

Hodnocení rizik a bezpečnostních nedostatků při investiční akci v hutním průmyslu

Bc. Kristýna Kudláčková

Diplomová práce
2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristýna Kudláčková**
Osobní číslo: **L18219**
Studijní program: **N3953 Bezpečnost společnosti**
Studijní obor: **Bezpečnost společnosti**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Hodnocení rizik a bezpečnostních nedostatků při investiční akci v hutním průmyslu**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte z dostupných zdrojů teoretickou část diplomové práce.
2. Charakterizujte organizaci a identifikujte rizika na Vámi vybraném pracovišti.
3. Popište problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a řízení lidských zdrojů.
4. Zpracujte metodickou příručku a zhodnoťte průběh implementace vlastních návrhů.

Rozsah diplomové práce:
Rozsah příloh:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. JANÁKOVÁ, Anna. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 6. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG, 2018. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7554-171-0.
 2. ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR. *Armstrong's handbook of human resource management practice*. 14th edition. London: KoganPage, 2017. ISBN 978-074-9474-119.
 3. NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-807-5520-722.
- Další odborná literatura dle vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Eva Hoke, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání diplomové práce: 1. listopadu 2019
Termín odevzdání diplomové práce: 15. května 2020

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2019

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užit své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 15. 5. 2020

Jméno a příjmení studenta: Bc. Kristýna Kudláčková

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zaměřuje na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, rizika a řízení lidských zdrojů ve společnosti Liberty Ostrava, a. s. Tato práce je rozdělena na dvě části, a to teoretickou, kde jsou definovány pojmy v daných oblastech pomocí literární rešerše a praktickou, která je dále rozdělena na části analyticko-empirickou a aplikační. V praktické části je základní charakteristika společnosti, daného provozu, ve kterém probíhaly investiční opravy a pracovní pozice Red Scorpion. Úkolem bylo pomocí různých metod zjistit hlavní rizika a bezpečnostní nedostatky a dále jejich hodnocení, aby výsledek dal za vznik nové Metodické příručky, která se bude využívat v rámci zaškolování nových zaměstnanců.

Klíčová slova: bezpečnost, ochrana zdraví, investiční oprava, metodická příručka, rizika, bezpečnostní nedostatky

ABSTRACT

The diploma thesis focuses on occupational health and safety, risk, and human resource management in the company Liberty Ostrava, a. s. This thesis is divided into two parts. The first part is theoretical, where the terms in the given areas are defined using literature research. The other part is practical, which is further divided into analytical-empirical and application parts. The practical part describes the company and the operation in which the investment repairs and job positions of Red Scorpion took place. The task was to use various methods to identify the main risks and safety deficiencies and their evaluation so that the result leads to the new Methodological Manual, which will be used in the training of new employees.

Keywords: safety, health protection, investment repair, methodological manual, risks, safety deficiencies

Ráda bych touto cestou poděkovala své nejlepší vedoucí diplomové práce paní Ing. Evě Hoke, Ph.D., za cenné rady, které mi byly nápomocny při zpracovávání diplomové práce, za odborné vedení a značnou podporu, kterou mi poskytovala nejen při její vypracování, ale také v průběhu celého studia.

Dále bych ráda poděkovala celému týmu BOZP ze společnosti Liberty Ostrava, a. s. za poskytnutí důležitých materiálů a konzultací, které jsem mohla využít pro zpracovávání praktické části diplomové práce.

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

Motto:

„Když jdeš po cestě, a vidíš nebezpečí, tak se mu vyhni, jenom hlupák jde dál.“

Bible

OBSAH

ÚVOD	9
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
1.1 POJEM BOZP	12
1.2 VÝZNAM BOZP	12
1.3 FUNKCE BOZP.....	13
1.4 PRÁVNÍ ÚPRAVA BOZP	13
1.5 PRACOVNÍ MÍSTĚ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	15
1.6 PRACOVNÍ ÚRAZY.....	16
1.7 NEMOCI Z POVOLÁNÍ.....	17
1.8 KATEGORIZACE PRACÍ A RIZIKOVÉ PRÁCE	18
1.8.1 Rizikové práce.....	19
2 ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIK.....	21
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY	21
2.2 RISK MANAGEMENT.....	22
2.3 METODY ANALÝZY RIZIK.....	24
2.3.1 Konkrétní metody a způsoby analýzy rizik.....	24
3 ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ.....	29
3.1 ŘÍZENÍ LIDSKÉHO KAPITÁLU	29
3.2 ŘÍZENÍ ZNALOSTÍ.....	29
3.3 VZDĚLÁVÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ A ROZVOJ	30
3.4 ZHODNOCENÍ TEORETICKÉ ČÁSTI	31
PRAKTICKÁ ČÁST.....	33
4 ANALYTICKO - EMPIRICKÁ ČÁST.....	34

4.1	PROFIL SPOLEČNOSTI.....	35
4.2	PROVOZ AGLOMERACE.....	36
4.3	POPIS PRACOVNÍ POZICE RED SCORPIONS.....	39
4.4	PRŮBĚH INVESTIČNÍ AKCE V PODNIKU.....	44
4.5	RIZIKA A JEJICH OPATŘENÍ PŘED ZAČÁTKEM INVESTIČNÍ VÝSTAVBY	45
4.6	OPRAVA SPÉKACÍHO PÁSU A.....	47
4.7	OPRAVA SPÉKACÍHO PÁSU B.....	48
4.8	OPRAVA SPÉKACÍHO PÁSU C.....	49
4.9	POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ AUDITŮ INVESTIČNÍCH OPRAV SPÉKACÍCH PÁSŮ, HODNOCENÍ RIZIK A BEZPEČNOSTNÍCH NEDOSTATKŮ	50
4.10	KONTROLA STAVU BEZPEČNOSTI A APLIKACE OPATŘENÍ.....	55
5	APLIKAČNÍ ČÁST	57
5.1	METODICKÁ PŘÍRUČKA.....	57
5.1.1	Implementace metodické příručky	57
5.1.2	Ukázka z metodické příručky.....	58
5.2	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ K METODICKÉ PŘÍRUČCE.....	64
5.2.1	Dotazník pro bývalé zaměstnance a jeho vyhodnocení.	64
5.2.2	Dotazník pro nově příchozí zaměstnance a jeho vyhodnocení	65
5.2.3	Zhodnocení metodické příručky po dotazníkovém šetření.....	67
5.3	HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE BEZPEČNOSTNÍM TECHNIKEM SPOLEČNOST	68
6	ZHODNOCENÍ.....	69
	ZÁVĚR.....	70
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	71
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	74
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	76
	SEZNAM TABULEK	77
	SEZNAM PŘÍLOH.....	78

ÚVOD

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je v posledních letech často zmiňovaným tématem napříč všech firem a institucím. Jelikož je každý zaměstnanec vystaven určitému nebezpečí, je samozřejmostí všech zaměstnavatelů, aby dokázali zajistit bezpečnou práci v souladu se zákony a nařízeními, aby nedocházelo k jeho ohrožení zdraví a života.

Předložená diplomová práce se právě problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zabývá. Pro pochopení této problematiky je třeba si uvědomit co to vlastně bezpečnost a ochrana při práci je, co obnáší, jak můžeme identifikovat a hodnotit rizika nebo jak můžeme řídit lidské zdroje, aby byla zajištěna efektivita dodržování pravidel a norem či další vzdělání zaměstnanců. Takto problematika je rozebrána v teoretické části, kde je základní charakteristika těchto pojmů.

Druhá, praktická část se bude zabývat investičními opravami spékacích pásů na provozu aglomerace ve společnosti Liberty Ostrava, a. s. Kontrolu těchto investičních oprav mají převážně na starosti studenti vysokých škol, kteří na pozici Red Scorpion kontrolují plynulý chod stavby a dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Cílem diplomové práce bude pomocí denních reportů vyhotovit tři safety audity investičních oprav spékacích pásů A, B a C, udělat porovnání průběhů těchto staveb, převážně v počtu rizik a bezpečnostních nedostatků a zhodnotit je dle matice rizik.

Po řádném prozkoumání rizik a bezpečnostních nedostatků a vyhotovenému hodnocení dle matice rizik, může vzniknout tzv. Metodická příručka pro Rudého Škorpiona, konkrétně pro tematiku investičních staveb a oprav, které se budou v dané firmě dále uskutečňovat. Vyhotovená metodická příručka by měla sloužit jako podpůrný materiál v rámci zaškolení nových zaměstnanců na pozici Red Scorpion. Bude se jednat o materiál, jehož úkolem bude zlepšení praktických znalostí a dovedností v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, v umění komunikace se zaměstnanci a mohou zde být obsaženy také teoretické a praktické ukázky konkrétních nejčastějších porušení, které vyplynou ze safety auditu.

V neposlední řadě bude důležité dotazníkové šetření, které bude rozdáno mezi bývalé a nově příchozí zaměstnance, abych získala zpětnou vazbu k samotné Metodické příručce. Bude zde důležitý názor těchto zaměstnanců, aby bylo jasné, kde vidí pozitiva metodické příručky a naopak i její negativa. Tyto informace budou potřebné hlavně pro zhodnocení přínosu příručky pro tuto pracovní pozici a mohou následně pomoci případnému dalšímu autorovi metodické příručky pro jinou pracovní pozici v této společnosti.

CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Diplomová práce bude rozdělena standardně na teoretickou a praktickou část. Cílem teoretické části bude zpracování literární rešerše z dostupných odborných zdrojů na téma BOZP, analýzy a řízení rizik a řízení lidských zdrojů. Základním cílem rešeršní částí je poskytnout čtenáři aktuální přehled současné literatury o daném tématu, na základě, kterém je možné vyhodnotit oprávněnost navrženého budoucího výzkumu. V této části bude použita metoda především analyticko-syntetická a indukce a dedukce.

Hlavním cílem této práce je na základě použitých metodik prozkoumat stav bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v průběhu třech investičních akcí – Oprava spékacího pásu A, B a C. Na základě analýzy dat, proběhne zhodnocení zjištěných nedostatků na pracovišti. Výstupem analyticko-empirického šetření bude navržená metodická příručka pro nově příchozí studenty, kteří budou na tuto pozici Red Scorpion přijmutí. Cílem příručky bude zefektivnění práce nově příchozích zaměstnanců, aby byly eliminovány zjištěné nedostatky a bylo zajištěno správné dodržování chodu investičních akcí a stavu BOZP.

V analyticko-empirické části bude využita především metoda pozorování a safetyaudit. V aplikační části je využita metoda dotazování, aby nejen bývalí, ale též stávající zaměstnanci mohli zhodnotit svými odpověďmi přínos metodické příručky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je v dnešní době důležitou součástí každého podniku, aby pomocí souboru opatření dokázal chránit své zaměstnance před poškozením zdraví nebo ztrátě na životě.

1.1 Pojem BOZP

Tomáš Neugebauer definuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci jako soubor opatření (technická, organizační, výchovná), která při správné aplikaci nebo realizaci vytvoří podmínky k tomu, aby se pravděpodobnost ohrožení nebo poškození lidského zdraví snížila na minimum. (Neugebauer, 2016)

Zatímco Jaromír Veber popisuje BOZP jako soubor opatření, která chrání zaměstnance před poškozením zdraví a ohrožení života. Je to interdisciplinární vědní obor, jelikož využívá technické, přírodovědné, medicínské, ekonomické a další poznatky. V evropských, vyspělejších státech je BOZP chápána jako integrovaná ochrana života, zdraví, životního prostředí a majetků před působením negativních vlivů. (Veber, Hůlová a Plášková, 2006)

1.2 Význam BOZP

Význam BOZP v podniku je především v najímání odborníka nebo více odborníků, kteří zajišťují školení zaměstnanců, vyhledávání rizik a vytváření opatření a řádné dodržování daných opatření v podniku a dále na šetření nepříznivých událostí, které mohou nastat při nedodržování povinností zaměstnanců. V mnohých případech není možné, aby se v podniku našel pouze jeden odborník na problematiku BOZP, a to z důvodu, že BOZP tvoří celá řada oblastí a problematik:

- management a řízení rizik (vyhledání a hodnocení rizik, kategorizace);
- technické a organizační požadavky na pracovní prostředí, na organizaci práce a na pracovní postupy;
- školení zaměstnanců;
- poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků a ochranných nápojů;
- zakázané práce a pracoviště (obecně zakázané práce a práce a pracoviště zakázané některým skupinám zaměstnanců);

- bezpečnost technických zařízení (vyhrazených, tzn. elektrických, plynových, tlakových a zdvihacích, ale i ostatních);
- hygienu práce;
- pracovně-lékařské služby (kontroly pracovišť, zdravotní prohlídky zaměstnanců atd.);
- ergonomii;
- bezpečnostní značení a signály;
- řešení pracovních úrazů a nemocí z povolání.

Do této problematiky se také prolíná požární ochrana, krizový management a okrajově i firemní ekologie (ochrana životního prostředí). (Šimek, 2015)

1.3 Funkce BOZP

Bezpečnost a ochrana zdraví plní v praxi dvě základní funkce:

1. preventivní a
2. produkční. (Bělina, 2010)

Preventivní funkce má snahu zamezování vzniku pracovních úrazů a ochránit zdraví a životy zaměstnanců. Je zde povinnost zaměstnavatelů zajistit pracovní podmínky a prostředí, ve kterém bude vyloučena možnost vzniku pracovního úrazu. V dané oblasti je další povinnost zaměstnanců podílet se na zvyšování své odborné kvalifikace, které budou přínosem pro zajištění bezpečné práce. (Bělina, 2010)

Produkční funkce zase klade důraz na péči o nepřerušovaný a kvalitní výrobní a pracovní cyklus. Z důvodů k nárůstu a rozvoji techniky jsou na zaměstnance kladeny mnohem větší nároky, než tak bylo dříve. Produktivita práce je ovlivněna také řadou činitelů, jako je stres, vyčerpání, práce s počítači nebo využívání moderních strojů. (Bělina, 2010)

1.4 Právní úprava BOZP

Legislativa upravující oblast bezpečnosti práce:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce;
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní

- vztahy (zákon a zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci);
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (vybraná ustanovení);
 - Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o ostatní báňské správě (vybraná ustanovení);
 - Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce;
 - Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
 - Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků;
 - Nařízení vlády 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. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
 - Nařízení vlády 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti o ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu;
 - Nařízení vlády 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. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
 - Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti;
 - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
 - Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu;
 - Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku

- a vibrací;
- Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením;
- 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. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice;
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení;
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;
- Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách;
- Vyhláška č. 398/2001 Sb., o stanovení poplatků za činnosti organizací státního odborného dozoru při provádění dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení;
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízení).

1.5 Pracoviště a pracovní prostředí

Dle zákona č. 309/2006 Sb., §2 odst. 1 je zaměstnavatel povinen zajistit prostorově a konstrukčně vhodné a vybavené pracoviště tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracoviště. (*Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*, 2020)

Problematiku pracoviště a pracovního prostředí řeší nařízení vlády č. 101/ 2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Toto nařízení zpracovává různé předpisy Evropských společenství (např. Směrnice Rady 89/654/EHS, Směrnice rady 89/391/EHS, atd.) a upravuje podrobnější požadavky k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví na pracovišti a v pracovním prostředí. (*Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*, 2020)

Toto nařízení se však nevztahuje na pracoviště:

- a) v dopravních prostředcích, využívaných při silniční, železniční a letecké dopravě mimo objekt zaměstnavatele;
- b) při hornické činnosti nebo prováděné hornickým způsobem a nakládání s výbušninami, které podléhá vrchnímu dozoru podle zvláštního zákona (např. Zákon č. 61/1988 Sb., Zákon č. 315/2001 Sb., Zákona č. 320/2002 Sb.);
- c) na plavidlech, která se používají při vnitrozemské nebo námořní plavbě. (*Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*, 2020)

Podle tohoto nařízení pracoviště musí být po celou dobu provozu udržována potřebnými technickými a organizačními opatřeními, které splňují požadavky tohoto nařízení ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob. (*Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*, 2020)

Při zajištění bezpečného stavu pracoviště vychází zaměstnavatel z hodnocení rizik, které vyplývají z možných zdrojů ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců ve vztahu vykonávané činnosti, zejména z posouzení možnosti omezení úrovně rizikových faktorů pracovních podmínek, požadavků na ochranu zaměstnanců před účinky škodlivin a rizik, která vyplývají z provozování a používání výrobních a pracovních prostředků a zařízení.

(*Bezpečnost a ochrana zdraví při práci*, 2020)

1.6 Pracovní úrazy

Pracovním úrazem se myslí poškození zdraví nebo smrt zaměstnance, došlo-li k nim nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením zevních vlivů při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním. Jako pracovní úraz se posuzuje také úraz, který zaměstnanec utrpěl pro plnění pracovních úkolů. Pracovním úrazem však není úraz, který se zaměstnanci přihodí na cestě do zaměstnání a zpět. (Janáková, 2018)

Smrtný pracovní úraz

Smrtným pracovním úrazem se rozumí takové poškození zdraví, které způsobilo smrt po úrazu nebo na jehož následky zaměstnanec zemřel nejpozději do jednoho roku. (Janáková, 2018)

Evidence pracovních úrazů

Evidence je vedena zaměstnavatelem tak, aby obsahovala dostatek údajů o vzniklém úrazu a mohla být použita jako podklad pro stanovení potřebných opatření a pro pozdější sepsání záznamu o úrazu, projeví-li se následky úrazu později. Slouží k evidenci všech úrazů i v případě, že jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost nebo pracovní neschopnost nepřesáhla 3 kalendářní dny. (Janáková, 2018)

Evidence úrazů je vedena zaměstnavatelem v knize úrazů, a to buď v listinné formě, nebo ve formě elektronické. (Janáková, 2018)

1.7 Nemoci z povolání

Jedná se o takovou nemoc, která vznikla nepříznivým působením chemických, fyzikálních nebo jiných škodlivých vlivů a musela vzniknout za podmínek, které jsou uvedeny v seznamu nemocí z povolání viz. NV č. 290/1995 Sb.). (Novotný, 2018)

O nemoc z povolání se jedná v případě, pokud se jedná o chorobnou změnu stavu zdraví, která souvisí s výkonem práce a je jednoznačně a prokazatelně příčinou povolání. Nemoc z povolání může mít charakter chronický nebo dočasný. (Novotný, 2018)

Nemoci z povolání dělíme na:

- nemoci z povolání způsobené chemickými látkami
 - např. nemoc z olova a jeho sloučenin, nemoc z oxidu síry, nemoc z benzenu, nemoc ze sloučenin kovů platinové skupiny, nemoc z louhů,...
- nemoci z povolání způsobené fyzikálními faktory
 - např. poškození krevetvorby z ionizujícího záření, radiační dermatitida, jiné zhoubné nádory z ionizujícího záření;
- nemoci z povolání týkající se dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice
 - např. silikóza plic, komplikovaná, silikotuberkulóza, pneumokonióza uhlokopů komplikovaná,...

- nemoci z povolání kožní
 - např. prof. dermatózy z cementu, prof. dermatózy z kyselin anorganických i organických, prof. dermatózy z kovů, metaloidů a jejich sloučenin, prof. dermatózy z plastických hmot,...;
- nemoci z povolání přenosné a parazitní
 - např. virové hepatitidy, tuberkulóza, spalničky, břišní tyfus a paratyfus, kandidóza, napadení parazitem, toxoplazmóza, svrab,...;
- nemoci z povolání ostatní, způsobené ostatními faktory a činiteli
 - např. uzlíky na hlasivkách, těžká fonastenie, těžká nedomykavost hlasivek. (Novotný, 2018)

1.8 Kategorizace prací a rizikové práce

„Kategorizace prací je proces, ve kterém se určují a hodnotí rizikové faktory pracovních podmínek podle míry výskytu těchto faktorů a jejich rizikovosti pro zdraví pracovníků se práce podle požadavků právních předpisů rozřazují do kategorií. Do kategorie se nezařazují práce prováděné na pracovištích staveb prozatímně užívaných ke zkušebnímu provozu, který nepřekročí jeden rok.“ (Janáková, 2018, s. 31)

Každá kategorie práce je vyjádřením hodnocení úrovně zátěže rizikovými faktory pracovních podmínek, míry rizika, která ohrožují zdraví zaměstnanců rizikovými faktory a je východiskem pro stanovení rozsahu pracovnělékařských služeb. Kategorie práce:

1. kategorie – práce, při které podle současného poznání není pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví;
2. kategorie – práce, kde podle současné úrovně poznání můžeme očekávat nepříznivý vliv na zdraví jen výjimečně, a to zejména u vnímavých jedinců, tedy práce, kde nejsou překračovány hygienické limity faktorů stanovené zvláštními právními předpisy a práce naplňující další kritéria pro zařazení do kategorie druhé podle přílohy č 1. vyhlášky č. 432/2003 Sb.
3. kategorie – práce, kde jsou překračovány hygienické limity a práce, které naplňují další kritéria pro zařazení práce do kategorie třetí dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 432/2003 Sb., přičemž expozice FO, které vykonávají tyto práce, není spolehlivě snížena technickými opatřeními pod úroveň těchto limitů a pro zajištění ochrany zdraví osob je nezbytně nutné využívat osobní ochranné pracovní prostředky, orga-

nizační a jiná ochranná opatření, dále práce, u kterých se vyskytují opakovaně nemoci z povolání nebo statisticky významně častěji nemoci, které lze pokládat dle současné úrovně poznání za nemoci související s prací;

4. kategorie – práce, u které je vysoké riziko ohrožení zdraví, které nelze úplně vyloučit ani při používání dostupných a použitelných ochranných opatření. (Janáková, 2018)

1.8.1 Rizikové práce

Riziková práce je takový druh práce, při níž je nebezpečí vzniku nemoci z povolání nebo jiné nemoci související s prací, je práce zařazená do kategorie třetí nebo čtvrté a dále práce zařazená do kategorie druhé, pokud takto rozhodne příslušný orgán ochrany veřejného zdraví nebo to stanoví zvláštní právní předpis. (Janáková, 2018)

Pokud jsou na pracovišti zaměstnavatele vykonávány rizikové práce, je zaměstnavatel povinen:

- bez váhání zabezpečit mimořádná měření faktorů pracovních podmínek, jestliže o ně požádá zařízení vykonávající závodní preventivní péči nebo pokud tak rozhodne orgán ochrany veřejného zdraví;
- zjistit příčinu, proč byly překročeny limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a zabezpečit jejich odstranění a neprodleně informovat o těchto skutečnostech zaměstnance. (Janáková, 2018)

Pokud se na pracovišti zaměstnavatele vykonávají rizikové práce je povinen vést evidenci u každého zaměstnance ode dne přidělení rizikové práce. Tato evidence obsahuje:

- jméno, příjmení a RČ;
- počet odpracovaných směn při rizikové práci – s výjimkou rizika infekčního onemocnění;
- data a druhy provedených lékařských preventivních prohlídek a jejich závěrech, zvláštní očkování související s činností na pracovišti nebo o odolnosti k nákaze;
- údaje o výsledcích sledování zátěže organismu u zaměstnanců faktory pracovních podmínek a naměřených hodnotách intenzit a koncentrací faktorů pracovních podmínek a druhu a typu biologického činitele – s výjimkou údajů o zdravotním stavu zaměstnanců. (Čermák, 2006)

Evidence se ukládá po dobu 10 let od ukončení expozice, jde-li o práce:

- s chemickými karcinogeny, které stanoví zvláštní právní předpisy;
- s azbestem;
- s rizikem fibrogenního prachu;
- s biologickými činiteli vyvolávající latentní onemocnění, onemocnění, která mají velmi dlouhou inkubační dobu nebo způsobují onemocnění opakovaně se projevujícími remisemi nebo mohou mít závažné následky po dobu 40 let od ukončení expozice. (Čermák, 2006)

Zaměstnavatel oznamuje danému orgánu ochrany veřejného zdraví všechny skutečnosti, mající možný vliv na zvýšení expozice zaměstnance faktorům pracovních podmínek. (Čermák, 2006)

2 ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIK

Rizika jsou nedílnou součástí každého podniku a všech činností v něm. Je proto velice důležité, aby zaměstnavatel zajistil prostřednictvím kvalifikovaných osob včasnou identifikaci rizik, analýzu těchto rizik a jejich řízení.

2.1 Základní pojmy

Aktivum

Aktivum je vše, co má pro subjekt nějakou hodnotu, která může být zmenšena působením hrozby. Aktiva dělíme na hmotná (nemovitosti, peníze, cenné papíry, apod.) a nehmotná (informace, kvalita personálu, pověst firmy apod.). Aktivem však může být sám subjekt, protože hrozba může působit na celou jeho existenci. (Tichý, 2006; Neugebauer, 2018)

Hrozba

Je to síla, událost, aktivita nebo osoba, která má za příčinu nežádoucí vliv na aktiva nebo může způsobit škodu nebo poškodit organizaci jako celek. Hrozby mohou být:

1. přírodního charakteru a
2. lidského původu;

1. náhodné a
2. úmyslné;

mohou pocházet zevnitř i zvenčí. (Tichý, 2006; Neugebauer, 2018)

Hrozbou může být požár, přírodní katastrofa, chyba obsluhy, krádež zařízení apod.

Úroveň je základní charakteristikou hrozby a hodnotí se podle následujících faktorů:

- nebezpečnost – schopnost hrozby způsobit škodu;
- přístup – pravděpodobnost, že se hrozba díky svému působení dostane k aktivu;
- motivace – zájem iniciovat hrozbu vůči aktivu. (Tichý, 2006; Neugebauer, 2018)

Zranitelnost

Vlastnost aktiva, nedostatek nebo slabina na úrovni fyzické, logické nebo administrativní bezpečnosti, která může být zneužita hrozbou. (Tichý, 2006; Neugebauer, 2018)

Protiopatření

Jedná se o postup, proces, procedury, technické prostředky nebo o cokoliv, co bylo speciálně navrženo pro zmírnění působení hrozby (její eliminaci), snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby. Protiopatření jsou navrhována s cílem předcházení vzniku škody nebo s cílem usnadnit překlenutí následků vzniklé škody. (Tichý, 2006; Neugebauer, 2018)

Riziko

Vzniká vzájemným působením hrozby a aktiva. Riziko neznámá jen potenciální problém, možnost selhání a neúspěchu, poškození, ztrátu, nebo zničení ale i příznivou vyhlídku nebo šanci. (Tichý, 2006; Neugebauer, 2018)

2.2 Risk management

Risk management neboli řízení rizik je odborný nástroj, který se skládá z plánování, organizování, přidělování pracovních úkolů a kontroly zdrojů organizace tak, aby se minimalizovaly možnosti ztrát, škod, zranění nebo úmrtí vyvolaných různými událostmi.

Obecně má risk management dvě rozdílné části, a to vypořádání rizik prostřednictvím plánování a realizace jeho opatření v praxi; a odezva na nouzové a kritické situace, přičemž jejich základní rozdíl spočívá v různé časové naléhavosti reakcí a v různé citlivosti na selhání lidského faktoru; druhá část je pod tlakem a lidská selhání mívají zpravidla velké následky pro chráněné zájmy. (Hillson, 2016)

Struktura procesu risk managementu

Identifikace rizik je proces, který identifikuje zdroje rizik, oblasti dopadů, událostí a jejich příčiny či potenciaální důsledky. Poskytuje základ pro analýzu rizik, pro lepší porozumění riziku, určení možností výskytů a důsledků. (Kafka, 2009)

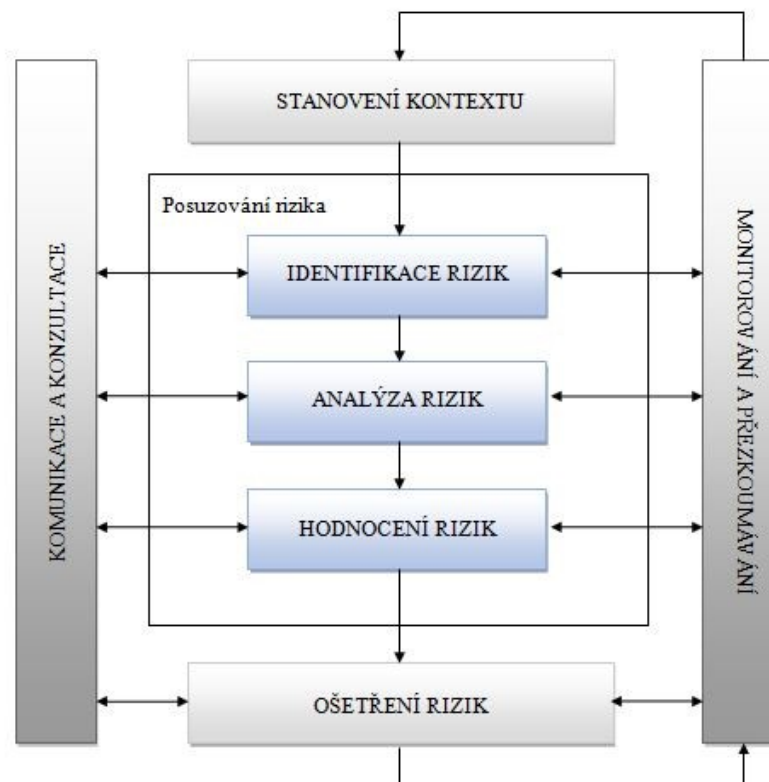
Analýza rizik je takový proces, díky kterému chápeme povahu rizik a stanovení úrovně rizika. Poskytuje základ pro hodnocení rizika a pro rozhodnutí o zacházení s ním. Dále zahrnuje odhad rizika. Může být vykonávána do různé hloubky, což závisí na rizicích, účelu analýzy a dostupných informacích, údajů a zdrojů. (Kafka, 2009)

Hodnocení rizik se zabývá porovnáním úrovně rizik, která jsou zjištěna analýzou s úrovní přijatelných rizik a výsledkem je rozhodnutí, která rizika je nutno dále ošetřit a které je možno přijmout. (Kafka, 2009)

Ošetření rizik proces posouzení možností ošetření rizik, která jsou k dispozici, a vybereme nejvhodnější. Pro ošetření používáme strategii 4T:

- take - projevem této strategie jsou vědomě žádaná opatření, tj. úplné převzetí rizika;
- treat - zabývá se prevencí, diverzifikací (přeskupení nebo zvětšení počtu rizik, kdy se docílí poklesu jiných) a alokací rizik (rozmístění rizik pro jejich účinné ovládní);
- transfer - přenesení rizika na třetí osobu;
- terminate - eliminace rizika ukončením projektu. (Burtonshaw-Gunn, 2009)

Na obrázku níže je vyobrazeno schéma risk managementu, kde lze vidět, že řízení rizik je soustavný a opakující se celek navzájem propojených činností.



Obrázek 1 – Struktura procesu risk managementu (ČSN EN 31010 (010352),2011, 79 s)

2.3 Metody analýzy rizik

Kvantitativní vs. kvalitativní metody analýzy rizik

Většinou je upřednostňován kvantitativní přístup oproti kvalitativnímu, často je argumentováno tím, že kvalitativní hodnocení dopadů je prováděno s vysokou mírou subjektivity, kdy výsledná hodnota závisí z velké části na osobním názoru hodnotitele.

Tabulka 1 – Rozdíly mezi kvantitativní a kvalitativní analýzou rizik

Kvantitativní analýza	Kvalitativní analýza
- náročnější na výpočet	+ jednodušší na výpočet
+ transparentní	- diskutabilní
- celkově dražší	+ celkově levnější
- náročná na prog. vybavení	+ nenáročná na prog. vybavení
- náročná na lidské zdroje	+ nenáročná na lidské zdroje
- časově velice náročná	+ časově nenáročná
+ lepší kontrola nákladů	- horší kontrola nákladů
+ poměrně přesná	- méně přesná

Z hlediska kladů a záporu nelze říci, která metoda je lepší, protože se tyto metodiky navzájem doplňují. (Milík, 2006; Korecký, Trkovský, 2011)

Kvantitativní metody

Kvantitativní metody jsou založeny na matematickém výpočtu rizika z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. (Milík, 2006; Korecký, Trkovský, 2011)

Kvalitativní metody

Kvantitativní metody se vyznačují tím, že jsou rizika vyjadřována v určitém rozsahu (1 až 10) nebo určena pravděpodobností (0;1) nebo slovně (malé, střední, velké). Úroveň se obvykle určuje kvalifikovaným odhadem. (Milík, 2006; Korecký, Trkovský, 2011)

2.3.1 Konkrétní metody a způsoby analýzy rizik

Analýza pomocí kontrolních listů (Check list)

Tato analýza představuje základní metodu posuzování souladu vybraného objektu s požadavky právních a ostatních předpisů. Kontrolní seznam je jednou z nejjednodušších, nej-

používanějších a zároveň velmi účinnou technikou analýzy nebo kontroly. Kontrolní seznamy lze sestavit buď pro každý stroj a zařízení nebo pro celý provoz a jsou obvykle doplněny hodnocením jednotlivých položek údajmi ano nebo ne. (Bártlová, Balog, 2007)

Co se stane, když (What if)

V praxi velmi využívaná metoda, založená na brainstormingu – na skupině zkušených lidí, která identifikuje havarijní situace na základě kladení otázek typu: „Co se stane, když...“ Provádí se formou pracovních porad, kde jsou všechny otázky zaznamenány a tým na ně společně hledá odpovědi a navrhuje následná opatření. Metoda je obecně závislá na zkušenostech členů týmu. Účelem je identifikace zdroje rizika, nebezpečné situace nebo určité nehodové události, které mohou v budoucnu způsobit nežádoucí dopady. (Popov, K. Lyon, Hollcroft, 2016)

PHA

Tato metoda vznikla pro potřeby armády USA. Jedná se o předběžnou analýzu ohrožení – je to postup na vyhledávání nebezpečných stavů či nouzových situací, jejich příčin a dopadů a na jejich zařazení do kategorií dle předem stanovených kritérií. Představuje soubor různých technik, vhodných pro posouzení rizika – nejčastěji Chat-if, Chat-if/checklist, HAZOP, FMEA, FTA. (Procházková, 2011; Smejkal, Rais, 2013)

Analýza ohrožení a provozuschopnosti (Hazard Operation Process – HAZOP)

Je to systematická a pečlivá identifikace nebezpečných a havarijních stavů složitých procesních zařízení (odhalení možných příčin a následků), včetně prověření stávajících bezpečnostních funkcí a formulace opatření snižující míru rizika.

Základní předpoklady:

- systémový přístup k posuzovanému zařízení;
- týmová práce.

Přínosy:

- možnost posouzení zařízení v různých provozních režimech (řádný provoz, najíždění zařízení, odstavování zařízení,...);
- možnost posouzení zařízení v určité fázi projektu (konstrukční úpravy, ...);
- možnost posouzení anomálních situací (vyhodnocení odchylek z hlediska souběhu možných poruch na jednom zařízení, atd.). (Crawley, Tyler, 2015)

Analýza příčin a následků poruch (Failure Mode and Effect Analysis – FMEA)

Jedná se o analytickou metodu, která se s nejlepším výsledkem používá jako preventivní nástroj před realizací, abychom se ujistili, že byly vzaty v úvahu všechny možné vady a s nimi i příčiny, které jsou zdrojem těchto vad. Jedná se o týmovou práci, které by se měli zúčastnit pracovníci takových útvarů, kterých se daná část dotýká. Většinou je také vhodné zapojit i zástupce útvaru lidských zdrojů a financí.

Dělí se na:

- FMEA systému;
- FMEA konstrukce (návrhu);
- FMEA procesu (technologie);
- FMEA výrobku (jako subdodávka). (Filip, Šebestík, 2017)

Analýza stromu poruch (Fault Tree Analysis – FTA)

Tato metoda vznikla roku 1962. Jedná se o postup, který je založený na postupném zpětném rozboru událostí využívající řetězce příčin, které mohou vést k vybrané vrcholové události. Na základě faktů a procesu a jevech se odhalují možné řetězce událostí, které vedou ke zjištěné poruše.

Tato metoda se považuje za graficko-statistickou (týmovou) metodu a jejím hlavním cílem je posoudit pravděpodobnost vzniku vrcholové události využitím analytických nebo statistických metod.

Použití této metody vyžaduje:

- porozumět tomu, jak podnik nebo systém funguje;
- porozumění postupům a nákresům;
- znalost způsobů selhání součástí a dopadů takových selhání. (Janíček, Marek, 2013)

Analýza stromu událostí (Event Tree Analysis – ETA)

Jedná se o metodu, která graficky vyjadřuje možné výsledky havárie, které vyplývají z iniciační události. Výsledkem jsou havarijní sekvence, řada poruch a chyb vedoucí k havárii (posuzuje se úspěch nebo porucha funkce systému). Havarijní sekvence představují logickou kombinaci událostí, které mohou být převedeny do modelu stromu poruch a dále kvantitativně hodnoceny. Je vhodná pro analýzu komplexního procesu, který má několik

druhů bezpečnostních systémů. Analýza může být provedena jedním analytikem, ale častěji jsou preferováni dva až čtyři.

Aby byla metoda úspěšně použita, je potřeba znalosti možných iniciačních událostí (tj. selhání zařízení nebo nerovnováha systému, který může případně zavinit nehodu) a především znalost funkcí bezpečnostních systémů nebo nouzových procedur, které minimalizují dopad jednotlivých iniciačních událostí. (Bernatík, 2006)

BOMECH

BOMECH je bodová metoda, která byla vyvinuta na Strojní fakultě ČVUT pro hodnocení rizik strojů, ale je vhodná i pro posouzení zařízení a pracovišť. Tato metoda podrobuje jednotlivá rizika hodnocení podle následujících kritérií:

- N – nejpravděpodobnější následek ohrožení (smrt, trvalé vyřazení z pracovní činnosti, velmi těžké ohrožení zdraví, hospitalizace,...);
- O – počet současně ohrožených osob (1, 2 až 4, 5 až 10, 11 až 20, 21 až 50,...);
- P – pravděpodobnost existence nebezpečného činitele (existuje trvale, velmi pravděpodobně, pravděpodobně, málo pravděpodobně, nepravděpodobně, ...);
- E – doba, po kterou je člověk v poli rizika za rok (1 až 50, 51 až 200, 201 až 500, 501 až 1500,...);
- R – možnost obranné reakce (nemožná, velmi obtížná, obtížná, možná, snadná);
- Z – nároky na psychofyzické vlastnosti člověka při činnosti v poli rizika (nepatrné, malé, průměrné – v hodnotách normy, vysoké - nadprůměrné, velmi vysoké - nepřijatelné);
- K – nároky na bezpečnostní kvalifikaci (nepatrné, malé, průměrné, vysoké,...);
- I – identifikovatelnou – poznatelnost rizikovosti nebezpečného činitele (jasné - zákonitý jev, možné – pravděpodobný poznatelný jev, nemožné – nahodilý nepoznatelný jev);
- D – dynamičnost, tzn. změna nebezpečnosti nebezpečného činitele v čase (rizikovost se nemění, rizikovost roste mírně, rizikovost roste výrazně);
- V – citlivost nebezpečnosti nebezpečného činitele na vliv pracovního prostředí (žádný, průměrný, velký). (Neugebauer, 2018)

Každému písmenu jsou přiřazeny body a po jejich vyplnění každý hodnotitel vypočítá hodnotu koeficientu nebezpečnosti (k_N) sečtením bodů ve všech sloupcích pro jednotlivé nebezpečné činitele, případně zdroje rizik, pokud jich má nebezpečný činitel více. Pokud

se provádí hodnocení v týmu, vedoucí hodnocená provede do tabulky výpočet průměru koeficientu nebezpečnosti pro jednotlivé pravděpodobnosti zranění. (Neugebauer, 2018)

Fire & Explosion Index (F&EI)

Jedná se o indexovou metodu pro stanovení relativního nebezpečí při možných nežádoucích událostech, kdy dojde k úniku hořlavé a/nebo výbušné chemické látky. V rámci metody se stanovuje tzv. index požáru a výbuchu (F&EI), který slouží pro rozhodnutí, která zařízení je nutno podrobit další analýze rizika, a dále se určuje geometrie zasaženého prostoru. Lze dále ocenit i ztráty, které vznikly nežádoucí událostí a tím provést souhrnné posouzení rizika dotčené procesní jednotky v hranicích použitelnosti metody. (American institute of chemical engineers, 2005)

Matice rizik

Matice rizik je metodou, která spadá do kvalitativních metod analýz rizik. Podstata matice rizik spočívá v tom, že se jednotlivá identifikovaná rizika bodově ohodnotí (např. pětibodová stupnice), avšak není podmínkou, že bodová stupnice musí být vždy pouze pětibodová. Vše záleží na manažerovi rizik, jakou stupnici hodnocení zvolí. Hodnotí se dvě věci, dopad identifikovaného rizika a pravděpodobnost, že riziko nastane. Výsledná hodnota rizika vznikne vynásobením dopadu rizika a jeho pravděpodobnosti. V našem případě výsledná hodnota rizika spadne do rozmezí 0–25 bodů. (Nový, Nováková, Waldhans, 2006)

3 ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

Pojmem řízení lidských zdrojů je definován jako strategicky a logicky promyšlený přístup k řízení toho nejcennějšího, co má organizace – lidí, kteří v ní pracují a kteří individuálně i kolektivně přispívají k dosažení cílů organizace. (Armstrong, 2007)

3.1 Řízení lidského kapitálu

„Řízení lidského kapitálu se týká získávání, analyzování a předkládání zpráv informujících o tom, jak v oblasti řízení probíhá hodnota přidávající strategické investování a operativní rozhodování, a to jak na celoorganizační, tak na liniové úrovni.“ (Armstrong, 2007, s.27)

Charakteristickým rysem definice řízení lidského kapitálu je používání nástrojů měření jako určité vodítko pro řízení lidí, které jsou považovány jak za bohatství, tak aktiva organizace a zdůrazňuje, že konkurenční výhody je dosaženo strategickým investováním do toho bohatství pomocí získávání a stabilizace pracovníků, řízení talentů a programů vzdělávání a rozvoje. (Armstrong, 2007)

3.2 Řízení znalostí

Řízení znalostí se zabývá sběrem, uchováváním a sdílením znalostí, které jsou shromažďovány v organizaci, týkajících se procesů, metod a činností organizace. Znalosti jsou zde chápány jako rozhodující zdroj dané organizace. (Armstrong, Taylor, 2017)

Znalosti jsou to, co lidé vědí o věcech, pojmech, myšlenkách, teoriích, praktikách nebo postupech. Mohou být vyjádřeny také jako určité know-how, jestliže jde o specifické odborné znalosti. (Armstrong, Taylor, 2017)

Data informace a znalosti

Rozdíly mezi daty, informacemi a znalostmi je následující:

- data jsou základní skutečnosti a stavební bloky pro informace a znalosti;
- informacemi jsou data, která byla zpracována tak, aby dávala smysl a měla význam a jsou k dispozici každému, kdo je oprávněn se k nim dostat;
- znalostmi jsou informace, které mohou být dále produktivně využity a jsou osobní, často nehmotné a jsou obtížně zachytitelné – jejich zpracování nebývá snadné. (Armstrong, Taylor, 2017)

3.3 Vzdělávání zaměstnanců a rozvoj

V dnešní době neustále roste význam podnikového vzdělávání v souvislosti s rostoucím významem lidských zdrojů. Soustavně se vyvíjející technologie může mít v dnešní době téměř každá organizace, proto se snaží svou konkurenční výhodu získat prostřednictvím lidských zdrojů. (Bartoňková, 2010)

Strategie rozvoje a vzdělávání by měla tedy vycházet z podnikové a personální strategie ne neměla by s nimi být nikdy v rozporu. Podnikové vzdělávání je formování pracovních schopností člověka a rozvoj jeho kompetencí, proto je nutné si definovat rozdíl mezi současným stavem a cílovým žádoucím stavem a rozdíl mezi nimi může odstranit právě podnikové vzdělávání. (Bartoňková, 2010)

Podnikové vzdělávání mohou realizovat interní odborníci nebo vlastní vzdělávací (školící) centrum, případně určitá externí instituce, veřejné nebo podnikatelské subjekty. Podnikové vzdělávání není ale krátkodobou záležitostí – efektivně realizované vzdělávání představuje dlouhodobý proces, který je tvořen těmito fázemi:

1. identifikace potřeb a definování cílů vzdělávání;
2. plánování vzdělávání;
3. realizace vzdělávacího procesu;
4. hodnocení výsledků vzdělávání. (Vodák, Kucharčíková, 2007)

Koubek (2015) ve své knize vymezuje širokou škálu metod pro vzdělávání do těchto dvou skupin:

1. metody vzdělávání na pracovišti během výkonu práce:

- a) instruktáž při výkonu práce – jedná se o nejjednodušší metodu, kdy obvykle jde o jednorázový zácvik, kde se pracovníkovi předvede postup;
- b) koučování – jedná se o dlouhodobější instruktáž, zde se jedná především o vysvětlování a sdělování připomínek, dále pravidelná kontrola výkonu pracovníka nadřízeným;
- c) mentoring – obdoba koučování s rozdílem, že si pracovník vybírá sám podle svého osobního vzoru mentora;
- d) counselling – vzájemné konzultování a ovlivňování mezi podřízeným a nadřízeným;

- e) asistování – vzdělaný pracovník je přidělen jako pomocník ke zkušenému pracovníkovi;
- f) pověření úkolem – je to obdoba metody asistování nebo její závěrečná fáze, kdy je vzdělávaný pracovník pověřen svým nadřízeným splnit určitý úkol;
- g) rotace práce – vzdělávaný pracovník je na určitou dobu pověřován pracovními úkoly v různých částech organizace;
- h) pracovní porady – během pracovních porad se účastníci seznamují s problémy a fakty týkajícími se vlastního pracoviště nebo celé organizace. (Koubek, 2015)

2. metody vzdělávání mimo pracoviště

- a) přednášky a semináře – zaměřeny na zprostředkování znalostí;
- b) demonstrování – zprostředkování znalostí a dovedností názorným způsobem, např. pomocí audiovizuálních technik, počítačů, trenažérů, atd.;
- c) případové studie – skutečná nebo smyšlená simulace problémů v organizaci, účastníci vzdělávání je studují a snaží se je diagnostikovat a navrhnout řešení;
- d) workshop – varianta případové studie, problémy se řeší týmově a komplexně;
- e) brainstorming – je varianta případové studie, každý ze skupiny je vyzván, aby navrhl způsob řešení daného problému, poté probíhá diskuze o navrhovaných řešeních;
- f) simulace – účastníci dostanou scénář a jsou požádáni, aby během určité doby učinili jistá rozhodnutí;
- g) manažerské hry – rozvoj praktických schopností účastníků a vyžaduje se po nich aktivita a samostatnost, účastníci mají určitou roli;
- h) assessment centre – nejedná se pouze o metodu výběru pracovníka, ale i vzdělávání manažerů, účastníci plní úkoly, řeší problémy, tvoří každodenní náplň práce manažera;
- i) outdoor training – učení se pomocí pohybových aktivit;
- j) e-learning – vzdělávání pomocí počítače. (Koubek, 2015)

3.4 Zhodnocení teoretické části

Teoretická část diplomové práce je důležitou součástí, která slouží k vysvětlení pojmů dané problematiky, kterou se diplomová práce zabývá. Byly zde vysvětleny základy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, což je nejdůležitější částí. Analýza a řízení rizik je zde

zmíněná z důvodu následného hodnocení rizik a bezpečnostních nedostatků, jde hlavně o možnost analýzy těchto rizik a jejich následné hodnocení. Jsou zde také vysvětleny pojmy z oblasti řízení lidských zdrojů, jelikož ty jsou pro každý podnik nejcennějším aspektem. V oboru bezpečnosti a ochraně zdraví při práci je řízení lidských zdrojů na denní bázi, a to zejména v samotném řízení lidí, jejich vzdělávání apod.

Jelikož již není v teoretické části další prostor pro tvoření diplomové práce, následuje část praktická, která je rozdělena na analyticko – empirickou a aplikační.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ANALYTICKO - EMPIRICKÁ ČÁST

V této části práce je nutno si náležitě popsat vybranou společnost, která byla vhodná pro řešení této problematiky, jedná se o společnosti Liberty Ostrava, a. s. Tato společnost bude popsána v samostatné kapitole.

Metody, které budou v této části použity, jsou pozorování a safetyaudit, jako doplňková metoda, která posloužila pro zpracování safetyauditů jsou denní reporty. Dále bude použita metoda Matice rizik, aby bylo možno rizika a bezpečnostní nedostatky hodnotit.

Safety audit nebo také bezpečnostní audit je strukturovaný proces, při kterém se shromažďují informace týkající se účinnosti a spolehlivosti celého systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví společnosti. Používá se k identifikaci slabých míst v bezpečnostních programech a procesech. Tento audit je pak použit jako vodítko pro navrhování bezpečnostních plánů nebo pro identifikaci nápravných opatření, která by měla být provedena. Bezpečnostní audit může zahrnovat vedení pohovorů a kontrolu firemní dokumentace. Tyto audity jsou prospěšné, protože:

- podporují neustálé přezkoumávání systémů, aby se zajistilo, že nebudou oslabovány;
- usnadňují plánování vylepšení programů, zásad a postupů;
- pomáhají odhalovat nedostatky v oddělení lidských zdrojů;
- pomáhají prokázat oddanost vedení za zdraví a bezpečnost zaměstnanců. (McKinnon, 2016)

Pozorování jako metoda sběru dat představuje shromažďování primárních údajů pozorování příslušných osob, jejich jednání a situací. Je klasifikována jako participativní studie, protože se osoba musí ponořit do prostředí, kde jsou pozorované osoby a přitom si pořizovat záznamy:

- fotografování – dokumentování skutečného stavu na pracovišti, zachycení abnormalit, nekvality, nepořádku atd.;
- videozáznamy;
- zápisy;
- checklist apod.

Mezi výhody patří přímý přístup k jevům výzkumu, vysoká úroveň flexibility, pokud jde o aplikaci a vytvoření trvalého záznamu o jevech, na které bude později odkazováno. Sou-

časně je tato metoda nevýhodná s delšími časovými požadavky, vysokou úrovní zaujatosti pozorovatele a dopadem pozorovatele na primární data, a to tak, že přítomnost pozorovatele může ovlivnit chování prvků skupiny. (Olsen, 2011)

Praktická část vznikla také za velké podpory zaměstnanců sekce BOZP, kteří mi ochotně poskytli materiály a cenné rady, které daly za vznik této diplomové práci. Důležitým aspektem byly konzultace, které se mnou vedl převážně pan Ing. Aleš Jakubowský, který přímo mohl kontrolovat postup, kterým byla diplomová práce tvořena.

Velkou roli také sehrál fakt, že jsem mohla být osobně zaměstnaná ve společnosti na pozici Red Scorpion a tím získala diplomová práce pro mě a pro čitatele větší hodnotu, protože průběh výstavby mohl být kontrolován osobně metodou pozorování a vše, co je zde napsáno je z vlastních zkušeností a poznatků, které jsem zde mohla získat a žádné informace nejsou zkreslené či nepravdivé.

4.1 Profil společnosti

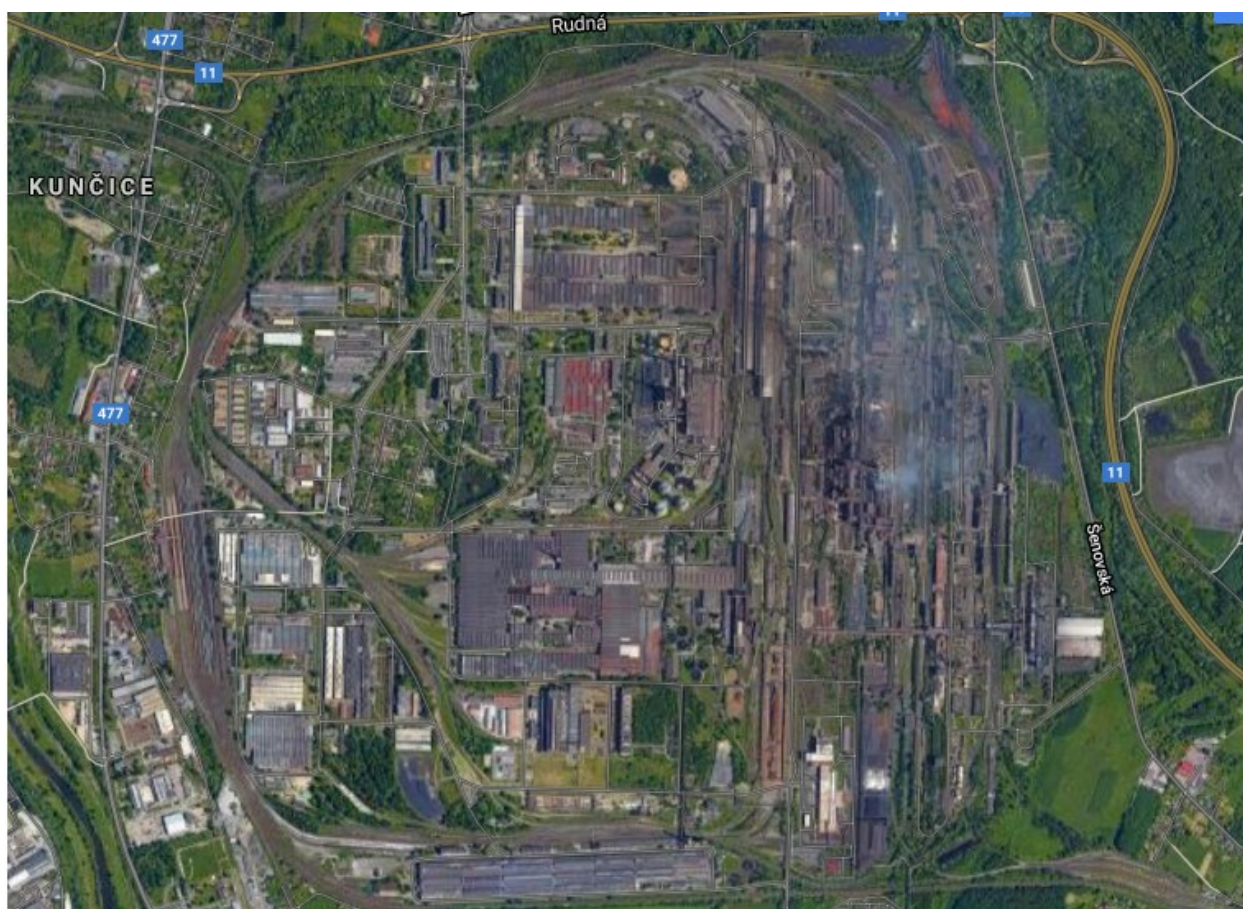
Liberty Steel je plně integrovaný výrobce a distributor oceli – od výroby tekuté oceli po vysoce kvalitní výrobky prodávané po celém světě. Jeho komplexní sortiment zahrnuje polotovary, dlouhé a ploché výrobky, včetně potažených ocelí. Výrobky jsou vyráběny, aby vyhovovaly národním i mezinárodním certifikovaným normám kvality a splňovaly přísné specifikace zákazníka. (Interní dokumentace)

Liberty Ostrava, a. s. je největší integrovaná ocelárna v České republice, která ročně vyrobí více než dva miliony tun oceli zejména pro odvětví stavebnictví a strojírenství a kromě domácího trhu dodává výrobky do více než 40 zemí. Je dále předním výrobcem bezpečnostních zábran a trubek na silnici. (Interní dokumentace)

Tato společnost zaměstnává 6 000 zaměstnanců a patří mezi nejvýznamnější zaměstnavatele v Moravskoslezském kraji. Společnost má vysokou úroveň udržitelné výroby a díky tomu vyrábí své výrobky s minimálním možným dopadem na životní prostředí. (Interní dokumentace)

Na obrázku č. 2 se nachází letecký snímek, na kterém je pohled na Liberty Ostrava, a. s. Tato společnost se nachází v městské části Ostrava Kunčice a rozloha tohoto komplexu činí 600 hektarů.

Nacházejí se zde závody jako Koksovna, Vysoké pece, Ocelárna, Válcovny, Strojírny a slévárny, Údržba, Doprava, Důlní výztuže, Rourovny. Krom těchto závodů se zde nacházejí i různé dceřiné společnosti jako TAMEH Czech, s. r. o., Liberty Engineering Products Ostrava, s. r. o., Liberty Technotron, s. r. o., atd. (Interní dokumentace)



Obrázek 2 – Letecký pohled na Liberty Ostrava, a. s. (Google maps)

4.2 Provoz Aglomerace

Aglomerace – spékání železných rud je zahřívání prachové aglomerační směsi na teplotu, při které dojde k natavení povrchu jednotlivých zrn vsázky. Vzniklá tavenina tvoří mezi kapalinové můstky, které po ztuhnutí zajistí vznik pevného materiálu – aglomerátu. (Interní dokumentace)

Aglomerát vzniká spékáním pomletého koksu, železné rudy a dalších potřebných přísad jako drobnozrnná železná ruda, vápenec, vápno či rudné koncentráty na spékacích páslech, jako základní surovina pro výrobu surového železa ve vysokých pecích. (Interní dokumentace)

Podle umístění je aglomerace složena ze dvou nezávislých částí:

1. Severní část aglomerace:

- postavena v roce 1954;
- tři spékací pásy o odsávané ploše 95m² každý. (Interní dokumentace)

2. Jižní část aglomerace

- postavena v roce 1970;
- dva spékací pásy o odsávané ploše 75m² každý. (Interní dokumentace)

Podle technologií je každá z aglomerací rozdělena na tzv.:

Studený úsek aglomerace:

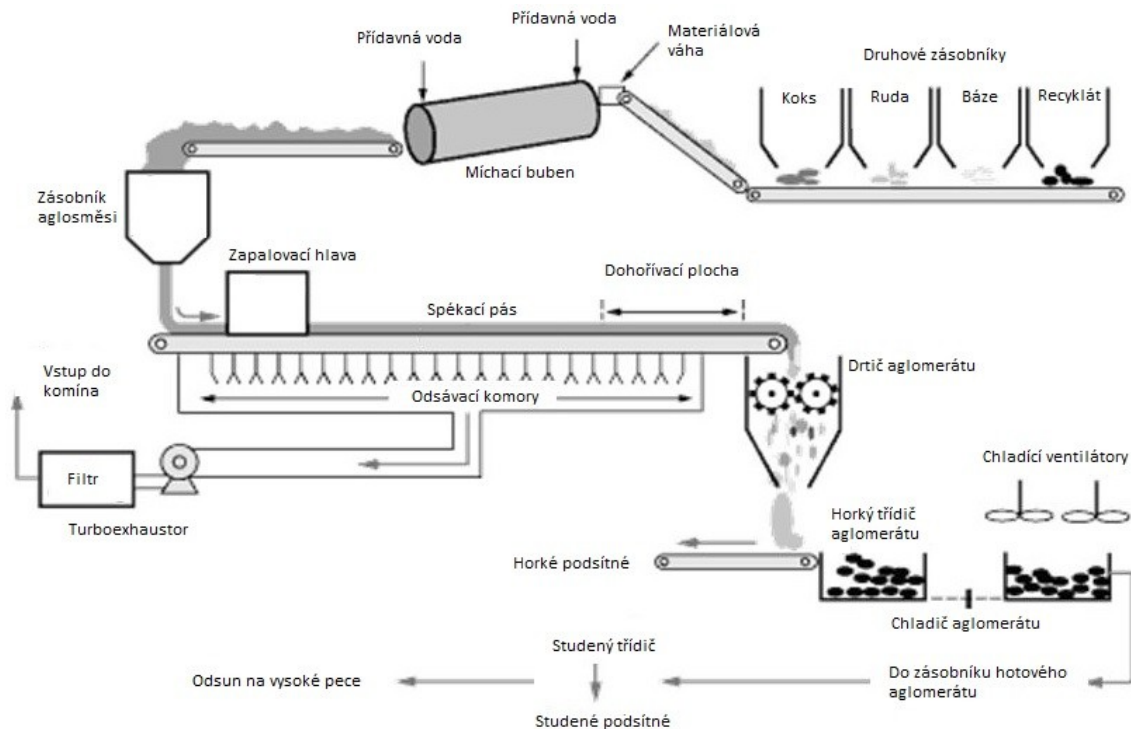
- vykládka surovin (vagónové výklopníky, výsypné jámy);
- úpravna rud (homogenizační a druhové skládky, zásobníky, polní skládky);
- rudný most (rozvážecí vozy, distribuce surovin a aglomerátu);
- rudný dvůr (operativní sklady surovin pro vysoké pece). (Interní dokumentace)

Teplý úsek aglomerace:

příprava aglomerační směsi (podávací stoly, mlýnice paliva);

- spékací pásy;
- chladicí pásy;
- drcení a třídění;
- odsun aglomerátu. (Interní dokumentace)

Na obrázku č. 3 je možno vidět technologický popis provozu aglomerace, kdy postup výroby aglomerátu na tomto závodě bude vysvětlen níže. Na obrázku je vidět, na jaké pozici se nachází spékací pás, jehož opravou v rámci investiční akce, se budu v této diplomové práci zabývat. (Interní dokumentace)



Obrázek 3 – Technologický popis provozu aglomerace (Interní dokumentace)

Průběh při výrobě aglomerátu:

Suroviny potřebné pro výrobu aglomerátu se nejprve vyklápí za pomoci tzv. výklopníků na dopravní cesty, které suroviny dopraví na homogenizační skládky, které slouží ke skladování rudy a jejich koncentrátů. Z homogenizačních skládek se nabírají suroviny, které dále putují pásem na podávací stoly a z nich jdou suroviny do míchačky 1. stupně – každá složka má svůj zásobník a směs se míchá podle požadavků zákazníka (18 -19 zásobníků); ke směsi se zde přidává pálené vápno a 6% vody dle normy. Takto předpřipravená směs putuje do míchačky 2. stupně, kde se případně směs doupraví a dovlhčí. Směs se poté přesouvá do zásobníku nad spékacím pásem. (Interní dokumentace)

Zásobníky dávkuje směs na spékací pás a pomocí zapalovací hlavy se tato směs zapálí na teplotu okolo 1200°C, zde probíhá tzv. proces „cigareta“ - pod tlakem, vytvářeným turbem postupně dochází k propečení směsi na spékacím pásu až na jeho samotný spodek. Směs se

zahřívá a spodem se odsává vzduch, celá směs se takto propeče a na konci nám zůstane výsledný aglomerát. (Interní dokumentace)

Takovýto aglomerát se na drtiči rozemele a putuje na chladicí pás, kde ho chladí ventilátory, které musí aglomerát uchládit na 100°C a méně. Hotový a kvalitní aglomerát dále putuje pomocí pásové dopravy nebo pomocí rozvážecích vozů na vysokou pec k výrobě železa; ten nekvalitní jde zpět do mlýna 1. stupně. (Interní dokumentace)

4.3 Popis pracovní pozice Red Scorpions

Projekt Rudých Škorpionů vznikl ve společnosti ArcelorMittal v Jižní Africe a v Liberty Ostrava, a. s. (bývalý ArcelorMittal Ostrava, a. s.) byl tento projekt spuštěn roku 2013 a v plném rozsahu probíhá od roku 2014. Projekt byl realizován ve spolupráci s Vysokou školou Báňskou, fakultou Bezpečnostního inženýrství a jejími studenty, kteří mohou získat praktické zkušenosti pro výkon jejich budoucího povolání, přivydělat si a mohou se stát potencionálními zaměstnanci společnosti. (Interní dokumentace)

Když ve společnosti začaly velké investiční projekty, hledaly se různé způsoby, jak nad nimi posílit bezpečnostní kontroly, protože kapacita zaměstnanců v oblasti BOZP nedokázala pokrýt dostatečný dohled. Proto byl spuštěn projekt Rudých Škorpionů, který byl upraven pro podmínky v České republice, konkrétně v dané společnosti. V praxi tito zaměstnanci zjišťují chyby a na místě se je snaží řešit či odstranit. Nejedná se pouze o dokumentování současného stavu, ale jde také o aktivní přístup a okamžité jednání. Tito zaměstnanci jsou intenzivně školeni, aby jasně věděli, jaké jsou představy a standardy společnosti pro jednání s dodavateli na místě – tím se zkrátí zpětná vazba, což je pro nápravy stavu BOZP velmi účinné. (Interní dokumentace)

Tento projekt dostal v roce 2014 ocenění Human Resources Excellence Award (HREA), v oblasti rozvoje lidských zdrojů pro nejlepší HR program v kategorii firem nad 500 zaměstnanců. Díky zapojení těchto studentů v oblasti BOZP se ve společnosti snížil počet pracovních úrazů na historické minimum. (Interní dokumentace)

Výběr na tuto pracovní pozici probíhá tak, že se po odeslání životopisů studenti podrobí náročnému výběrovému řízení. V týmech je absolvovaná praktická část, kde studenti fotografují místa v huti, kde se nacházejí rizika či bezpečnostní nedostatky a nakonec probíhá osobní pohovor. Po výběru vhodných kandidátů následuje důkladné proškolení v oblasti bezpečnostních předpisů či například školení práce ve výškách apod.

Pracovní den Rudého Škorpiona:

Pracovní den začíná v 6:00h ráno. Po příchodu do práce má každý ze studentů možnost nahlédnout do reportů z předchozích dnů, kde je zdokumentovaný stav BOZP u investiční akce den po dni. Po prozkoumání tohoto stavu a po poradě s nadřízeným, se student převlékne do pracovního oděvu a přesune na místo, kde investiční akce probíhá, většinou se svým mentorem z řad týmu BOZP nebo s dalším studentem. Na místech investiční akce většinou probíhají denní porady, kde každý přednese své připomínky, ať už se jedná o technologii, pracovní postupy, atd. Na těchto poradách bývá řešen i současný stav BOZP a řeší se návrhy na nápravu nedostatků. Po ukončení porady se student odebere na místo výkonu své práce, opět kontroluje současný stav BOZP, při zjištěném riziku či bezpečnostním nedostatku provede fotodokumentaci pro report nebo dané porušení řeší se zaměstnanci zhotovitelských firem na místě osobní komunikací, vše podle závažnosti. Po několika hodinách se vrací zpět do kanceláře, kde sepíše report a uvede v něm, jaké nedostatky na místě investiční akce objevil, viz následující obrázky 5 – 8. V takovémto reportu se objevují fotografie nedostatků a návrhy na nápravu nebo fotografie již napraveného nedostatku. Jelikož ale není vždy všechno jen špatně, v reportech se dále objevují snímky s tzv. Dobrou praxí, kde jsou zaměstnanci chváleni za svědomité a dobré dodržování stavu BOZP. Pracovní den končí většinou ve 14:00h odesláním vyhotoveného reportu osobám, podílejících se na investiční akci.

Na obrázku č. 4 můžeme vidět, jak vypadá RŠ v typickém pracovním oblečení. Takto RŠ chodí obvykle oblečen na investiční opravy, mnohokrát ale s sebou nosí různá jiná doplňková vybavení nebo OOPP.

Obrázek č. 4 ukazuje základní oblečení a vybavení, konkrétně pracovní blůzu a pracovní kalhoty s reflexními prvky, pracovní boty s vyztuženou špičkou, přilbu s podbradním páskem (podbradní pásek slouží jako ochrana proti pádu přilby z hlavy), pracovní brýle a detektor CO z důvodu výskytu plynu na pracovišti.

Dalšími doplňky, kterými může být RŠ vybaven je například čelová svítilna, pracovní rukavice, respirátor.



Obrázek 4 – Typické oblečení pracovníka RŠ (Vlastní)

Na následujících obrázcích č. 5 - 8 jsou některé snímky z denního reportu ze dne 12. 7. 2019 z investiční výstavby Opravy spékacího pásu C.

Obrázek č. 5 je titulní stranou denního reportu, vždy musí být uvedeno, o jakou investiční akci se jedná, jméno osoby, která report vytvořila a důležité je také datum vyhotovení.



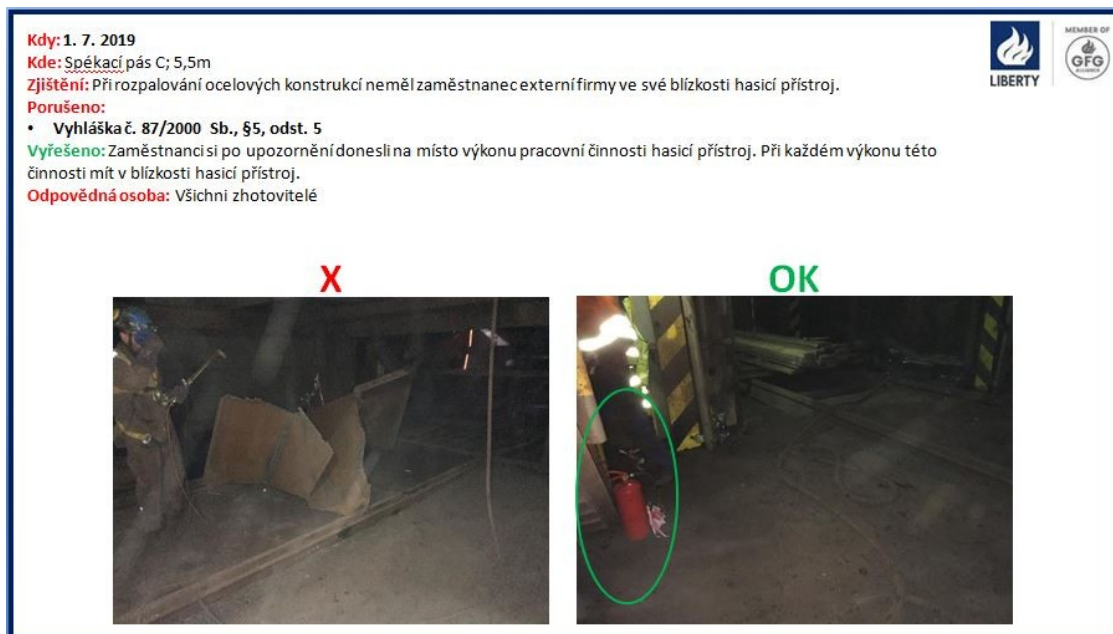
Obrázek 5 - Úvodní snímek denního reportu

Na obrázku č. 6 lze vidět vyfocené porušení na dané stavbě, je zde uveden jeho popis, porušení právních předpisů a následný návrh na nápravu tohoto porušení a zodpovědné osoby.



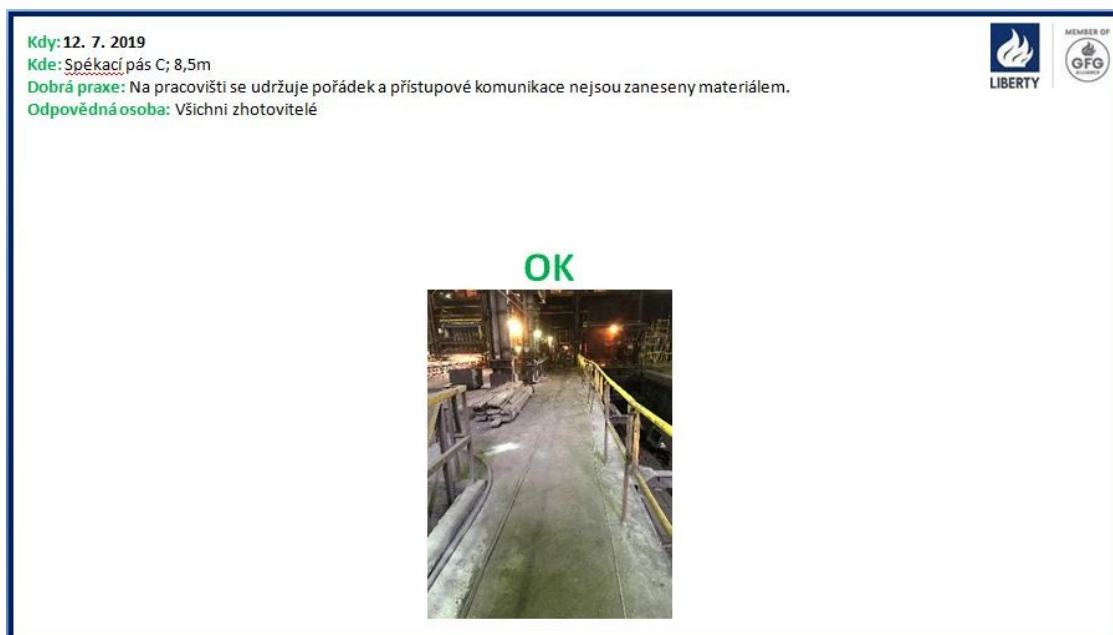
Obrázek 6 – Snímek s porušením z denního reportu

Na snímku č. 7 je zdokumentováno porušení a jeho následná náprava. Na takových snímcích se uvádí datum, místo, kde bylo porušení nalezeno, o jaké zjištění se jedná, jaké jsou porušeny předpisy, návrh na vyřešení problému a zodpovědná osoba.



Obrázek 7 - Snímek s porušením a nápravou z denního reportu

Na obrázku č. 8 je snímek z reportu, kde není vyfoceno riziko ani bezpečnostní nedostatek, ale svědomité dodržování BOZP a standardů zaměstnanci zhotovitelských firem, které jsou za investiční akci zodpovědní – tzv. Dobrá praxe.



Obrázek 8 - Snímek s Dobrou praxí z denního reportu

4.4 Průběh investiční akce v podniku

Charakter stavby

Rekonstrukce spékacího pásu na Aglomeraci sever, oprava ocelové konstrukce – demontáže strojního zařízení spékacího pásu, demontáže ocelové konstrukce spékacího pásu, montáž nové ocelové konstrukce spékacího pásu, montáže strojního zařízení spékacího pásu.

Oprava spékacích pásu s sebou nese rizika, která není radno podceňovat. Před započítím každé investiční akce musí být každý externí zaměstnanec, který se na ní podílí, řádně proškolen o možných rizicích, která by se mohla v průběhu objevit. Tito zaměstnanci jsou proškolení hned dvakrát, prvně u svého zaměstnavatele a poté u společnosti Liberty Ostrava, a. s. Než započne školení zaměstnanců externích firem na konkrétním pracovišti, musí nejprve absolvovat školení před vstupem do podniku. Školení je prováděno na základě tzv. Brožury bezpečnosti, kterou vydala společnost. V brožuru obsahuje body jako např.: dopravu, vstup a pohyb v areálu; základní označení; práce ve výškách; rizika; první pomoc atd. Po přečtení brožury je proveden vstupní test, a pokud ho zaměstnanec externí firmy splní, může být do areálu společnosti puštěn a může proběhnout další školení na místě výkonu pracovní činnosti. Pokud však externí zaměstnanec test nezvládne, může ho ještě jednou zopakovat a jestli bude i dále neúspěšný, nebude mu udělen přístup do společnosti.

Pokud vše proběhne jak má a zaměstnanci jsou vpuštěni do společnosti, mohou započít pracovní činnost. Průběh stavby se odvíjí od projektu, který byl pro výstavbu vytvořen. Denně bývají porady, kde se neřeší pouze bezpečnost práce, ale taky její samotný průběh, nedostatky a pokroky. Pokud výstavba probíhá dle projektu, je to pro všechny zúčastněné osoby ta nejlepší varianta, protože zaměstnanci takto mohou reagovat na nečekané změny, které by se z hlediska bezpečnosti mohly objevit. Jestliže ale nastanou nečekané situace, s kterými se v rámci projektu nepočítalo, mohou vznikat různé problémy a to i z hlediska dodržování BOZP a jejího zajištění. V takových případech spolu více spolupracují bezpečnostní technici, RŠ, externí bezpečnostní technici, koordinátor staveb atd., protože se v takových situacích objevují okamžiky, kdy se zaměstnanci přestanou soustředit také na bezpečnost a dodržování a snaží se o nejlepší plnění úkolů v projektu.

4.5 Rizika a jejich opatření před začátkem investiční výstavby

Před započítím každé takové výstavby je třeba vyhledat všechna rizika, která by mohla ohrozit osoby a samotnou stavbu. Konkrétně to probíhá tak, že je prioritou sestavení plánu BOZP – při investičních akcích v této společnosti vytváří plán BOZP externí koordinátor staveb. V plánu je nutno zahrnout potřebná opatření s ohledem na celý čas provádění výstavby a její velikosti a změnám. Jsou v něm také vyhledaná rizika, která by mohla ohrozit osoby na životě nebo zdraví a návrhy na jejich opatření v celém jejím chodu – je důležité, aby plán vytvářela osoba odborně způsobilá (koordinátor staveb), kvůli vyhledání všech rizik a zajištění bezpečného chodu stavby.

Další, kdo vyhledává rizika a plánuje opatření za chodu celé stavby, jsou bezpečnostní technici ve společnosti. Ty jsou uvedeny v rámci školení a jsou uvedeny v dokumentaci, která doplňuje plán BOZP. Tento proces vyhledávání rizik a navrhování následných opatření je prováděn již v rámci vytváření projektu. Je nutno rizika nalézt před každým započítím prací. Pokud chceme eliminovat všechna rizika nebo jim předejít je nutno, aby byla zohledněna rizika v rámci provozu, na kterém investiční oprava bude probíhat, tato rizika totiž mohou dále ovlivňovat průběh výstavby.

Jelikož se stavba mění v čase a může dojít k nečekaným změnám nebo je nutno vyhledávat další rizika v rámci výstavby, tak se vytváří tzv. LMRA (Last minute risk analysis) - analýza rizik na poslední chvíli. Tato analýza rizik se vytváří vždy před zahájením nerutinálních prací, pro které neexistuje standardně zpracovaná analýza rizik, např. před zahájením stavebních, montážních a udržovacích prací nebo při nestandardních pracovních postupech. Tuto analýzu ale nevytváří ani koordinátor stavby a ani samotní bezpečnostní technici, ti je předají formulář externím zaměstnancům, kteří budou danou práci provádět.

Tato analýza rizik má formu checklistu, viz obrázek č. 9.

Místo práce			Datum
Druh prováděné práce			
Jméno a příjmení zaměstnance	Podpis		Jméno a příjmení zaměstnance
Zpracovatel:			4
1			5
2			6
3			7
KATEGORIE	Odpověď ANO	Odpověď NE	NETÝKÁ SE
OOPP – máme vše potřebně?			Stanovené nápravné opatření
Známe pracovní instrukce nebo postup práce?			
Víme jak manipulovat s břemenem?			
Máme zajištěné agregáty – izolace?			
Zvážili jsme riziko pádu nebo zakopnutí?			
Jsme připraveni pracovat ve výšce nad 1,5m?			
Ví o naší činnosti ostatní spolupracovníci nebo nadřízený?			
Zvážili jsme možnost ohrožení ostatních pracovníků?			
Víme o rizicích spojených s dopravními prostředky v mém okolí?			
Uvědomujeme si rizika vzniku požáru a víme jak se zachovat?			
Pokud to činnost vyžaduje, máme potřebné školení a oprávnění?			
Máme v pořádku používané nástroje a nářadí?			
Uvědomujeme si vlivy pracovního prostředí?			
Vedou uvedené opatření k pocitu bezpečí?	1 ANO	2	3 4 5 NE
MINIMÁLNÍ ZBYTKOVÉ RIZIKO:			
JAKÁ JSOU NEJVĚTŠÍ RIZIKA, POKUD NEPRACUJI BEZPEČNĚ?:			

Obrázek 9 – LMRA

4.6 Oprava spékacího pásu A

Základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby: 5/2018

Ukončení stavby: 10/2018

Safety audit

Safety audit byl vytvářen na základě pozorování stavu BOZP přímo v provozu aglomerace pracovníky Red Scorpions a jejich následnými reporty, které byly vytvářeny po každé kontrole investiční výstavby. Na obrázku č. 10 je ukázka části auditu; kompletní, vyhotovený audit pro opravu spékacího pásu A je součástí přílohy č. I. Vyhotovení reportů jedné opravy trvalo přibližně 2-3 dny z hlediska náročnosti, rozsahu a počtu jednotlivých denních reportů.

SAFETY AUDIT - INVESTIČNÍ VÝSTAVBA, AGLOMERACE SEVER, SPÉKACÍ PÁS A (ZODPOVĚDNÁ OSOBA - GASCONTROL)		AUDIT PROVEDL/A: Bc. Kristýna Kudláčková												
		Datum												
Typ rizika/bezpečnostního nedostatku		05.06.2018	11.06.2018	12.06.2018	13.06.2018	14.06.2018	15.06.2018	18.06.2018	19.06.2018	25.06.2018	26.06.2018	29.06.2018	09.07.2018	11.07.2018
Nedopalky na pracovišti, krabičky od cigaret na pracovišti	1						1							
Práce na stavbě bez OOPP (brýle, helma, podbradní pásek...)	1							1						
Nepřípustné využití technického prostředku	1													
Díra v podlaze, nezajištěný/nehoražený prostor v podlaze	1	1								1	1			1
Nevhodné zajištění zaměstnance proti pádu z výšky pomocí OOPP; práce ve výšce bez OOPP/nehodné použití OOPP		1								1	1	1		1
Nezajištěná tlaková láhev proti pádu/tlaková láhev ve vodorovné poloze			1											
Vázací prostředky na zemi			1				1			1	1			
Hasicí přístroj bez tlaku			1											
Nezajištěný materiál, nářadí proti pádu z výšky			1				1							
Poškozený vázací prostředek					1			1	1					
Překážka v komunikaci					1			1	1				1	1
Neoznačené lešení/nehodně označené lešení					1					1	1			
Neoznačený prostor s rizikem pádu z výšky (páska), nevhodně zajištěný prostor proti riziku pádu z výšky, nezajištění kolektivní ochrany u hrany pádu					1									
Nevymezený manipulační prostor při práci s jeřábem					1									
Chybějící revize vázacího prostředku (tlumič)						1								
Vázací prostředky s hákem bez pojistky/s poškozenou nebo nefunkční pojistkou						1			1	1	1			1
Lešení bez pravidelné čtrnáctidenní kontroly							1						1	1
Chybějící část zábradlí, nevhodné zábradlí								1						
Nepořádek na pracovišti/na staveništi								1						
Chybějící okopový obrušník								1				1		
Nezajištěný plynový ventil pomocí ochranného krytu								1		1	1			1
Chybějící hasicí přístroj při svařování/paličských pracích										1				
Práce jeřábu se sbíječkou v místech s rizikem pádu na nižší úroveň										1				
Nezajištěný hasicí přístroj proti pádu											1			
Nekompletní lešení													1	1
Nevhodně vedené hadice pd svařovacích/paličských souprav														1
Nezajištěný prostor při práci ve výšce (riziko pádu předmětů, materiálu)														1

Obrázek 10 - Ukázka Safety auditu pro opravu spékacího pásu A

Výsledky safety auditu pro spékací pás A:

- počet reportovaných dnů: 96;
- celkem porušení za stavbu: 408;
- průměrně porušení za jeden den: 4,25.

4.7 Oprava spékacího pásu B

Základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby: 1/2019

Ukončení stavby: 4/2019

Safety audit

Safety audit byl vytvářen na základě pozorování stavu BOZP přímo v provozu aglomerace pracovníky Red Scorpions a jejich následnými reporty, které byly vytvářeny po každé kontrole investiční výstavby. Na obrázku č. 11 je ukázka části auditu; kompletní, vyhotovený audit pro opravu spékacího pásu B je součástí přílohy č. II.

(ZODPOVĚDNÁ OSOBA - MONTISBAU)	DATUM										
Typ rizika/bezpečnostního nedostatku	07.01.2019	08.01.2019	09.01.2019	10.01.2019	11.01.2019	14.01.2019	15.01.2019	16.01.2019	17.01.2019	18.01.2019	22.01.2019
Nedopalky na pracovišti, krabičky od cigaret na pracovišti, kouření na pracovišti, zaměstnanec si balil cigaretu											1
Práce/pohyb na stavbě bez OOPP (brýle, helma, podbradní pásék, obuv...)											
Nepřipustné využití technického prostředku											
Dira v podlaze, nezajištěný/nehraňčený prostor v podlaze							1				
Nevhodné zajištění zaměstnanec proti pádu z výšky pomocí OOPP; práce ve výšce bez OOPP/nehodně použiti OOPP							1				1
Nezajištěná tlaková láhev proti pádu/tlaková láhev ve vodorovné poloze											
Vázací prostředky na zemi, nevhodně uloženy vázací prostředky	1	1	1	1	1	1	1				1
Hasící přístroj bez tlaku	1										
Nezajištěný materiál, nářadí proti pádu z výšky			1						1		1
Poškozený vázací prostředek											1
Překážka v komunikaci	1	1	1			1	1	1	1		
Neoznačené lešení/nehodně označené lešení					1		1				1
Neoznačený prostor s rizikem pádu z výšky (páska), nevhodně zajištěný prostor proti riziku pádu z výšky, nezajištění kolektivní ochrany u hrany pádu											
Nevymezený manipulační prostor při práci s jeřábem											
Chybějící revize vázacího prostředku (tlumič)											
Vázací prostředky s hákem bez pojistky/s poškozenou nebo nefunkční pojistkou						1	1				
Lešení bez pravidelné čtrnáctidenní kontroly											
Chybějící část zábradlí, nevhodné zábradlí, poškozené zábradlí				1		1	1	1			
Nepořádek na pracovišti/na staveništi								1			
Chybějící okopový obrubník											
Nezajištěný plynový ventil pomocí ochranného krytu	1										1
Chybějící hasící přístroj při svařování/paličských pracích											
Práce jeřábu se sбиečkou v místech s rizikem pádu na nižší úroveň											
Nezajištěný hasící přístroj proti pádu	1							1			
Nekompletní lešení				1		1		1			1
Nevhodně vedené hadice pd svařovacích/paličských souprav				1				1		1	1
Nezajištěný prostor při práci ve výšce (riziko pádu předmětů, materiálu)											

Obrázek 11 – Ukázka Safety auditu pro opravu spékacího pásu B

Výsledek safety auditu pro spékací pás B:

- počet reportovaných dnů: 95;
- celkem porušení za stavbu: 282;
- průměrně porušení za jeden den: 2,97.

4.8 Oprava spékacího pásu C

Základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby: 7/2019

Ukončení stavby: 11/2019

Safety audit

Safety audit byl vytvářen na základě pozorování stavu BOZP přímo v provozu aglomerace pracovníky Red Scorpions a jejich následnými reporty, které byly vytvářeny při kontrolách investiční výstavby. Na obrázku č. 12 je ukázka části auditu; kompletní, vyhotovený audit pro opravu spékacího pásu C je součástí přílohy č. III.

SAFETY AUDIT - INVESTIČNÍ VÝSTAVBA, AGLOMERACE SEVER, SPÉKACÍ PÁS C (ZODPOVĚDNÁ OSOBA - MONTISBAU)	AUDIT PROVEDL/A: Bc. Kristýna Kudláčková											
	Datum											
Typ rizika/bezpečnostního nedostatku	01.07.2019	02.07.2019	03.07.2019	08.07.2019	09.07.2019	10.07.2019	11.07.2019	12.07.2019	15.07.2019	16.07.2019	17.07.2019	18.07.2019
Nedopalky na pracovišti, krabičky od cigaret na pracovišti, kouření na pracovišti, zaměstnanec si balil cigaretu, kouření na pracovišti					1	1						1
Práce/pohyb na stavbě bez OOPP (brýle, helma, podbradní pásek, obuv...)									1	1		
Nepřipustné využití technického prostředku												
Díra v podlaze, nezajištěný/nehraňčený prostor v podlaze přesahující mezní rozměry								1	1	1		
Nevhodné zajištění zaměstnance proti pádu z výšky pomocí OOPP; práce ve výšce bez OOPP/nehodně použití OOPP					1	1	1					
Nezajištěná tlaková láhev proti pádu/tlaková láhev ve vodorovné poloze				1								
Vázací prostředky na zemi, nevhodně uloženy vázací prostředky								1	1			
Hasicí přístroj bez tlaku												
Nezajištěný materiál, nářadí proti pádu z výšky												
Poškozený vázací prostředek												
Překážka v komunikaci			1						1			1
Neoznačené lešení/nehodně označené lešení									1	1		
Neoznačený prostor s rizikem pádu z výšky (páska), nevhodně zajištěný prostor proti riziku pádu z výšky, nezajištění kolektivní ochrany u hrany pádu	1	1										
Nevymezený manipulační prostor při práci s jeřábem												
Chybějící revize vázacího prostředku (tlumič)												
Vázací prostředky s hákem bez pojistky/s poškozenou nebo nefunkční pojistkou												1
Lešení bez pravidelné čtrnáctidenní kontroly												
Chybějící část zábradlí, nevhodně zábradlí, poškozené zábradlí			1									
Nepořádek na pracovišti/na staveništi									1			
Chybějící okopový obrubník												
Nezajištěný plynový ventil pomocí ochranného krytu												1
Chybějící hasicí přístroj při svařování/paličských pracích		1	1					1				
Práce jeřábu se sbíječkou v místech s rizikem pádu na nižší úroveň												
Nezajištěný hasicí přístroj proti pádu												
Nekompletní lešení												
Nevhodně vedené hadice pd svařovacích/paličských souprav									1			
Nezajištěný prostor pod, při práci ve výšce (riziko pádu předmětů, materiálu)												

Obrázek 12 – Ukázka Safety auditu pro opravu spékacího pásu C

Výsledky safety auditu pro spékací pás C:

- počet reportovaných dnů: 71;
- celkem porušení za stavbu: 211;
- průměrně porušení za jeden den: 2,94.

4.9 Porovnání výsledků auditů investičních oprav spékacích pásů, hodnocení rizik a bezpečnostních nedostatků

Safety audit byl vypracováván zvlášť pro každou investiční akci – Oprava spékacího pásu A, B, C a data, která nám z auditu vyplynula, byla dále rozdělena, zkoumána a porovnávána, viz tabulka č. 6.

V té stejné tabulce jsou rizikům a bezpečnostním nedostatkům přiřazené barvy pro hodnocení míry ohrožení rizika. Jejich zhodnocení bylo provedeno pomocí matice rizika, kde bylo nutno sestavit tabulku s důsledky a tabulku pravděpodobnosti výskytu těchto rizik a bezpečnostních nedostatků. Další tabulkou je samotná matice rizik, kde každá míra ohrožení je znázorněna svou barvou, k této tabulce náleží také další, kde jsou vysvětlivky jednotlivých barevných značení. Barvy a míra rizika byly stanoveny hodnocením toho rizika a bezpečnostního nedostatku, které v daném řádku mělo nejvyšší počet porušení.

Tabulka 2 – Důsledky rizik a bezpečnostních nedostatků

I.	Nevýznamné	Poranění bez pracovní neschopnosti / Bez ohrožení stavby
II.	Málo závažné	Poranění s pracovní neschopností / Nízké ohrožení stavby
III.	Středně závažné	Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci / Střední ohrožení stavby
IV.	Kritické	Těžké poranění s možnými trvalými následky / Vysoké ohrožení stavby
V.	Katastrofické	Zranění, jehož vlivem dojde k úmrtí / Katastrofické ohrožení stavby




Tabulka 3 – Pravděpodobnost výskytu rizik a bezpečnostních nedostatků

A	Výjimečný výskyt	Nestalo se - velmi nízká pravděpodobnost
B	Možný výskyt	Stává se 1x - 5x za stavbu
C	Občasný výskyt	Stává se 5x – 20x za stavbu
D	Častý výskyt	Stává se více než 20x za stavbu
E	Velmi častý výskyt	Stává se denně

Tabulka 4 – Matice posouzení rizik

		PRAVDĚPODOBNOST				
		A	B	C	D	E
DŮSLEDKY	I.	1	2	3	4	5
	II.	2	4	6	8	10
	III.	3	6	9	12	15
	IV.	4	8	12	16	20
	V.	5	10	15	20	25

Tabulka 5 – Vysvětlivky k tabulce č. 4

	Bezvýznamné riziko
	Akceptovatelné riziko
	Mírné riziko
	Nežádoucí riziko
	Nepřijatelné riziko

Tabulka 6 – Výsledky Safety auditu

TYPY RIZIK A BEZPEČNOSTNÍCH NEDOSTATKŮ	Počet porušení za stavbu		
	PÁS A	PÁS B	PÁS C
Práce ve výškách a nad volnou hloubkou			
Nevhodné zajištění zaměstnance proti pádu z výšky pomocí OOPP; práce ve výšce bez OOPP/nevhodné použití OOPP	11	16	9
Nezajištěný materiál, nářadí proti pádu z výšky	11	9	5
Neoznačený prostor s rizikem pádu z výšky (páska), nevhodně zajištěný prostor proti riziku pádu z výšky, nezajištění kolektivní ochrany u hrany pádu	24	14	16
Práce jeřábu se sbíječkou v místech s rizikem pádu na nižší úroveň	1	0	0
Nezajištěný prostor při práci ve výšce (riziko pádu předmětů, materiálu)	2	0	0
Nevhodný kotvící bod, poškozený kotvící bod	1	0	0
Lešení a žebříky			
Neoznačené lešení/nevhodně označené lešení	19	8	8
Lešení bez pravidelné čtrnáctidenní kontroly	22	8	7
Nekompletní lešení	17	11	4
Nestabilní lešení, nestabilní vstupy na lešení	1	4	0
Žebřík nepřesahoval přes hranu stanovenou výšku 1,1m	1	0	3
Neoznačený žebřík	1	5	0
Poškozený žebřík	1	2	2
Svařování a paličské práce			
Nevhodně vedené hadice od svařovacích/paličských souprav	6	10	5
Reflexní vesta při svařování/paličských pracích/broušení	3	0	0
Při svařování/pálení došlo k zahoření	1	0	0
Chybějící hasicí přístroj při svařování/paličských pracích	9	6	6
Elektro rizika a nedostatky			
Zásuvky elektřiny bez nasazených krytů	1	0	0
Elektrický kabel ve vodě	1	2	0
Nevhodně vedený elektrický kabel	8	15	7
Poškozená elektroinstalace	1	0	0
Antoníček umístěn v blízkosti vody	1	0	0
Elektrické nářadí pod proudem a bez dozoru	1	1	2
Nezajištěný antoníček, antoníček bez dvířek	1	3	0
Poškozený kabel elektrického vedení	3	0	0
Vázací prostředky			
Vázací prostředky na zemi	25	19	9

Poškozený vázací prostředek		17	3	2
Chybějící revize vázacího prostředku (tlumič)		1	0	0
Vázací prostředky s hákem bez pojistky/s poškozenou nebo nefunkční pojistkou		24	5	16
Hasicí přístroje/tlakové láhve				
Nezajištěná tlaková láhev proti pádu/tlaková láhev ve vodorovné poloze		3	12	9
Rozbitá měřicí část u zařízení pro přívod média ke svařování		0	3	0
Hasicí přístroj bez tlaku		5	4	2
Nezajištěný hasicí přístroj proti pádu		6	6	1
Chybějící pojistka hasicího přístroje		0	3	2
Hasicí přístroj bez platné revize		0	8	7
Technické nedostatky/porušení				
Nepřípustné využití technického prostředku		1	0	0
Nevymezený manipulační prostor při práci s jeřábem		1	0	0
Díra v podlaze, nezajištěný/neohraňčený prostor v podlaze		18	3	11
Chybějící část zábradlí, nevhodné zábradlí		16	14	1
Chybějící okopový obrubník		9	1	3
Nezajištěný plynový ventil pomocí ochranného krytu		24	19	5
Ovládání jeřábu nezajištěno proti neoprávněné manipulaci (ponechán klíč bez dozoru)		9	1	2
Nefunkční přerušované světlo (majáček) nakladače		1	0	0
Nedostatečně osvětlené pracoviště/neosvětlené pracoviště		3	3	4
Poškozený výtah		1	0	0
Poškozená/prasklá podlaha, ze které odpadávají kusy betonu - hrozí riziko pádu a zranění osob na nižším stupni		0	0	3
Ostatní nedostatky/porušení				
Nedopalky na pracovišti, krabičky od cigaret na pracovišti		5	8	7
Práce na stavbě bez OOPP (brýle, helma, podbradní pásek,...)		6	9	17
Překážka v komunikaci		34	21	21
Nepořádek na pracovišti/na staveništi		43	15	8
Neohraňčené pracoviště		1	0	0
Detektor signalizoval únik CO na pracovišti		1	0	0
Přeplněný kontejner, přeplněná bedna s nepořádkem		3	1	0
Staveniště nezajištěno proti vstupu nepovolaných osob		2	3	2
Nestabilně uložené palety		1	4	3
Neohraňčený materiál		0	1	0
Trčící drát, hřebík		0	2	0
Chemická látka není skladována ve vhodném obalu a není označena v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů		0	0	2
CELKEM PORUŠENÍ ZA STAVBU		408	282	211

Pomocí matice byla posouzená daná rizika a bezpečnostní nedostatky z tabulky č. 2.

Díky tabulce č. 2 mohly být přehledně srovnány výsledky všech třech safetyauditů, které byly prováděny v rámci této práce. Hlavním cíle bylo zjistit, jaká jsou nejčastější rizika a bezpečnostní nedostatky a jakou míru ohrožení mají na osoby a jejich život a zdraví a také na samotnou investiční opravu.

Další důležitou informací pro hodnocení je informace o počtu porušení v průběžích staveb, a jestli počet těchto porušení klesá nebo roste. Z tabulky vyplývá, že se počet celkových porušení snížil mezi opravou A a B o 126 porušení a mezi B a C o 71 porušení. V tabulce je dále objevila porušení, jejichž počet v rámci všech investičních staveb neklesal, ale naopak se zvyšoval nebo se oproti investiční opravě A zvedl při opravě B a dále se snížil při opravě C, nebo když se počet snižoval, ale opět se zvýšil, při investiční opravě C. Tato porušení jsou vypsána níže.

V části Práce ve výškách a nad volnou hloubkou se jednalo o porušení:

- nevhodné zajištění zaměstnance proti pádu z výšky pomocí OOPP; práce ve výšce bez OOPP/nevhodné použití OOPP;
- neoznačený prostor s rizikem pádu z výšky (páska), nevhodně zajištěný prostor proti riziku pádu z výšky, nezajištění kolektivní ochrany u hrany pádu.

V části Lešení a žebříky se jednalo o porušení:

- nestabilní lešení, nestabilní vstupy na lešení;
- žebřík nepřesahoval přes hranu stanovenou výšku 1,1m;
- neoznačený žebřík;
- poškozený žebřík.

V části Svařování a paličské práce se jednalo o porušení:

- nevhodně vedené hadice od svařovacích/paličských souprav.

V části Elektro rizika a nedostatky se jednalo o porušení:

- elektrický kabel ve vodě;
- nevhodně vedený elektrický kabel;
- elektrické nářadí pod proudem a bez dozoru;
- nezajištěný antoníček, antoníček bez dvířek.

V části Vázací prostředky se jednalo o porušení:

- vázací prostředky s hákem bez pojistky/s poškozenou nebo nefunkční pojistkou.

V části hasicí přístroje/tlakové láhve se jednalo o porušení:

- nezajištěná tlaková láhev proti pádu/tlaková láhev ve vodorovné poloze;
- rozbitá měřicí část u zařízení pro přívod média ke svařování;
- chybějící pojistka hasicího přístroje;
- hasicí přístroj bez platné revize.

V části Technické nedostatky/porušení se jednalo o porušení:

- díra v podlaze, nezajištěný/neohraničený prostor v podlaze;
- chybějící okopový obrubník;
- nedostatečně osvětlené pracoviště/neosvětlené pracoviště;
- poškozená/prasklá podlaha, ze které odpadávají kusy betonu - hrozí riziko pádu a zranění osob na nižším stupni.

V části Ostatní nedostatky/porušení se jednalo o porušení:

- nedopalky na pracovišti, krabičky od cigaret na pracovišti;
- práce na stavbě bez OOPP (brýle, helma, podbradní pásek,...);
- staveniště nezajištěno proti vstupu nepovolaných osob;
- nestabilně uložené palety;
- neohraničený materiál;
- trčící drát, hřebík;
- chemická látka není skladována ve vhodném obalu a není označená v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů.

4.10 Kontrola stavu bezpečnosti a aplikace opatření

Před tím než započne samotná plánovaná investiční akce, interní bezpečnostní technici ve spolupráci s těmi externími vytvoří prvotní analýzu rizik, aby se předběžně mohla vytvořit opatření, která by mohla ohrozit investiční akci a zainteresované pracovníky. Zpracovává se Projektová dokumentace, Plán BOZP od interních i externích bezpečnostních techniků, OZO v prevenci rizik a koordinátor BOZP na staveništi, Vzájemné povinnosti smluvních stran. Dále musí být zajištěno, aby se v prostorách budoucího stanoviště pohybovaly oso-

by, které mají odbornou způsobilost k vykonávání své pracovní činnosti, dále zdravotní způsobilost a které mají platná školení BOZP (pravidelné, vstupní) a další školení, které jsou potřebná k vykonávání pracovní činnosti.

Jelikož je práce na investičních výstavbách různorodá a den po dni není vykonáván stejný druh pracovní činnosti, společnost Liberty Ostrava, a. s. vyžaduje od vedoucích zaměstnanců z externích firem tzv. LMRA analýzu – jedná se o analýzu rizik na poslední chvíli. V tomto případě se jedná o formulář, který vyplňují vedoucí zaměstnanci externích zhotovitelských firem, které provádějí činnost na stavbě. V tomto formuláři je uvedeny základní informace jako název firmy, která činnost provádí, datum, jména všech zaměstnanců, kteří se ten den podílí na opravě spékacího pásu + jejich podpisy. V další části tohoto formuláře je checklist, kde jsou vypsána všechna rizika, která mohou pracovní den na stavbě provázet – vedoucí zaměstnanec dle svého uvážení tento checklist vyplní, uschová u sebe a v případě nutnosti nebo požadavku v rámci kontrol, předá takto vyhotovenou analýzu rizik bezpečnostním technikům. Tato analýza chrání převážně zaměstnance a externí firmu před vznikem nežádoucí události, která by mohla nastat.

Při investičních akcích, konkrétně u investiční opravy spékání pásů A, B, C, jsou pro kontrolu stavu z hlediska BOZP a kontrolu aplikace opatření využity metody pozorování a následné psaní denních a měsíčních reportů, kde jsou uváděna rizika a bezpečnostní nedostatky na stavbě. V těchto reportech jsou konkrétní porušení vyfotografovány, popsány a osoba, která kontrolu provedla, následně zapíše návrh na nápravu stavu, který nekoresponduje s pravidly BOZP, jedná se zejména o taková opatření, která nelze v daném okamžiku řešit. Existují však rizika a bezpečnostní nedostatky, u kterých je okamžitá náprava na místě možná, v tomto případě se vyfotografuje stav před nápravou a po nápravě, což se také zapisuje do denního reportu. Rizika a bezpečnostní nedostatky, které nejsou více závažné, se řeší domluvou na místě a do reportu se uvádět nemusí – to však záleží na zvážení každého zaměstnance.

5 APLIKAČNÍ ČÁST

Na základě výsledků, které vyplynuly z analyticko – empirické části jsem se rozhodla pro vytvoření metodické příručky. Metodická příručka je zaměřena na zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a eliminaci rizik a bezpečnostních nedostatků při investičních akcích, jak vyplývá z tématu.

5.1 Metodická příručka

Metodická příručka Rudého Škorpiona byla vytvořena jako výstup analytické části diplomové práce z údajů ze samotného safetyauditů a na základě metody pozorování a zkoumání interních dokumentů společnosti. Je tvořena pro budoucí zaměstnance, kteří se zapojí do týmu BOZP na pozici Red Scorpion, aby byl jejich nástup na tuto pozici jednodušší a dokázali si lépe představit požadavky a náplň práce, která je zde čeká.

V metodické příručce jsou obsaženy základní informace oddělení BOZP jako:

- organizační struktura týmu BOZP;
- náplň práce;
- základní legislativa;

dále informace, které by měli znát všichni, kteří budou pracovat na provozech a v rámci investičních akcí v podniku, kde hrozí riziko poškození zdraví a života osob jako:

- nejčastější rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti;
- fotografické příklady rizik a bezpečnostních nedostatků;
- jak řešit rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti
- příklady smluvních pokut pro externí dodavatele v případě porušení povinností.

5.1.1 Implementace metodické příručky

Před vytvořením této příručky bylo důležité prozkoumat stav BOZP na vybraném pracovišti, konkrétně na určité investiční akci. Pro tyto účely a pro nejlepší výsledky byly vybrány investiční opravy spékacích pásů A, B a C na aglomeraci. Během těchto oprav byl zkoumán stav BOZP za pomoci celého týmu BOZP, častější kontroly probíhaly konkrétně pracovníky z Red Scorpions. Díky této spolupráci a metodě pozorování vznikaly denní reporty, různé poznatky, které byly dále šetřeny, náhlé kontroly nebo kontroly samotným manažerem BOZP.

První investiční oprava (oprava spékacího pásu A) započala v červnu roku 2018, od tohoto měsíce se aktivně začaly vytvářet denní reporty, podle obsazení směn. Další oprava započala v lednu 2019 a oprava spékacího pásu C začala v červenci 2019. Vytváření safety auditů pro účely této práce jsem začala vytvářet s ukončením poslední investiční opravy pásu C, přibližně v listopadu 2019. Jako součást týmu Red Scorpions jsem se osobně podílela na denních kontrolách a denních reportech, viz obrázky 5 – 8.

Sestavení příručky s ohledem na prvotní sestavování a vyhodnocování safety auditů trvalo přibližně 3 měsíce a probíhalo za konzultací s členy týmu BOZP. Hotové příručce bylo třeba dodat grafickou podobu a nakonec jí vytisknout a nechat svázat do kroužkové vazby. Přibližné náklady na vyhotovení jedné příručky budou cca 130,- Kč. Takto hotová příručka se odevzdala ve společnosti vedoucímu sekce BOZP a provedla se další konzultace ohledně aplikace příručky. Příručka nebude představena jen novým zaměstnancům, kteří se na tuto pozici chystají, ale také bývalým zaměstnancům s otázkami, jejichž odpovědi na ně mi dají zpětnou vazbu, co se týče názoru na příručku. Příručka bude dále součástí zaškolovacího plánu nových RŠ po splnění vstupního školení a vypsání závěrečného testu. Bude složít jako pomůcka, která bude nováčkům sloužit jako pomoc, nikoliv jako nutný studijní materiál.

5.1.2 Ukázka z metodické příručky

V následujících několika stránkách bude pro ukázkou vyobrazena metodická příručka. Budou zde ukázky několika stran a celá příručka bude v rámci přílohy č. IV. Tyto ukázky a kompletní příručka, jsou znázorněny a formátovány jinak než diplomová práce, proto jsou zde patrné rozdíly např. v použití typu písma a úpravě.

Ukázky stran:

1. úvodní strana Metodické příručky;
2. Fotografické příklady rizik a bezpečnostních nedostatků;
3. Jak řešit rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti?.



METODICKÁ PŘÍRUČKA RUDÉHO ŠKORPIÓNA

INVESTIČNÍ OPRAVY, INVESTIČNÍ VÝSTAVBY

FOTOGRAFICKÉ PŘÍKLADY RIZIK A BEZPEČNOSTNÍCH NEDOSTATKŮ



Obrázek 1 - Na pracovišti, kde došlo k odvaření zábradlí, hrozí riziko pádu z výšky do hloubky. Je nutno doplnit přechodnou zábranu a tím zajistit kolektivní ochranu



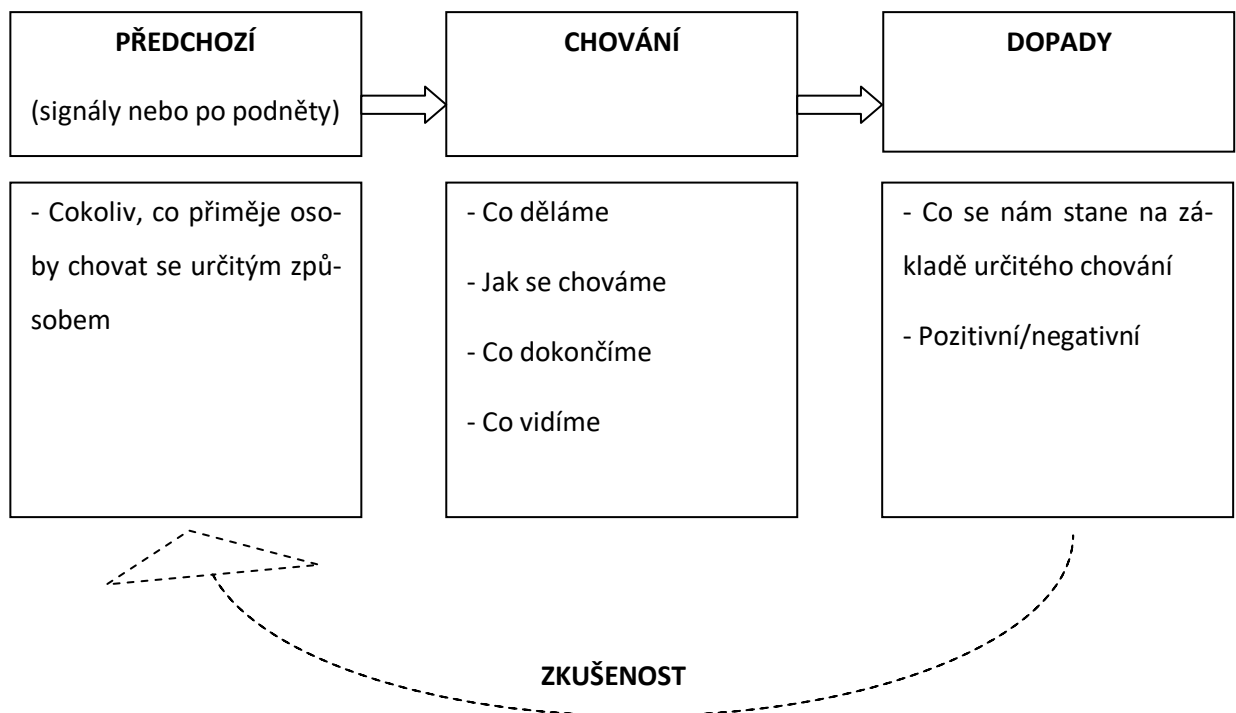
Obrázek 2 – V ovládání jeřábu jsou ponechány klíče bez dozoru. Hrozí zde riziko zneužití a neoprávněné manipulace.

JAK ŘEŠIT RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ NEDOSTATKY NA PRACOVIŠTI?

Existují dvě možnosti, jak změnit jednání zaměstnanců:

1. Udělat něco před tím, než k chování dojde.
2. Udělat něco poté, co k chování došlo.

Princip řízení výsledků – Proč lidé dělají to, co dělají?



Předchozí podnět může být cokoliv, co nás pobídne, abychom se chovali určitým způsobem. Mohou to být:

- písemné postupy nebo pracovní pokyny, které vymezují způsob, jak provádět úkol;
- ústní pokyny nadřízeného;
- školení;
- bezpečnostní značky stanovující, jaké OOPP se musí nosit v určeném prostoru;
- něčí osobní zkušenost s tím, že úkol prováděl v minulosti úspěšně, či nikoliv;
- specifická situace – např. pocívaný tlak kvůli poruše ve výrobě může osobu přimět, aby si vybrala méně bezpečné chování, než které by si jinak vybrala;
- něčí vnímání eventuálních dopadů určitého chování.

Dopady – Předchozí podněty mají omezenou kontrolu nad jednáním. Způsobí, že se jednání vyskytne jednou, nebo v nejlepším případě párkrát. Dopad slouží k tomu, aby se jednání opakovalo znovu.

Jediné, co dělá předchozí podnět efektivním, je jeho soustavné spárování s dopady.

- Co se stalo na základě určitého jednání?
- Byl výsledek pozitivní nebo negativní?
- Poskytlo jednání to, co se od něj očekávalo?
- Je pravděpodobné, že jednání bude zopakováno?

Potrestání jednání zabrání častějšímu opakování nebo povede k jeho zastavení.

Např.:

překročení rychlosti	->	pokuta
porušení pravidla	->	sesazení
nenošení OOPP	->	úraz

Pozor: Jasně objasněte, jak má vypadat správné jednání, jinak se zaměstnanci rozhodnou použít vlastní jednání.

POKUD SE LIDÉ NEŘÍDÍ POSTUPY, ZVAŽTE NÁSLEDUJÍCÍ:

Vědí lidé, CO mají dělat?	->	Objasněte očekávání.
Vědí lidé, JAK úkol provádět?	->	Proškolte je.
Vyskytují se PŘEKÁŽKY, které jim brání v provádění úkolu?	->	Zmírněte nebo odstraňte překážky.
ZVOLILI SI jednoduše to, že se nebudou řídit postupem?	->	Stanovte PROČ? Použijte příslušné dopady.

Před vstupem na pracoviště se na pár vteřin zastavte a podívejte se, kde a jak lidé pracují.

1. Uvidíte, co lidé dělají předtím, než vás uvidí oni – často se jedná o nejdůležitější sledování
2. Jaké jsou normální standardy chování?
3. Co lidé dělají, když si myslí, že je nikdo nesleduje?

Používejte všechny svoje smysly: zrak, sluch, čich, hmat.

Podívejte se nad sebe, pod sebe, za sebe a na činnosti.

Nezapomínejte na čas. Určitě nechcete vylekat někoho, kdo je zabrán prací. Počkejte, dokud si vás sám nevšimne, a teprve pak začněte hovořit.

Vžijte se do pozice osoby, kterou sledujete, a zeptejte se sami sebe:

- Cítil bych se bezpečně, pokud bych tuto práci prováděl tímto způsobem?
- Nechal bych svého blízkého takto pracovat?

Komunikace:

1. Buďte otevření, pozitivní a osobní.
2. Zajistěte, aby se zaměstnanci při hovoru s vámi cítili dobře.
3. Na audity na dílnách nebo vrstvené audity se nesmí pohlížet jako na příležitost někoho potrestat.
4. Pokud máte starosti, hovořte o nich.
5. Pokud si nejste jisti, neodhadujte, zeptejte se zaměstnanců, co si o tom myslí.
- Neočekává se, že budete odborníkem na každou činnost, kterou sledujete.
6. Podělte se s ostatními členy vaší skupiny nebo nadřízeným o tom, co jste viděli.
7. Poslouchejte, co vám zaměstnanci řeknou.
- Mělo by se jednat o oboustrannou diskuzi.
8. To, co vám zaměstnanci řeknou, může být stejně významné jako to, co jste viděli.
9. Pokud chce zaměstnanec vést diskuzi, nechte ho.

5.2 Dotazníkové šetření k Metodické příručce

Pro zpětnou vazbu k Metodické příručce jsem zvolila dotazníkové šetření, který byl rozeslán mezi bývalé Rudé Škorpiony a mezi ty, kteří momentálně do zaměstnání nastoupili. Otázky byly sestaveny tak, abych zjistila, jestli by se zaměstnancům mohla líbit tato metodická příručka v rámci zaškolování nových zaměstnanců, jestli by byla pro zaměstnance přínosem, co je na příručce nejpřínosnější a nejméně přínosné a v neposlední řadě vlastní názor na příručku.

5.2.1 Dotazník pro bývalé zaměstnance a jeho vyhodnocení.

Dotazník

Níže je uveden dotazník, který byl odeslán bývalým zaměstnancům. Tento dotazník byl odeslán dvěma bývalým zaměstnancům z pozice Red Scorpion.

1. Myslíš si, že by se měla příručka využívat v rámci zaškolování nových zaměstnanců na pozici RŠ?
2. Byla by pro tebe přínosná tato metodická příručka, kdyby si jí dostal/a v rámci zaškolování k nástupu na pozici RŠ?
3. Které informace z příručky by měly pro tebe největší váhu?
4. Které informace z příručky ti přijdou zbytečné?
5. Napiš prosím v několika větách názor na příručku.

Vyhodnocení dotazníku

Markéta odpověděla:

1. Určitě ano
2. Určitě ano. Lépe bych se předem seznámila s tím, co mě v rámci praxe čeká a také již dopředu věděla, co a jakým způsobem řešit.
3. Pro mě určitě Nejčastější rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti. A myslím, že při nástupu by pro mě byla velice důležitá také Náplň práce.
4. Myslím si, že všechny mají svou váhu a vhodně na sebe navazují.
5. Za sebe můžu říct, že mě mrzí, že se ke mně příručka nedostala již v době, kdy jsem do firmy Liberty a.s. nastoupila na stáž. Poskytuje zásadní informace a pouče-

ní, které jsou vhodně propojeny včetně obrázků z míst provozu. Není ani nikterak dlouhá, protože shrnuje to podstatné – do jakých situací se v průběhu výkonu stáže Rudý škorpión dostane a jak je řešit. Čímž nemusí vedení obtěžovat se svými dotazy. Za mě osobně velice hezky zpracovaná a přínosná metodika.

Martin odpověděl:

1. Ano. Informace z příručky umožní rychlejší zaškolení nového RŠ. Stále je nutné zaškolení v provozu při komunikaci se zaměstnanci zkušenějším RŠ.
2. Určitě.
3. Nejčastější rizika; postup komunikace
4. Příliš mnoho předpisů. Možná by stačilo uvést ty hlavní a nejčastější, podobně jako uvedení nejčastějších rizik a nedostatků.
5. Není zbytečně rozsáhlá, ale mohla by být rozšířena o vzorové slidy všech druhů (porušení, dobrá praxe, doporučení). Jako celek dostatečně poslouží jako prvotní materiál k zaškolení nového člena RŠ.

Podobně jako každý návod je zde riziko upnutí na uvedené závady a mohlo by dojít přehlédnutí jiných rizikových situací, nedostatků,... S tímto je nutné počítat i u ostatních RŠ.

5.2.2 Dotazník pro nově příchozí zaměstnance a jeho vyhodnocení

Dotazník

Níže je uveden dotazník, který byl odeslán nově příchozím zaměstnancům. Tento dotazník byl odeslán třem zaměstnancům, kteří na pozici Red Scorpion nově nastoupili.

1. Myslíš si, že by se měla příručka využívat v rámci zaškolování nových zaměstnanců na pozici RŠ?
2. Bude pro tebe přínosná tato metodická příručka v rámci zaškolení k nástupu na pozici RŠ?
3. Které informace z příručky ti přijdou jako nejdůležitější a budou pro tebe cenné?
4. Které informace z příručky ti přijdou zbytečné?
5. Napiš prosím v několika větách názor na příručku.

Vyhodnocení dotazníku:**Patrik odpověděl:**

1. Určitě
2. Ano, je přehledná. Díky ní se získá rychlý základní přehled.
3. Nejčastější přestupky.
4. Přehled předpisů.
5. Přehledný nástroj pro snadnější zaškolení nových RŠ. Usnadní jim to práci a orientaci v provozu. Budou hned od počátku vědět, na co se mají soustředit.

Ondra odpověděl:

1. ANO. Myslím si, že třeba mi, by příručka pomohla. Jak jsem začínal pracovat u RŠ tak jsem si vlastně dlouho nedokázal představit, co budu dělat. Líbí se mi, jak tam píšeš o tom, jak by se měl RŠ chovat. Myslím, že hodně nových RŠ se k té práci staví tak, že je potřeba co nejvíce zaměstnanců „nachytat“ a posléze pokutovat... Příručka ukazuje, že RŠ jsou tam od toho, aby pracovníkům pomohli udělat pracoviště bezpečnější... To je fajn!
2. ANO. Určitě je přínosná v sektoru investičních akcí. Teď v poslední době začíná práce RŠ mít větší spektrum a tím pádem si myslím, že příručka už začíná být neúplná. Nicméně hlavní úkol RŠ je popsán moc hezky a přesně. Takže si myslím, že by si ji každý začínající RŠ měl přečíst, že mu určitě může být přínosná.
3. Důležité mi připadají:

Nejčastější rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti – líbí se mi, že se hned dozvím, na co se zaměřovat nejvíc. Jako začínající RŠ jsem věděl něco o teorii, ale moc jsem si to nedokázal převést do praxe.

Fotografické příklady rizik a bezpečnostních nedostatků – Vypadá to jako část reportu. Noví RŠ tak zjistí jak co fotit a propojí si to s těmi nejčastějšími riziky na pracovišti...
4. Náplň práce – z toho důvodu, že už to tak není, že už je práce RŠ více různorodá, taky ty časy nesedí... Velká výhoda práce jako RŠ je to, že je časově velice přizpůsobivá.

5. Příručka je napsaná hodně přátelsky, tak si myslím, že to nebudou brát noví RŠ jako další školící materiál, který je nutné přečíst a pak někde podepsat, že jsem s ním seznámen... Naopak mi připadá tahle příručka jako materiál, který si rád RŠ otevře, když něco nebude vědět a bude potřebovat se na něco podívat. Možná by mohla být příručka trochu delší a mohla by více ukázat jak napsat dobrý report.

Petr odpověděl:

1. Určitě ano. Tuto metodickou příručku by měl dostat každý nový zaměstnanec na pozici RŠ a řídit se podle ní, když si neví rady.
2. Ano, určitě je pro mě přínosem, protože se v ní nachází všechny podstatné informace, a i když jsme byli v těchto věcech ústně proškoleni, příručka se dá vytisknout a kdykoliv do ní nahlédnout.
3. Část „Jak řešit rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti?“
4. Zbytečné nejsou žádné, nejméně důležité asi organizační struktura týmu BOZP.
5. Příručka na mne působí velmi dobrým dojmem, líbí se mi její stručné zpracování, její konkrétní ilustrace a metodiky ke správnému výkonu práce. Doufám, že bude v praxi pro zaškolování nových pracovníků dále využita.

5.2.3 Zhodnocení metodické příručky po dotazníkovém šetření

Ve výše uvedené kapitole, která se týkala dotazníkového šetření, jsou uvedeny, jak otázky, na které odpovídali bývalí a současní členové RŠ, tak jejich vyhodnocení. Tím však zhodnocení metodické příručky nekončí, je totiž nutné zhodnotit nedostatky, které příručka eventuálně obsahuje a dále navrhnout další řešení pro společnost, co se metodické příručky týče.

Dotazníkové šetření, které bylo rozesláno, ukázalo, že dotázaní hodnotí příručku kladně a uvítali by, kdyby se příručka stala nedílnou součástí zaškolování RŠ na tuto pozici. Dotázaní vnímají tuto příručku jako přátelsky sepsaný manuál, podle kterého se budou rádi řídit a v případě potřeby si jí mohou kdykoliv otevřít a nahlédnout do ní bez jakýchkoliv obav.

Myslím, že hodně kladně hodnotili studenti stránky příručky, kde se objevují konkrétní rizika a bezpečnostní nedostatky na pracovišti + fotografické příklady rizik a bezpečnostních nedostatků. Je to převážně z důvodu toho, že se studenti tyto informace učí jen teoreticky, ale nedokážou si představit, jak tyto nedostatky a rizika vlastně ve skutečnosti mo-

hou vypadat. Do metodické příručky jsem vybrala fotografie jen pár takových porušení z důvodu, aby byla příručka stručná, ostatní porušení lze najít již ve vyhotovených reportech a dala jsem jim podobný vzhled a popis, jako v denních reportech.

V odpovědích na dotazníkové šetření se dále objevila připomínka, že je práce RŠ různorodá a proto příručka neobsahuje veškerou náplň práce či konkrétní ukázky všech úkonů. Tuto skutečnost si sama samozřejmě uvědomuji, ale je důležité uvést vše na pravou míru – konkrétně tato Metodická příručka pro RŠ byla vytvořena na tematiku investičních oprav a výstaveb, které jsou ve společnosti uskutečňovány, proto jsem nemohla do metodické příručky uvést celou náplň práce, kterou mají RŠ na starosti.

S ohledem na skutečnost, že metodická příručka neobsahuje celou náplň práce, kterou RŠ vykonávají, sama doporučuji, aby krom této příručky vznikly další takové, které by mohly být obsahově podobné již napsané příručce. Napsání dalších příruček bych mohla doporučit mladším studentům jako výstup jejich závěrečných prací.

5.3 Hodnocení diplomové práce bezpečnostním technikem společnost

Vyjádření k Diplomové práci vytvořené Bc. Kristýna Kudláčková

Diplomová práce je rozdělena na dvě části, kde teoretická část v dostatečné míře popisuje právní úpravu, jednotlivé oblasti a význam bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. V teoretické části je také velmi dobře popsána oblast analýzy a řízení rizik, včetně řízení lidských zdrojů.

Ve druhé, praktické části, byla vhodně použita metoda pozorování a bezpečnostních auditů (safety audits), která je značně náročná na čas, ale zaznamenává všechny bezpečnostní závady a zjištění.

Porovnání výsledku zjištěných závad jasně popisuje statistiku vývoje porušování jednotlivých oblastí bezpečnosti práce, na které je zapotřebí se zaměřit.

Velkým přínosem této DP je vytvoření metodické pomůcky pro zajištění provádění komplexní kontroly BOZP novými zaměstnanci oddělení bezpečnosti práce a upozornění na které oblasti (rizika) je nutné se zaměřit.

Ing. ALEŠ JAKUBOWSKI

Health and Safety Department

6 ZHODNOCENÍ

Diplomová práce vznikala za pomoci týmu BOZP společnosti Liberty Ostrava, a. s., díky kterému jsem měla možnost zpracování samotné práce. Po výběru tématu bylo nutno zamyslet se, jakým směrem se bude práce ubírat. Největší smysl dávalo zefektivnění přístupu a práce k investičním výstavbám prováděných v této společnosti.

Prvním krokem byl výběr vhodného pracoviště pro vytvoření analýz rizik a bezpečnostních nedostatků, které tyto stavby doprovázejí. Výběr investičních oprav spékacích pásů A, B a C se ukázal jako velice dobrý krok. Měla jsem možnost třikrát analyzovat jeden druh opravy, který byl, troufnu si říct nejsložitější v tomto podniku, opravy měli primárně nestarost pracovníci Rudí Škorpióni. Jelikož rizika byla známá jen z denních reportů a metody pozorování, bylo nutné provést safety audity a dát rizikům a bezpečnostním nedostatkům řád. Byla proto vytvořena tabulka s těmito riziky a nedostatky a na jejich základě byla vytvořena matice rizika a mohlo dojít k hodnocení.

Na tomto základě bylo možno přejít k dalšímu kroku a to k vytvoření Metodické příručky, která složí hlavně k tomu, aby si nově příchozí zaměstnanec uvědomil, jak se má v případech nějakého problému chovat a hlavně, aby si nemyslel, že jeho práce spočívá jen v tom, aby zaměstnance nachytil nebo se k němu zle choval. Z odpovědí na dotazníkové šetření a hodnocení zaměstnance z pozice bezpečnostního technika, pana Ing. Aleše Jakubowského, vyplývá, že metodická příručka byla velice dobře sepsaným manuálem pro nově příchozí zaměstnance, který pomůže k plynulému chodu při kontrole stavu BOZP ve společnosti Liberty Ostrava, a. s., zvýší jejich povědomí o této problematice a dopomůže k rychlejšímu pochopení a orientace a získání praktických dovedností.

ZÁVĚR

Diplomová práce se teoretické části zabývala problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, risk managementem a řízením lidských zdrojů, kde byly tyto problematiky vysvětleny pomocí literární rešerše.

Praktická část diplomové práce byla rozdělena na část analyticko-empirickou a aplikační. V analyticko-empirické části byla popsána společnost Liberty Ostrava, a. s. a daný provoz aglomerace, kde byly provedeny dané investiční opravy spékacích pásů A, B a C. Nechybí zde také detailnější popis pracovního místa Red Scorpion, popis pracovního dne, vzhled reportů, které vytváří a fotka zaměstnance na této pozici. V diplomové práci byly využity metody pozorování a denní reporty pro sběr dat a metoda safetyaudit, díky kterému byly vyhledány rizika a bezpečnostní nedostatky v průbězích všech investičních oprav. Tato rizika a bezpečnostní nedostatky a četnost jejich výskytu byly rozděleny v tabulce a následně byly zhodnoceny pomocí matice rizika.

Další částí diplomové práce je část aplikační, kde díky nalezeným a vyhodnoceným rizikům mohla vzniknout Metodická příručka Rudého Škorpiona pro investiční opravy, investiční výstavby. V příručce lze nalézt například kapitoly, kde je popsána náplň práce, kterou bude zaměstnanec vykonávat, základní legislativa, nejčastější rizik a bezpečnostní nedostatky i s fotografickými příklady. Nesmí zde také chybět kapitola, kde je popsáno, jak řešit tato rizika a bezpečnostní nedostatky přímo na pracovišti. Kapitola zde byla zařazena zejména z toho důvodu, aby si nově přichozí zaměstnanec uvědomil, jak se má v případech nějakého problému chovat.

Důležitou a velice přínosnou součástí je také dotazníkové šetření, které bylo rozdáno bývalým a novým zaměstnancům, aby sami napsali na metodickou příručku vlastní názor. Převažně to může pomoci hlavně při psaní dalších takových příruček pro jinou pracovní náplň. Další přínos má zde také hodnocení zaměstnance společnosti Liberty Ostrava, který zde pracuje jako bezpečnostní technik.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

KNIŽNÍ ZDROJE:

AMERICAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS. *Dow's Fire and Explosion Index Hazard Classification Guide*. 7th edition. United States: American Institute of Chemical Engineers, 2005, 88 s. ISBN 9780816906239.

ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1407-3.

ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR. *Armstrong's handbook of human resource management practice*. 14th edition. London: KoganPage, 2017. ISBN 978-074-9474-119.

BARTLOVÁ, Ivana a Karol BALOG. *Analýza nebezpečí a prevence průmyslových havárií*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-005-0.

BARTOŇKOVÁ, Hana. 2010. Firemní vzdělávání. Praha: Grada, 204 s. ISBN 978-80-247-2914-5.

BĚLINA, Miroslav. *Pracovní právo*. 4., dopl. a přeprac. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2010. Beckovy právnické učebnice. ISBN 978-80-7400-186-4.

Bernatík, A.: *Prevence závažných havárií I*. SPBI, Ostrava 2006, 89 s., ISBN 80- 86634-89-2.

BURTONSHAW-GUNN, Simon A. *Risk and Financial Management in Construction Hardcover*. Routledge, 2009, 200 s. ISBN 9780566088971.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: Státní odborný dozor nad bezpečností práce : [ÚZ 2020 č. 1363] redakční uzávěrka 24.2.2020. Ostrava: Sagit, 2020, 400 s. ÚZ, 1363. ISBN 978-80-7488-398-9.

CRAWLEY, Frank a Brian TYLER. *HAZOP: guide to best practice : guidelines to best practice for the process and chemical industries*. Third edition. Amsterdam: Elsevier, 2015. ISBN 978-032-3394-604

ČERMÁK, Jaroslav. *Bezpečnost práce: aktualizované okruhy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Praha: Eurounion, 2006. ISBN 80-731-7051-5

FILIP, Ludvík a Jiří ŠEBESTÍK. *(NE)KVALITA: aneb pravdivý příběh kvality*. TZ-one, 2017, 254 s. ISBN 978-80-7539-049-3

HILLSON, David. *The Risk Management Handbook: A Practical Guide to Managing the Multiple Dimensions of Risk*. Kogan Page, 2016, 320 s. ISBN 9780749478827.

Interní dokumentace

JANÁKOVÁ, Anna. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 6. aktualizované vydání. Olomouc: ANAG, 2018, 520 s. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7554-171-0.

JANÁKOVÁ, Anna. *Minimum z BOZP*. Praha: Verlag Dashöfer, [2018]. ISBN 978-808-7963-586.

JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7

KAFKA, Tomáš. *Průvodce pro interní audit a risk management*. Praha: C.H. Beck, 2009, 167 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-121-5.

KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.

KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 5., rozš. a dopl. vyd. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-288-8.

MCKINNON, Ron C. *Risk-based, Management-led, Audit-driven, Safety Management Systems*. Taylor & Francis, 2016, 233 s. ISBN 978-149-8767-927.

NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-106-4.

NEUGEBAUER, Tomáš. *Vyhledání a vyhodnocení rizik v praxi*. 3. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2018. ISBN 978-807-5520-722.

NOVOTNÝ, Karel. *Lexikon BOZP: pro provádění kontrolní činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle právních předpisů a technických norem*. Rožnov pod Radhoštěm: ROVS - Rožnovský vzdělávací servis, 2018.

NOVÝ, M.; NOVÁKOVÁ, J.; WALDHANS, M. *Projektové řízení staveb I*. projektové řízení staveb I. Brno: VUT FAST Brno, 2006.

OLSEN, Wendy. *Data collection: Key Debates and Methods in Social Research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2011. ISBN 978-184-7872-562.

POPOV, Georgi, Bruce K. LYON a Bruce HOLLICROFT. *Risk Assessment: A Practical Guide to Assessing Operational Risks*. John Wiley & Sons, 2016, 352 s. ISBN 9781118911044.

PROCHÁZKOVÁ, Dana. *Analýza a řízení rizik*. V Praze: České vysoké učení technické, 2011. ISBN 978-80-01-04841-2

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.

TICHÝ, Milík. *Ovládnání rizika: analýza a management*. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.

VEBER, Jaromír, Marie HŮLOVÁ a Alena PLÁŠKOVÁ. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2006. ISBN 80-726-1146-1.

Vodák, J., Kucharčíková, A.: *Efektivní vzdělávání zaměstnanců*, Grada, 2007, 212 stran, ISBN 9788024719047

INTERNETOVÉ ZDROJE:

Google maps

ŠIMEK, Martin. Co je BOZP? Definice, cíle, legislativa a principy. *BOZP.cz: Bezpečnost práce* [online]. Praha 2 - Vinohrady: CRDR, 26. 6. 2015 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/co-je-bozp/>

NORMY:

ČSN EN 31010 (01 0352) Management rizik - Techniky posuzování rizik. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011, 79 s.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Seznam symbolů:

§	Paragraf
°C	Stupeň celsia

Seznam zkratek:

A. S.	Akciová společnost
ATD.	A tak dále
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CO	Oxid uhelnatý
Č.	Číslo
ČVUT	České vysoké učení technické
ETA	Analýza stromu událostí (Event tree analysis)
FMEA	Analýza příčin a následků poruch (Failure mode and effect analysis)
FTA	Analýza stromu poruch (Fault tree analysis)
F&EI	Index požáru a výbuchu (Fire and Explosion index)
H	Hodina
HAZOP	Analýza ohrožení a provozuschopnosti (Hazard operation process)
HR	Lidské zdroje (Human resources)
HREA	Cena excelence v péči o lidské zdroje (Human resources excellence award)
LMRA	Analýza rizik na poslední chvíli (Last minute risk analysis)
M	Metr
M ₂	Metr čtvereční
NV	Nařízení vlády

OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
OZO	Odborně způsobilá osoba
RČ	Rodné číslo
RŠ	Rudý Škorpión/Rudí Škorpióni
S.	Strana
SB.	Sbírka
S. R. O.	Společnost s ručením omezeným
TZV.	Takzvaný
USA	Spojené státy Americké
VS.	Versus

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Struktura procesu risk managementu (ČSN EN 31010 (010352),2011, 79 s).....	23
Obrázek 2 – Letecký pohled na Liberty Ostrava, a. s. (Google maps)	36
Obrázek 3 – Technologický popis provozu aglomerace (Interní dokumentace)	38
Obrázek 4 – Typické oblečení pracovníka RŠ (Vlastní)	41
Obrázek 5 - Úvodní snímek denního reportu.....	42
Obrázek 6 – Snímek s porušením z denního reportu	42
Obrázek 7 - Snímek s porušením a nápravou z denního reportu	43
Obrázek 8 - Snímek s Dobrou praxí z denního reportu.....	43
Obrázek 9 - LMRA	46
Obrázek 10 - Ukázka Safety auditu pro opravu spékacího pásu A.....	47
Obrázek 11 – Ukázka Safety auditu pro opravu spékacího pásu B	48
Obrázek 12 – Ukázka Safety auditu pro opravu spékacího pásu C	49

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Rozdíly mezi kvantitativní a kvalitativní analýzou rizik	24
Tabulka 2 – Důsledky rizik a bezpečnostních nedostatků.....	50
Tabulka 3 – Pravděpodobnost výskytu rizik a bezpečnostních nedostatků.....	50
Tabulka 4 – Matice posouzení rizik	51
Tabulka 5 – Vysvětlivky k tabulce č. 4.....	51
Tabulka 6 – Výsledky Safety auditu	52

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA PI: SAFETYAUDIT OPRAVY SPÉKACÍHO PÁSU A

PŘÍLOHA PII: SAFETYAUDIT OPRAVY SPÉKACÍHO PÁSU B

PŘÍLOHA PIII: SAFETYAUDIT OPRAVY SPÉKACÍHO PÁSU C

PŘÍLOHA PIV: METODICKÁ PŘÍRUČKA

	18.11.2019	14.11.2019	08.11.2019	06.11.2019	29.10.2019	23.10.2019	18.10.2019	17.10.2019	16.10.2019	15.10.2019	14.10.2019	11.10.2019	10.10.2019	09.10.2019	08.10.2019	07.10.2019	03.10.2019	02.10.2019	01.10.2019	30.09.2019	CELKEM	
	1										1											7
	1					1		1														17
																						0
																						11
	1						1															9
											1	1	1	1								9
1																						9
																						2
													1									5
																						2
												1	1	1								21
							1	1														8
1	1				1	1	1	1	1	1	1	1										16
																						0
																						0
								1	1													16
							1	1														7
																						1
													1									8
																						3
																						5
																						6
																						0
																						1
1																						4
																						5
																						0
																						2
																						0
																						0
																						7
																						0
1	1																					4
													1	1	1							3

Audit část 2

PŘÍLOHA P IV: METODICKÁ PŘÍRUČKA



METODICKÁ PŘÍRUČKA RUDÉHO ŠKORPIÓNA

INVESTIČNÍ OPRAVY, INVESTIČNÍ VÝSTAVBY

Zpracovala: Bc. Kristýna Kudláčková

Milí nový kolego/kolegyně,

jsme rádi, že právě TY s námi začínáš novou pracovní zkušenost ve společnosti Liberty Ostrava, a. s., na pozici Rudého škorpióna. Tato pracovní pozice byla na míru vytvořena studentům vysoké školy, aby umožnila získat praxi, která je nezbytně nutná pro výkon tvého budoucího povolání na pozicích spojených s bezpečností práce.

V této metodické příručce se dozvíš první základní informace, aby pro tebe nebyl nástup do nového působiště hektický a namáhavý a počítáme s tím, že zde zúročíš své dosavadní znalosti a nabudeš nové.

Doufáme, že pro tebe bude příručka přínosem a přejeme mnoho úspěchů na tvé nové pozici Red Scorpion u nás ve společnosti.

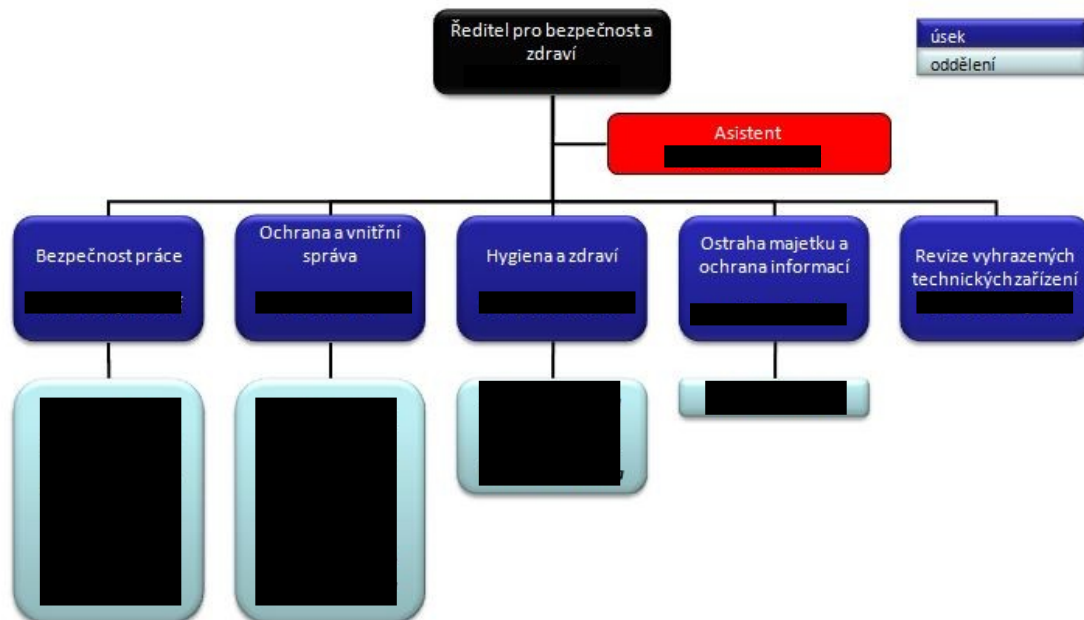
Tým BOZP

OBSAH

ORGANIZAČNÍ STRUKTURA TÝMU BOZP.....	4
NÁPLŇ PRÁCE.....	5
ZÁKLADNÍ LEGISLATIVA	6
NEJČASTĚJŠÍ RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ NEDOSTATKY NA PRACOVÍŠTI	8
FOTOGRAFICKÉ PŘÍKLADY RIZIK A BEZPEČNOSTNÍCH NEDOSTATKŮ	12
JAK ŘEŠIT RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ NEDOSTATKY NA PRACOVÍŠTI?.....	18
PŘÍKLADY SMLUVNÍCH POKUT PRO EXTERNÍ DODAVATELE V PŘÍPADĚ PORUŠENÍ POVINNOSTÍ	22

ORGANIZAČNÍ STRUKTURA TÝMU BOZP

ORGANIZAČNÍ SCHÉMA ÚSEKU ŘB



NÁPLŇ PRÁCE

Pracovní den ti začíná v 6:00h ráno. Po příchodu do práce budeš mít možnost nahlédnout do reportů z předchozích dnů, kde je zdokumentovaný stav BOZP u investiční akce den po dni. Po prozkoumání tohoto stavu a po poradě s nadřízeným, se převlékneš do pracovního oděvu a přesuneš na místo, kde investiční akce probíhá - většinou se svým mentorem z řad týmu BOZP nebo s dalším kolegou. Na místech investiční akce většinou probíhají denní porady, kde každý přednese své připomínky, ať už se jedná o technologii, pracovní postupy, atd. Na těchto poradách bývá řešen i současný stav BOZP a řeší se návrhy na nápravu nedostatků. Po ukončení porady se odebereš na místo výkonu své práce, opět kontroluješ současný stav BOZP a při zjištěném riziku či bezpečnostním nedostatku provedeš fotodokumentaci do reportu nebo dané porušení řešíš se zaměstnanci zhotovitelských firem na místě osobní komunikací, vše podle závažnosti. Po několika hodinách se vracíš zpět do kanceláře, kde sepíšeš denní report a uvedeš v něm, jaké nedostatky si na místě investiční akce objevil. V takovémto reportu se objevují fotografie nedostatků a návrhy na nápravu nebo fotografie již napraveného nedostatku. Jelikož ale není vždy všechno jen špatně, do reportu dávej také snímky s tzv. Dobrou praxí, kde budou zaměstnanci chváleni za svědomité a dobré dodržování stavu BOZP. Pracovní den ti končí většinou ve 14:00h odesláním vyhotoveného reportu osobám, podílejících se na průběhu investiční akce.

ZÁKLADNÍ LEGISLATIVA

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce;
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon a zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci);
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (vybraná ustanovení);
- Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o ostatní báňské správě (vybraná ustanovení);
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce;
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků;
- Nařízení vlády 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. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
- Nařízení vlády 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu;
- Nařízení vlády 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. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu;
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;

- Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením;
- 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. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice;
- Vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení;
- Vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- Vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- Vyhláška č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení;
- Vyhláška č. 91/1993 Sb., k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách;
- Vyhláška č. 398/2001 Sb., o stanovení poplatků za činnosti organizací státního odborného dozoru při provádění dozoru nad bezpečností vyhrazených technických zařízení;
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízení).

NEJČASTĚJŠÍ RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ NEDOSTATKY NA PRACOVIŠTI

PRÁCE VE VÝSKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU

Nevhodné zajištění zaměstnance proti pádu z výšky pomocí OOPP; práce ve výšce bez OOPP/nevhodné použití OOPP

Nezajištěný materiál, nářadí proti pádu z výšky

Neoznačený prostor s rizikem pádu z výšky (páska), nevhodně zajištěný prostor proti riziku pádu z výšky, nezajištění kolektivní ochrany u hrany pádu

Práce jeřábu se sbíječkou v místech s rizikem pádu na nižší úroveň

Nezajištěný prostor při práci ve výšce (riziko pádu předmětů, materiálu)

Nevhodný kotvicí bod, poškozený kotvicí bod

LEŠENÍ A ŽEBŘÍKY

Neoznačené lešení/nevhodně označené lešení

Lešení bez pravidelné čtrnáctidenní kontroly

Nekompletní lešení

Nestabilní lešení, nestabilní vstupy na lešení

Žebřík nepřesahoval přes hranu stanovenou výšku 1,1m

Neoznačený žebřík

Poškozený žebřík

SVAŘOVÁNÍ A PALIČSKÉ PRÁCE

Nevhodně vedené hadice od svařovacích/paličských souprav

Reflexní vesta při svařování/paličských pracech/broušení

Při svařování/pálení došlo k zahoření

Chybějící hasicí přístroj při svařování/paličských pracech

ELEKTRO RIZIKA A NEDOSTATKY

Zásuvky elektřiny bez nasazených krytů

Elektrický kabel ve vodě

Nevhodně vedený elektrický kabel

Poškozená elektroinstalace

Antoníček umístěn v blízkosti vody

Elektrické nářadí pod proudem a bez dozoru

Nezajištěný antoníček, antoníček bez dvířek

Poškozený kabel elektrického vedení

VÁZACÍ PROSTŘEDKY

Vázací prostředky na zemi

Poškozený vázací prostředek

Chybějící revize vázacího prostředku (tlumič)

Vázací prostředky s hákem bez pojistky/s poškozenou nebo nefunkční pojistkou

HASICÍ PŘÍSTROJE/TLAKOVÉ LÁHVE

Nezajištěná tlaková láhev proti pádu/tlaková láhev ve vodorovné poloze

Rozbitá měřicí část u zařízení pro přívod média ke svařování

Hasicí přístroj bez tlaku

Nezajištěný hasicí přístroj proti pádu

Chybějící pojistka hasicího přístroje

Hasicí přístroj bez platné revize

TECHNICKÉ NEDOSTATKY/PORUŠENÍ

Nepřípustné využití technického prostředku

Nevymezený manipulační prostor při práci s jeřábem

Díra v podlaze, nezajištěný/neohraničený prostor v podlaze

Chybějící část zábradlí, nevhodné zábradlí

Chybějící okopový obrubník

Nezajištěný plynový ventil pomocí ochranného krytu

Ovládání jeřábu nezajištěno proti neoprávněné manipulaci (ponechán klíč bez dozoru)

Nefunkční přerušované světlo (majáček) nakladače

Nedostatečně osvětlené pracoviště/neosvětlené pracoviště

Poškozený výtah

Poškozená/prasklá podlaha, ze které odpadávají kusy betonu - hrozí riziko pádu a zranění osob na nižším stupni

OSTATNÍ NEDOSTATKY/PORUŠENÍ

Nedopalky na pracovišti, krabičky od cigaret na pracovišti

Práce na stavbě bez OOPP (brýle, helma, podbradní pásek,...)

Překážka v komunikaci

Nepořádek na pracovišti/na staveništi

Neohrazené pracoviště

Detektor signalizoval únik CO na pracovišti

Přeplněný kontejner, přeplněna bedna s nepořádkem

Staveniště nezajištěno proti vstupu nepovolaných osob

Nestabilně uložené palety

Neohrazený materiál

Trčící drát, hřebík

Chemická látka není skladována ve vhodném obalu a není označená v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů

Na co je nutné se soustředit?

Naplánování práce – postupy – činnosti

1. Jak je práce naplánována?
2. Znají všichni tento postup?
3. Je pro tuto práci k dispozici interní akt řízení?
 - Je proveditelný?
 - Řídí se jím lidé?
4. Vyskytují se zde nebezpečí?
5. Co se musí udělat správně? (Jaké řídicí prvky nebezpečí by měly být k dispozici?)
6. Co by se mohlo pokazit? (posouzení rizika, vyhodnocení rizika)
7. Je možné práci provést bezpečněji?
8. Je OOPP vhodné pro prováděnou práci?
9. Sedí OOPP, které má zaměstnanec k dispozici?
 - Je dostatečné?
 - Pohodlné?
 - Pokud ne, jak se dá zlepšit?
10. Odrážejí požadavky na OOPP pro určitou oblast eventuální rizika, která se zde vyskytují?
Nebo jsou pouhou součástí pravidla na papíře, které platí pro několik pracovišť?
11. Jaké jsou podmínky na pracovišti?
 - horko, chlad, venkovní počasí, ohrožení hlukem, osvětlení
12. Může dojít k zachycení osoby do, na nebo mezi předměty?
13. Může osoba uklouznout, zakopnout nebo spadnout?

14. Jsou nástroje/nářadí
 - vhodné pro úkol?
 - k dispozici?
 - v bezpečném provozním stavu?
 - navrženy tak, že se mohou pohodlně používat (např. úchyty, madla)?
 - používány bezpečně? Správně?
15. Dává si osoba pozor na to, kam dává ruce?

Méně bezpečná chování:

1. Pokud uvidíte méně bezpečná chování, musíte je zastavit a napravit.
2. Hovořte o tom se zaměstnanci.
3. Byli si méně bezpečného chování vědomi?
4. Zeptejte se jich, proč se rozhodli chovat méně bezpečně.
5. Dostaňte se k hlavní příčině a pak se příčinou zabývejte.
6. Zaměstnanec by vám měl slíbit, že toto nebezpečné chování nebude pokračovat.
7. Ujistěte se, že zaměstnanec chápe, jaké bezpečné chování by se mělo použít.

FOTOGRAFICKÉ PŘÍKLADY RIZIK A BEZPEČNOSTNÍCH NEDOSTATKŮ



Obrázek 1 - Na pracovišti, kde došlo k odvaření zábradlí, hrozí riziko pádu z výšky do hloubky. Je nutno doplnit přechodnou zábranu a tím zajistit kolektivní ochranu.



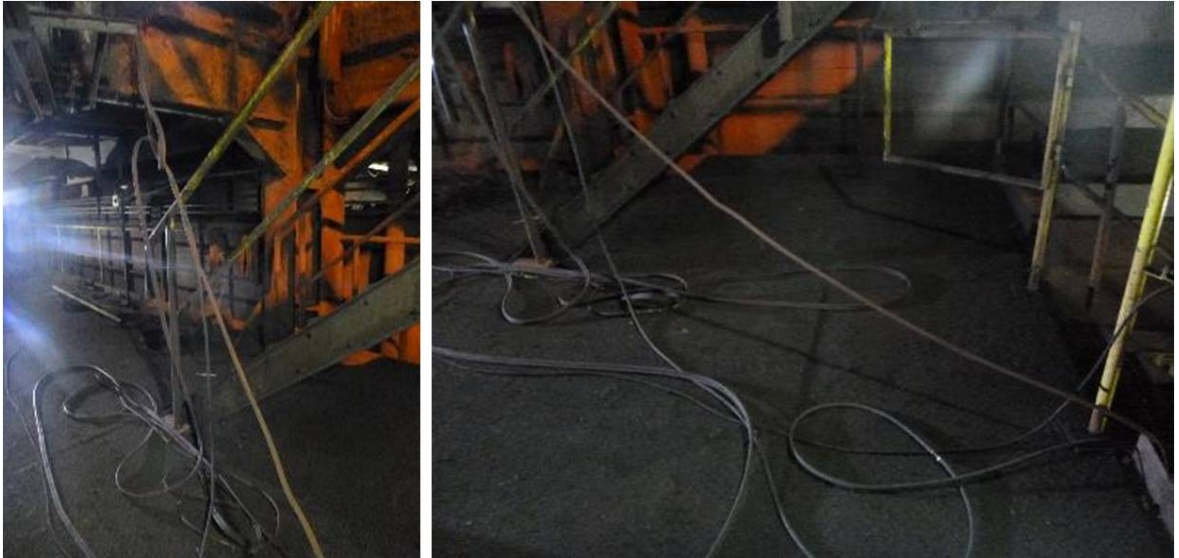
Obrázek 2 - V ovládní jeřábu jsou ponechány klíče bez dozoru. Hrozí zde riziko zneužití a neoprávněné manipulace.



Obrázek 3 - Nevhodné uložení vázacích prostředků – vázací prostředky na zemi.



Obrázek 4 - Neoznačené lešení. Lešení bez pravidelné čtrnáctidenní kontroly.



Obrázek 5 - Přeš komunikaci se nachází množství kabelů a hadic médií.



Obrázek 6 - Na pracovišti se nachází vázací prostředek s hákem s poškozenou pojistkou.



Obrázek 7 - Hasicí přístroj bez tlaku



Obrázek 8 - Nepořádek na pracovišti. Překážka v komunikaci.



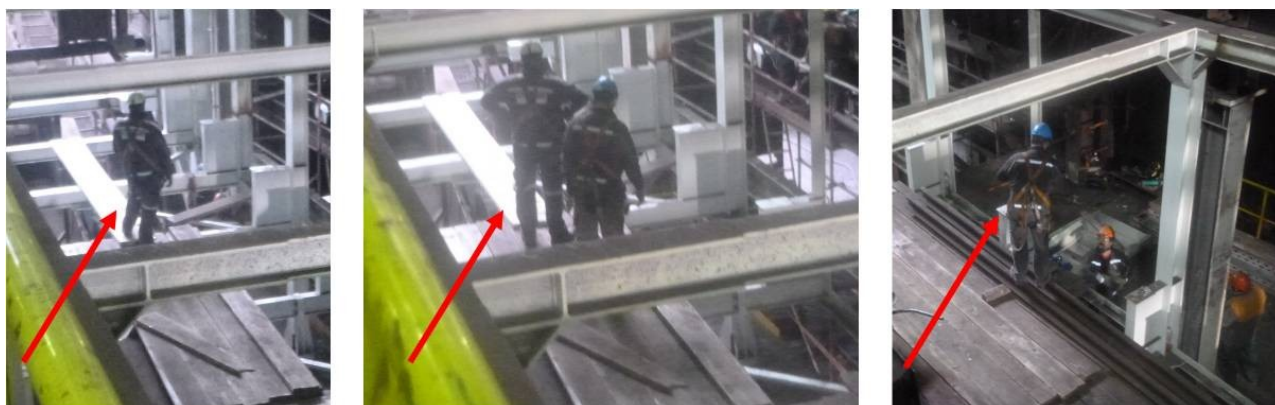
Obrázek 9 - Nedostatečně osvětlené pracoviště.



Obrázek 10 - Zaměstnanci vykonávají svou práci bez použití vhodných OOPP (brýle, podbradní pásek).



Obrázek 11 - Poškozený vázací prostředek.



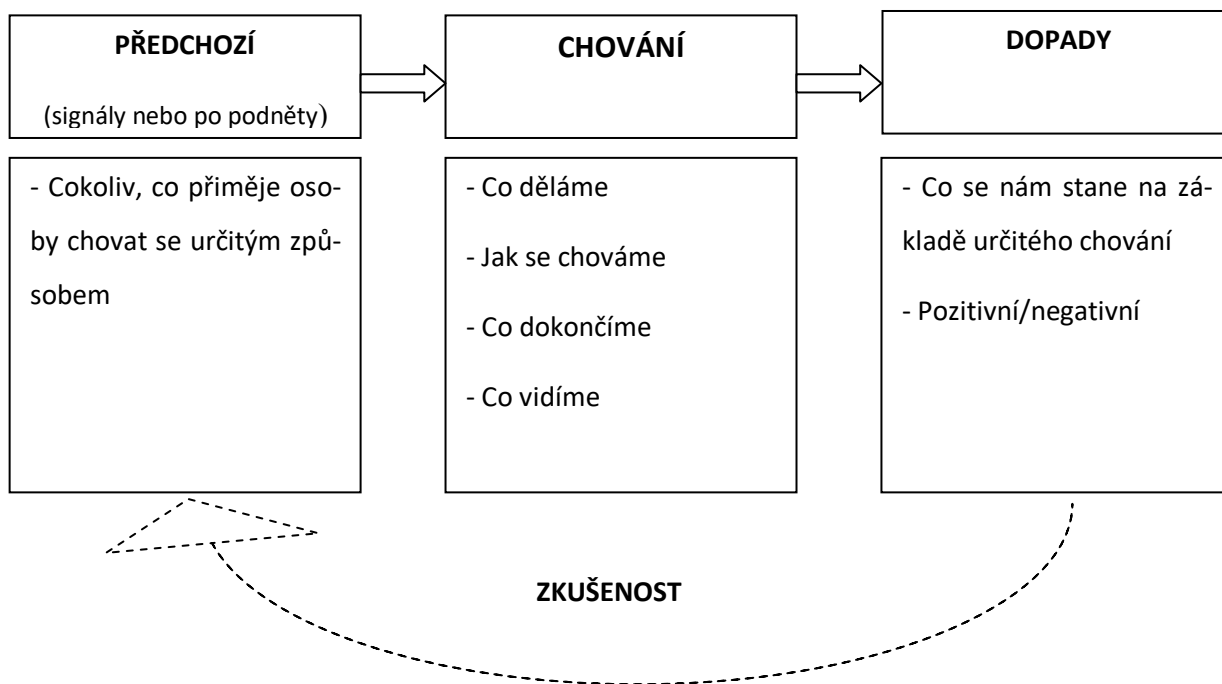
Obrázek 12 - Zaměstnanci se ve výšce pohybovali bez vhodného jištění. Hrozilo riziko pádu a zranění osob.

JAK ŘEŠIT RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ NEDOSTATKY NA PRACOVIŠTI?

Existují dvě možnosti, jak změnit jednání zaměstnanců:

1. Udělat něco před tím, než k chování dojde.
2. Udělat něco poté, co k chování došlo.

Princip řízení výsledků – Proč lidé dělají to, co dělají?



Předchozí podnět může být cokoliv, co nás pobídne, abychom se chovali určitým způsobem. Mohou to být:

- písemné postupy nebo pracovní pokyny, které vymezují způsob, jak provádět úkol;
- ústní pokyny nadřízeného;
- školení;
- bezpečnostní značky stanovující, jaké OOPP se musí nosit v určeném prostoru;
- něčí osobní zkušenost s tím, že úkol prováděl v minulosti úspěšně, či nikoliv;
- specifická situace – např. pocíťovaný tlak kvůli poruše ve výrobě může osobu přimět, aby si vybrala méně bezpečné chování, než které by si jinak vybrala;
- něčí vnímání eventuálních dopadů určitého chování.

Dopady – Předchozí podněty mají omezenou kontrolu nad jednáním. Způsobí, že se jednání vyskytne jednou, nebo v nejlepším případě párkrát. Dopad slouží k tomu, aby se jednání opakovalo znovu.

Jediné, co dělá předchozí podnět efektivním, je jeho soustavné spárování s dopady.

- Co se stalo na základě určitého jednání?
- Byl výsledek pozitivní nebo negativní?
- Poskytlo jednání to, co se od něj očekávalo?
- Je pravděpodobné, že jednání bude zopakováno?

Potrestání jednání zabrání častějšímu opakování nebo povede k jeho zastavení.

Např.:

překročení rychlosti	->	pokuta
porušení pravidla	->	sesazení
nenošení OOPP	->	úraz

Pozor: Jasně objasněte, jak má vypadat správné jednání, jinak se zaměstnanci rozhodnou použít vlastní jednání.

POKUD SE LIDÉ NEŘÍDÍ POSTUPY, ZVAŽTE NÁSLEDUJÍCÍ:

Vědí lidé, CO mají dělat?	->	Objasněte očekávání.
Vědí lidé, JAK úkol provádět?	->	Proškolte je.
Vyskytují se PŘEKÁŽKY, které jim brání v provádění úkolu?	->	Zmírněte nebo odstraňte překážky.
ZVOLILI SI jednoduše to, že se nebudou řídit postupem?	->	Stanovte PROČ? Použijte příslušné dopady.

Před vstupem na pracoviště se na pár vteřin zastavte a podívejte se, kde a jak lidé pracují.

1. Uvidíte, co lidé dělají předtím, než vás uvidí oni – často se jedná o nejdůležitější sledování
2. Jaké jsou normální standardy chování?
3. Co lidé dělají, když si myslí, že je nikdo nesleduje?

Používejte všechny svoje smysly: zrak, sluch, čich, hmat.

Podívejte se nad sebe, pod sebe, za sebe a na činnosti.

Nezapomínejte na čas. Určitě nechcete vylekat někoho, kdo je zabrán prací. Počkejte, dokud si vás sám nevšimne, a teprve pak začněte hovořit.

Vžijte se do pozice osoby, kterou sledujete, a zeptejte se sami sebe:

- Cítil bych se bezpečně, pokud bych tuto práci prováděl tímto způsobem?
- Nechal bych svého blízkého takto pracovat?

Komunikace:

1. Buďte otevření, pozitivní a osobní.
2. Zajistěte, aby se zaměstnanci při hovoru s vámi cítili dobře.
3. Na audity na dílnách nebo vrstvené audity se nesmí pohlížet jako na příležitost někoho potrestat.
4. Pokud máte starosti, hovořte o nich.
5. Pokud si nejste jisti, neodhadujte, zeptejte se zaměstnanců, co si o tom myslí.
- Neočekává se, že budete odborníkem na každou činnost, kterou sledujete.
6. Podělte se s ostatními členy vaší skupiny nebo nadřízeným o tom, co jste viděli.
7. Poslouchejte, co vám zaměstnanci řeknou.
- Mělo by se jednat o oboustrannou diskuzi.
8. To, co vám zaměstnanci řeknou, může být stejně významné jako to, co jste viděli.
9. Pokud chce zaměstnanec vést diskuzi, nechte ho.

Příležitosti:

1. Kontroly jsou příležitostí, jak pozorovat zaměstnance, zda pracují bezpečně!
 - Pokud vidíte bezpečné chování, podpořte je.
 - Poskytněte jim pozitivní zpětnou vazbu.
 - Odměňte zaměstnance za jejich činnost vlastním uznáním – povšimli jste si toho.
2. Pokud bude veškeré chování, které jste viděli bezpečné, bude to vynikající!
3. Nemusíte hledat něco negativního, aby byl kontrast s pozitivním.
4. Požádejte lidi, aby vám vysvětlili, proč tak pracují.
5. Poté se jich zeptejte, jestli se to nedá dělat ještě lépe.

PŘÍKLADY SMLUVNÍCH POKUT PRO EXTERNÍ DODAVATELE V PŘÍPADĚ PORUŠENÍ POVINNOSTÍ

Příklady přestupků	Sazba pokuty při prvním zjištění daného přestupku	Sazba pokuty při opakovaném zjištění daného přestupku	Odebrání povolení vstupu
1. Alkohol nad 0,2 ‰ (nebo jiná návyková látka, příp. odmítnutí zkoušky)	25 000 Kč	50 000 Kč	ANO
2. Závažný nedostatek v používání OOPP nebo zajišťujících prostředků: jistící prostředky ve výškách, atd.	25 000 Kč	50 000 Kč	ANO
3. Nedostatek v používání OOPP nebo zajišťujících prostředků (dlouhý rukáv, pracovní blůza atd.)	10 000 Kč	20 000 Kč	
4. Nedodržení rychlosti (jiný dopravní přestupek)	2 000 Kč	4 000 Kč	
5. Významné překročení povolené rychlosti (o 40km/h a více), zvláště nebezpečný dopravní přestupek	10 000 Kč	20 000 Kč	ANO
6. Konflikt se strážným nebo ostrahou	2 000 Kč	4 000 Kč	
7. Neoprávněné vynášení/odvoz majetku (chybějící doklady)	2 000 Kč	4 000 Kč	
8. Neoprávněné vynášení/odvoz majetku (pokus o odcizení majetku)	25 000 Kč	50 000 Kč	ANO
9. Neoznačení externího zaměstnance nebo staveništního zařízení a dopravních prostředků externího dodavatele	2 000 Kč	4 000 Kč	

10. Neabsolvování stanovených školení BOZP, nedodržení potřebné kvalifikace, nepředložení potřebných licencí, certifikátů atd.	25 000 Kč	50 000 Kč	
11. Nenahlášení subdodavatelů či zaměstnávání cizích státních příslušníků, zaměstnávání cizích státních příslušníků bez příslušných povolení	25 000 Kč	50 000 Kč	
12. Kouření mimo vyhrazená místa (od 1. 9. 2015 je kouření zakázáno v celém areálu)	5 000 Kč	10 000 Kč	
13. Poškození majetku objednatele nebo osob majících své sídlo či majetek v areálu, a to jak dokonané, tak ve stádiu pokusu	2 000 Kč	4 000 Kč	
14. Nezabezpečení objektů dodavatele (šatny, vozidla, montážní bedny, unimo buňky apod.) proti vniknutí nepovolané osoby.	1 000 Kč	2 000 Kč	
15. Porušení předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	5 000 Kč	10 000 Kč	
16. Bezpečnostní nedostatky a závady na používaných strojích, zařízení a nářadí	5 000 Kč	10 000 Kč	
17. Drobný nedostatek v používání OOPP, nepoužití ochrany zraku (brýle), ochrany sluchu (ušní zátky nebo mušlové chrániče), atd.	2 000 Kč	4 000 Kč	