně je o rizicích informovat.

U otázky č. 12, která se dotazovala na to, zda zaměstnanci, kteří sami narazili na potenciální riziko informují o tomto riziku vedoucí pracovníky, odpovědělo 23 zaměstnanců ne. Je potřeba, aby vedoucí zaměstnanci požádali všechny své podřízené, aby je o těchto rizicích včas informovali.

Na základě zpětné vazby zaměstnanců společnosti Mados MT s.r.o. je patrné, že ačkoliv firma klade důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, existují oblasti vyžadující zlepšení. Častá setkání s potenciálními nebezpečími, nedostatečné znalosti předpisů BOZP u některých zaměstnanců, a méně přínosná školení jsou některé z hlavních problémů. Dále, vysoký výskyt pracovních úrazů a nedostatečná informovanost o potenciálních rizicích ukazují na potřebu intenzivnějšího školení, lepšího dodržování a kontrolních mechanismů OOPP, a zlepšení v interní komunikaci o rizicích. Vedení by mělo znovu prozkoumat tyto oblasti, aby zajistilo vyšší úroveň bezpečnosti pro všechny zaměstnance.

## 4 Závěr

Tato diplomová práce se podrobně zabývala problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve stavební společnosti Mados MT s.r.o. Jedná se o téma, které je často opomíjeno, přesto má klíčový význam pro zdraví a bezpečnost zaměstnanců na pracovišti. Hlavním cílem této práce bylo nejenom prozkoumat stávající systémy a procesy spojené s BOZP v dané společnosti, ale také identifikovat možné nedostatky a navrhnout účinná opatření pro jejich odstranění.

V úvodní kapitole teoreticko-metodologické části byly nejprve definovány základní pojmy týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Byla zde vymezena rizika, dále zdroje rizik, klasifikace rizik a přístupy k riziku. Bylo důležité ujasnit si, co přesně tyto pojmy obnáší, aby tyto pojmy dále mohly být správně aplikovány v analytické části. Další kapitola teoretické části se věnovala managementu rizik, a zaměřila se na historii a současnost, systém řízení a jednotlivé kroky v procesu řízení rizik a v neposlední řadě zde byly zmíněny důležité zákony a vyhlášky v oblasti BOZP a poslední část se věnovala metodám snižující rizika.

Analytická část práce byla zaměřena na podrobnou analýzu stávajícího stavu řízení rizik ve společnosti. První část se zabývala hodnocením interních směrnic a postupů BOZP, které společnost Mados MT s.r.o. využívá. Bylo zásadní zjistit, zda tyto interní dokumenty odpovídají aktuálním zákonným normám a zda jsou efektivně aplikovány v praxi. Druhá část se věnovala aktualizaci stávajícího registru rizik ve společnosti, na kterém autorka spolupracovala společně s vedením a OZO BOZP společnosti. Pomocí jednoduché dvoubodové metody PNH byla tato rizika vyhodnocena dle pracovních pozic a následně byla navržena bezpečnostní opatření. V poslední části bylo provedeno dotazníkové šetření mezi řadovými zaměstnanci, z důvodu získání přehledu o tom, jak jsou nařízení vnímána a dodržována v denní praxi a jaký mají zaměstnanci pocit bezpečí na svém pracovišti. Na základě výsledků byla nalezena slabá místa, na které byla následně navržena opatření vedoucí ke zlepšení.

Po provedené analýze systému řízení rizik ve společnosti bylo zjištěno, že společnost má vysokou úroveň v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci i v oblasti řízení rizik. Pro eliminaci a snižování rizik má společnost vhodně zpracovanou dokumentaci a metody pro průběžné vyhledávání rizik. Dále je ve společnosti zaveden systém pravidelných školení, kde jsou zaměstnanci systematicky a důkladně seznamováni s potenciálními riziky, kromě toho, jsou všichni zaměstnanci vybaveni správnými osobními ochrannými pracovními pomůckami. Společnost také dbá na tom, aby zaměstnanci pravidelně chodili na pracovnílékařské prohlídky, které přispívají k včasnému odhalení případných zdravotních problémů souvisejících s prací.

Z výsledků analýzy a dotazníkového šetření jasně vyplývá, že i přes dobře zavedené systémy a směrnice existují specifické oblasti, ve kterých je možné bezpečnost a ochranu zdraví dále zlepšovat. Z analýzy rizik vyplývá, že stále spoustu druhu prací má větší míru rizika. Jsou to například práce s finišery, práce v dopravě nebo při manipulaci s chemickými látkami a směsi. Z dotazníkového šetření vyplývá, že ne všichni zaměstnanci jsou plně obeznámeni s riziky, nebo že neví, jak při nalezení rizika mají postupovat. Proto jsou v závěru práci navržena konkrétní bezpečnostní opatření, která by měla být implementována ve společnosti Mados MT s.r.o. Důraz je kladen na nutnost aktivního zapojení všech úrovní zaměstnanců do procesu zlepšování BOZP a na pravidelném přehodnocení a aktualizaci řízení rizik. Tato opatření by měla vést k vytvoření bezpečnějšího a zdravějšího pracovního prostředí pro všechny zaměstnance.

Výstupy této diplomové práce jasně ukazuje, jaký význam má systematický a promyšlený přístup k bezpečnosti a ochraně zdraví na pracovišti. Nejenže tímto přístupem dochází ke zvyšování celkové bezpečnosti, ale také se tím podstatně zvyšuje efektivita a produktivita práce.

# Literatura

## Primární zdroje

BALOG, M., IAKOVETS, A. *Risk management: theory, background, practice*. Teoretik. Praha: Leges, 2020. ISBN 978-80-7502-463-3.

COLE, T. A., VERBINNEN, P. *Collaborative Crisis Management: Prepare, Execute, Recover, Repeat* [online]. Chicago: University of Chicago Press, 2022. [cit. 2024-04-18]. ISBN 978-0226821375. Dostupné z WWW: <https://www.perlego.com/book/3579522/collaborative-crisis-management-prepare-execute-recover-repeat-pdf>.

ČASTORÁL, Z. *Management rizik v současných podmínkách*. Vydání I. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2017. ISBN 978-80-7452-132-4.

DOLEŽAL, J. *Projektový management*. 2. vydání. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3619-3.

FILIP, L. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa, 2019. ISBN 978-80-907-5305-1.

FOTR, J., HNILICA, J. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5104-7.

FOTR, J., VACÍK, E., SOUČEK, I., ŠPAČEK, M., HÁJEK, S. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2499-2.

FRASER, J., QUAIL, R., SIMKINS, B. *Collaborative Crisis Management: Prepare, Execute, Recover, Repeat*. [online]. University of Chicago Press, 2022. [cit. 2024-04-18]. ISBN 978-0226821375. Dostupné z WWW: <https://www.perlego.com/book/2671313/enterprise-risk-management-todays-leading-research-and-best-practices-for-tomorrows-executives-pdf>. [cit. 2024-04-18].

GLADIŠ, D. *Akciové investice*. 2., rozšířené vydání. Investice. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3122-8.

MÁČE, M. *Manažerské účetnictví veřejného sektoru*. Účetnictví a daně (Grada). Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-2003-1.

SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2013. ISBN 9788024746449.

ŠUPŠÁKOVÁ, P. *Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb: manuál pro praxi*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0062-0.

ŠVECOVÁ, L., VEBER, J. *Produkční a provozní management*. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-1385-9.

VALA, J. *Systémové řízení bezpečnosti a ochrany zdraví v organizacích*. Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-110-1.

VÁVROVÁ, E. *Finanční řízení komerčních pojišťoven*. Expert (Grada). Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4662-3.

## Internetové zdroje

APTIEN. *Jaké jsou kategorie práce z hlediska BOZP* [online]. Aptien, 2024 [cit. 2024-04-27]. Dostupné z: WWW: <https://www.bepra.cz/blog/d/jake-jsou-kategorie-prace-z-hlediska-bozp>

BEPRA PROFI. *Jaké jsou kategorie práce z hlediska BOZP* [online]. BEPRA PROFI, 2024. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.bepra.cz/blog/d/jake-jsou-kategorie-prace-z-hlediska-bozp>

BEZPEČNOSTPRÁCE. *ŘÍZENÍ POD VLIVEM ALKOHOLU NEBO DROG. VLIV, STATISTIKY, ÚČINKY, ODBOURÁVÁNÍ, TESTY* [online]. BEZPEČNOSTPRÁCE, 2018. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.bezpecnostprace.info/doprava/rizeni-pod-vlivem-alkoholu-drog/>

BEZPEČNOSTPRÁCE. *ŘÍZENÍ RIZIK BOZP. HODNOCENÍ, POSOUZENÍ, ZPRACOVÁNÍ, PREVENCE A METODY* [online]. BEZPEČNOSTPRÁCE, 2019 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.bezpecnostprace.info/rizika/rizeni-rizik-bozp/>

BOZP. *Registr rizik* [online]. BOZP, 2024. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/registr-rizik/>

BOZP. *Rozdíl mezi pracovním nebezpečím a rizikem v souvislosti s BOZP* [online]. BOZP, 2019. [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.bozp.cz/aktuality/pracovni-nebezpeci-riziko/>

BOZP. *Řízení rizik BOZP* [online]. BOZP, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/rizeni-rizik-bozp/>

BOZPINFO. *Státní úřad inspekce práce (SÚIP)* [online]. SÚIP, 2022 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/statni-urad-inspekce-prace-suip>

CIVOP. *Chráníme vás při práci.* [online]. Civop, 2017 [cit. 2024-04-25]. Dostupné z WWW: <https://www.civop.cz/rizika-obecne/>

DOKUMENTACEBOZP. *Klíč k BOZP? Registr rizik. Naučte se, jak s ním pracovat* [online]. DOKUMENTACEBOZP, 2022 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/registr-rizik/>

DVORSKY, J. et al. Business risk management in the context of small and medium-sized enterprises. *Economic Research - Ekonomiska Istraživanja*, 2021, vol. 34, no. 1, p. 1690-1708, DOI: 10.1080/1331677X.2020.1844588.

INFORMAČNÍM SYSTÉM Uvádění výrobků na trh. *ČSN EN 50126-1 ed. 2* [online]. Zlín, 2022 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.nlnorm.cz/terminologicky-slovník/111917#id-111917>

LEGISLATIVA. *ISO 45001 - implementace systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP)* [online]. Legislativa, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z: <https://legislativa.cz/zdroje/iso/iso-45001>

MADOS. *Aktuálně* [online]. MADOS, 2024 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z WWW: <https://www.madosmt.cz/category/aktualne>

MADOS. *Historie firmy* [online]. MADOS, 2024 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z WWW: <https://www.madosmt.cz/o-firme>

MADOS. *O firmě* [online]. MADOS, 2024 [cit. 2024-04-28]. Dostupné z WWW: <https://www.madosmt.cz/o-firme>

MINETT, Alex. CHAS. *7 Of The Most Common Health And Safety Risks In The Workplace* [online]. Chas, 2023 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.chas.co.uk/blog/7-common-health-and-safety-risks/>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. *Riziko* [online]. MVČR, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.mvcr.cz/clanek/riziko.aspx>

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL. *Krajské hygienické stanice* [online]. NZIP, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.nzip.cz/clanek/338-krajske-hygienicke-stance>

STÁTNÍ ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE. *Program bezpečný podnik* [online]. SÚIP, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.suip.cz/program-bezpecny-podnik>

STÁTNÍ ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE. *Státní úřad inspekce práce* [online]. SÚIP, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.suip.cz/web/suip/udaje-o-suip>

STÁTNÍ ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE. *Zpráva o pracovní úrazovosti v České republice v roce 2022* [online]. SÚIP, 2023 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: [https://www.suip.cz/documents/20142/43692/Zprava\\_o\\_pracovni\\_urazovosti\\_v\\_CR\\_v\\_2022.pdf/48fd7398-b300-2b22-3657-254959334075](https://www.suip.cz/documents/20142/43692/Zprava_o_pracovni_urazovosti_v_CR_v_2022.pdf/48fd7398-b300-2b22-3657-254959334075)

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Poslání ústavu* [online]. SZU, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://szu.cz/statni-zdravotni-ustav-starame-se-o-zdrave-cesko/zakladni-informace/>

TECHNICKÁ INSPEKCE ČESKÉ REPUBLIKY. *O nás* [online]. TIČR, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.ticr.eu/inpage/o-nas/>

TSU. *Nová norma ČSN EN ISO 45001: 2018* [online]. TSU, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.tsu.cz/novinky/17-nova-norma-csn-en-iso-45001-2018>

TÜV SÜD. *Co je ISO 45001?* [online]. TÜV SÜD, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: [https://www.tuvsud.com/cs-cz/o-nas?intlnk\\_group=navigation&intlnk\\_target=about&intlnk\\_origin=mainnavi-tools](https://www.tuvsud.com/cs-cz/o-nas?intlnk_group=navigation&intlnk_target=about&intlnk_origin=mainnavi-tools)

ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ (ÚNMZ). *Charakteristika úřadu* [online]. ÚNMZ, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://www.unmz.cz/obecne/o-uradu/>

VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE, V. V. I. *Rizika a nebezpečí* [online]. VÚBP, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://zsbozp.vubp.cz/identifikace-a-hodnoceni-rizik#d>

VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE, V. V. I. *Rizika a nebezpečí* [online]. VÚBP, 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://zsbozp.vubp.cz/rizika-a-nebezpeci>

VÝZKUMNÝ ÚSTAV BEZPEČNOSTI PRÁCE. *Profil VÚBP, v. v. i.* [online]. 2024 [cit. 2024-02-24]. Dostupné z WWW: <https://vubp.cz/o-nas/profil/>

ZÁKONY PRO LIDI. *Sbírka zákonů.* [online]. 2024 [cit. 2024-02-24] Dostupné z WWW: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

## **Podnikové zdroje**

Mados MT *Databáze majetku*, 2024

Mados MT *Druhy školení BOZP a periody*, 2023

Mados MT *Organizační směrnice*, 2023

Mados MT *Politika ISŘ*, 2023

Mados MT *Proces vstupního školení*, 2023

Mados MT *Registr rizik*, 2023

Mados MT *Směrnice plán školení*, 2022

Mados MT *Směrnice poskytování OOPP S5*, 2023

Mados MT *Směrnice řízení rizik BOZP*, 2023

Mados MT *S4 Kategorizace prací a pracovnělékařské prohlídky*, 2023

Mados MT *S8 Stanovy organizace*, 2023

Mados MT *Základní informace o firmě*, 2021

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Zdroje pracovních úrazů v roce 2022 .....	I
Příloha 2 Příčiny pracovních úrazů dle metody ESAW v roce 2022 .....	II
Příloha 3 Příklad registru rizik 1 .....	III
Příloha 4 Příklad registru rizik 2 .....	IV
Příloha 5 Důležitá nařízení vlády .....	V
Příloha 6 Karta rizik .....	VI
Příloha 7 Předávací protokol .....	VII
Příloha 8 Žádost o provedení pracovního-lékařského prohlídky .....	VIII
Příloha 9 Traumatologický plán .....	X
Příloha 10 Seznam poskytovaných OOPP .....	XII
Příloha 11 Dotazník pro zaměstnance .....	XIII

## Přílohy

Příloha 1 Zdroje pracovních úrazů v roce 2022

Zdroj úrazu	Zdroj smrtelného úrazu	Zdroj závažného úrazu	Zdroj ostatního úrazu
12000 - Pozemní vozidla	19	107	946
2000 - Budovy, konstrukce, povrchy nad úrovní země (uvnitř i vně)	14	224	4698
0 - Žádný zdroj nebo žádné informace o zdroji	11	41	1430
18000 - Živé organismy a lidské bytosti	10	32	1728
14000 - Materiály, předměty, výrobky, součásti, strojů a vozidel, úlomky, prach	9	125	11947
90000 - ostatní zdroje neuvedené	5	0	0
11000 - Systémy pro dopravu, manipulace a skladování	5	39	1449
10000 - Stroje a zařízení stabilní	4	58	2185
13000 - Ostatní dopravní prostředky	3	4	112
20000 - Fyzikální jevy a přírodní živly	3	14	150
9000 - Stroje a zařízení přenosné nebo mobilní - nespécifikováno	2	9	689
1000 - Budovy, stavební konstrukce, povrchy - v úrovni země (uvnitř i vně, pevné či mobilní, dočasné nebo trvalé)	2	84	5237
15000 - Nebezpečné látky a přípravky, radioaktivní látky, biologické látky	1	36	911
3000 - Budovy, stavební konstrukce, povrchy - pod úrovní země (uvnitř i vně)	0	6	61
16000 - Ochranná zařízení a prostředky	0	0	27
17000 - Kancelářské zařízení, osobní potřeby, sportovní potřeby, zbraně, potřeby pro domácnost	0	6	202
8000 - Ruční nářadí, nepoháněné	0	5	402
99000 - Ostatní zdroje neuvedené v tomto třídíku	0	2	366
7000 - V ruce držené či ručně vedené mechanické nářadí	0	1	390
6000 - Ruční nářadí, nepoháněné	0	4	2266
4000 - Systémy pro dodávku a distribuci materiálu, potrubní sítě	0	0	11
5000 - Motory, systémy pro přenos a skladování energie	0	0	14
19000 - Hromadný odpad	0	0	11
<b>Celkem</b>	<b>88</b>	<b>797</b>	<b>35232</b>

Zdroj: vlastní zpracování dle Státní úřad inspekce práce (2022), s. 12-15.



## Příloha 2 Příčiny pracovních úrazů dle metody ESAW v roce 2022

Příloha 2 Příčiny pracovních úrazů dle metody ESAW v roce 2022

Příčina pracovního úrazu dle ESAW	Počet úrazů			
	Smrtelné	Závažné	Ostatní	Celkem
14 - Špatně nebo nedostatečně odhadnuté riziko	66	623	32 824	<b>33 513</b>
0 - Nezjištěno	7	45	824	<b>876</b>
8 - Používání nebezpečných postupů nebo způsobu práce včetně jednání bez oprávnění, proti zákazu, prodlévání v ohroženém prostoru	8	64	593	<b>665</b>
1 - Vadný nebo nepříznivý stav zdroje úrazu (nikoliv pracoviště)	0	13	448	<b>461</b>
11 - Ohrožení jinými osobami (odvedení pozornosti při práci, žerty, hádky a jiná)	2	0	167	<b>169</b>
10 - Nepoužívání (nesprávné používání) předepsaných a přidělených OOPP (přístrojů)	1	12	131	<b>144</b>
13 - Ohrožení zvířaty a přírodními živly	2	4	108	<b>114</b>
4 - Nepříznivý stav nebo vadné uspořádání pracoviště, př. komunikace	1	3	55	<b>59</b>
9 - Odstranění nebo nepoužívání předepsaných bezpečnostních zařízení a ochranných opatření	1	0	24	<b>25</b>
2 - Chybějící nebo nedostatečná ochranná zařízení a zajištění	0	7	16	<b>23</b>
12 - Nedostatky osobních předpokladů k řádnému pracovnímu výkonu (chybějící tělesné předpoklady, smyslové nedostatky, nepříznivé osobní vlastnosti a okamžité psychofyzilogické stavy)	0	7	13	<b>20</b>
6 - Nesprávná organizace práce	0	17	12	<b>29</b>
3 - Chybějící (nepřidělené), nedostatečné nebo nevhodné OOPP	0	1	11	<b>12</b>
7 - Neobeznámenost s podmínkami bezpečné práce a nedostatek potřebné kvalifikace (teoretických znalostí, dovedností, zácviku, přizpůsobení)	0	1	5	<b>6</b>
5 - Závady v osvětlení a viditelnosti, nepříznivé vlivy hluku, otřesů a vadného ovzduší na pracovišti (komunikaci)	0	0	1	<b>1</b>
<b>Celkem</b>	<b>88</b>	<b>797</b>	<b>35 232</b>	<b>36 117</b>

Zdroj: vlastní zpracování dle Státní úřad inspekce práce (2022), s. 16

## Příloha 3 Příklad registru rizik 1

### Příloha 3 Příklad registru rizik 1

Identifikace rizik projektu					Jak se budeme preventivně chovat ve vztahu k riziku	Jak se budeme chovat, pokud se riziko změní v realitu	Zodpovědnost	
ID	Popis rizika	Pravděpodobnost (1–4)	Dopad (1–4)	Skóre (1–16)	Plán preventivních protipatření	Spouštěč	Plán nápravných akcí	Zodpovídá
0	<i>O co jde? Hrozba – scénář – popis dopadu.</i>	<i>Jaká je pravděpodobnost daného scénáře?</i>	<i>Jaký je dopad daného scénáře?</i>	<i>Součin předchozích dvou čísel</i>	<i>Jaká konkrétní opatření budou provedena?</i>	<i>Jak poznáme, že se riziko změnilo v realitu?</i>	<i>Co konkrétné uděláme, pokud zjistíme, že riziko nastalo?</i>	<i>Kdo je zodpovědný za řízení tohoto konkrétního rizika?</i>
1	V průběhu realizace dojde ke změně tarifního systému až po osazení vozů informačními tabulemi.	4	2	8	PM bude aktivně zjišťovat harmonogram změny tarifního systému. Objednávka a osazení tabulí bude naplánováno na co nejpozdější dobu.	Oznámení o schváleném datu změny tarifního systému (dříve než jsme čekali) v okamžiku po objednání tabulí.	Storno / změna objednávky informačních tabulí, v pokročilejší fázi výroba samolepicích přelepků již vyrobených a osazených tabulí.	Jaroslav Kala
2	Dodané vozy budou trpět závažnými nedostatky v takové míře, že nebude možno pokrýt všechny linky.	2	4	8	Do smlouvy budou uvedeny zajišťující náhradní vozy.	Poruchovost nově dodaných vozů přesáhne 10 % dodávky.	Dodavatel poskytne pro provoz náhradní vozy. Potřebné úpravy ponese na vlastní náklady.	Jaroslav Kala
3	Elektroinstalace nových vozů se ukáže být nekompatibilní s námi používanými palubními systémy.	3	3	9	V rámci zadání výběrového řízení a následně smlouvy budou detailně a přesně specifikovány požadavky na provedení a kompatibilitu.	Při osazování pilotně dodaných vozů budou zjištěny problémy s kompatibilitou (struktura kabeláže, stabilita provozního napětí, ...).	Okamžitá reklamacie a důsledné trvání na smluvních podmínkách, případně uplatnění sankcí.	Bohuslav Moták
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Zdroj: Doležal (2023, s. 271)

## Příloha 4 Příklad registru rizik 2

### Příloha 4 Příklad registru rizik 2

# REGISTR RIZIK A OPATŘENÍ SPOLEČNOSTI

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření k dosažení stanovené výsledné míry rizika R
			R	N	M	R	
TEST FIRMA s.r.o./ provozní budovy / Elektrická zařízení	Elektrická zařízení	* úraz el. proudem přímým nebo nepřímým dotykem; * obnažení živých částí, snížení izolačních vlastností, zkrat způsobený vodivým předmětem;	2	3	3	12	* preventivní údržba el. zařízení, revize dle ČSN 33 1500, odstraňování závad; * včasné odborné opravy poškozených el. zařízení (zásuvek, zástrček, pohyblivých přívodů apod.); * vedení pohyblivých přívodů mimo průchody a komunikace; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * neobsluhovat el. přístroje a zařízení mokryma rukama; * seznámit se s návodem pro použití; * před každým použitím vizuální kontrola stavu zařízení; * neponechávat zapnuté el. přístroje a zařízení po odchodu z pracoviště a skončení pracovní směny; * provoz a udržování el. spotřebičů dle návodu; * nepoužívání poškozených pohyblivých přívodů; zákaz jejich vedení přes ostré hrany, namáhání na tah apod., * kontroly a revize elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely (jde o elektrická svítidla, elektrická zařízení informační techniky, přístroje spotřební elektroniky, pohyblivé přívozy a šňůrová vedení, elektrické a elektronické měřicí přístroje, ostatní elektrické spotřebiče podobného charakteru) ČSN 33 1600 ed.2.
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* naražení na ostré hrany rohů nábytku, stoly, skříně, zásuvky, a zařízení v kancelářských a skladovacích místnostech;	2	2	3	6	* správné rozmístění kancelářského nábytku a zařízení; (min. průchody 550 až 600 mm); * udržování pořádku; * důsledné zavírání dvířek skříní, zasouvání zásuvek stolů a skříněk;
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* naražení na ostré hrany rohů nábytku, stoly, skříně, zásuvky, a zařízení v kancelářských a skladovacích místnostech;	2	2	3	6	* správné rozmístění kancelářského nábytku a zařízení; (min. průchody 550 až 600 mm); * udržování pořádku; * důsledné zavírání dvířek skříní, zasouvání zásuvek stolů a skříněk;
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* pád kancelářského zařízení po ztrátě jeho stability;	2	2	3	6	* správné stabilní postavení vyšších skříní a kancel. nábytku; * nesadit na okraje stolů a židlí; * nevystupovat na židle, zejména na pojezdné s kolečky;
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* zranění ruky, prstu, propíchnutí, pofezání při práci s kancelářskými pomůckami (sešivačkou, nožem)	2	1	3	4	* správné zacházení s kancelářskými pomůckami; * při sešívání tiskopisů nevysunovat prsty do čelistí sešivačky; * při použití žiletky pro retušování používat žiletky v krytém držáku;
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* pád předmětů a věcí na nohu pracovníka	2	2	3	6	* udržování pořádku na stolech a ve skříních; * rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů; * nepřetěžování polic, regálů;
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* opáření vodou, horkými nápoji	2	2	3	6	* opatrnost při vylévání horké vody z varných konvic; * zabránit přelíti nádob horkými tekutinami a nápoji;
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* zaměstnanci v kancelářích obsluhující skartovačku ohrožení rotující částí zařízení v důsledku: - zachycení volného oděvu či doplňků, - zachycení šperků apod. - zachycení dlouhých vlasů.	2	2	3	6	* Při obsluze skartovačky mít na sobě oděv a doplňky bez volně vlajících částí, např. kravata, šátek, šperky, přívěsky apod. * Při obsluze skartovačky nemít volně vlající vlasy, které by mohly být vtaženy do zařízení. Nenaklánět se nad skartovačku, která je v chodu, pokud má obsluha volně vlající části oděvu nebo rozpuštěné dlouhé vlasy.
TEST FIRMA s.r.o./provozní budovy / Kancelářské práce	Zařízení se zobrazovacími jednotkami	* únava očí - zraková zátěž, poškození zraku (NV č. 361/2007 Sb., v platném znění)	2	2	3	6	* správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače; * používat židle výškově nastavitelné se sklopným opěradlem; * vhodné umístění monitoru (vzdálenost obrazovky od očí cca 40 až 80 cm dle její velikosti); výška středu monitoru

TEST FIRMA s.r.o.

platnost od: 1. 7. 2016

zpracovala: Silvie Šnebergerová



CRDR s.r.o.  
telefon: +420 724 888 101  
info@crdr.cz / www.BOZP.cz

sídlo společnosti: Měnovská 1667/34, 120 00 Praha 2  
hlavní kancelář: Jana Masaryka 108/10, 120 00 Praha 2  
pobočky: Brno, Ostrava, Píseň, Hradec Králové, České Budějovice

Zdroj: Bezpecnostprace.info (2019)







## **Příloha 5 Důležitá nařízení vlády**

- Nařízení vlády č. **390/2021 Sb.**, kterým se stanoví podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. **361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. **432/2003 Sb.** v platném znění - zařazování prací do kategorií.
- Nařízení vlády č. **201/2010 Sb.**- o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. **375/2017 Sb.** o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. **362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. **378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Nařízení vlády č. **27/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci související s chovem zvířat.
- Nařízení vlády č. **339/2017 Sb.**, o bližších požadavcích na způsob organizace práce a pracovních postupů při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru.
- Nařízení vlády č. **272/2011 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. **168/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen při provozování dopravy dopravními prostředky.
- Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zdroj: Zákony pro lidi (2024)

## Příloha 6 Karta rizik


Příloha 6 Karta rizik

<b>KARTA RIZIK</b>	
Zařízení: Bruska Pracoviště: stavba Datum vydání: <del>xxx</del>	
<b>Běžný provoz</b>	
	Dodržování zásad BOZP, PO a OŽP, dodržování návodů k obsluze zařízení. Používat pracovní obuv kotníčkovou s pevnou špicí (S1), používat pracovní oděv
<b>V případě poruchy, závady</b>	
Oznámit zjištěnou závadu /poruchu nadřízenému. Elektrické zařízení vypnout a zařízení nepoužívat a zažádat o nové.	
<b>Osobní ochranné pracovní pomůcky</b>	
 Používej ochranné brýle	 Používej ochranou obuv
 Používej respirátor	 
<b>Odborná způsobilost, kvalifikace</b>	
Zaškolení na provádění operace, obsluhy používaného zařízení/stroje. Seznámení s návodem výrobce.	
IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
<b>Mechanická rizika:</b> Zasažení různých částí těla částmi roztrženého brousícího nebo řezacího kotouče	Správné osazení a upevnění brousícího nástroje, použití vhodného brousícího nástroje, nepoužívání poškozeného nebo nadměrně opotřebovaného brousícího kotouče, nepoužívat brousící kotouče s přípustnou rychlostí větší než max. dovolená rychlost vyznačená na štítku brusky, používání brusky v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí, nemáhat řezací kotouč na ohyb, funkční ochranné zařízení brusného kotouče
Pořezání rotujícím nástrojem (brousícím, řezacím kotoučem) při styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení do chodu	Nepřenášet nářadí s prstem na spinači, nepřiblížovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s brousícím nebo řezacím kotoučem, např. při nežádoucím uvedení do chodu, seřizování, čištění, mazání a opravy nářadí provádět jen je-li nářadí v klidu a odpojen od přívodu elektrické energie, před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat, zda nejsou poškozené kryty nebo jiné části nářadí, zkontrolovat všechny pohyblivé části, které mohou ovlivnit správnou funkci nářadí a posoudit, zda jsou schopny řádně pracovat a plnit všechny určené funkce, věnovat práci s nářadím pozornost, je-li obsluha nesoustředěna nejbouavena nesmí s nářadím pracovat
Zranění očí, popálení očí a obličeje třískami	Používání brýlí nebo obličejového štítu
<b>Elektrická rizika:</b> Úraz elektrickým proudem	Nezasahovat do elektrických rozvodů zařízení
<b>Riziko prašnosti:</b> Prašnost, ohrožení dýchacích cest při broušení	Při obrábění materiálu, které mohou vytvářet prach či mlhu používejte ochranný respirátor
<b>Riziko z provádění činnosti:</b> Nebezpečí ohrožení ostatních osob při broušení	Ujistěte se, že vaše práce nikoho neohrožuje. Nikdo se nesmí nacházet v pracovním prostoru.

Zdroj: Mados MT Směrnice řízení rizik BOZP (2023)

## Příloha 7 Předávací protokol

Příloha 7 Předávací protokol

MADOS MT s.r.o.			
Předávací protokol – rizika, dokumentace, pracoviště			
Příloha ke smlouvě/ objednávce/ projektu:		ze dne:	
<b>oddíl A: VŠEOBECNÉ ÚDAJE</b>			
OBJEDNATEL:	Jméno a příjmení oprávněného zástupce:	Telefon:	
DODAVATEL č. 1:	Jméno a příjmení oprávněného zástupce:	Telefon:	
DODAVATEL č. 2:	Jméno a příjmení oprávněného zástupce:	Telefon:	
DODAVATEL č. 3:	Jméno a příjmení oprávněného zástupce:	Telefon:	
Požadovaný rozsah dodavatelsky zajišťovaných činností: (co, kde – popis předávaného pracoviště)			Předpokládaný termín prací:
<p>Zúčastněné subjekty (objednatel a dodavatel(é)), se tímto dohodli, že <b>koordinaci prováděných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění *</b>, pověřují: (může to být Adokoly ze zúčastněných subjektů)</p>			
Firma	Jméno a příjmení	Telefon	Podpis
*) musí být určen vždy; a to podle zák. č. 262/2008 Sb., §101, odst. 3) nebo pro stávkby dle zákona č. 308/2008 sb., §14, odst. 1).			
<b>oddíl B: IDENTIFIKACE RIZIK PROVÁDĚNÝCH ČINNOSTÍ, VÝMĚNA REGISTRŮ RIZIK A DALŠÍ DOKUMENTACE</b>			
B1: Identifikace rizik prováděných činností dodavatelů			
Základní přehled činností a opatření, vč. požadavků na zvláštní povolení (work permits) pro rizikové práce			
Činnost / specifické ohrožení:	ANO	NE	Zvláštní opatření:
Před prvním započítím činností	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kontrola <b>zdravotní způsobilosti</b> (pracovníků) dodavatele případně čestné prohlášení dodavatele, že je / jeho pracovníci jsou zdravotně způsobilí pro jimi vykonávané činnosti.
Před prvním započítím činností	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kontrola <b>odborné způsobilosti</b> (pracovníků) dodavatele pro jimi vykonávané činnosti.
Práce dodavatele na pracovištích MADOS MT s.r.o. (neznalost postupů, místních podmínek / předpisů)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Školení BOZP, PO, ŽP, rizik atd.
Neoprávněný vstup na pracoviště / možné ohrožení jiných osob	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vymezení a označení prostoru
Ohrožení elektrickou energií – vč. práce v blízkosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Použití systému LOTO (zajistit / označit) <input type="checkbox"/> Vymezení a označení zóny příblížení
Práce na elektrickém zařízení pod proudem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Odborná kvalifikace, <b>VOA č. 50 / 1978 Sb.</b> • Zabezpečení prostoru
Práce na elektrickém zařízení VN / VVN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Odborná kvalifikace, <b>VOA č. 50 / 1978 Sb.</b> • Písemný příkaz („B“) – zvláštní povolení
Ohrožení jinou energií nebo zářením – vč. práce v blízkosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Použití systému LOTO (zajistit/označit) <input type="checkbox"/> Vymezení a označení zóny příblížení
Práce ve výškách a nad volnou hloubkou (≥1,5 m / pád)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Použití kolektivní ochrany (zábradlí) <input type="checkbox"/> Použití OOPF (bezpečnostní postroj + zachycovač pádu) <input type="checkbox"/> Zajištění ohroženého prostoru <input type="checkbox"/> Písemný příkaz
Práce na vysokozdvizné plošině / pád	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Odborná kvalifikace obsluhy manipulační plošiny + seznámení s návodem k obsluze <input type="checkbox"/> Použití OOPF (bezpečnostní postroj) • Zajištění ohroženého prostoru
Práce na vyhrazených plynových zařízeních / výbuch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Odborná kvalifikace, opatření proti výbuchu • Dodržení místních předpisů
Práce se zdvihacími zařízeními – vázání břemen / ohrožení uvolněným břemenem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• Odborná kvalifikace, podmínky dle systému bezpečné práce na zdvihacích zařízeních • Zákaz vstupu pod zavěšené břemeno

Zdroj: Mados MT Směrnice řízení rizik (2023)

## Příloha 8 Žádost o provedení pracovních-lékařské prohlídky

Příloha 8 Žádost o provedení pracovních-lékařské prohlídky

<b>Žádost o provedení pracovních-lékařské prohlídky</b>		
Zaměstnavatel: <b>MADOS MT s.r.o., Lupenice 51, 517 41 Kostelec nad Orlicí</b>		
<input type="checkbox"/> vstupní <input type="checkbox"/> periodické <input type="checkbox"/> mimořádné <input type="checkbox"/> výstupní		
Pracovní zařazení:		Os. číslo:
Jméno a příjmení zaměstnance:		Datum narození:
Trvalé bydliště:		
Směnnost:		
<input type="checkbox"/> 1 - směnný <input type="checkbox"/> 2 - směnný <input type="checkbox"/> 3 - směnný <input type="checkbox"/> nepřetržitý		
Rizikové faktory pracovních podmínek:		Pracovní úvazek: ..... hod./týden
<b>Rizikový faktor:</b>	<b>Kategorie práce:</b>	<b>Výsledná kategorie práce:</b>
<input type="checkbox"/> chemické látky		
<input type="checkbox"/> pracovní poloha		
<input type="checkbox"/> hluk		
<input type="checkbox"/> zátěž chladem		
<input type="checkbox"/> fyzická zátěž		
<input type="checkbox"/> psychická zátěž		
<input type="checkbox"/> zraková zátěž		
<input type="checkbox"/> prach		
<input type="checkbox"/> vibrace		
<input type="checkbox"/> neoinizující záření		
<b>Profesní rizika:</b>		
<input type="checkbox"/> Obsluha zdvihacích zařízení - jeřábník, vazač	<input type="checkbox"/> Obsluha tlakových nádob stabilních	
<input type="checkbox"/> Práce ve výškách s používáním OOPP proti pádu	<input type="checkbox"/> Svařování el. obloukem	
<input type="checkbox"/> Řidič manipulačních vozíků (VZV)	<input type="checkbox"/> Obsluha stavebních strojů	
<input type="checkbox"/> Práce na elektrických zařízeních (dle § 4 NV č. 194/2022 Sb.)	<input type="checkbox"/> Práce v noci	
<input type="checkbox"/> Řidič motorového vozidla (opráv. C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D nebo D + E) (§ 87 zákona č. 361/2000 Sb.)		
Datum:	Jméno a příjmení zástupce zaměstnavatele:	Podpis:



## Posouzení zdravotní způsobilosti k práci

(vyplňuje lékař)

Posuzovaná osoba:

--

v souladu s § 43 odst. 3 zákona č. 373/2011 Sb.:

- je zdravotně způsobilá
- je zdravotně způsobilá s podmínkou .....
- je zdravotně nezpůsobilá
- pozbyla dlouhodobě zdravotní způsobilost

.....  
Dne

.....  
Razítko a podpis lékaře

Proti tomuto posudku máte možnost podat návrh na jeho přezkoumání podle § 46 odst. 1 zák. č. 373/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, u poskytovatele, který posudek vydal, a to do 10 pracovních dnů ode dne jeho prokazatelného předání.

Práva na přezkoumání lékařského posudku se lze vzdát.

### Písemné prohlášení

Svým podpisem prohlašujete, že se vzdáváte práva na podání návrhu na přezkoumání lékařského posudku dle § 46 odst. 1 zák. č. 373/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, u poskytovatele, který posudek vydal.

.....  
Převzal dne

.....  
Podpis posuzované osoby



## Příloha 9 Traumatologický plán

Příloha 9 Traumatologický plán

### PLÁN PRVNÍ POMOCI V MADOS MT s.r.o.



#### 1 Účel

Plán první pomoci je soubor opatření k zajištění první pomoci při náhlém ohrožení života či zdraví. Musí být umístěn u každé lékárníčky první pomoci.

Každý zaměstnanec je povinen poskytnout v rámci svých možností a odborné způsobilosti první pomoc osobě, která je v ohrožení života nebo jeví známky závažné poruchy zdraví a nachází se na pracovištích MADOS MT s.r.o.

#### 2 Telefonní kontakty

Telefonní čísla tísňového volání	Tel. čísla :
Zdravotnická záchranná služba	155
Hasičský záchranný sbor	150
Policie ČR	158
Integrovaný záchranný systém	112

#### 3 Lékárníčky

Lékárničky jsou k dispozici na pracovištích. V případě staveb je vždy ve stavební buňce nebo na stanoveném místě na stavbě.

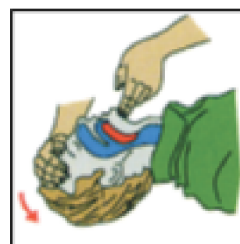
Zaměstnanec písemně určený vedoucím zaměstnancem je povinen nejméně 1x/6 měsíců provést kontrolu vybavení lékárníčky, dobu expirace jednotlivých prostředků první pomoci a v případě potřeby ji doplnit chybějícími prostředky. V případě staveb navíc ještě vždy před zahájením stavby.

Za stav lékárníčky odpovídá vždy vedoucí zaměstnanec na svém středisku/pracovišti.

### 4 Zásady pro poskytování první pomoci

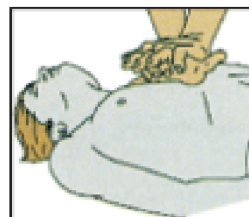
#### 4.1 Bezvědomí

- Zjistěte, zda je postižený v bezvědomí - postižený nereaguje na hlasité oslovení, bolestivé podněty.
- Bezvědomého uložte na záda na tvrdou podložku, pod hlavu nic nepodkládejte!
- Zprůchodněte dýchací cesty. Postiženému zakloňte hlavu, povytáhněte jazyk, předsuňte dolní čelist.
- Neobnoví-li se dýchání nebo je dýchání nenormální (lapavé dechy), zahajte nepřímou srdeční masáž a volejte ihned lékařskou pomoc.



#### 4.2 Nepřímá srdeční masáž

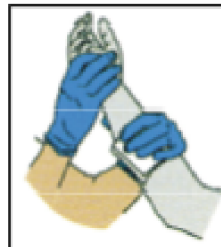
- Vlastní silou vytlačujeme krev do oběhu a při uvolnění tlaku na hrudník vytváříme v hrudní dutině podtlak usnadňující nasátí krve do srdce.
- Provádíme v poloze postiženého na zádech na pevné podložce. Na střed hrudní kosti položíme jednu ruku a přes ni druhou. Masáž provádíme s napjatými lokty, aby pohyb vycházel z celé horní poloviny těla. Hrudník stlačujeme o 4-5 cm 100x/minutu (téměř 2krát za 1 sekundu).
- Pokračujeme v oživování do příjezdu lékařské pomoci nebo do vyčerpání zachránce.



### 4.3 Krvácení

Dle druhu krvácení:

- **Kapilární:** krev z rány pouze prosakuje, většinou ustává samo. Ránu očistíme, dezinfikujeme a můžeme zalepit náplastí.
- **Žilní:** krvácení z žil, tmavě červená krev z rány vytéká. Krvácení stavíme tlakovým obvazem.
- **Tepenné:** krvácení z tepen, světle červená krev tryská z rány v pulsech. Krvácení zastavíme stlačením místa nad ránou nebo přímo v místě poranění proti kosti. Preferuje se tlakový obvaz.



Při poranění hlavy tepenné krvácení nikdy nezastavujte tlakovým obvazem! Překryjte je pouze běžným, zesíleným obvazem.

### 4.4 Šok

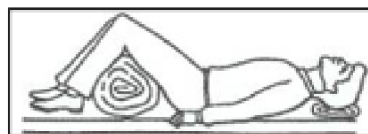
Příčiny šoku: velká krevní ztráta, srdeční infarkt, popálení, otrava, alergická reakce, prudký zánět, kolikové bolesti, některé úrazy bez zjevné ztráty krve apod.

Příznaky šoku:

- zrychlené dýchání (normální frekvence je kolem 14 – 17 dechů/minutu),
- zrychlená tepová frekvence (více než 100 tepů/minutu),
- bledost,
- zpotená pokožka (chladná nebo teplá),
- může dojít ke ztrátě vědomí.

Protišoková opatření:

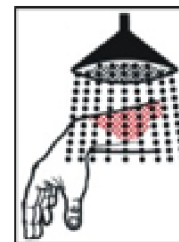
- protišoková poloha se zvednutými dolními končetinami,
- ošetření poranění,
- zajištění tepelné pohody,
- při pocitu žízně pouze svlažovat rty,
- nepodávat žádné léky,
- nedávat pít, žízeň tišete otíráním úst mokrou tkaninou či houbou,
- zajistíte převoz do nemocnice.



### 4.5 Popálení

Postup při popálení:

- Uhasťte oheň, vyprostěte zraněného a přivolejte lékařskou pomoc.
- Oděv přiskvařený ke kůži nestrhávejte. Ohořelý oděv odstraňte tak, abyste se co nejméně dotýkali popálené kůže.
- Co nejdříve sejměte těsnící a zaškrucující části oděvu a předměty (hodinky, náramky, prsteny).
- Kožní puchýře nikdy nepropichujte a nestrhávejte!
- Při částečném popálení obličeje, krku a rukou se snažte poraněnou pokožku ochladit, nejlépe pod tekoucí pitnou vodou chladnou do 15°C. Ochlazujte do ústupu bolesti, ale ne déle než 20 minut, aby nedošlo k podchlazení zraněného (pozor na podchlazení zejména u malých dětí).
- Popálenou část těla zabalte do čisté sterilní tkaniny a volně zavažte.
- Zajistěte protišoková opatření (ticho, teplo, tekutiny, tišení bolesti, transport).
- Popáleným nedávejte jíst, u větších popálenin ani pít.
- Po poskytnutí první pomoci vyhledejte lékařskou pomoc.



### 4.6 Zasažení el. proudem

- Před započatím záchrany zasaženého elektrickým proudem musí zachraňující dbát na to, aby sám nebyl elektrickým proudem zasažen.

## Příloha 10 Seznam poskytovaných OOPP

Příloha 10 Seznam poskytovaných OOPP

### SEZNAM POSKYTOVANÝCH OOPP MADOS MT s.r.o.

#### 1. Pracoviště: STAVBY

1/ Pracovní pozice: <b>STAVEBNÍ DÉLNÍK, JEŘÁBNÍK, STROJNÍK</b>		
Druh OOPP:	Počet (ks):	Doba životnosti (v měsících/letech):
Pracovní kalhoty a blůza nebo Pracovní kalhoty reflexní a blůza reflexní (pracovník pohybující se na vozovce)	1x	12
Tričko výstražné	1x	12
Plášť do deště (pouze stavební dělník, jeřábník)	1x	24
Bezpečnostní obuv tř. S1	1x	24
Ochranné rukavice proti mechanickým rizikům (EN 388)	1x	dle potřeby
Ochranná přilba	1x	5 let
Holínky (pouze stavební dělník, jeřábník)	1x	24
Ochranné brýle (pouze stavební dělník, jeřábník)	1x	dle potřeby
Mušlové chrániče sluchu (stavební dělník, jeřábník, další dle potřeby)	1x	36
Respirátor proti prachu (pouze stavební dělník, jeřábník)	1x	dle potřeby
Ochranné rukavice proti chemickým rizikům (ČSN EN ISO 374-1)	1x	dle potřeby
* Pracovní vesta zateplená	1x	36
* Zateplená pracovní bunda - výstražná	1x	36
* Bezpečnostní obuv tř. S1 - zimní	1x	dle potřeby
* Zimní čepice	1x	24
**Osobní ochranné prostředky proti pádu	1x	dle potřeby
***Gumová zástěra	1x	dle potřeby
Pozn.: * OOPP jsou poskytovány pouze zaměstnancům pracujícím venku v zimě a poskytují se před zimním obdobím. **Používají pouze zaměstnanci pracující ve výšce, kde není ochrana proti pádu zajištěna technickou konstrukcí nebo na pracovních plošinách. ***V nabíječce baterií (provozovna Žamberk)		

Zdroj: MADOS MT Směrnice poskytování OOPP S5 (2023)

## Příloha 11 Dotazník pro zaměstnance

1. **Pohlaví**
  - a) muž
  - b) žena
2. **Jak dlouho pracujete ve společnosti MADOS MT s.r.o.?**
  - a) méně než rok
  - b) 2-5 let
  - c) 6-10 let
  - d) 11-15 let
  - e) více jak 15 let
3. **Jak často jste se v poslední době setkal/a s potenciálním nebezpečím na staveništi?**
  - a) denně
  - b) 1x týdně
  - c) 1x měsíčně
  - d) 1x ročně
  - e) nikdy
4. **Jak hodnotíte své aktuální znalosti ohledně předpisů a pravidel BOZP?**
  - a) výborná
  - b) dobrá
  - c) dostatečná
  - d) nedostatečná
5. **Byl/a jste v posledním roce na školení BOZP?**
  - a) ano
  - b) ne
6. **Pokud jste byl/a na školení BOZP, jak hodnotíte jeho přínos?**
  - a) velmi přínosné
  - b) přínosné
  - c) méně přínosné
  - d) nepřínosné
7. **Setkal/a jste se někdy s pracovním úrazem na pracovišti?**
  - a) ano
  - b) ne
8. **Pokud ano, uvědomil/a jste si, jak důležité je při vykonávání pracovní činnosti dbát o svou vlastní bezpečnost a o své zdraví a o bezpečnost a zdraví spolupracovníků, kterých se bezprostředně dotýká vaše jednání?**
  - a) ano
  - b) ne
  - c) nevím
9. **Máte k dispozici všechny potřebné OOPP (osobní ochranné pracovní pomůcky)?**
  - a) ano, vždy
  - b) většinou ano
  - c) někdy
  - d) nikdy
10. **Považujete komunikaci týkající se BOZP mezi zaměstnanci (zástupce zaměstnanců) a vedením organizace za dostatečnou?**
  - a) ano
  - b) ne
  - c) nevím
11. **Jste dostatečně informován/a o potenciálních rizicích spojených s Vaší prací?**
  - a) ano
  - b) ne
12. **Pokud sami narazíte na potenciální riziko, přemýšlíte o opatřeních, která by toto riziko zmírnila nebo úplně odstranila a o tomto poznatku informujete zástupce zaměstnanců nebo vedoucí pracovníky?**
  - a) ano
  - b) ne

Zdroj: vlastní zpracování (2024)





# Řízení rizik v oblasti BOZP ve stavební společnosti Mados MT s.r.o.

Bc. Jana Jaroměřská, KEMMA07

# Řešená problematika



## úvod

Práce si klade za úkol přezkoumat stávající rizika, která jsou spojena s běžným provozem této společnosti, a zhodnotit efektivitu metody, která je v současnosti pro řízení těchto rizik využívána. Dalším cílem je přezkoumat, jak řadoví zaměstnanci vnímají rizika a bezpečnostní aspekty práce, a to prostřednictvím dotazníkového šetření.

## problém

Při aktualizaci stávajícího registru rizik bylo vyhodnoceno celkem 124 rizik. K jejich řešení byla navržena doporučená opatření s cílem minimalizovat jejich negativní dopady na společnost. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 70 řadových zaměstnanců.

## řešení

Z analýzy rizik vyplývá, že nejrizikovější práce ve společnosti je práce s finišery, práce v dopravě a manipulace s nebezpečnými látkami a směsmi. U těchto rizik byly navrženy návrhy a opatření ke zlepšení. Z dotazníkového vyplývá, že společnost klade velký důraz na předpisy a pravidla BOZP.



# Postup řešení

## zdroj

V teoretické části práce byla použita rešerše odborné literatury. Praktická část byla zpracována na základě interních zdrojů společnosti a na základě dotazníkového šetření.

## získávání

V první části byla vybrána organizace charakterizována. Poté byla provedena aktualizace stávajícího registru rizik pomocí bodové analýzy a dotazníkové šetření mezi zaměstnanci.

## zpracování

Analýza rizik byla provedena pomocí jednoduché bodové analýzy PNH. Dotazníkové šetření bylo provedeno pomocí 12 uzavřených otázek.

# Charakteristika vybrané organizace

- **Mados MT s.r.o.**
- 3 provozovny – Lupenice, Žamberk, Litomyšl
- Mostní a dopravní stavitelství
- Hlavními objednateli – Ředitelství silnic a dálnic ČR, obce, Správy a údržby silnic
- Vznikla v roce 1998 v návaznosti na Mados C s.r.o.





# Výsledky analýzy

Riziko	Bezvýznamné riziko	Akceptovatelné riziko	Mírné riziko
Doprava	0	4	7
Velká mechanizace	0	11	1
Finišery	0	4	9
Malá mechanizace	2	5	2
Stavební práce	0	10	3
Práce ve výškách	0	9	4
Ochranná pásma	0	1	3
Automobilové jeřáby	0	8	3
Mechanizované ruční nářadí	2	10	1
Ruční nářadí	3	3	0
Sváření elektrickým obloukem a plamenem	0	6	2
NCHLaS	2	2	7
<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>76</b>	<b>39</b>

Celkem **9 bezvýznamných rizik**  
 Celkem **76 akceptovatelných rizik**  
 Celkem **39 mírných rizik**

Nejrizikovější práce:

Práce s finišery

Práce v dopravě

Manipulace s NCHLaS




Zdroj: vlastní zpracování

# Výsledky dotazníkového šetření

Z výsledků dotazníkového šetření prováděného mezi zaměstnanci společnosti Mados MT s.r.o. vyplývá, že firma klade velký důraz na dodržování předpisů a pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a ačkoliv byla většina odpovědí pozitivních, výzkum ukázal, že je potřeba na některé odpovědi navrhnout návrhy na zlepšení.

# Závěr

---

-  Diplomová práce se zaměřuje na analýzu rizik spojených s provozem firmy Mados MT s.r.o. a nabízí řadu bezpečnostních řešení a doporučení pro zlepšení.
-  Poskytuje základ pro efektivní řízení rizik.
-  Výstupy této diplomové práce jasně ukazuje, jaký význam má systematický a promyšlený přístup k bezpečnosti a ochraně zdraví na pracovišti. Nejenže tímto přístupem dochází ke zvyšování celkové bezpečnosti, ale také se tím podstatně zvyšuje efektivita a produktivita práce.



**VŠEM** VYSOKÁ  
ŠKOLA  
EKONOMIE  
A MANAGEMENTU

**DĚKUJI ZA  
POZORNOST**