

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Bezpečnost práce ve vybraném podniku

Jan Kruliš

Bakalářská práce

2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan Kruliš**
Osobní číslo: **E11133**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management ochrany podniku a společnosti**
Název tématu: **Bezpečnost práce ve vybraném podniku**
Zadávací katedra: **Ústav regionálních a bezpečnostních věd**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Bezpečnost práce je kritickým prvkem bezpečnostního systému každého podniku. Náplní tématu je analýza bezpečnostních opatření a komparace bezpečnostních aspektů vybraných výrobních podniků. Součástí práce je posouzení bezpečnostních opatření a návrhy na jejich inovaci.

Zásady:

- Rešerše odborné literatury a dalších pramenů.
- Stanovení cílů práce a hypotézy, volba metod.
- Vymezení základních pojmů z oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví.
- Analýza bezpečnostních opatření ve vybraném podniku.
- Formulace závěrů, návrhy a doporučení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

ČERMÁK, J. Bezpečnost práce: aktualizované okruhy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Praha: Eurounion, 2008. 710 s.

ISBN 978-80-7317-071-4.

SMEJKAL, V. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2010, 354 s. ISBN 978-80-247-3051-6.

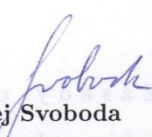
VEBER, J. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. Vyd. 1. Praha:

Management Press, 2006. 358 s. ISBN 80-726-1146-1.

VEBER, J., PINCOVÁ, E. Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2008. 149 s. ISBN 978-80-86946-46-7.

ZUZÁK, R., KÖNIGOVÁ, M. Krizové řízení podniku. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2009. 253 s. ISBN 978-80-247-3156-8.


Vedoucí bakalářské práce:


Ing. Ondřej Svoboda

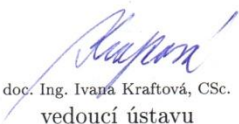
Ústav regionálních a bezpečnostních věd

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2013

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2014


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Ivana Kraftová, CSc.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. října 2013

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon a zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2014

Jan Kruliš

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji panu Ing. Ondřeji Svobodovi, Ph.D., za poskytnuté konzultace, cenné rady a zajímavé nápady při vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat vedení zkoumaného podniku, které mi poskytlo řadu důležitých informací, ze kterých jsem čerpal v mé práci. Rovněž patří díky všem zaměstnancům tohoto podniku, kteří se mnou byli ochotni spolupracovat

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá bezpečností práce ve vybraném podniku. První část práce je zaměřena na obecné poznatky týkající se problematiky bezpečnosti práce. Druhá část pojednává o konkrétní analýze vybraného podniku a to formou řízeného rozhovoru s ředitelem společnosti a analýzou vybraných oblastí ve zkoumaném podniku.

KLÍČOVÁ SLOVA

bezpečnost práce, rizika, bezpečnostní školení, skladovací objekty, požární ochrana.

TITTLE

Safety in the preselected company

ANNOTATION

Bachelor work is focused on labor safety in the preselected company. The first part is pointing out theoretical basis of labor safety while the second part of the work is proceeding to the actual formal analysis in the selected company; the analysis is based on the data gathered from an interview with the chief executive officer as well as on the on-place analysis of apriori chosen locations in the given company.

KEYWORDS

Labor safety, Risks, Labor safety seminar, Storage yards, Fire protection

OBSAH

ÚVOD	10
1 Vymezení základních pojmů	11
2 Bezpečnost práce	13
2.1 Cíle a programy BOZP.....	13
2.2 Bezpečnostní značení	15
2.3 Požární ochrana v rámci BOZP.....	16
3 Vyhodnocení rizik	19
3.1 Odstranění rizik	21
4 Pracovní úrazy.....	23
5 Analýza bezpečnostních opatření v podniku	28
5.1 Skladové objekty, jejich provoz a bezpečnost	31
5.2 Řízený rozhovor	38
6 Návrhy a doporučení.....	42
Seznam literatury	45
Seznam příloh	47

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Zájem na zajištění BOZP	14
Tab. 2: Barvy, značky a světelné signály	15
Tab. 3: Přehled látek náchylných k samovznícení	16
Tab. 4: Vzor matice rizik.....	20
Tab. 5: Identifikace nebezpečí a vyhodnocení rizik.....	21
Tab. 6: Počty pracovních úrazů v ČR v uvedených letech.....	24
Tab. 7: Oznamování pracovních úrazů.....	26
Tab. 8: Analýza rizik	41
Tab. 9: Bezpečnostní značení varianta 1	43
Tab. 10: Bezpečnostní značení varianta 2	43
Tab. 11: Vyhodnocení obou variant	43

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obr. 1: Úrazy s pracovní neschopností	24
Obr. 2: Podíly na smrtelných úrazech	25
Obr. 3: Schéma europalety	33
Obr. 4: Schéma paletového vozíku.....	34
Obr. 5: Vidlicový zdvižný vozík	34
Obr. 6: Osobní ochranné pracovní pomůcky.....	37

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	Požární ochrana
OZ	Občanský zákoník
MV	Ministerstvo vnitra
Sb.	Sbírka zákonů
ČNR	Česká národní rada

ÚVOD

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je neoddělitelnou součástí každého fungujícího podniku nezávisle na velikosti či na zaměření činnosti. V dnešní době je kladen čím dál větší důraz na dodržování bezpečnostních zásad stanovených ať už legislativou nebo vnitřními směrnici podniků. S neustálým technologickým pokrokem, kterým společnost bezpochyby prochází, je zapotřebí této oblasti věnovat o to větší úsilí a neustále inovovat bezpečnostní prvky a tím předcházet či zamezovat rizikům, která mohou nastat.

Je jistě velice zajímavé sledovat tuto problematiku jak očima zaměstnavatele, tak i zaměstnanců. Zaměstnavatel má především za úkol svým zaměstnancům vytvořit bezpečné pracovní podmínky a postarat se, aby nebylo s výkonem práce ohroženo jejich zdraví či lidské životy. Toto může činit několika způsoby. Zaměstnavatel vytváří bezpečnostní opatření a dohlíží na to, aby je zaměstnanci v jejich vlastním zájmu dodržovali. Zaměstnanci by měli dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP), které jsou dány buď legislativou, nebo vnitřními směrnici podniku. Dále je nutné, aby se účastnili pravidelných školení v oblastech příslušných jejich pracovním pozicím. Pokud jsou tato pravidla z obou stran svědomitě dodržována, podnik je na nejlepší cestě k omezení rizik, která z jeho činnosti vyplývají.

První část práce se zabývá teoretickými aspekty bezpečnosti práce, legislativou a vysvětlením obecných aspektů této problematiky. Druhá část se zaměřuje na analýzu zkoumaného podniku a bezpečnostních prvků v oblasti bezpečnostních školení, požární ochrany, skladovacích prostor či prevence pracovních úrazů. Součástí tohoto bloku je i řízený rozhovor s ředitelem zkoumaného podniku zaměřený na oblast bezpečnosti práce, řízení rizik či odborných školení.

Cílem práce je provedení analýzy bezpečnostních opatření zkoumaného podniku. Zkoumanou hypotézou je tvrzení, že bezpečnostní opatření zkoumaného podniku odpovídají požadavkům kladených na BOZP. K tomuto účelu bude proveden výzkum pomocí řízeného rozhovoru s ředitelem podniku a fyzická analýza vybraných prostorů podniku.

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Základní pojmy z oblasti BOZP je možno definovat následujícím způsobem [21]:

Hrozba – „*jakýkoli fenomén, který má potenciální schopnost poškodit zájmy a hodnoty chráněné státem*“. Míra hrozby je dána velikostí možné škody a časovou vzdáleností (obvykle pravděpodobnou škodou vyjádřenou v peněžních jednotkách) možného uplatnění této hrozby.

Mimořádná událost - událost nebo situace vzniklá v určitém prostředí v důsledku živelní pohromy, havárie, nezákonnou činností, ohrožením kritické infrastruktury, nákazami, ohrožením vnitřní bezpečnosti a ekonomiky, která je řešena obvyklým způsobem orgány a složkami bezpečnostního systému podle zvláštních právních předpisů. Pod tímto pojmem je v současných právních předpisech ČR uváděna řada pojmů, jako jsou např. mimořádná situace, nouzová situace, pohroma, katastrofa, havárie.

Prevence rizik – opatření, vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění BOZP a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

Zdroj rizika – „*nebezpečná vlastnost nebezpečného činitele*“ (stroj, zařízení, látka, pracovní činnost, zvíře, člověk atd.)

Pracovní úraz – „*poškození zdraví zaměstnance, nebo jeho smrt při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním*“.

Nehoda – nežádoucí událost vedoucí k smrti, poškození zdraví, škodě nebo jiným ztrátám.

Nebezpečí – zdroj, nebo situace s možností způsobit škodu jako je zranění nebo poškození zdraví, škody na majetku, pracovním prostředí nebo jejich kombinace, nebezpečí je zdrojem rizika.

Riziko – „*pravděpodobná hodnota ztráty vzniklé nositeli, popř. příjemci rizika realizací scénáře nebezpečí, vyjádřená v peněžních nebo jiných jednotkách*“ [16].

Pojmy z oblasti provozu podniku

Vybrané pojmy potřebné pro tuto práci lze definovat tímto způsobem [5]:

Mechanizovaný sklad – sklad, v němž je převážná část manipulačních prací zajišťována strojním zařízením.

Regálový sklad – sklad, ve kterém je 2/3 skladovacích prostorů vybaveno pro ukládání zásob v regálech.

Uzavřený sklad – zastřešený skladový objekt se všemi obvodovými stěnami.

Skladovací zařízení – zařízení a prostředky sloužící ke skladové manipulaci a uložení zásob ve skladu.

Skladová jednotka – jednotka (kus, kg, svazek, paletová jednotka atd.) uloženého materiálu ve skladu.

Regálové skladování – skladování materiálu v regálech.

Paleta – pevná horizontální plošina s minimální výškou vhodnou pro manipulaci paletovými vozíky a/nebo vidlicovými zdvižnými vozíky a jiným vhodným manipulačním zařízením používaná jako základna pro kompletaci, stohování, skladování, manipulaci, přepravu nebo vystavení zboží a břemen.

Vidlicová manipulace – manipulace prováděná vidlicemi.

Regál – vícepodlažní zařízení pro uložení zásob – materiálu, umožňující jejich odebrání z kteréhokoliv podlaží.

Regálová buňka – ukládací prostor v regálovém sloupci mezi podlažními umístěnými nad sebou.

Nosnost regálové buňky – hodnota zatížení, kterým může být zatížena jedna buňka příčkového nebo policového regálu z jedné strany.

Nosnost regálového sloupce – celková dovolená hmotnost všech jednotkových břemen v regálovém sloupci kromě jednotkových břemen, která mohou být uložena na podlaze regálového sloupce [5].

2 BEZPEČNOST PRÁCE

Bezpečnost práce je právně upravená v zákonech, vládních nařízeních a vyhláškách. Proto je velice důležité se v těchto právních vymezeních orientovat. Porušení právních norem v oblasti BOZP je trestné. Zaměstnavatel i zaměstnanci jsou povinni dodržovat tyto právní aspekty a řídit se jimi. Text kapitoly se věnuje problematice bezpečnostních značení, jelikož se lze domnívat, že nezanedbatelným způsobem ovlivňují bezpečnost na pracovišti. Dále se kapitola zaměřuje na problematiku požární ochrany

Zákony

Nejdůležitějším a základním zákonem v oblasti BOZP je zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.[20] o kontrolu se stará zákon ČNR č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, ve znění pozdějších předpisů[23], další velice důležitou roli hraje Zákoník práce[24], který upravuje převážnou část individuálního pracovního práva, ve kterém je z hlediska této práce nejvíce zajímavá část pátá, která nese název: Bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Jako poslední základní zákon z oblasti BOZP je třeba zmínit zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami, ve znění zákona č. 258/2000 Sb.[22]

2.1 Cíle a programy BOZP

Cíle a programy musí mít stanoveny odpovědi, pravomoci, časový rámec a pro jejich splnění musí být zaměstnavatelem poskytnuty potřebné zdroje (finanční anebo lidské zdroje, technická podpora apod.). Programy musí být průběžně přezkoumávány, aby se zajistilo dosažení cílů.

Cílem je myšleno zajistit bezpečné pracovní podmínky pro zaměstnance i a všechny osoby, které se v prostorách podniku objevují. Program je algoritmus, který stanoví zaměstnavatel, či pověřená osoba za pomoci legislativních pravidel, podle kterého se všichni zaměstnanci budou řídit. Takový program musí mít jasně vytyčený rozpočet a časový rámec. Financování bezpečnostních projektů je relevantní součástí finančního managementu podniku. Pokud jsou bezpečnostní otázky zodpovězeny, stále je třeba zkoumat výsledky pomocí kontrol a odborných analýz například pomocí statistik či řízených dotazníků. Kontroly provádí zpravidla osoba pověřená vedením společnosti, nebo externí pracovník v oboru bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Z předchozího textu vyplývá, že v oblasti BOZP je třeba soustředit se na tyto body:

- **Program**
- **Cíl**
- **Rozpočet**
- **Kontrola**

Tab. 1: Zájem na zajištění BOZP

ZÁJEM NA ZAJIŠTĚNÍ BOZP (odborné orgány k uplatnění zájmu)		
ZAMĚSTNAVATEL (odborně způsobilá osoba k prevenci rizik a lékař závodní preventivní péče)	ZAMĚSTNANEC (odbory, zástupce pro BOZP)	STÁT (kontrolní orgány, legislativa)
Ochrana před snížením produktivity práce, hrazením náhradní mzdy, snížením konkurenceschopnosti, zvyšování nákladů, soudního vyrovnání atd.	Ochrana zdraví, jako součást svého potenciálu uplatnění se na trhu práce	Ochrana před zvýšením sociálních výdajů, ochrana svých investic do občanů
Zdraví zaměstnanců je vstupním kapitálem		

Zdroj: [7]

V dnešní době již není správné hovořit o pravidlech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v jednotlivých resortech, ale u jednotlivých samostatných zaměstnavatelů. Z tohoto důvodu není možné zkoumat bezpečnost práce ve stavitelství či lesnictví, ale v jednotlivých podnicích těchto oborů. Požadavky vznesené v jednu podniku nemusí automaticky sedět na podnik druhý [7].

Státní úřad inspekce práce

Státní úřad inspekce práce je útvar úseku ochrany pracovních vztahů a pracovních podmínek. Má zejména za úkol [3]: „*kontrolní akce vyhledávané Státním úřadem inspekce práce a prováděné Oblastními inspektoráty práce, které jsou zaměřeny na danou konkrétní oblast, která zpravidla vyplývá ze zvýšené pracovní úrazovosti v daném odvětví.*“

Státní úřad inspekce práce má osm hlavních inspektorátů práce. Jejich hlavním úkolem je kontrola a dohled nad dodržováním legislativních vymezení a to zejména v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

2.2 Bezpečnostní značení

O bezpečnostním značení je psáno zejména v zákoně č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon hovoří o dvou hlavních bodech [21]:

- Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky, značení a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.
- Vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů stanoví prováděcí právní předpis.

Bezpečnostní značení a signály jsou zobrazovány v několika základních barvách, které definují jejich význam [7]:

Tab. 2: Barvy, značky a světelné signály

barva	význam nebo účel	pokyny a informace
červená	značka zákazu	nebezpečné chování
	signalizace nebezpečí	zastavit přerušit práci bezpečnostní pojistka opustit prostor
	věcné prostředky požární ochrany a bezpečnostní požární zařízení	označení a umístění
žlutá nebo oranžová nebo zelenožlutá	značka výstrahy	bud' opatrný připrav se ověř si
modrá	značka příkazu	určité chování nebo postup použij osobní ochranné pracovní prostředky
zelená	značka nouzového východu, značka první pomoci	označení dveří, východů, cest, zařízení, vybavení
	Bezpečí	návrat k běžnému stavu

Zdroj: [7]

2.3 Požární ochrana v rámci BOZP

Požární bezpečnost budov komerčních společností představuje velkou samostatnou oblast požární ochrany a dotýká se prakticky všech podnikatelských subjektů v České republice. Požáry těchto budov a objektů jsou zpravidla velice finančně náročné a jejich dopad může být pro společnost katastrofální. Podniky by proto měly věnovat oblasti požární ochrany zvýšenou pozornost a přijímat příslušná bezpečnostní opatření pro eliminaci či omezení požárních rizik.

Tab. 3: Přehled látek náchylných k samovznícení

Uhlí	Uhlí, vyjma koksu a antracitu – polokoks ve výjimečných případech Hnědé uhlí a brikety z hnědého uhlí Rašelina při dlouhodobém uskladnění Saze zejména při zvýšené teplotě
Dřevo	Dřevo a dřevěné piliny při dlouhodobém zahřátí Dřevěné hobliny navlhčené vodou a vystavené slunečním paprskům Buničinnové zbytky a prach Korek – moučka nebo drť
Kovy	Hliníkový prášek nebo třísky za přítomnosti vody nebo olejů Železné piliny napuštěné olejem Práškový hořčík, práškový zinek nebo zinkové hobliny
Oleje	Například lněný, konopný, makový Barvy, obsahující vysychavé oleje Tkanina napuštěná fermeží Jutové pytle napuštěné olejem Bavlna napuštěná olejem nebo tukem Olejem napuštěná textilie nebo hobliny některých kovů
Některé technické materiály	Pivovarské mláto Rybí moučka v pytlích Pražný ječmen a zrnková káva Kůže uložené na hromadách Gumové odpady Tabák při fermentaci Práškový cukr Mýdlový prášek Dusíkatá umělá hnojiva Bavlna, seno, tabák, mouka

Zdroj: [4]

Za požár se nepovažují tyto situace [4]:

- fyzikální výbuch, výbuch výbušnin, pokud nedojde k hoření materiálu a konstrukcí po výbuchu,

- hoření vinutí elektrických točivých strojů elektrickou iniciací, pokud nedojde k rozšíření hoření mimo prostor vinutí,
- žhnutí elektrické instalace, pokud nedojde k jeho rozšíření mimo instalaci,
- vznícení, ke kterému dochází při výrobě, pokud v technologickém postupu nelze vznik těchto případů vyloučit a jejich likvidace je technicky zajištěna za předpokladu, že nedojde k rozšíření hoření mimo předpokládanou část technologie, nebo pokud jsou specifikovány výhradně jako provozní nehody, za předpokladu, že nesplňují některý ze znaků definice požáru

Otázky prevence

Důležité otázky, které vypovídají o tom, jaká je úroveň požární prevence [4]:

- 1) Je Vaše společnost plně obeznámena s reálnými nebezpečími, která představuje požár pro Vaši obchodní činnost?
- 2) Nechali si odborní pracovníci vypracovat plán akcí, které je potřeba uplatnit v případě vzniku požáru, od vyhlášení poplachu a volání hasičů, evakuaci a zdolávání požáru?
- 3) Jsou povinnosti a procedury spojené s požárem včetně odpovědností za jednotlivé kroky shrnuty do manuálu, aby každý pracovník věděl, jak se má chovat?
- 4) Je v podniku zaveden rutinní systém inspekcí, které se provádějí ráno před zahájením pracovního dne a před ukončením prací a dále se provádějí pravidelné audity, zabezpečující, že budovy, závody, procesy a materiály jsou bezpečné z protipožárního hlediska?

Doporučený postup v případě požáru

Veškeré podnikatelské (fyzické a právnické) osoby mají povinnost vytvořit tzv. „začlenění činností požární ochrany“, které obsahuje rozdělení do tří kategorií[12]:

- bez zvýšeného požárního nebezpečí,
- se zvýšeným požárním nebezpečím,
- s vysokým požárním nebezpečím.

Tento úkon provádí zpravidla **technik požární ochrany**, což se týká prvních dvou kategorií, nebo **odborně způsobilá osoba v požární ochraně**, která má v kompetenci všechny tři kategorie.

Na podkladě provedeného začlenění činností do kategorií rozhodne technik požární ochrany nebo odborně způsobilá osoba o tom, zda se provede[12]:

- posouzení požárního nebezpečí (v případě vysokého požárního nebezpečí),
- začlenění činností do kategorií (v případě zvýšeného požárního nebezpečí),
- nebo jen zápis o tom, že činnosti jsou bez zvýšeného požárního nebezpečí.

Postup v případě požáru

Nejhorší vyústění situace je stav paniky. Tomu je nutné se vyvarovat. Proto musí každý zaměstnanec vědět, co jak se má v případě požáru chovat a jak postupovat. Z tohoto důvodu má podnik požární směrnice, které mají být viditelně umístěny na všech pracovištích. Pokud kdokoli zpozoruje požár jako první, je jeho povinností pokusit se o uhašení. Když to však není možné, je nutné ohlásit požár předepsaným způsobem, což však záleží na okolnostech. V těchto situacích je třeba, aby jednotliví zaměstnanci znali postupy řešení těchto situací, a proto je potřeba takové případy prakticky prověřovat při tematických cvičeních.

Postup v případě požáru lze shrnout do tří bodů [4]:

- **Vyhlášení poplachu a kontaktování hasičů.**
- **Bezprostřední požární zásah.**
- **Evakuace ohrožených prostorů.**

3 VYHODNOCENÍ RIZIK

Podstata vyhodnocení rizik spočívá v rozhodnutí, zda je riziko přijatelné, a pokud ne, jaká opatření musí být realizována k jeho odstranění nebo alespoň k omezení na přijatelnou míru.

Pro větší názornost je možné identifikované nebezpečné situace ohodnotit – přidělením jednotlivým atributům (závažnosti, pravděpodobnosti, popř. zjistitelnosti) bodů, např. ve stupnici 1 – 5, pak po vynásobení získáme rozhodné rizikové číslo[17].

Podle jeho hodnoty můžeme dělit rizika např. do následujících skupin [17]:

- **riziko přijatelné** – nevyžaduje zvláštní opatření, nemůžeme však hovořit o tom, že činnost je bezpečná. Je nutné na existující rizika upozornit a zaměstnance o riziku poučit;
- **riziko vyžadující zvýšenou pozornost** – nejedná se o extrémně vysoké riziko, nicméně je nutné zvážit, zda by nebyla možná buď jednoduchá technická či organizační opatření, vedoucí ke snížení identifikovaných rizik;
- **podstatné riziko** – v takovém případě se jedná o velmi vážný stav, bezpečnostní opatření by mělo být přijato, nicméně aktuálnost řešení není na stejné úrovni jako u rizika kritického, které by mělo mít přednost;
- **riziko kritické** – jde o riziko, které je na pracovišti neakceptovatelné. V tomto případě je bezpodmínečně nutné urychleně realizovat odpovídající bezpečnostní opatření, které sníží riziko na přijatelnou úroveň.

Logika rozdělení rizik je více zřejmá z následující tabulky.

Tab. 4: Vzor matice rizik

			ZÁVAŽNOST – ROZSAH ŠKODY				
			Zanedbatelný	Malý	Střední	Kritický	Katastrofický
			1	2	3	4	5
PRAVDĚPODOBNOST	Častá	5	5	10	15	20	25
	Pravděpodobná	4	4	8	12	16	20
	Možná	3	3	6	9	12	15
	Nepravděpodobná	2	2	4	6	8	10
	Velice Nepravděpodobná	1	1	2	3	4	5

Zdroj: [17]

V praxi se však můžeme setkat i s postupem, který do hodnocení rizikových stavů vedle výše dvou uvedených atributů (tj. závažnosti a pravděpodobnosti) zahrnuje další atribut, a to je **zjistitelnost**, což znamená, jestli je osoba riziko schopná základními lidskými smysly rozpoznat či ne.

Příkladem zjistitelnosti (detekce) rizikového stavu může být například střepy na podlaze, které jsou vidět a vybízejí přímo k odstranění. Stejně tak to může být otevřené víko technického zařízení, kde vzniká riziko úrazu při kontaktu s mechanizací stroje. Jiná situace by nastala v případě úniku nebezpečného plynu, který není běžnými lidskými smysly rozpoznatelný [17].

Možnou podobu přístupu k identifikaci nebezpečí a vyhodnocení rizikových stavů přináší následující tabulka.

Tab. 5: Identifikace nebezpečí a vyhodnocení rizik

Lokalita	Provoz	Pracoviště	Nebezpečí	Závažnost	Četnost/ pravděpodobnost	Detekce	Celkem
Hlavní areál	Výrobní hala	Lisovna	Sevření prstu v čelistech formy	4	2	2	16
			Zranění výstřikem vysokotlaké kapaliny	3	2	2	12
			Popálení prstů od horké formy	2	4	2	16
			Výpary po otevření formy	3	2	2	12
						

Zdroj: [17]

3.1 Odstranění rizik

Cílem opatření je odstranit rizika u zdroje jejich původu nebo omezit jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Ne vždy lze rizika odstranit zcela, proto je třeba rizika alespoň vhodnou formou snižovat. Dole pod textem jsou uvedeny jednotlivé postupy, jak se vypořádat s riziky [17]:

- **eliminace rizika** – je nejúčinnějším způsobem prevence,
- **nahrazení** – riziko se snažíme snížit tak, že hledáme možnosti, jak nahradit nebezpečné technologie, výrobní pracovní prostředky, suroviny a materiály méně nebezpečnými nebo méně rizikovými,
- **technická opatření** – pokud není možné riziko eliminovat nebo nahradit a chceme riziko snížit na přijatelnou úroveň, můžeme například nainstalovat ke strojům a zařízením alespoň kryty, odvětrávací zařízení, senzory vypínající pracovní zařízení apod.,
- **opatření kolektivní ochrany** – vždy by mělo být preferováno uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany – je jím již

zmíněná instalace bezpečnostního čidla, vytvoření odhlučněného prostoru, který mohou zaměstnanci během pracovní doby používat, sníží se tak i doba, po kterou je zaměstnanec vystaven tomuto negativnímu vlivu,

- **administrativní opatření** – příkladem těchto opatření může být vybavení pracovišť příslušnými bezpečnostními instrukcemi, značkami či symboly, dále školení a opakovaná školení, která připomenou nebezpečné situace, požadavky na správné pracovní postupy apod.; nezastupitelnou úlohu v tomto směru má i preventivní kontrola,
- **prostředky individuální ochrany – poskytování osobních ochranných pracovních pomůcek** – v případech, kdy:
 - nelze aplikovat ani jedno z předchozích opatření, nebo
 - nebyly realizovány některé z výše uvedených opatření, přesto však existuje reálné riziko, které pomohou zmírnit právě osobní ochranné pracovní pomůcky.

Kontrola účinnosti přijatých opatření a opětovné hodnocení rizik

Pokud jsou v podniku již zavedena opatření proti rizikům, je třeba zjišťovat účinnost jednotlivých opatření, a to formou kontroly. Kontrola by měla mít jasně vytyčený časový rámeček a oblasti, ve kterých je prováděna. Pokud jsou kontrolou zjištěné nedostatky, je třeba, aby byla přijata další bezpečnostní opatření.

4 PRACOVNÍ ÚRAZY

Definice pracovního úrazu je uvedena v § 380 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Pracovním úrazem je 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 nebo
- pro plnění pracovních úkolů.

Poškozením zdraví je [13]: „*jak tělesné zranění, tak i psychická porucha. Pro zjištění skutečnosti, zda zaměstnanec plnil pracovní úkoly, není rozhodující motiv či pohnutka zaměstnance, ale zda bylo jednání zaměstnance z hlediska věcného, místního a časového objektivně konáno pro zaměstnavatele*“.

Pracovní úrazy a povinnosti zaměstnavatele

Zaměstnavatel má povinnost [24]:

- vyšetřit příčiny a okolnosti vzniku pracovního úrazu za účasti zaměstnance, pokud to zdravotní stav zaměstnance dovoluje, a za účasti příslušného odborového orgánu nebo zástupce pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bez vážných důvodů neměnit stav na místě úrazu.
- vést v knize úrazů evidenci o všech pracovních úrazech, i když jimi nebyla způsobena pracovní neschopnost nepřesahující tři kalendářní dny.
- přijímat opatření proti opakování pracovních úrazů.
- vyhotovovat záznamy o úrazech a vede dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než tři kalendářní dny nebo k úmrtí zaměstnance.

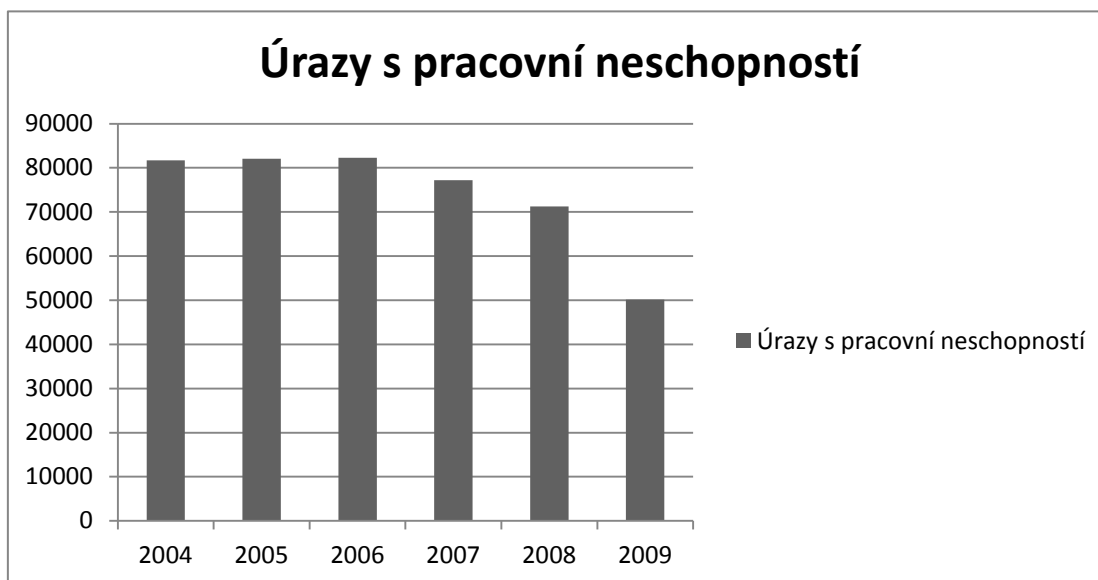
V následující tabulce jsou údaje o počtu pracovních úrazů v letech 1998 až 2009. Z tabulky je patrné že počty pracovních úrazů mají tendenci se každý rok snižovat. Tuto pozitivní informaci si můžeme zdůvodnit například faktem, že podniky s inovacemi v oblastech výroby a prodeje, věnují úsilí i bezpečnostním opatřením.

Tab. 6: Počty pracovních úrazů v ČR v uvedených letech

Rok	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Pracovní úrazy s pracovní neschopností	50173	71281	77233	82296	82042	81688
Pracovní úrazy bez pracovní neschopnosti	23158	28650	28806	29243	28997	27555
Smrtelné pracovní úrazy	105	174	192	152	164	187
Rok	2003	2002	2001	2000	1999	1998
Pracovní úrazy s pracovní neschopností	83019	90867	93280	92906	95971	107175
Pracovní úrazy bez pracovní neschopnosti	27486	28451	25427	neznámo	neznámo	neznámo
Smrtelné pracovní úrazy	199	206	231	223	200	240

Zdroj: [2]

Pro lepší představu byl použit následující graf.

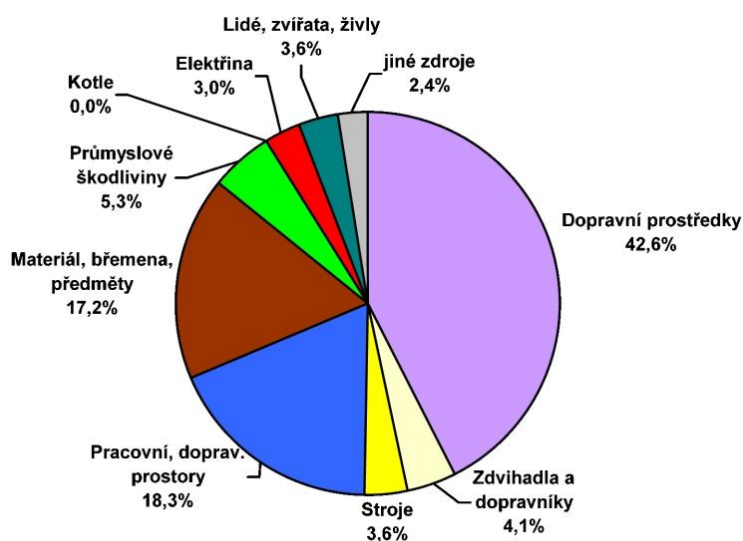
**Obr. 1:** Úrazy s pracovní neschopností

Zdroj: [2]

Existují však situace, které by se na první pohled zdály být pracovními úrazy, ovšem není tomu tak. Pracovním úrazem tedy není [13]:

- Úraz, který se zaměstnanci přihodil na cestě do zaměstnání a zpět. Cestou do zaměstnání a zpět je cesta vedoucí z bydliště zaměstnance k místu vstupu do podniku. Pokud je v areálu umístěno několik zaměstnavatelů, je rozhodující závěr, od kterého okamžiku po vstupu do areálu začal být zaměstnanec povinen podrobit se pokynům zaměstnavatele usměrňující jeho jednání.
- Úraz, který se zaměstnanci stal při vybočení ze stanovené trasy pracovní cesty. Výjimkou může být situace, kdy zaměstnanec vybočil z předemné trasy z důvodu potřeby odvést spolupracovníka do místa jeho bydliště, přičemž se vždy přihlédnou k okolnostem konkrétního případu.
- Úraz při cestě ke stravování nebo za účelem vyšetření lékařem, pokud se stal v prostorách, které nejsou pod dispoziční pravomocí zaměstnavatele.
- Specifickou situací může být úraz, který vznikl v rámci tzv. team - buildingu. Za pracovní úraz bude považován pouze v případě prokázání, že smyslem a účelem plánovaných aktivit bylo prohloubení vzájemných interpersonálních vazeb zaměstnanců, jejich vzájemné kooperace a schopnosti spolupráce s ostatními zaměstnanci.

V následujícím grafu je zobrazen podíl jednotlivých faktorů na smrtelných úrazech:



Obr. 2: Podíly na smrtelných úrazech

Zdroj: [14]

Oznamování pracovního úrazu má svůj legislativní rámec, který je třeba dodržovat, dále má jasně danou lhůtu a předpis, kterým se řídí. V následující tabulce je znázorněn postup v jednotlivých situacích.

Tab. 7: Oznamování pracovních úrazů

Úkon	Lhůta	Předpis
Ohlášení smrtelného pracovního úrazu Policie ČR Odborovému orgánu nebo zástupci zaměstnancům Zaměstnavateli, který zaměstnance k práci u něho vyslal Příslušnému IBP Příslušné zdravotní pojišťovně Příslušné pojišťovně, u které je zaměstnanec pojištěn pro případ odpovědnosti za škodu při prac. úrazů.	Bez zbytečných odkladů: Při poškození zdraví, které způsobilo smrt po úrazu nebo na jehož následky zaměstnanec zemřel nejpozději do 1 roku	§3 odst. 2 NV č. 494/2001 Sb.
Zasílání záznamu o pracovních úrazech Příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce Příslušné zdravotní pojišťovně	Za uplynulý kalendářní měsíc nejpozději do pátého dne následujícího měsíce	
Zasílání záznamu o pracovních úrazech – smrtelných Policie ČR Příslušnému IBP Příslušné zdravotní pojišťovně	Nejpozději do 5 pracovních dnů po ohlášení smrtelného úrazu	

Zdroj: [9]

Školení v oblasti BOZP

Společnosti mají zájem na tom, aby nedocházelo k újmám na zdraví nebo k ohrožení života zaměstnanců nebo nezúčastněných osob, a proto je potřeba zaměstnance pravidelně školit v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

V problematice BOZP ve většině případů školí zaměstnance pracovník externího podniku, existují ale také případy kdy je určitým druhem školení pověřena osoba z daného podniku, která získává právo školení dalších zaměstnanců.

Školení v oblasti BOZP lze rozdělit do tří částí:

- Vstupní školení BOZP a Požární ochrany – základní potřebné informace v těchto oblastech.
- Periodické školení BOZP a Požární ochrany – doplňující informace, změny v legislativě.
- Povinné školení požární ochrany, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a první pomoci.

V dnešní době již nabízejí jednotlivé společnosti své služby i na internetu, kde školí na dálku své klienty, kteří od nich pak získají potřebné informace a certifikaci, aniž by museli být fyzicky přítomni.

5 ANALÝZA BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ V PODNIKU

Cílem analýzy je prozkoumat bezpečnostní opatření v podniku za pomoci dvou nástrojů:

- **Fyzická a teoretická bezpečnostní analýza** – verbální a praktická bezpečnostní analýza s pověřenou, odborně proškolenou osobou z podniku.
- **Řízený rozhovor** – rozhovor s ředitelem podniku, který by měl stručně objasnit, jak se jeho společnost staví k problematice BOZP, řešením jejich otázek, jaká jsou přijata bezpečnostní opatření a jestli je prováděna pravidelná kontrola jejich účinnosti.

Zkoumaným subjektem je podnik zabývající se zejména prodejem a formátováním plošných materiálů. Po dohodě obou zúčastněných stran nebude uvedeno jméno společnosti. Podnik bude označován jen jako podnik (společnost) XY s.r.o.

Charakteristika podniku

Společnost XY s.r.o. vznikla v roce 1998. Zabývá se velkoobchodním a maloobchodním prodejem kompletního sortimentu pro truhláře, stavebníky i kutily.

V září 2004 se přestěhovala do nového vlastního areálu. Tím se zlepšily a zkvalitnily služby pro jejich zákazníky. V maloobchodní části se nachází široký sortiment doplňkového zboží. Zákazníky obslouží kvalitní, odborný a ochotný personál. Podnik se snaží nejen uspokojit potřeby stálých zákazníků, ale rád poradí s vhodným výběrem zboží i novým klientům.

Podnik je rozmístěn do třech hlavních budov. V první hale se nachází maloobchodní prodej odděleně také provozní hala s technickými zařízeními, které jsou obsluhovány odborně proškolenými zaměstnanci. Zbytek prostor tvoří převážně skladovací prostory, kterým je věnována celá kapitola.

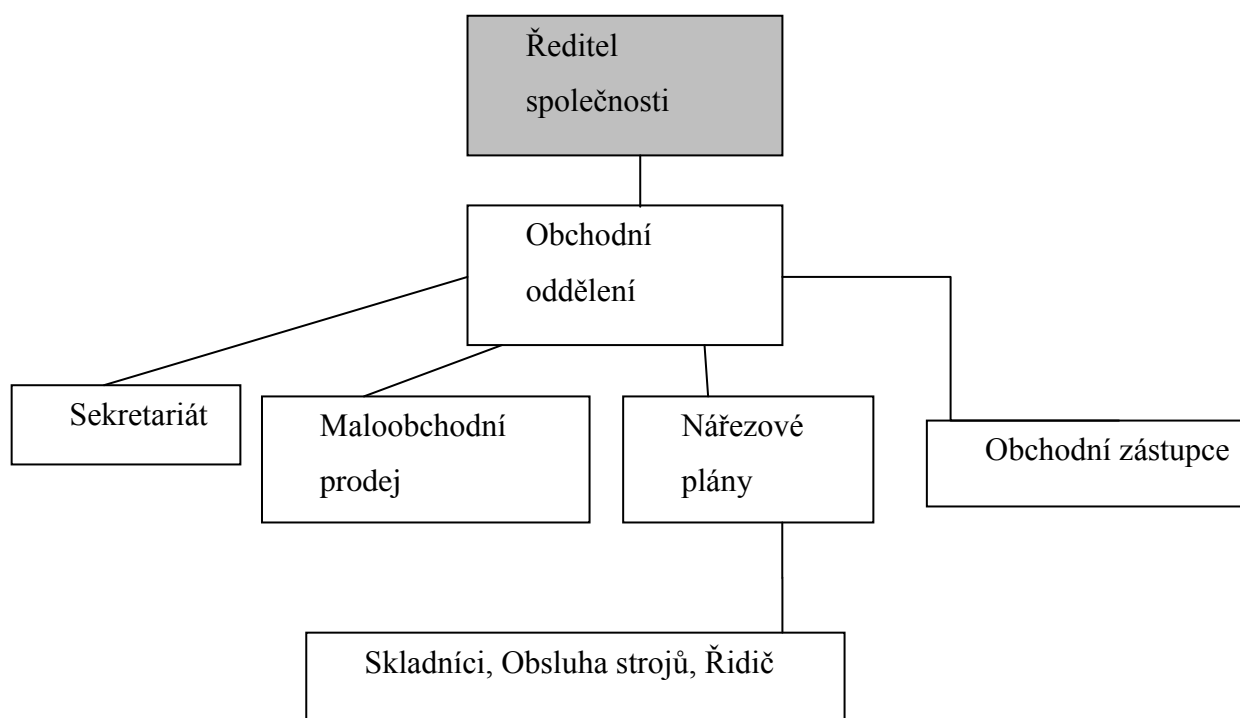
Podnik v současné době čítá 16 osob. Pod tímto odstavcem jsou uvedeny jednotlivé pozice a v závorce počet osob, které ji vykonávají. Většina těchto pracovních pozic je zastupitelná, tudíž pokud nastane situace, kdy se nemůže zaměstnanec ze závažných důvodů dostavit do výkonu práce, je podnik připraven reagovat a tuto pozici zastoupit zaměstnancem jiným. Tato situace je samozřejmě situací krátkodobou, v dlouhodobém hledisku by podnik tento problém musel řešit jiným způsobem.

Pracovní pozice:

Níže uvedený seznam uvádí jména pracovních pozic a počet osob, které pozici v podniku vykonávají.

- Jednatel společnosti (1)
- Obchodní oddělení (2)
- Sekretariát, Maloobchodní prodej, Obchodní zástupce (3)
- Tvorba nářezových plánů (1)
- Skladníci, Obsluha technických zařízení (9)
- Řidič (1)

Organizační struktura podniku



Tato organizační struktura je zakreslena velice orientačně, poněvadž jednotlivé segmenty jsou spolu velice úzce propojené a navzájem spolu komunikují.

Školení vedoucích zaměstnanců

Náplní je školení vedoucích zaměstnanců, kteří zodpovídají za dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a také o požární ochraně v podniku. Způsobem ověřování nabytých znalostí přezkoušení ústní formou od vedoucího zaměstnance. Doba trvání školení je pro

BOZP 110 minut a pro požární ochranu 70 minut. Osoba, která školení provádí, musí splňovat právní podmínky osoby způsobilé v úkolech požární ochrany, a také v zajišťování úkolů BOZP a prevence rizik.

Odborná příprava preventivní požární hlídky pracoviště

Záznam odborné přípravy preventivní požární hlídky pracoviště musí obsahovat název společnosti, datum školení, náplň školení, způsob ověřování získaných znalostí, dobu trvání školení, jméno a podpis osoby, která je způsobilá a vykonala školení a seznam proškolených zaměstnanců s jejich vlastními podpisy.

Kniha BOZP

Podnik ve vztahu k bezpečnosti práce také vede tzv. knihu BOZP, která se skládá ze čtyř částí. Každá z částí se zabývá jednotlivými aspekty bezpečnosti práce v daném podniku.

Při vedení knihy BOZP je kladen důraz na pečlivé a pravdivé vedení této knihy, zaznamenávání všech důležitých událostí týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti. Tato kniha je uložena u vedení společnosti a slouží výhradně k účelům složek BOZP.

Díl 1. Denní záznamy bezpečnosti práce (rozsah 60 listů)

V tomto díle jsou zaznamenány pravidelné prověrky BOZP, které provádí vedoucí pracoviště. Je odtud také patrné, jaké závady nastaly a do kdy a komu bylo uloženo je odstranit. Velice důležitou složkou této části jsou zápisy, které dokládají, že podnik vyžaduje a kontroluje dodržování předpisů BOZP (používání ochranných osobních pomůcek, bezpečnostních opatření, dodržování bezpečnostních postupů apod.). Dále jsou zde prováděny zápisy o hlášení pracovních úrazů, sepsání záznamů o nich a termínu jejich odeslání.

Díl 2. Zápis o prověre a bezpečnosti práce (rozsah 20 listů)

Do tohoto dílu se zapisují výsledky prověrek BOZP, nadřízené kontrolní orgány (odborní pracovníci BOZP, inspektoři státního dozoru nad BOZP), splnění termínu uloženého k odstranění zjištěných závad musí být označeno na originálním zápisu.

Díl 3. Zápis o školení bezpečnosti práce (rozsah 20 listů)

Tento oddíl obsahuje záznamy o uskutečnění školení BOZP. Budou sloužit v podstatě jako prezenční listina pro další opakovací školení. Při úvodním, doplňkovém a odborném školení musí posluchač podepsat samostatný průkaz o školení, který bude uložen v jeho osobních materiálech.

Příklad zápisu v knize BOZP

7. 11. 2013 – byla provedena prověrka bezpečnosti práce, kontrola všech stanovišť, kontrola používání schválených postupů pro dělení materiálu, manipulace s materiálem. Dále je zde uvedeno kdo prověrku provedl (Externí odborník právně způsobilý v oblasti BOZP, Zaměstnavatel)

Žádné zjevné závady BOZP nebyly zjištěny.

5.1 Skladové objekty, jejich provoz a bezpečnost

Historicky vzato, bezpečnostní předpisy pro skladování a provoz skladových objektů mají v naší zemi dlouholetou tradici. První náznaky právních předpisů v této oblasti jsou na našem území datovány od roku 1901 v říšském zákoníku pro království, elementárními bezpečnostními zásadami pro skladování minerálních olejů a v roce 1905 bezpečnostními předpisy pro skladové objekty.

Definice skladu by mohla být formulována jako [5]: „*soubor činností uskutečňujících funkci skladu – tj. schopnosti přijímat zásoby, uchovávat, popřípadě vytvářet nebo dotvářet jejich užitné hodnoty, vydávat zásoby a provádět potřebné skladové manipulace.*“

Jelikož je sklad součástí logistického procesu podniku je třeba dbát na včasné a plynulé uskladňování materiálu a následného výdeje. S touto problematikou souvisí také skladové bezpečnostní předpisy a jejich dodržování, tj. zajištění potřebného stupně bezpečnosti a ochrany zdraví.

Sklady

Jak už jsme se dozvěděli v úvodním představení, podnik se zabývá zejména distribucí plošných materiálů a s tím jsou spojené nároky na jejich skladování. V této části se práce zaměří na skladování deskových materiálů, u kterých je z hlediska jejich charakteristických vlastností (velikost, váha, manipulační nároky) nejvíc dbáno na bezpečné zacházení a dodržování bezpečnostních opatření.

Podnik disponuje třemi skladovacími prostory, přičemž dva z nich jsou samostatné skladovací objekty a jeden je součástí výrobní haly. O prvních dvou samostatných skladovacích prostorech lze tvrdit, že jde o uzavřené, mechanizované, regálové sklady, kde je výjimkou pouze ruční vyskladňování břemen, umístěných ve spodních částích regálových systémů. V případě skladu propojeného s výrobní halou jde o kombinaci mechanizovaného

skladu, se skladem, kde jsou některá břemena vyskladňována ručně v závislosti na jejich velikosti a výškovém umístění.

Zboží je uskladňováno zejména v regálových sloupcích, které jsou řádně označeny štítky uvádějícími přesnou únosnou hmotnost skladovaných břemen. Tuto problematiku více rozebereme v části o bezpečnostních značkách. Regály jsou vhodně rozmístěné s cílem nejrychlejší a nejbezpečnější manipulace se skladovaným materiálem.

Podnik zaměstnává tři zaměstnance, kteří jsou odborně proškoleni v manipulaci se strojním zařízením, konkrétně s vidlicovými zdvižnými vozíky. V historii podniku nebyl zaznamenán jediný pracovní úraz v souvislosti s vyskladňováním materiálu z regálových systémů

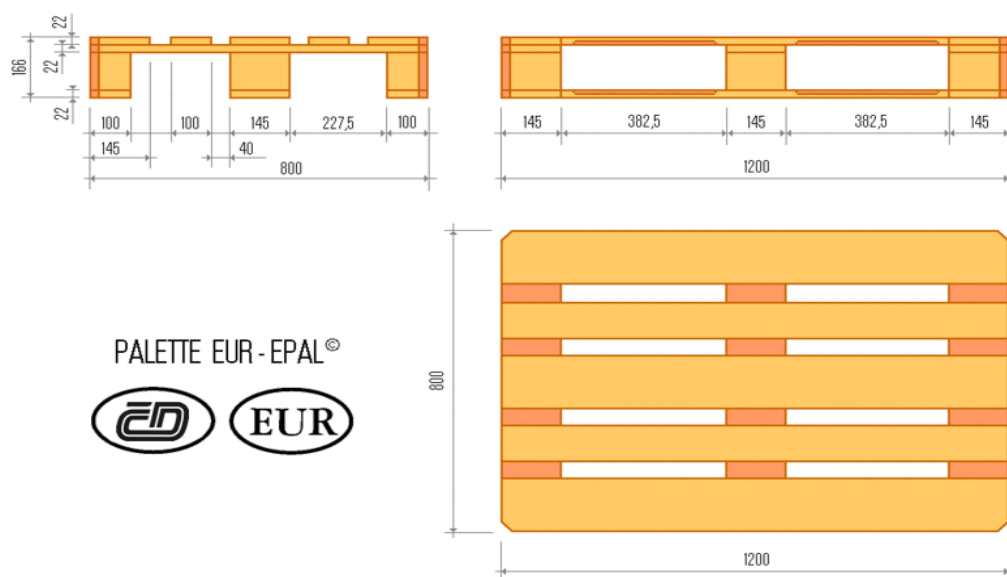
Palety

Nejčastěji používaným typem palet v podniku jsou takzvané evropské čtyřstěnné prosté palety s rozměry 800 mm x 1 200 mm, podléhající normě ČSN 26 9110. Zkráceně se jím též říká Europalety. Tyto palety mohou vyrábět pouze oprávnění výrobci a mají přesně dané maximální zatížení při ukládání do regálu nebo na vidlice vysokozdvižných vozíků.

Prvním typem zatížení je břemenem nerovnoměrně rozloženým na ložné podlaze o hmotnosti do 1000 kg. Dále břemenem rovnoměrně rozloženým na ložné podlaze avšak s hmotností až 1 500 kg. Pokud je břemeno rovnoměrně rozložené a celistvě doléhá na celou plochu ložné podlahy, může mít hmotnost až 2 000 kg.

Podnik používá zejména dva typy palet. Prvním typem jsou velké palety, na kterých jsou přepravovány celé balíky desek a druhým typem jsou právě Europalety, na které se skladují zpracované, nařezané a ohraněné desky, které míří k odběratelům. Zaměstnanci jsou seznámeni s bezpečným nakládáním zboží na palety a také s jejich manipulací.

Následující obrázek nám ukáže jednotlivé rozměry a podobu europalety o rozměrech 1200x800 mm.



Obr. 3: Schéma europalety

Zdroj: [8]

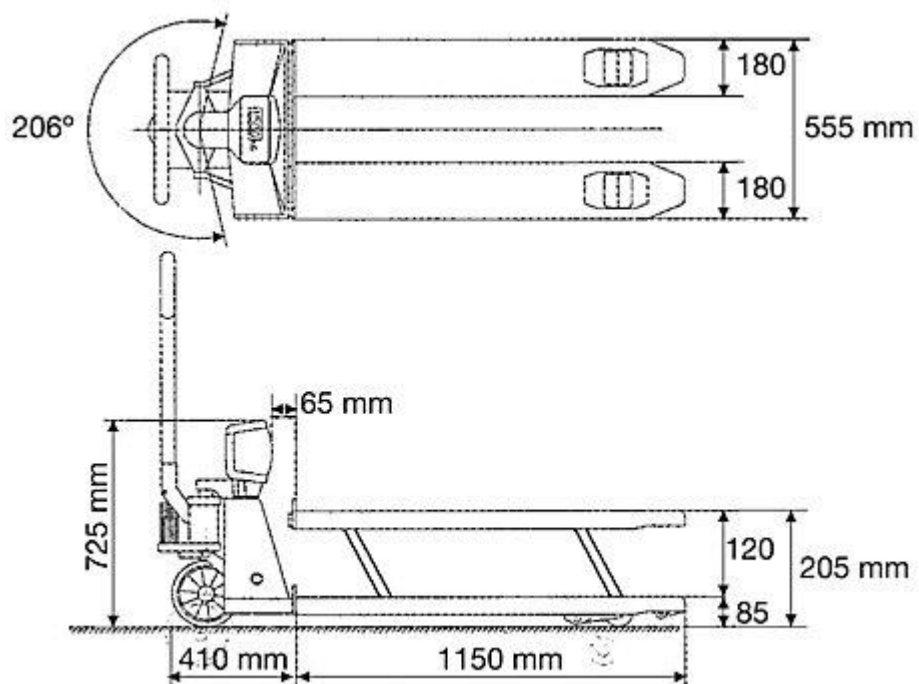
Manipulace se skladovacími jednotkami

Manipulace se skladovacími jednotkami je důležitou součástí každodenní náplně práce většiny zaměstnanců ve výrobě. V důsledku toho jsou všichni výrobní zaměstnanci odborně proškoleni v manipulaci s vysokozdvihnými vozíky, nejen ti, kterých se to bezprostředně každodenně týká. V praxi je často potřeba zákazníkovi operativně naložit jeho zboží do přepravního prostředku a v souvislosti s tím jsou zaměstnanci na všech výrobních pozicích proškoleni v manipulaci s těmito vozíky. Dalším důvodem je i zastupitelnost jednotlivých pracovních pozic.

Manipulace se skladovacími jednotkami probíhá třemi způsoby.

Ručně - zaměstnanci ručně vyskladňují, manipulují a přenášejí břemena uložená v regálových systémech podniku. Zaměstnanec dbá na bezpečnost svojí, ostatních zaměstnanců i ostatních účastníků akce. Tato věta platí u všech tří bodů.

Paletovými vozíky - zaměstnanci manipulují se zpracovaným materiálem menší až střední hmotnosti paletovými vozíky. Využívají je zejména pro převoz zboží v hale či jiných podnikových prostorech.



Obr. 4: Schéma paletového vozíku

Zdroj: [11]

Vidlicovými zdvižnými vozíky - tato zařízení se používají zejména při manipulaci s těžkými břemeny a při nakládání zboží do dopravních prostředků. Podnik disponuje v současnosti dvěma vidlicovými zdvižnými vozíky.



Obr. 5: Vidlicový zdvižný vozík

Zdroj: [19]

Hygiena

Hygienické požadavky v současné době stanovují své nároky na celkovou fyzickou zátěž, lokální svalovou zátěž, pracovní polohy a ruční manipulaci s břemeny. Práce ve zkoumaném podniku na několika pozicích vyžaduje jisté fyzické předpoklady, které ovšem žádným způsobem nevybočují ze standardních pracovních nároků ve výrobním podniku. Zaměstnanci technického úseku společnosti každodenně manipulují s břemeny, která sice vyžadují jistou fyzickou zdatnost, nicméně vše je v normě s hygienickými předpisy.

Ergonomie pracovního místa

Základní požadavky uvedené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vycházejí z předpokladu, že pracovní místo je uspořádáno tak, aby manipulační roviny, pohybové prostory a vynakládané síly odpovídaly tělesným rozměrům a přirozeným drahám pohybu končetin zaměstnance a nedocházelo tak k zaujímání nepřirozených pracovních poloh. Dosahy končetin jsou popsány v příloze č. 8 k uvedenému nařízení vlády [7].

Sanitární a pomocná zařízení

Sanitárními a pomocnými zařízeními jsou myšleny prostory, kde zaměstnanci ukládají svoje věci a vykonávají hygienické potřeby. Mezi tato zařízení zahrnujeme šatny, umývárny (sprchy) a záchody. Podnik disponuje šatnami, kde má každý zaměstnanec svou vlastní skříňku, umývárnu vybavenou sprchovým koutem a toaletami, které jsou rozdělené dle pohlaví, podnik zaměstnává i ženy. Všechna tato zařízení jsou vytápěná i větraná a odpovídají požadavkům norem.

Pracovní úrazy, prevence a šetření

Pracovním úrazem se myslí úraz zaměstnance, ke kterému došlo nezávisle na jeho vůli na pracovišti při vykonávání pracovní činnosti, nebo působením vnějších vlivů v závislosti s jeho pracovní náplní.

Ve zkoumaném podniku by to hypoteticky mohl být například tělesný úraz způsobený vozidlem nepozorného odběratele. Dále například zablokovaná záda při zdvihu břemene. Za veškeré pracovní úrazy a jejich předcházení nese zodpovědnost zaměstnavatel. V minulosti, nedošlo v podniku XY s. r. o. k žádnému závažnému pracovnímu úrazu.

Rizika

Rizika vyvstávající z plnění pracovního poměru ve zkoumaném podniku lze dále rozdělit.

- **Rizika mechanická**

Jsou to rizika, která vyplývají z manipulace s mechanickými zařízeními. Jedná se zejména o práce s výrobními stroji (nářezové centrum, formátovací pila, hranící centrum) dále také manipulace s vysokozdvihnými vidlicovými vozíky.

Těchto rizik si je podnik vědom a předchází jim důkladným pravidelným školením v oblasti této problematiky. Zaměstnanci jsou odborníky na svých pracovních stanovištích a jsou schopni bezpečně tato zařízení používat a udržovat jejich životnost.

- **Rizika fyzická**

Fyzická rizika jsou spojená zejména s ruční manipulací těžkých břemen. Zaměstnanci jsou si vědomi na základě zkušeností jak s břemeny správně manipulovat a snaží se tedy předcházet nežádoucím situacím spojeným s nesprávnou či nedbalou manipulací těmito břemeny.

Zaměstnanci

Všichni zaměstnanci našeho podniku jsou proškolení v oblasti BOZP a tudíž se v zájmu vlastním i celé společnosti podílejí na plnění BOZP ať už dodržováním správných postupů výroby, manipulací s břemeny, dodržováním pracovních podmínek a co je nejdůležitější, prevence rizik. Zaměstnavatel klade důraz na zodpovědnost svých zaměstnanců, kterým na oplátku vytváří ty nejlepší pracovní podmínky. Na základě provedené analýzy se tato filozofie jeví jako velice úspěšná, protože je v zájmu obou zúčastněných stran (zaměstnavatel, zaměstnanci) vzájemně plnit tyto vytyčené cíle. Zaměstnanci tudíž vědí, že je o ně a jejich bezpečnost dobře postaráno z řad vedení a v důsledku toho bezpečně a svědomitě plní své pracovní úkoly.

Pracovní oděvy a pomůcky

Následující text se zaměří na provozní část, která je z bezpečnosti práce nejdůležitější. Jednotliví pracovníci výroby a skladů mají jednou ročně nárok na pořízení pracovních oděvů z peněz společnosti. V rámci financí zaměstnanci nejsou svázáni přesnou finanční částkou, kterou mohou za oděvy utratit, ale jednájí v zájmu svého zdraví za přiměřenou cenu. Pracovní oděvy lze rozdělit podle jednotlivých pracovních pozic. Zaměstnanci ve výrobě (nářezové centrum, formátovací pila, ohraňovací centrum) si pořizují pevné pracovní boty pro prevenci před spadlým břemenem, montérky, pracovní rukavice a lehké bundy (haly jsou vytápěné). Zaměstnanci na pozici skladníků se vybavují tímtéž, ale navíc si pořizují teplé bundy, protože přemísťují materiál z jednoho skladu do druhého a to celoročně.

Zaměstnavatel a prevence rizik

Zaměstnavatel má povinnost vytvářet svým zaměstnancům bezpečné podmínky, které nebudou ohrožovat zdraví ani pracovní prostředí. Za tímto účelem buduje vhodnou organizaci BOZP. V našem podniku se zaměstnavatel stará o pravidelná školení svých zaměstnanců v oblastech výroby, požární ochrany a celkové bezpečnosti práce. V zájmu zaměstnavatele je přijímat veškerá vhodná opatření k prevenci rizik, přičemž prevencí rizik rozumíme přijímáním všech opatření, která vyplývají z nejnovějších právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zaměstnavatel má za cíl svými opatřeními předcházet rizikům, odstraňovat je, či minimalizovat stávající neodstranitelná rizika. S tím souvisí další povinnost zaměstnavatele – vyhledávat rizika a zjišťovat jejich příčiny a zdroje a následně přijímat opatření k jejich odstraňování. V důsledku těchto všech opatření by měl zaměstnavatel pravidelně kontrolovat stav BOZP, ve zkoumaném podniku se jedná zejména o technické úseky a úroveň rizikových faktorů na jednotlivých výrobních stanovištích.



Obr. 6: Osobní ochranné pracovní pomůcky

Zdroj: [10]

5.2 Řízený rozhovor

K naplnění cíle práce bylo nutné získat konkrétní informace od vedení podniku. K tomuto účelu bylo využito řízeného rozhovoru s ředitelem podniku. Otázky byly zaměřeny na problematiku BOZP ať už z hlediska opatření, školení či finanční stránky. Celkem bylo položeno 15 otázek.

Dobry den, jak velké úsilí věnuje Vaše firma oblasti bezpečnosti práce? Dále bych Vás chtěl požádat o odhadované roční náklady do problematiky BOZP.

Dle zákona dělá podnik pravidelná školení. S nástupem nového zaměstnance má zaměstnavatel povinnost proškolit o bezpečnosti práce na pracovišti a požární ochraně v podniku. Podnik každoročně doškoluje dle aktuálních legislativních změn v bezpečnosti práce a požární ochraně, čehož se účastní všichni kmenoví zaměstnanci. Co se týká finančních prostředků vynaložených na tuto problematiku, celkové roční náklady nepřesahují 10 000 Kč za školení o BOZP.

Jaká bezpečnostní rizika souvisejí s chodem Vašeho podniku?

Jako první, zmíním riziko požáru, které s každodenním chodem podniku bereme v potaz, nicméně snažíme se riziko eliminovat bezpečnostními opatřeními, jako jsou hydranty, hasicí přístroje a dodržování správných pracovních postupů. V oblasti požární ochrany do podniku každoročně dochází revizní technik z externí firmy, který má za úkol provést revize hydrantů a hasicích přístrojů.

Vyžaduje předmět Vaší činnosti některá speciální bezpečnostní opatření?

Podnik pracuje s několika druhy technických zařízení, z tohoto důvodu je třeba vytvářet a dodržovat specifická bezpečnostní opatření. Jako příklad bych mohl jmenovat dodržování bezpečné manipulace s břemeny, dbát bezpečnostních zásad při obsluhování nářezového centra a ostatních technických zařízení. V současné době jsou tyto pracovní pozice plně obsazeny řádně proškolenými zaměstnanci, a tudíž je riziko úrazu minimalizováno.

Obsahuje Váš pracovní kolektiv pozici bezpečnostního technika, který dohlíží na soulad stavu bezpečnostních opatření na pracovišti se směrnicemi podniku? Pokud ne, využívá Váš podnik služby externího pracovníka?

V současné době s ohledem na velikost podniku využíváme služby externích firem v oblastech BOZP.

Vzpomínáte si, jaká bezpečnostní opatření podnik udělal v poslední době a z jakých specifických důvodů?

Z důvodů nedostatečného zabezpečení sekčních (vjezdových) vrat docházelo k jejím častým mechanickým poškozením, a škodách na materiálu, a proto byl podnik nucen zařízení zmodernizovat a inovovat jeho bezpečnostní prvky. Vrata byla opatřena infrabránou a světelným signalizačním majákem.

Plánujete v rámci rozšiřování Vašeho provozu zavádět nová bezpečnostní opatření?

V nejbližší době podnik neplánuje rozšiřovat bezpečnostní opatření.

Účastní se Vaši zaměstnanci pravidelného školení v oblasti BOZP ? Pokud ano specifikujte prosím.

Všichni kmenoví zaměstnanci se společně účastní školení bezpečnosti práce a školení, požární ochraně v podniku a referentských zkoušek na osobní automobil. Dále se někteří zaměstnanci účastní specifických školení, která se odvíjí od jejich pracovního zařazení. Například řidič vidlicového vysokozdvížného vozíku nebo řidič nákladního automobilu o celkové hmotnosti přesahující 3,5 tuny.

Existuje ve Vašem podniku kontrola zaměstnanců ve znalostech BOZP například formou přezkušování?

Podnik s ohledem na velikost zaměstnaneckého obsazení spoléhá na to, že zaměstnanci využijí vědomosti nabyté při bezpečnostních školeních podle svého nejlepšího uvážení.

Obdrželi Vaši zaměstnanci nějaké ochranné pomůcky spojené s pracovními pozicemi?

Podnik poskytuje svým zaměstnancům každoročně v nepravidelných intervalech pracovní oděvy, které se typově liší v závislosti na předmětu práce a pracovní podmínky. Pro tuto otázku si podnik rozdělíme do dvou úseků, úseku obchodního a úseku provozního. V zájmu podniku je třeba vystupovat jednotně s ohledem na kvalitní prezentaci, toto se týká zejména obchodního oddělení. Specifická oblast je oblast provozní, kde jednotlivé pracovní pozice vyžadují odlišné pracovní oděvy a pomůcky s ohledem na druh práce a klimatické podmínky. Logické rozdělení provozních pracovníků je podle míst, kde svou práci vykonávají. Zatímco pracovníci obsluhy výrobních zařízení jsou vybaveni pracovním oděvem do vnitřních prostorů, pracovní obuví, rukavicemi a ochrannými brýlemi, zaměstnanci skladových prostor jsou navíc vybaveni zimním oblečením, protože vykonávají činnost vykládky a nakládky i na veřejném prostranství a to celoročně.

Myslíte si, že jsou Vaši zaměstnanci dostatečně připraveni na jednání v krizových situacích, například při poskytování první pomoci, požáru, či evakuaci?

Zaměstnanci podniku jsou odborně proškoleni v problematice BOZP a tudíž by měli být teoreticky připraveni v těchto situacích jednat. Prakticky ovšem záleží na jednotlivci a situaci, ve které se ocitne.

Nastala ve Vašem podniku některá z krizových situací týkajících se BOZP, kterou musel Váš zaměstnanec řešit? Pokud ano, prosím popište.

V roce 2007 se vinou špatné elektroinstalace se vznítil vidlicový vysokozdvizný vozík v uzavřených prostorách. Zaměstnanci zachovali duchapřítomnost a použili k hašení požáru pěnový hasicí přístroj, který je z důvodu bezpečnostních předpisů umístěn vhodně na vozíku. Pěnový přístroj použili z důvodu hašení míst pod elektrickým proudem, požár byl uhašen a nevznikly jiné majetkové škody.

Plánujete v budoucnosti investici do oblasti BOZP ? Pokud ano prosím specifikujte.

Podnik v budoucnosti neplánuje zásadní investici do oblasti BOZP, nicméně se i nadále hodlá přizpůsobovat legislativním změnám v této problematice.

Přiměla Vás v minulosti některá z krizových situací provést inovace v rámci BOZP?

V roce 2008 byl podnik nucen po měření Krajské hygienické stanice, které bylo zaměřeno na hluk v prostorách dělení materiálu snížit hlukové zatížení v těchto prostorách. Náprava proběhla přesunutím odsávacího zařízení strojů do venkovních prostor, a tím se hladina hluku po dalším měření v hale snížila na přípustnou mez.

Stala se ve Vašem podniku v minulých letech nějaká mimořádná událost?

Přibližně před čtyřmi lety napadlo v Pardubicích více sněhu než obvykle. Sníh napadený na střeších v našem areálu dosáhl takové výše, že po přepočítání váhy sněhu na jeden metr čtvereční střešní plochy jsme se rozhodli v rámci bezpečnosti najmout externí firmu, která se zabývá výškovými pracemi, aby sníh bezpečně odstranila a případně nevznikly majetkové škody.

Zajímáte se Vy, jako manažer podniku o novinky v oblasti BOZP ?

Na otázky BOZP náš podnik najímá externí firmu, která nás o všech novinkách souvisejících s touto problematikou včas informuje.

Analýza rizik

V následující tabulce jsou rozebrána konkrétní rizika, která vyplynula z bezpečnostní inspekce v podniku. Obsah tabulky včetně odhadovaných pravděpodobností byl sestaven na základě konzultace s vedením podniku.

Tab. 8: Analýza rizik

Název	Pravděpodobnost	Dopad	Opatření
Vznik požáru ve skladovací hale	Nízká	Škody na majetku, pracovní úraz	Hasicí přístroje, Bleskosvod
Úraz při obsluze technického zařízení	Střední	Pracovní úraz	Odborná školení, Důraz na dodržování předpisů
Zranění při manipulaci s břemeny	Střední	Pracovní úraz	Osobní ochranné pracovní pomůcky, Dodržování zásad manipulace s břemeny
Havárie technického zařízení	Nízká	Ekonomické škody	Měření, hlídání stavu zařízení, řádná obsluha
Nebezpečí úrazu v prostorách provozní haly	Vysoká	Úraz osob, které nejsou zaměstnanci podniku	Nevyhovující bezpečnostní značení

Zdroj: autor

Z tabulky výše je zřejmé, že je třeba se zaměřit na problematiku bezpečnostního značení pohybu po prostorách provozní haly. Následující kapitola je tedy věnována návrhům a doporučení inovace bezpečnostního značení.

6 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

Z provedené analýzy podniku XY s. r. o. je patrné, že jsou tu bezpečnostní opatření, vedena svědomitě, ale také je zjevné, že významné riziko skrývá nedostatečné značení v rámci bezpečnostních značek provozní haly.

Důvodem je možnost úrazu návštěvy podniku, a to zejména z nepozornosti a nesprávného pohybu v těchto prostorách. Vedení podniku bylo s problémem obeznámeno. Z reakce na uvedená zjištění bylo vedením požádáno o vytvoření návrhu projektu pro řešení tohoto nedostatku. Uvedeným projektem se zabývá další část textu.

Za tímto účelem byl sestaven plán provozní haly (nachází se v přílohách G a H), kalkulace a postup práce. Návrh projektu byl následně okomentován vedením podniku. Tento komentář je uveden níže v části **Zhodnocení návrhu projektu**.

Plán provozní haly

V příloze G je zobrazen půdorys a pohled zboku provozní haly. V příloze H je tentýž plán, přičemž jsou zde zakreslena potencionálně nebezpečná místa a také plán, kudy povede cesta pro návštěvy provozních prostorů.

Cesta bude zakreslena žlutou signalizační barvou a je logicky vedena tak, aby se osoba nemohla přiblížit bez doprovodu pověřené osoby do vzdálenosti minimálně 1,5m od místa nebezpečí.

Potenciální nebezpečí

Potenciální nebezpečí, která by měla být minimalizována navrhovaným značením.

- **Polepovací stroj** – Tento stroj počítačem poháněný pás, na kterém téměř nepřetržitě jezdí dílce různých rozměrů. Vzniká tu nebezpečí kontaktu s dílci. Dalším nebezpečím je kontakt s poháněcí částí stroje či lepidlem, která jsou umístěna na zadní straně.
- **Nářezové centrum** – v těchto místech dochází k formátování desek ze základního tvaru, do tvaru požadovaného zákazníkem. Desky se do nářezového centra přesouvají ručně z hromady, která se nachází přes uličku, kterou se prochází do zadní části haly. Dalším nebezpečím je zde přiblížení návštěvy podniku k oblasti kotoučů pily.
- **Malá pila** – formátovací pila je odkryté formátovací zařízení na dělení desek. V těchto místech, by se v žádném případě neměly nacházet neproškolené osoby.
- **Regálové systémy** – regálové systémy skýtají nebezpečí úrazu břemeny uloženými v regálech. Regály sice splňují veškeré technické normy, nicméně pro absolutní

bezpečí je třeba dbát na to, aby se do jejich blízkosti nedostávali návštěvy bez doprovodu zodpovědné osoby.

- **Zbytky z formátování** – Zbytky z formátování, které se svou velikostí nevejdou na palety, jsou umístěny naproti nářezovému centru, tato oblast je velice nebezpečná nepovolaným osobám, a proto navrhuji zamezení vstupu těchto osob do těchto míst.

Kalkulace

Pro kalkulaci realizace navrhovaného značení byly zvoleny z důvodů větší variability dvě varianty. Výsledná volba a zhodnocení je však v kompetenci vedení společnosti.

Tab. 9: Bezpečnostní značení varianta 1

Položka	Cena
Barva na beton žlutá (5kg)	1550 Kč
Příslušenství (štětec, šablony)	300 Kč
Práce interního pracovníka	Žádná – vykonává v rámci pracovní doby

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. 10: Bezpečnostní značení varianta 2

Položka	Cena
Barva na beton žlutá (5kg)	1550 Kč
Práce externí firmy (3h)	750 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. 11: Vyhodnocení obou variant

Varianta	Výhody	Nevýhody
Varianta 1 (zaměstnanec)	Nižší cena, Časová flexibilita	Složitější organizace, doba trvání, práce na úkor jiných úkolů
Varianta 2 (externí podnik)	Kompletní služba, profesionalita	Vyšší cena

Zdroj: Vlastní zpracování

Zhodnocení návrhu projektu

Navržený projekt značení se setkal u vedení podniku s pozitivním ohlasem a bude v budoucnu realizován. Vedení se přiklání na stranu varianty 1, s malou změnou, což by byl čas, ve kterém se úkol vykoná. Podnik preferuje, aby pověřený zaměstnanec (případně zaměstnanci) úkol vykonal v mimopracovní době, formou přesčasů, poněvadž je třeba zastavit v hale z důvodu bezpečnosti provoz na většině stanovišť.

ZÁVĚR

Při hodnocení úrovně bezpečnostních opatření je nutné konstatovat, že každý podnik potřebuje jiný přístup, ale základ by měl být stejný. Je to zodpovědnost za lidské životy a zdraví. Bezpečnost práce je velice zajímavé téma, které tu bude vždy. S postupem času, novými technologiemi, výrobními postupy a inovacemi se stále bude řešit, aby byla zachována především bezpečnost. Vždyť lidský život a zdraví je to nejcennější co máme a je třeba dbát na jeho ochranu.

Je jisté, že podniky se snaží přirozeně zejména o ekonomický růst, nicméně snaha o dosahování bezpečnosti jde ruku v ruce s dobrými pracovními výkony a někdy může tato snaha dokonce pracovníky motivovat k lepším pracovním výkonům, protože jsou si vědomi, že se o ně vedení zodpovědně stará a vytváří bezpečné a příjemné pracovní prostředí.

Cílem této práce bylo analyzovat bezpečnost práce ve vybraném podniku. S pomocí několika nástrojů byla analyzována úroveň opatření v rámci BOZP. Analýza úrovně opatření v rámci BOZP ukázala na celkově dobrou úroveň zajištění bezpečnosti. Přes to byly nalezeny některé nedostatky, které byly následně zhodnoceny, a u nejvýznamnějších z nich bylo navrženo nové opatření.

Mezi silné stránky zkoumaného podniku v rámci BOZP je třeba uvést zodpovědnost vedení v rámci vytváření bezpečného pracovního prostředí, bezpečnostních školení zaměstnanců, poskytování ochranných pomůcek včetně pracovních oděvů a dokonce několika nadstandardních opatření jako je například pitný režim. Z analýzy vyplynul také nedostatek v podobě nevyhovujícího bezpečnostního značení pohybu po provozní hale. Absence tohoto značení je významným rizikem především pro případné návštěvy v podniku. Na základě tohoto zjištění byl vypracován návrh projektu na nové značení, který se setkal s pozitivní odezvou od vedení společnosti. Součástí návrhu projektu byla také provedena kalkulace nákladů na uvedené opatření.

Na základě provedené analýzy je možné považovat ověřovanou hypotézu za platnou. Podnik je v současné době i přes nepatrné chyby dostatečně zabezpečen proti obvyklým hrozbám, které plynou z jeho činnosti. Na základě výše uvedeného se lze domnívat, že byl cíl práce splněn.

SEZNAM LITERATURY

- [1]Bezpečnost práce.net: Legislativa bezpečnosti práce. [online]. [cit. 2014-03-31]. Dostupné z: <http://bezpecnost-prace.net/legislativa-bezpecnosti-prace/>
- [2]Definice typů událostí. In: *HZS - Moravskoslezský kraj* [online]. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z:<http://www.hzsmsk.cz/prevence/StatDef.htm>
- [3]Hlavní úkoly SÚIP. In: *Státní úřad inspekce práce* [online]. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z: <http://www.suip.cz/bezpecnost-prace/hlavni-ukoly-suip-a-mimoradne-kontrolni-akce-suip/>
- [4]JANATA, J. *Práce s požárními riziky a některé speciální rizikové zprávy*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012, 135 s., [iv] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7431-086-7.
- [5]KOLEKTIV AUTORŮ. *Skladové objekty: a jejich provoz z pohledu bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů*. ANAG, 2012. ISBN 978-80-7263-756-0.
- [6]Ministerstvo vnitra ČR. [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/obecne-pojmy.aspx>
- [7]NEUGEBAUER, T. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 258 s. Bezpečnost práce v praxi (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7357-556-4.
- [8]Nové palety EUR. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: <http://www.euro-palety.com/nabidka/palety-eur/>
- [9]NOVOTNÝ, K. a NIKOLAJČÍK, F. *Lexikon BOZP pro provádění kontrolní činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle právních předpisů a technických norem*. Šumperk: SATES, 2010, 170 s.
- [10]Osobní ochranné pomůcky. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: <http://www.oopp.cz/ochranne-pracovni-pomucky-praha-pg44.html>
- [11]Paletový vozík s váhou. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: <http://www.kwesto.sk/shop/product/M15318/>
- [12]Požární ochrana a povinnosti podnikatele. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: <http://www.ipodnikatel.cz/Bezpecnost-a-ochrana-zdravi-pri-praci/pozarni-ochrana-a-povinnosti-podnikatele.html>

[13]Pracovní úraz: Bezplatně, bez starosti, bezvadně. [online]. [cit. 2014-04-19]. Dostupné z: <http://www.pracovni-uraz.cz/definice-pracovniho-urazu>

ředitelství HZS ČR, 2004, 225 s. ISBN 80-86640-30-2.[25]

[14]Smrtelné pracovní úrazy. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: http://www.bozpinfo.cz/win/knihovna-bozp/citarna/tema_tydne/crdpurm07.dvajedna.html

[15]*Soubor právních předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení*. 5., opr. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 231 s. Bezpečnost práce v praxi. ISBN 978-807-3575-410.

[16]PROCHÁZKOVÁ, D, ŘÍHA, J. Krizové řízení. Praha: Ministerstvo vnitra – generální

[17]VEBER, J a PINCOVÁ, E. *Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2008, 149 s. ISBN 978-80-86946-46-7.

[18]VEBER, J. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 359 s. ISBN 978-80-7261-210-9.

[19]Vysokozdvížené vozíky desta. [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: <http://www.viva-manipulacni-technika.cz/stranka-vysokozdvizny-vozik-desta-47>

[20]Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona ČNR č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb., zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 124/2000 Sb.

[21]Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů

[22]Zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami, ve znění zákona č. 258/2000 Sb.

[23]Zákon ČNR č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, ve znění pozdějších předpisů

[24] Zákon č. 65/1965 Sb., Aktuálně platný zákoník práce

[25]ZUZÁK, R.. *Krizové řízení podniku: (dokud ještě není v krizi)*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004, 179 s. ISBN 80-864-1974-6.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A- Příklady bezpečnostních značek

Příloha B – Kódy zvukových signálů

Příloha C – Kódované signály

Příloha D- Školení vedoucích zaměstnanců o požární ochraně

Příloha E- Přijatá faktura za poskytované služby bezpečnostního poradce

Příloha F- Školení preventivní požární hlídky pracoviště

Příloha G- Plán provozní haly

Příloha H- Plán provozní haly s návrhem bezpečnostního značení

Příloha A- Příklady bezpečnostních značek

Příklady bezpečnostních značek [15]:

Značky zákazu

Kouření zakázáno, Zákaz výskytu otevřeného ohně, Průchod pro pěší zakázán, Zákaz použití vody pro hašení, Voda nevhodná k pití, nepovolaným vstup zakázán, Zákaz provozu – průjezdu, Nedotýkat se.

Značky výstrahy

Výstraha – požárně nebezpečné látky, Výstraha – riziko exploze, Výstraha – riziko toxicity, Výstraha – riziko koroze nebo poleptání, Nebezpečné radioaktivní látky, Pozor na zavěšené břemeno, Nebezpečí střetu s vozíkem, Nebezpečí – elektřina, Varování – výstraha – riziko – nebezpečí, Nebezpečné laserové záření, Nebezpečné oxidující látky, Nebezpečné neionizující záření, Nebezpečí – silné magnetické pole, Nebezpečí zakopnutí, Nebezpečí pádu, Nebezpečí – biologické riziko, Nebezpečí – nízká teplota, Nebezpečné nebo dráždivé látky, Nebezpečí – výbušné prostředí

Značky příkazu

Příkaz k nošení ochrany očí, Příkaz k nošení ochrany hlavy, Příkaz k nošení ochrany sluchu, Příkaz k nošení respirátoru, Příkaz k nošení ochrany nohou, Příkaz k ochraně rukou, Příkaz k nošení ochranného pracovního oděvu, Příkaz k nasazení ochrany obličeje, Příkaz k nasazení výstroje k upoutání, Příkaz – pěší musí použít tuto cestu, Obecné vyjádření příkazu – příkázaný stav nebo činnost (ke které se v případě nutnosti připojí jiná značka)

Příloha B – Kódy zvukových signálů

Kódy zvukových signálů, signály rukou a hlasové signály. Signál pro opuštění prostoru musí být nepřerušovaný. Jsou to zejména tyto signály[15]:

start – k označení začátku povelu,

stůj – k přerušení nebo ukončení pohybu

konec – k zastavení operace

nahoru – ke zvedání zátěže

dolů – ke spouštění zátěže

vpřed, vzad, vpravo, vlevo – ve spojení s příslušným signálem rukou

stop – pro nouzové zastavení

rychle – pro zrychlení pohybu z bezpečnostních důvodů

pomalů – při přiblížení k překážce nebo hrozí-li jiné nebezpečí.

Příloha C – Kódované signály

VÝZNAM	POPIS
Všeobecné signály	
START Pozor Začátek povelu	Obě paže jsou rozpaženy, Dlaně obráceny kupředu
STŮJ Přerušení Konec pohybu	Pravá paže směřuje vzhůru, s dlaní obrácenou dopředu
KONEC operace	Obě paže složeny ve výši prsou
Svislé přemíst'ování	
NAHORU	Pravá paže směřuje vzhůru s dlaní obrácenou dopředu a pomalu krouží
STOP Přerušení Konec řízeného pohybu	Pravá paže směřuje dolů s dlaní obrácenou k tělu a pomalu krouží
SVISLÁ VZDÁLENOST	Ruce udávají příslušnou vzdálenost

Zdroj: [15]

Příloha D- Školení vedoucích zaměstnanců o požární ochraně

Obsah školení	Časový rozvrh
Seznámení s organizací a zajištěním požární ochrany, základních povinností vyplívajících ze zákona ČNR č. 133/85 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o požární ochraně.	10 min
Požární nebezpečí vyplývající při činnostech se zvýšeným požárním nebezpečím (začleněným do zvýšeného nebezpečí, skladové prostory	10 min
Stanovení organizace k zajištění požární ochrany, požární řád, požární poplachová směrnice, další dokumentace	15 min
Zvláštní požadavky na obsluhu a provoz instalovaných technických zařízení v případě požáru	10 min
Zajištění požární ochrany – prevence, požární preventivní prohlídky, zajištění požární ochrany v době sníženého provozu a v mimopracovní době	5 min
Rozmístění a způsob použití věcných prostředků požární ochrany na pracovišti – přenosné hasicí přístroje	10 min
Seznámení s funkcí (způsobem obsluhy) požárně bezpečnostních zařízení na pracovišti, způsob kontroly	5 min
Přezkoušení zaměstnance	5min

Zdroj: Interní směrnice podniku

Příloha E- Přijatá faktura za poskytované služby bezpečnostního poradce

	Obsah školení	Časový rozvrh
	<p>Zákoník práce (vstupní lékařská prohlídka, seznámení s pracovním řádem a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany, bezpečnostní přestávka, předcházení ohrožení života a zdraví při práci, zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života, vzájemné písemné informování o rizicích a přijatých opatřeních, prevence rizik, účast zaměstnanců na řešení otázek bezpečnosti ochrany a zdraví při práci, zaměstnanec je povinen počínat si tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví a majetku, zabezpečení zaměstnance pro případ újmy na zdraví při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání, projednání bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.</p>	15 min
	<p>Nařízení vlády č. 201/2010, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasilání záznamu o úrazu.</p>	15 min
	<p>Nařízení vlády č. 495/2010, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků, vnitřní směrnice firmy.</p>	15 min
	<p>Doprava – provoz, údržba, opravy, pracovní režim a bezpečnostní přestávky, místní provozní předpis zákon č. 111/94 Sb. ve znění pozdějších předpisů, Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.</p>	15 min
	<p>Vyhláška ČBÚP č 50/78 Sb. Zásady bezpečného provozu a užívání vyhrazených technických zařízení, elektrická zařízení, plynová zařízení, upozornění na možné ohrožení elektrickými zařízeními na pracovištích.</p>	10 min
	<p>Rizikové práce – výsledky analýzy a prevence rizik prováděných ve firmě – dokument (z příslušného data) a jeho aktualizace</p>	20 min
	<p>Pracoviště, výrobní a provozní prostory, pracovní prostředí – Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, základní požadavky na pracoviště dle vyhlášky č. 48/82 Sb. §134 Zákoníku práce zákon číslo 258/82 Sb. o ochraně veřejného zdraví</p>	5 min
	<p>Výrobní prostředky, stroje, technická zařízení, nářadí – původní dokumentace pro montáž, manipulaci, opravy, údržbu, místní provozní předpis upravující technologické postupy, nařízení vlády č. 378/2001 Sb. §134 Zákoníku práce, ruční elektrická, pneumatická a mechanizovaná nářadí – vyhláška 48/82 Sb.</p>	5 min
	<p>Kategorizace pracovních činností z hlediska hygieny práce.</p>	5 min
	<p>Ověření znalostí formou ústní – přezkoušení každého vedoucího zaměstnance.</p>	5 min

Zdroj: Interní směrnice podniku

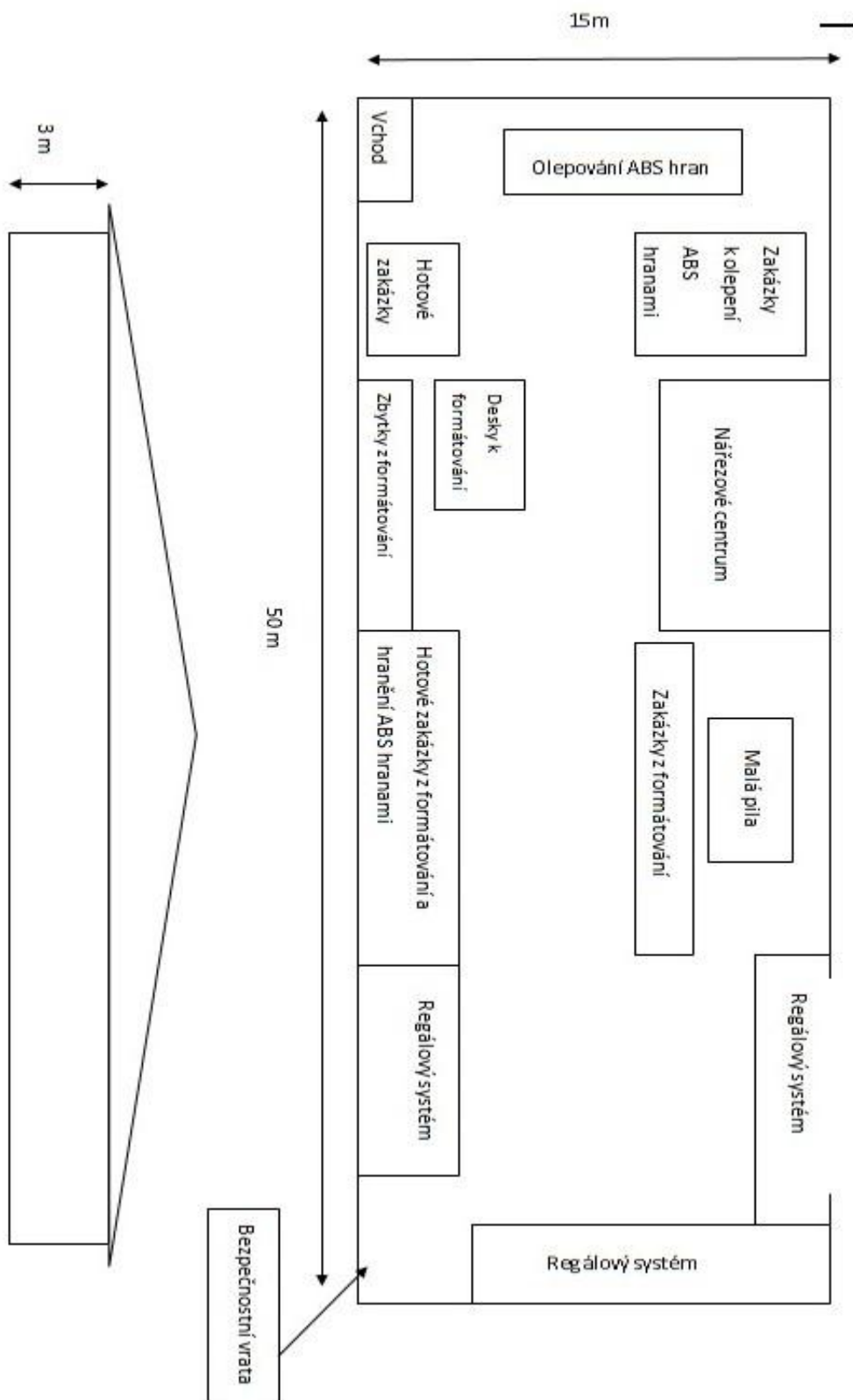
Příloha F- Školení preventivní požární hlídky pracoviště

	Obsah školení	Časový rozvrh
Teoretická část	Zákon ČNR č. 133/85 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. o požární prevenci – kategorizace rizik v požární ochraně, tzv. začlenění	25 min
	Rozbor polárnosti, požární nebezpečí pracovišť, požární řád pracoviště	5 min
	Povinnosti požární preventivní hlídky pracoviště	5 min
	Poplachové požární směrnice, způsob vyhlášení poplachu, ohlášení požáru, přivolání jednotky požární ochrany a poskytnutí pomoci v souvislosti se zdoláváním požáru	5 min
Praktická část	Prostředky požární ochrany, hydranty, hasicí přístroje a jejich rozmístění, způsob použití	10 min
	Způsob, podmínky a možnosti hašení požáru, evakuace osob, materiálu	5 min
	Přezkoušení každého člena hlídky	5 min

Zdroj: Interní směrnice podniku

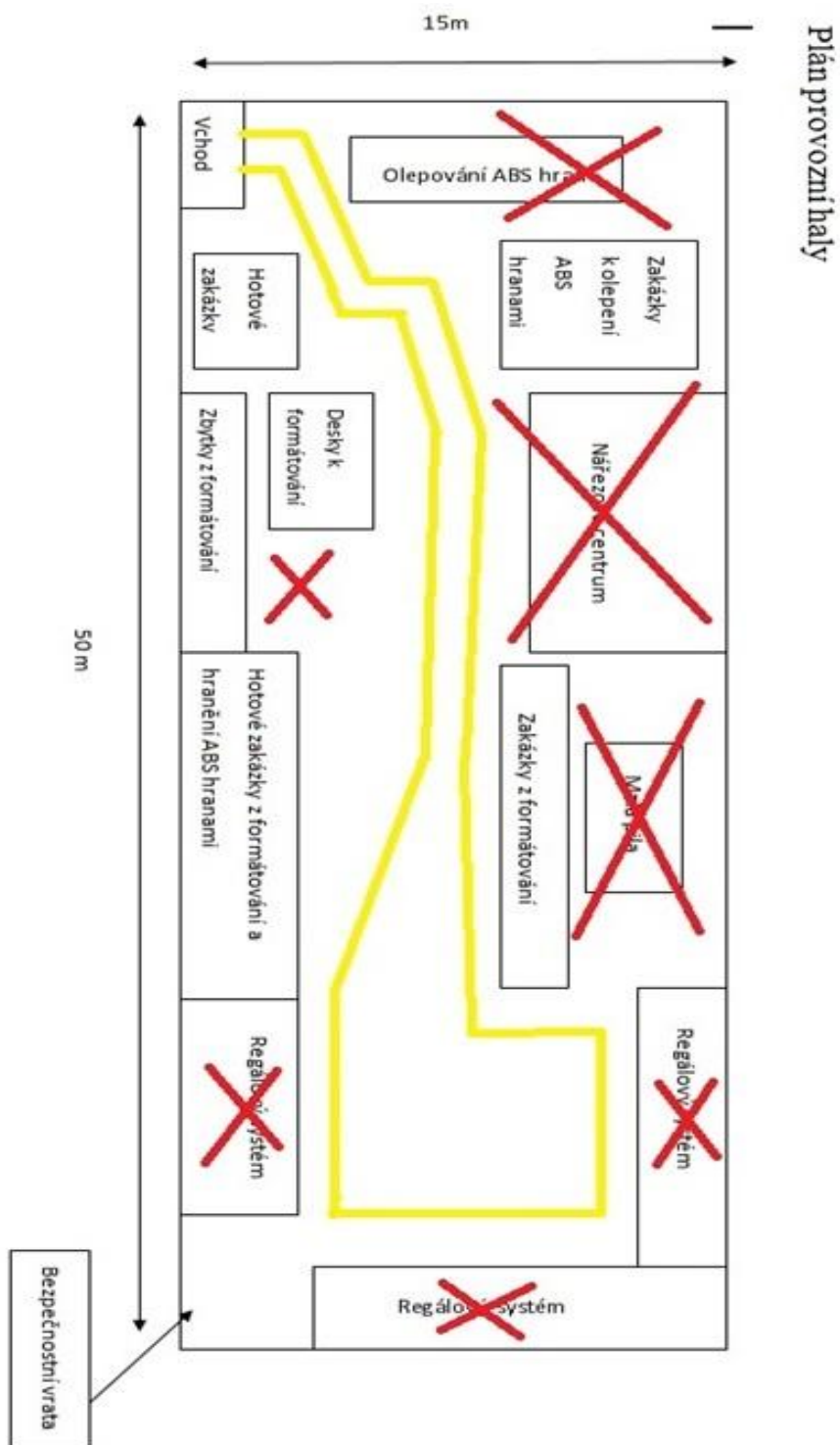
Příloha G- Plán provozní haly

Plán provozní haly



Zdroj: autor

Příloha H- Plán provozní haly s návrhem bezpečnostního značení



Zdroj: autor

Žlutá barva – návrh plánu bezpečnostního značení

Červená barva – nebezpečná místa