

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra řízení**



**Bakalářská práce**

**Inovace registru pracovních rizik**

**Jan Sůra**

© 2015 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra řízení

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jan Sůra

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

**Inovace registru pracovních rizik**

Název anglicky

**Innovation of the occupational risk register**

---

### **Cíle práce**

Hlavním cílem práce je inovovat stávající registr pracovních rizik u stavební společnosti. Na základě hlavního cíle jsou stanoveny cíle dílčí, a to provedení auditu se zaměřením na pracovní rizika při dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zhodnocení stávajícího registru rizik.

### **Metodika**

Pro vyhodnocení stavu současného registru rizik budou nejprve vymezeny normativní a legislativní povinnosti, podle kterých je registr sestaven. Dále bude proveden interní audit se zaměřením na konkrétní registr, který stanoví, v jakém rozsahu jsou definovaná kritéria splněna. Při tvorbě návrhu změn budou sestavována nová rizika za pomoci odborného softwaru, ze kterého vzejdou výstupy, jež budou obsaženy v konečné podobě registru.

**Doporučený rozsah práce**

30-40 stran

**Klíčová slova**

audit, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, registr rizik, riziko

---

**Doporučené zdroje informací**

- ČSN OHSAS 18001. Česká technická norma: Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Praha: Český normalizační institut, 1.3.2008.
- CHLÁDEK A TINTĚRA, Pardubice a.s., Příručka EMS a BOZP- Dokument systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001:2005 a systému managementu BOZP dle ČSN OHSAS 18001:2008. Pardubice, 2013.
- CHLÁDEK A TINTĚRA, Pardubice a.s., Registr rizik. Pardubice, 2014.
- JOHN SCHAUFELBERGER, Ken-Yu Lin. Construction project safety. First edit. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014. ISBN 1 118231 929
- NOVOTNÝ, Karel. Lexikon BOZP pro provádění kontrolní činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle právních předpisů a technických norem . Šumperk: Sates, 2012.
- SMEJKAL, Vladimír. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, 354 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6.
- Zákon č. 262/2006 Sb. ze dne 21.4. 2006 Zákoník práce, 2006.
- Zákon č. 309/2006 Sb., ze dne 23.5. 2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2006

---

**Předběžný termín obhajoby**

2015/06 (červen)

**Vedoucí práce**

doc. Ing. Jaromír Štůsek, CSc.

---

Elektronicky schváleno dne 11. 3. 2015

**prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 11. 3. 2015

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 16. 03. 2015

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Inovace registru pracovních rizik" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16.3.2015

---

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce panu doc. Ing. Jaromíru Štůskovi, CSc. za informace a vedení, které pro práci poskytl. Dále bych chtěl poděkovat panu Ing. Janu Duškovi za pomoc a odborné rady při vykonávání bakalářské praxe.

# Inovace registru pracovních rizik

---

## Innovation of the occupational risk register

### Souhrn

Bakalářská práce zahrnuje postupné kroky vedoucí ke konečné úpravě stávajícího registru rizik ve stavební firmě. Teoretická východiska představují nezbytnou oporu pro správné zpracování jednotlivých úkonů, které vyústí inovací registru. Proto je první část věnována vysvětlení pojmů v problematice rizik a auditu. Dále je stěžejním tématem vymezení hlavních legislativních a normativních povinností firmy ve vztahu k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Právní úprava stanovuje nutnost zajištění bezpečného prostředí pro výkon práce, které je docíleno mimo jiné právě řízením pracovních rizik. V praktické části je nejprve popsán průběh interního auditu zaměřeného na kontrolu řídicí dokumentace. Ten určí, jestli společnost dodržuje všechny předpisy v této oblasti. Následují prověrky na třech konkrétních stavbách, po nichž je možné vyhodnotit zavedený registr rizik. V něm zjištěné nedostatky jsou nakonec napraveny doplněním nových rizik do registru.

**Klíčová slova:** audit, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, registr rizik, riziko

### Summary

Bachelor thesis contains consecutive steps leading to a final treatment of current risk register in a construction company. The theoretical bases mean necessary support for correct processing of individual act that results in innovation of register. Therefore is the first part devoted to explain risk issue. The next important topic of this part is the audit. Moreover, this thesis describes main legislative and normative obligations of companies in relation to occupational safety and health. The legislation sets the necessity for ensure a safe environment for working, what is ensured for example by management of occupational risks. In the practical part is initially described an internal audit focused on control documentation. This audit determinates whether the company observes all rules. This is followed by reviews of three specific buildings. Subsequently it is possible to evaluate established risk register. Detected problems in the risk register are fixed by adding new risks, which are added to the register.

**Keywords:** audit, occupational safety and health, risk register, risk

## Seznam zkratek

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČSN	česká technická norma
EA	environmentální aspekt
EMS	system environmentálního managementu
H	názor hodnotitelů
ISO	mezinárodní technická norma
N	pravděpodobnost následků - závažnost
OOPP	osobní ochranné pracovní pomůcky
P	pravděpodobnost vzniku a existence rizika
QMS	system managementu jakosti
R	míra rizika
RJP	registr jiných požadavků
RPP	registr právních předpisů
ROVS	Rožnovský vzdělávací servis, s.r.o.

# Obsah

<b>1. ÚVOD</b>	<b>11</b>
<b>2. CÍL PRÁCE A METODIKA</b>	<b>12</b>
2.1. CÍL PRÁCE	12
2.2. METODIKA	12
<b>3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA</b>	<b>13</b>
3.1. RIZIKA	13
3.1.1. NEBEZPEČÍ	13
3.1.2. RIZIKO	13
3.1.3. HODNOCENÍ RIZIK	14
3.1.4. ŘÍZENÍ RIZIK	15
3.2. AUDIT	15
3.2.1. INTERNÍ AUDIT	16
3.3. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	16
3.3.1. PRÁVNÍ ÚPRAVA	17
<b>4. VLASTNÍ PRÁCE</b>	<b>21</b>
4.1. PŘEDSTAVENÍ PODNIKU	21
4.2. REGISTR RIZIK	22
4.3. SOFTWARE PRO TVORBU RIZIK	22
4.4. INTERNÍ AUDIT VE SPOLEČNOSTI	23
4.4.1. DOKUMENTACE AUDITŮ	24
4.4.2. AUDIT ŘÍDÍCÍ DOKUMENTACE	27
4.5. SILNIČNÍ STAVBA	31
4.5.1. AUDIT SILNIČNÍ STAVBY	31
4.5.2. INOVACE REGISTRU PRO SILNIČNÍ STAVBU	32
4.6. POZEMNÍ STAVBA	36



4.6.1. AUDIT POZEMNÍ STAVBY	36
4.6.2. INOVACE REGISTRU PRO POZEMNÍ STAVBY	37
<b>4.7. KOLEJOVÁ STAVBA</b>	<b>40</b>
4.7.1. AUDIT KOLEJOVÁ STAVBY	40
4.7.2. INOVACE REGISTRU PRO KOLEJOVOU STAVBU	41
<b><u>5. ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b><u>6. ZÁVĚR</u></b>	<b><u>44</u></b>
<b><u>7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</u></b>	<b><u>45</u></b>
7.1. KNIHY	45
7.2. OFICIÁLNÍ DOKUMENTY	46

## Seznam obrázků

<i>Obrázek 1 – Logo firmy a základní kontakty .....</i>	<i>21</i>
---	-----------

## Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 – Šablona plánu auditu pro audit pracovních rizik .....</i>	<i>26</i>
<i>Tabulka 2 – Plán auditu pro interní audit řídicí dokumentace .....</i>	<i>28</i>
<i>Tabulka 3 – Nová část registru rizik – pracovní rizika u silniční stavby .....</i>	<i>35</i>
<i>Tabulka 4 – Nová část registru rizik – pracovní rizika u pozemní stavby .....</i>	<i>39</i>

# 1. Úvod

Člověk je neustále vystavován rizikům, která mohou zapříčinit újmu na zdraví, v horším případě smrt. Zejména musí-li se toto riziko podstupovat pravidelně při výkonu práce v zaměstnání. Aby se předcházelo škodám vzniklým při pracovní činnosti, je zaměstnavateli ukládána povinnost zajišťovat dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Právní rámec to v tomto případě stanovují již předpisy v Listině základních práv a svobod, ze kterých jasně vyplývá, že ochrana zdraví a lidského života je jednou z hlavních priorit státu.

Obor stavitelství je příkladem, kdy je zaměstnanec vystaven široké škále rizik. To je zapříčiněno vysokým počtem zdrojů nebezpečí, jenž pracovní náplň přináší. Zaměstnavatel, který musí dostát svým legislativním závazkům, obstarává bezpečné pracovní prostředí pro své zaměstnance. Toho docílí mimo jiné řízením rizik, kdy dojde k minimalizaci až eliminaci možných nebezpečí. Nástrojem užívaným během tohoto procesu je také registr rizik.

Bakalářská práce vyhodnocuje dodržování systému bezpečnosti a ochrany zdraví při práci u společnosti Chládek a Tintěra, Pardubice a.s. Komplexní kontrola prostřednictvím auditu poskytuje objektivní výsledky, které se stávají podkladem pro zpracování dalšího úkolu. Tím je posouzení skutečného stavu zavedeného registru rizik u firmy.

Při odhalení nedostatků v managementu rizik bude zjednána náprava, aby byl registr plně efektivní a zaměstnanci nebyli exponováni nežádoucím pracovním rizikům. Z celého úsilí vzejde inovovaný registr rizik, který bude platný a bez výhrad užívaný organizací Chládek a Tintěra. Díky tomu práce napomůže k tvorbě takového prostředí na staveništi, kdy nejen dělníci budou moci bezpečně pracovat a rozvíjet infrastrukturu našeho státu.

## **2. Cíl práce a metodika**

### **2.1. Cíl práce**

Hlavním cílem práce je inovovat stávající registr pracovních rizik u stavební společnosti Chládek a Tintěra, Pardubice a.s. To s sebou přináší cíle dílčí, ale neméně významné. Prvním je provedení interního auditu se zaměřením na systém dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a následné zhodnocení stavu řídicí dokumentace firmy. Před úpravami registru bude také nejdříve prověřeno jeho složení a popsáno porovnání s pozorovanými skutečnostmi.

### **2.2. Metodika**

Pro proces vedoucí k úpravě současného registru pracovních rizik budou nejprve v teoretické části definovány hlavní pojmy související s tematikou rizik a auditu. Následovány budou nezbytným vymezením legislativních a normativních povinností, které stavební firma musí splňovat. V praktické části je po krátkém představení podniku charakterizován zavedený registr rizik. Jelikož je návrh změn zpracováván pomocí odborného softwaru pro tvorbu rizik, nechybí seznámení ani s ním. Následuje interní audit zaměřený na kontrolu řídicí dokumentace, který určí, jestli společnost dodržuje všechny předpisy. U třech konkrétních staveb bude navíc proveden audit prověřující funkčnost systému řízení rizik, který je daný registrem rizik. Při tvorbě návrhu změn odstraňujících zjištěné nedostatky v registru budou sestavována nová rizika za pomoci odborného softwaru, ze kterého vzejdou výstupy, jež budou po schválení obsaženy v konečné podobě registru.

## **3. Teoretická východiska**

### **3.1. Rizika**

Riziko lze popsat jako možnost, že s určitou pravděpodobností nastane událost, která se bude odlišovat od předpokládaného stavu či vývoje a jejím konečným dopadem bude vznik škody. Riziko tak může představovat eventualitu, kdy specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému. (*Smejkal a Rais, 2010*)

Problematiku rizik je možné vysvětlovat v širokém spektru témat s ní souvisejících. Je s ní spjata několik stěžejních pojmů, kterých je dále v textu užíváno a je podstatné jejich definice nezaměňovat. Protože však námět bakalářská práce souvisí se stavitelstvím, respektive dodržováním zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při výstavbě, budou i výchozí pojmy specifikovány pro tento okruh.

#### **3.1.1. Nebezpečí**

Nebezpečí vyjadřuje vlastnost faktoru, látky a fyzikálního či přírodního jevu, která může negativně působit na zdraví člověka, přírodní prostředí nebo majetek. Jeho zdrojem mohou být např. jak pracovní materiály, tak i chybné pracovní metody způsobující újmu na zdraví. (*Kupilík a kol., 2000*)

#### **3.1.2. Riziko**

Pojem riziko, vztažený na ochranu zdraví, je definované nebezpečí, které za určitých okolností může přinést újmu exponovanému člověku. (*Schaufelberger a Ken-Yu Lin, 2014*)

### 3.1.3. Hodnocení rizik

Hodnocení rizik představuje proces vedoucí k určení velikosti rizika za pomoci analýzy následků uvažované události a pravděpodobností jejich vzniku. Posuzování rizik je důležitou součástí systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zaměstnavatele. Napomáhá totiž určit, zda jsou stávající bezpečnostní opatření dostatečná a jestli rizika jsou či nejsou přijatelná. (ROVS, 2001)

Podle Rožnovského vzdělávacího servisu (2001) je vyhodnocování rizik podmíněno splněním alespoň pěti základních kroků. Ty jsou dodržovány i při posuzování rizik v praktické části bakalářské práce.

1. Příprava na posuzování rizik – stanovení účelu, určení pracovní skupiny, zajištění potřebných podkladů a informací, zvolení metody;
2. Výběr posuzovaných objektů (systému) a složek objektu (subsystému);
3. Identifikace nebezpečí a ohrožení;
4. Vyhodnocení závažnosti ohrožení a míry rizika dle stanoveného způsobu hodnocení rizik;
5. Stanovení opatření k odstranění či snížení rizik.

Vyhodnocení rizik pak probíhá pomocí jednoduché bodové polokvantitativní metody u třech položek:

- Pravděpodobnost ohrožení – „P“
- Pravděpodobnost následků – „N“
- Názor hodnotitelů – „H“

Výsledky na škále míry rizika následně rozdělují rizika do pěti kategorií:

- Bezvýznamné riziko – riziko možno přijmout
- Akceptovatelné riziko – možné riziko, zvýšit pozornost
- Mírné riziko – riziko, potřeba nápravné činnosti
- Nežádoucí riziko – vysoké riziko, bezprostřední bezpečnostní opatření
- Nepřijatelné riziko – velmi vysoké riziko, zastavení činnosti

#### **3.1.4. Řízení rizik**

Přijetím odpovídajících opatření k úplné eliminaci nebo snížení míry rizika na přijatelnou úroveň je v podstatě prováděno řízení rizik. Tomu předchází nutná práce s těmito riziky v podobě hodnocení rizik. (*Smejkal a Rais, 2010*)

### **3.2. Audit**

Slovo audit má v překladu z latiny významy jako slyšení, dozvídání se. Původně se tento pojem objevil už ve starém Římě, kdy auditoři informovali senát o výši státního majetku. Již od počátku s sebou tento proces přinášel vyšetřování určitých skutečností a byl zprvu prováděn vojenskými soudci a členy vyššího dvora. Nyní je audit jistou analýzou, díky níž jsou ověřovány informace dodané podnikem. (*Dvořáček, 2003*)

Stejně jako u problematiky rizik, je téma auditu v bakalářské práci věnováno pouze nejzbytnějším východiskům, se kterými je poté pracováno. V tomto případě se jedná o definici interního auditu, jenž bude v praktické části prováděn.

### **3.2.1. Interní audit**

Interní audit je nezávislou a objektivní činností, která přináší společnosti možnost zdokonalování procesů uvnitř ní. Jeho přínos spočívá v tom, že zajišťuje systematický přístup k hodnocení a zlepšování účinnosti systému řízení rizik, řídicích a kontrolních procesů nebo celé správy podniku. *(Báčová, Šenfěld, 2013)*

U společnosti se zavedeným systémem řízení bezpečnosti podle legislativních a normativních náležitostí lze provést interní audit se zaměřením na systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Díky němu získá podnik objektivní a systematické vyhodnocení vhodnosti, přiměřenosti a efektivnosti systému. *(Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2014)*

V dnešní době platí, že interní audit nemusí provádět výhradně interní auditor, který je součástí podniku, ale může tuto činnost vykonávat auditor externí na základě outsourcingu. *(Dvořáček, 2003)*

## **3.3. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Dle normy ČSN OHSAS 18001 z roku 2008, lze bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen „BOZP“) definovat jako podmínky a faktory, které mohou ovlivňovat zdraví a bezpečnost zaměstnanců nebo jiných pracovníků (včetně dočasných pracovníků a pracovníků dodavatelů), návštěvníků nebo jiných osob na pracovišti.

Další výklad říká, že se jedná o celý systém opatření vedoucí k minimalizaci rizika poškození zdraví pracovníka během pracovní činnosti. Tento systém je zároveň složkou integrované ochrany lidského života, zdraví, životního prostředí a majetku před negativním vlivem hospodářských činností. *(Štůsek, 2001)*



Cílem BOZP je tak především zajistit, aby prostředí, ve kterém zaměstnanci vykonávají činnost (stejně tak jako činnost samotná), bylo bezpečné a nedocházelo v něm k ohrožení zdraví v souvislosti s vykonávanou prací nad obecně přijatelnou úroveň. To se týká i předcházení vzniku nemocí z povolání či jiných podobných poruch zdraví.

*(Schaufelberger a Ken-Yu Lin, 2014)*

Vzhledem k důležitosti významu těchto zájmů je nutné, aby principy dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci byly zakotveny přímo prostřednictvím právních předpisů. Díky tomu se z pouhého morálního pravidla stává zákonná povinnost, jejíž nesplnění či porušení může mít až trestněprávní důsledky, zejména dojde-li u pracovníků k vážným zdravotním následkům v souvislosti s nedbalým jednáním a nedodržováním předpisů.

### **3.3.1. Právní úprava**

Požadavky BOZP v dnešní době můžeme nalézt v desítkách právních předpisů a ve stovkách technických norem. Ochrana zdraví obecně, tedy nejen v souvislosti s pracovněprávními vztahy, je zakotvena legislativními předpisy nejvyšší právní síly, vyjádřenými v článku 31 Listiny základních práv a svobod (dále jen „Listina“).

Jedná se tak o základní ústavní právo každého občana, bez ohledu na postavení. Z hlediska pracovního práva je důležité zmínit článek 28 Listiny, kde je deklarováno právo každého člověka na uspokojivé pracovní podmínky, což je doplněno článkem 29, který dále stanoví, že ženy, mladiství a osoby zdravotně postižené mají právo na zvýšenou ochranu zdraví při práci a na zvláštní pracovní podmínky.

Nejdůležitější zákony zabývající se už konkrétně bezpečností a ochranou zdraví při práci jsou zákoník práce a zákon o zajištění dalších podmínek BOZP. Z norem je pak tou nejvýznamnější norma ČSN OHSAS 18001.

## **Zákon č. 262/2006 - zákoník práce**

Zákon č. 262/2006 ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákoník“) je jedním ze základních pramenů BOZP. Především část pátá uvádí požadavky kladené na zaměstnavatele i zaměstnance.

Zaměstnavatel je povinen podle zákoníku zajistit bezpečnost a ochranu zdraví nejen zaměstnancům (při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života, která se týkají výkonu práce), ale i všech fyzických osob, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.

K dosažení toho musí vytvářet bezpečné, zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním vhodných opatření k předcházení rizikům. Dále je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a na základě tohoto zjištění přijímat opatření k jejich odstranění. Pokud není možné tato rizika odstranit, musí přijmout opatření vedoucí k minimalizaci ohrožení zaměstnanců.

Zákoník také udává, že zaměstnavatel nesmí připustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a činnosti, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti. V neposlední řadě by měl zaměstnavatel pravidelně školit své zaměstnance o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP a pravidelně kontrolovat jejich dodržování.

Osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen „OOPP“) vždy podle zákoníku zajišťuje a hradí zaměstnavatel, přičemž tyto náklady nesmí být přenášeny na zaměstnance, a to ani nepřímo. Zákoník práce pro tuto tematiku dále odkazuje na nařízení vlády č.21/2003, kterým byly stanoveny technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Úprava práv a povinností zaměstnanců ve většině případů vychází z povinností zaměstnavatele. Jde především o právo zaměstnance na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, na informace o rizicích jeho práce a na informace o opatřeních na ochranu před jejich působením. Zaměstnanec je dále oprávněn odmítnout výkon práce, o níž má důvodně za to, že bezprostředním a závažným způsobem ohrožuje jeho život nebo zdraví, popřípadě život a zdraví jiných osob. Základní povinností každého zaměstnance je pečovat

o vlastní zdraví i bezpečnost, ale i o bezpečnost osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání. Mimo to je zaměstnanec povinen účastnit se školení zaměřených BOZP, podrobit se preventivním prohlídkám a vyšetřením, dodržovat právní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění BOZP, dodržovat při práci stanovené postupy, používat stanovené OOPP, nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele v pracovní době i mimo ni a nevstupovat na pracoviště pod jejich vlivem (s tím souvisí i povinnost zaměstnance podrobit se dechové či jiné zkoušce, zda není pod vlivem alkoholu nebo dalších návykových látek), a v neposlední řadě povinnost zaměstnance bezodkladně svému nadřízenému hlásit svůj pracovní úraz.

### **Zákon č. 309/2006 – zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Druhý stěžejní legislativní dokument je předpis zákona č. 309/2006, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „předpis“), na jehož základě a za splnění podmínek jím určených vzniká stavebníkovi povinnost jmenovat koordinátora/y BOZP (dále jen „koordinátora“) na staveništi. Jde především o určení počtu zhotovitelů, doby výstavby, počtu osob podílejících se na stavbě a provádění prací vyjmenovaných v příloze nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Koordinátorem je podle tohoto předpisu fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Může jím být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§ 10). Právnická osoba může vykonávat tuto činnost pouze v případě, pokud zabezpečí její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Zákon neumožňuje, aby koordinátor byl totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby.

Před zahájením výstavby je koordinátorem vypracován plán BOZP, který je po celou dobu výstavby aktualizován. Koordinátor BOZP v průběhu přípravy stavby také konzultuje s projektantem možná rizika BOZP při realizaci díla a rizika vznikající po dokončení díla (např. rizika související s provozem či údržbou). Cílem je zabezpečit minimalizaci rizik již v průběhu projektové přípravy. Na staveništi je základním úkolem

koordinátora zajistit systém opatření k BOZP mezi jednotlivými zhotoviteli díla a dalšími osobami pohybujícími se na staveništi. Dále je povinen kontrolovat dodržování předpisů, kdy v případě zjištění nedostatků v této oblasti upozorní objednatele i zhotovitele, po kterém vyžaduje sjednání nápravy. Koordinátor také svolává schůzky účastníků výstavby. Na nich informuje zúčastněné o rizicích, která vznikla v průběhu realizace díla či zajišťuje informace o rizicích BOZP z činnosti jednotlivých dodavatelů a předává je ostatním účastníkům. Zároveň koordinátor vede koordinační deník (rejstřík), většinou jako přílohu plánu BOZP, do kterého zanáší výše uvedené skutečnosti.

### **Norma OHSAS 18001**

Podle normy OHSAS 18001 z roku 2008 (dále jen „norma“) je umožněno posuzování a certifikování systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zároveň je OHSAS 18001 zpracována jako kompatibilní s normami ISO 9001:2000 (jakost) a ISO 14001:1996 (životní prostředí). Díky tomu je zajištěna integrace tří hlavních systémů – systému managementu jakosti, environmentálního managementu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Veškeré požadavky uvedené touto normou jsou určeny pro jakýkoli systém managementu BOZP. Rozsah jejich uplatnění je pak závislý např. na zavedení politiky a cílů společnosti na tomto úseku.

Tuto normu může využít každá organizace usilující o:

1. vytvoření systému managementu BOZP vedoucího k odstranění nebo minimalizaci rizik u pracovníků a dalších zainteresovaných stran, které mohou být vystaveny nebezpečím souvisejícím s BOZP;
2. implementaci, udržování a neustálé zlepšování systému managementu BOZP;
3. shodu se svou podnikovou politikou;
4. shodu s touto normou.

## 4. Vlastní práce

### 4.1. Představení podniku

Bakalářská práce se zaměřuje na registr pracovních rizik u stavební firmy Chládek a Tintěra, Pardubice a.s. (dále jen „Chládek a Tintěra“). Tato organizace funguje již od roku 1994. Nejprve vystupovala jako dceřiná společnost firmy se stejným obchodním jménem, která sídlila v Litoměřicích. Osamostatnila se v roce 1997, kdy změnila svou právní formu na akciovou společnost. Posledních sedm let je součástí českého holdingu Enteria a.s. Nyní je hlavním a jediným akcionářem podniku zmiňovaný holding Enteria a.s., který drží 100% akcií.

Hlavní činností společnosti je výstavba, rekonstrukce a oprava technické infrastruktury státu. Firma má pět předních divizí – kolejové stavby, mostní stavby, silniční stavby, pozemní stavby a vodovodní stavby. Speciálně v kolejových stavbách má Chládek a Tintěra významné jméno a postavení. V této oblasti se jedná o vedoucí podnik na českém trhu. Pomohlo tomu také průkopnické zavedení technologie termitového svařování kolejnic.

*Obrázek 1 – Logo firmy a základní kontakty*



Chládek a Tintěra, Pardubice a.s.  
Pardubice, Zelené Předměstí, K Vápence 2677, PSČ 53002  
tel.: 466 791 110-112, fax: 466 310 361-362  
e-mail: info@cht-pce.cz, http://www.cht-pce.cz

Zdroj: <http://www.cht-pce.cz/>, 2015

Působnost firmy se postupně rozrostla z východních Čech přes střední a jižní Čechy až po střední Moravu. V posledních letech pronikla také na území Slovenské republiky. Organizace na začátku letošního roku čítala 400 zaměstnanců, z nichž převážnou většinu tvořili technici a inženýři. Prodej vlastních služeb a zboží dosahuje v měřítku ročního objemu až ke 3 miliardám Kč.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Chládek a Tintěra, Pardubice a.s. [online]. © 2013 [cit. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://www.cht-pce.cz/>

## 4.2. Registr rizik

Firma používá registr rizik, který byl zpracován v souladu se všemi legislativními podmínkami a nese název „REGISTR RIZIK (§ 102 zákona č. 262/2006 Sb.) pro pracoviště společnosti Chládek a Tintěra, Pardubice a.s.“ Vypracovala ho osoba odborně způsobilá v prevenci rizik, kterou byl v tomto případě zaměstnanec firmy Ing. Jan Dušek. Poslední aktualizace registru proběhla v březnu roku 2014.

Registr představuje nástroj řízení rizik prostřednictvím soupisu všech rizik a bezpečnostních opatření. Nebyl sestavován za užití odborného softwaru pro tvorbu rizik. Jeho tvorba tak byla závislá pouze na úsudku zhotovitele. Ten využil znalostí načerpaných dlouholetou praxí, a to nejen u svojí osoby, ale také u dalších pracovníků, působících ve stavitelství. Vyhodnocování závažnosti rizik bylo také odkázáno jen na osobu tvůrce registru a to včetně přepočítávání hodnot na škálu míry rizika.

Stávající registr je platný pro všechna odvětví služeb, jež firma Chládek a Tintěra poskytuje. Zahrnuje v sobě tedy soupis všech nebezpečí, která se vztahují ke kolejovým, mostním, silničním, vodovodním i pozemním stavbám.

Podoba registru je formou tabulky, která sestává z pěti sloupců. V prvním se uvádí, jaká činnost či objekt jsou posuzovány. Další sloupec obsahuje pozorovaný subsystém. Následuje identifikace a stručný popis nebezpečí. Pro registr stěžejní je pak část obsahující vyhodnocení závažnosti rizika. V poslední kolonce jsou stanovena bezpečnostní opatření vedoucí k eliminaci či omezení rizika.

## 4.3. Software pro tvorbu rizik

Pro dokonalejší a jednodušší vyhodnocování pracovních rizik zakoupila společnost Chládek a Tintěra odborný software „RIZIKA NA PC – rizika na míru“ vytvořený firmou Rožnovský vzdělávací servis, s.r.o., která je jedním z předních odborníků na poli vzdělávání v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zmiňovaný software je

modifikovanou verzí programu „*RIZIKA NA PC*“, jež poskytovala širší spektrum odvětví<sup>2</sup>. Vzhledem k tomu, že stavební firma měla logicky zájem jen o tu část knihoven vzorů rizik, která se týká její činnosti, padla volba na upravenou verzi počítačového programového vybavení.

Program poskytuje v přehledné stromové struktuře vyhledávání zdrojů ohrožení. K nim pak přiřazuje identifikaci příslušných nebezpečí, ta ve stručnosti charakterizuje a současně uvádí návrhy opatření směřujících k omezení nebezpečí. Samozřejmostí je také možnost přidání rizik nových, která nejsou v knihovně. Dále je prostřednictvím softwaru umožněno vyhodnocovat závažnost rizika dle tří faktorů. A to sice podle pravděpodobnosti vzniku v pěti stupních (od nepravděpodobného rizika až po trvalé). Podle následků v pěti stupních (od úrazu bez pracovní neschopnosti až po smrtelný úraz) a poslední instancí sloužící k hodnocení rizik je názor hodnotitele. Výsledné stanovování hodnot na škále míry rizika je posléze automaticky prováděno za součinnosti těchto tří uvedených složek. Díky tabulkovému vzhledu lze lehce určit priority kontroly rizik. K efektivnosti programu přidává také to, že jeho grafické výstupy se můžou přímo integrovat do registru rizik, jelikož splňují požadavky pro tvorbu registrů.

#### **4.4. Interní audit ve společnosti**

Interní audity jsou ve společnosti Chládek a Tintěra orámcovány třemi dokumenty. Průvodním spisem je „*Program auditů QMS, EMS a BOZP*“, v němž jsou uspořádány všechny připravované prověrky pro celý rok. Z něj vychází „*Plán auditu*“, který je už spjatý s konkrétním ověřováním. Závěrem je proces kontroly reportován ve „*Zprávě z auditu*“.

---

<sup>2</sup> ROŽNOVSKÝ VZDĚLÁVACÍ SERVIS, s.r.o. *RIZIKA NA PC - rizika na míru* [online]. © 2002 - 2014 [cit. 2015-02-18]. Dostupné z: [http://www.rovs.cz/software/rizika-na-pc-na-miru\\_s13](http://www.rovs.cz/software/rizika-na-pc-na-miru_s13)

V rámci bakalářské práce byl proveden v sídle společnosti interní audit se zaměřením na kontrolu řídicí dokumentace. Ten prověřil, zda má firma zpracované všechny nutné náležitosti pro tři integrované systémy – QMS, EMS a BOZP, přičemž hlavní zaměření bylo na poslední složku. Kromě auditu v sídle společnosti bylo na třech konkrétních stavbách prověřeno plnění zákonných požadavků BOZP, a to kontrolou registru pracovních rizik.

#### 4.4.1. Dokumentace auditů

Výchozí dokument pro všechny interní audity je **program auditů**. Ten zahrnuje kontrolu systému řízení jakosti QMS, environmentální audit a audit hledící na dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato bakalářská práce se však bude zaměřovat pouze na poslední jmenovanou kategorii při kontrole řídicí dokumentace a také na prověřování pracovních rizik v registru při auditu jednotlivých staveb.

V interním dokumentu firmy Chládek a Tintěra „*Program auditů QMS, EMS a BOZP na rok 2014*“ je kontrola dodržování zásad BOZP u řídicí dokumentace vedena pod následujícími položkami:

- *Prověření odpovědnosti managementu (ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, ČSN OHSAS 18001, kap.5)*
  - *Stanovení politik*
  - *Zajišťování cílů*
  - *Provádění přezkoumání managementu*
- *Prověření managementu zdrojů (ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, ČSN OHSAS 18001, kap.6)*
  - *Lidské zdroje – odborná způsobilost, plány, záznamy o vzdělávání a výcviku, hodnocení*
  - *Infrastruktura (pracovní prostory, hardware, software)*
  - *Pracovní prostředí*



- *Prověření všeobecných požadavků: soulad s legislativou ČR a EHS vytvoření směrnic a jejich dodržování, identifikace a hodnocení rizik a princip neustálého zlepšování*
- *Prověření politik QSM, EMS a SM BOZP odpovídající povaze a rozsahu kvality rizik BOZP ; obsahující závazek k trvalému zlepšování (školení, dodržování předpisů, aktualizace dokumentace)*
- *Prověření plánování - plánování pro identifikaci nebezpečí, hodnocení rizik a řízení rizik (§ 102 ZP)*
  - *Identifikace nebezpečí,*
  - *Posuzování rizika*
  - *Určení způsobu řízení*
  - *Provádění identifikace nebezpečí a hodnocení rizik*

Pro kontrolu registru rizik u jednotlivých staveb je v programu auditů definován jeden hlavní bod, který zaštiťuje prověření pracovních rizik:

- *Prověření plnění zákonných požadavků BOZP na realizované stavbě*
  - *Identifikace nebezpečí,*
  - *Hodnocení rizik*
  - *Určení způsobu řízení*

Dalším krokem vedoucím k samotnému procesu kontroly je sestavení **plánu auditu**. Ten již konkretizuje prověřovaný útvar a vymezuje, jakých oblastí se bude audit týkat. V neposlední řadě uvádí přesný časový harmonogram průběhu prověrky. Pro potřeby bakalářské práce byly ve spolupráci s interním auditorem vytvořeny dvě šablony plánů auditů. První se později aplikovala při kontrole řídicí dokumentace na sídle firmy, druhá z nich pak při prověřování jednotlivých staveb. Podoba šablony, upravená jen pro audit pracovních rizik na stavbách, je uvedena níže (bez časového harmonogramu).

## PLÁN AUDITU

evidenční číslo \_\_\_\_\_

Prověřovaný útvar:	vedoucí:
vedoucí auditor:	auditoři:
<b>3. Prověření plnění zákonných požadavků BOZP na realizované stavbě</b>	<i>3.1 identifikace nebezpečí</i>
	<i>3.2 hodnocení rizik</i>
	<i>3.3 určení způsobu řízení</i>

*Tabulka 1 – Šablona plánu auditu pro audit pracovních rizik*

Číselná označení prověřovaných činností korespondují s označením v dokumentu „Program auditů QMS, EMS a BOZP na rok 2014“.

Finálním spisem celého procesu auditu je **zpráva z auditu**. Ta obsahuje popis průběhu prověrky ve vztahu k programu a také časovou posloupnost procesu. Jmenuje také zodpovědné osoby za dané úseky včetně jejich pracovních pozic souvisejících s kontrolovanou divizí. Uvádí, které oblasti vyhovují požadavkům firmy a předpisům. Zároveň však také identifikuje zjištěné neshody s legislativními a normativními povinnostmi, či podnikovou politikou. Na závěr zprávy interpretuje interní auditor své poznatky do tzv. vyjádření k auditu, jehož obsahem je i návrh opatření, společně s termínem stanovujícím, do kdy je nutné vykonat potřebné kroky k nápravě chyb.

#### 4.4.2. Audit řídicí dokumentace

Jak stanovoval program auditů pro rok 2014, jednou z povinností bylo provést kontrolu řídicí dokumentace v sídle firmy. K tomu byl sestaven následující plán auditu, který vycházel právě z průvodního dokumentu. Níže je uveden přesný plán včetně časového rozvrhu prověrky.

### PLÁN AUDITU

evidenční číslo xxx

Prověřovaný útvar: Chládek a Tintěra, Pardubice a.s.	vedoucí: .... ředitel společnosti
vedoucí auditor: Ing. Jan Dušek auditoři: .... stážista: Jan Sůra	
<b>1. Odpovědnost managementu</b> (ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, ČSN OHSAS 18001, kap.5) <ul style="list-style-type: none"><li>• Stanovení politik</li><li>• Zajišťování cílů</li><li>• Provádění přezkoumání managementu</li></ul> <b>Management zdrojů</b> (ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, ČSN OHSAS 18001, kap.6) <ul style="list-style-type: none"><li>• Lidské zdroje – odborná způsobilost, plány, záznamy o vzdělávání a výcviku, hodnocení</li><li>• Infrastruktura (pracovní prostory, hardware, software)</li><li>• Pracovní prostředí</li></ul>	

<b>4. Všeobecné požadavky:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soulad s legislativou ČR a EHS</li> <li>• Vytvoření směrnic a jejich dodržování</li> <li>• Identifikace a hodnocení rizik</li> <li>• Princip neustálého zlepšování</li> </ul>	
<b>5. Politiky QSM, EMS, SM BOZP</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpovídají povaze a rozsahu kvality, rizik BOZP</li> <li>• Obsahuje závazek k trvalému zlepšování (školení, dodržování předpisů, aktualizace dokumentace)</li> </ul>	
<b>6, Plánování</b> - Plánování pro identifikaci nebezpečí, hodnocení rizik a řízení rizik (§ 102 ZP)	<i>6.1 identifikace nebezpečí</i>
	<i>6.2 posuzování rizika</i>
	<i>6.3 určení způsobu řízení</i>
	<i>6.4 provádění identifikace nebezpečí a hodnocení rizik</i>

*Tabulka 2 – Plán auditu pro interní audit řídicí dokumentace*

Číselná označení prověřovaných činností korespondují s dokumentem „*Program auditů QMS, EMS a BOZP na rok 2014*“.

Časový harmonogram:

- 8:00 sraz všech účastníků auditu v sídle společnosti v Pardubicích
- 8:00 – 9:00 upřesnění požadavků a nástrojů vedení auditu (zajištění souladu s platnými předpisy, požadavky na dokumentaci auditu)
- 9:00 – 13:00 kontrola řídicí dokumentace

Z vykonané prověrky vzešla výsledná zpráva z auditu. V ní byla reportována skutečnost, že firma Chládek a Tintěra nevykazuje **žádné významné nedostatky** v řídicí dokumentaci. Více o tom v následujícím přehledu, který rozepisuje jednotlivé položky obsažené v souhrnné zprávě.

## **POLOŽKA: 1. Odpovědnost managementu**

(ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, ČSN OHSAS 18001, kap.5)

- Stanovení politik
- Zajišťování cílů
- Provádění přezkoumání managementu

**ZPRÁVA:** Realizováno v souladu s dokumentovanými postupy dle Příručky QMS a Příručky EMS a BOZP. Předloženy Zprávy o přezkoumání jednotlivých systémů managementu za rok 2013 (16.1.2014) a Výstupy z přezkoumání jednotlivých systémů managementu za rok 2013 (17.1.2014).

---

## **POLOŽKA: 1. Management zdrojů**

(ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, ČSN OHSAS 18001, kap.6)

- Lidské zdroje – odborná způsobilost, plány, záznamy o vzdělávání a výcviku, hodnocení
- Infrastruktura (pracovní prostory, hardware, software
- Pracovní prostředí

**ZPRÁVA:** Organizace využívá služeb holdingové společnosti Enteria a.s., která zajišťuje řízení personální agendy a vzdělávání. Servisní služby v personalistice, výpočetní technice, ekonomice, logistice a poradenství je zajištěno formou outsourcingu. Organizace vybavuje zaměstnance výpočetní technikou, mobilními telefony a osobními vozidly. Snaží se obnovovat zastaralou techniku a mechanizaci.

**POLOŽKA: 4. Všeobecné požadavky:**

- Soulad s legislativou ČR a EHS
- Vytvoření směrnic a jejich dodržování
- Identifikace a hodnocení rizik
- Princip neustálého zlepšování

**ZPRÁVA:** Organizace má zavedené systémy řízení managementu QMS, EMS a BOZP dle ISO norem. Základním systémovým dokumentem jsou Příručka QMS a Příručka EMS a BOZP. Tyto řídicí dokumenty jsou doplněny směrnicemi pro jednotlivé oblasti.

---

**POLOŽKA: 5. Politiky QSM, EMS, SM BOZP**

- Odpovídají povaze a rozsahu kvality, rizik BOZP
- Obsahuje závazek k trvalému zlepšování (školení, dodržování předpisů, aktualizace dokumentace)

**ZPRÁVA:** Odpovídají povaze a rozsahu kvality, rizik BOZP a environmentálních aspektů - stále platné. Obsahují závazek k trvalému zlepšování (školení, dodržování předpisů, aktualizace dokumentace)

---

**POLOŽKA: 6. Plánování**

plánování pro identifikaci nebezpečí, hodnocení rizik a řízení rizik

**ZPRÁVA:** Organizace provádí identifikaci bezpečnostních rizik a environmentálních aspektů na stálé provozovny a jednotlivé stavby. Vyhlásila politiky QMS, EMS, BOZP. Stanovuje si cíle a programy (QMS, EMS, BOZP). Má vytvořen RPP a RJP (QMS, EMS, BOZP). Má vytvořen Program školení na rok 2014.

**POLOŽKA: 6.1 Identifikace nebezpečí, 6.2 Posuzování rizika, 6.3 Určení způsobu řízení, 6.4. Provádění identifikace nebezpečí a hodnocení rizik**

**ZPRÁVA:** Organizace má zpracovány a zpracovává EA a bezpečnostní rizika na jednotlivé stálé provozovny a stavební zakázky. V rámci periodického školení (1 x ročně) organizace seznamuje zaměstnance s registrem EA (stavby souhrn a provozovny) a celkovým registrem bezpečnostních rizik. EA a Registr rizik je přístupný na interní počítačové síti: disk „I“.

## **4.5. Silniční stavba**

První stavební skupinou, kterou se zabývá tato bakalářská práce, je divize staveb silničních. Konkrétně byla kontrolována stavba ve východočeském městě Přelouč. Zde se realizovala zakázka na rekonstrukci chodníků a vozovky v ulici Československé armády. Jednalo se o zhruba dvousetmetrový úsek vedoucí kolem místní pošty a městského úřadu. Právě s ohledem na vysokou návštěvnost těchto dvou budov byla podél vozovky vybudována také parkovací místa.

### **4.5.1. Audit silniční stavby**

Pro kontrolu dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci během této silniční stavby byla do finální podoby upravena šablona sestavená podle rámcového programu auditů. V ní bylo zachováno všech kontrolovaných prvků, které jsou uvedeny v šabloně výše. Na samotné kontrole stavby se podíleli vedoucí auditor, auditor a pod jejich dohledem také stážista.

Časový harmonogram byl následující:

- 8:00 sraz všech účastníků auditu v sídle společnosti v Pardubicích
- 8:00 – 8:30 upřesnění požadavků a nástrojů vedení auditu (zajištění souladu s platnými předpisy, požadavky na dokumentaci auditu)
- 8:30 – 9:00 přesun na stavbu do Přelouče
- 8:30 – 11:00 kontrola stavby
- 11:00 – 11:30 přesun zpět do sídla společnosti

Při kontrole bezpečnostních rizik v rámci prověření plnění požadavků BOZP na stavbě v Přelouči byl stavbyvedoucím předložen registr rizik. Ten svým rozsahem z velké většiny vyhovoval řízení rizik u silničních staveb. Přesto byly zjištěny některé nedostatky. Vyskytlo se pochybení v registru, kdy zcela chybí možná rizika pro **dlaždičské práce a ruční manipulaci s materiálem během nich**.

#### **4.5.2. Inovace registru pro silniční stavbu**

Přezkoumáním registru rizik byla odhalena pochybení, která je nutné odstranit. V posuzované oblasti stavebních prací na vozovkách a chodnících nebyla vypracována rizika pro dlaždičské práce a zacházení s materiálem. Proto došlo k nápravě a byl zhotoven návrh bezpečnostních rizik týkajících se této problematiky. Ten byl poté v odborném softwaru „*RIZIKA NA PC – rizika na míru*“ přepracován do konečné podoby, která doplnila stávající registr rizik.



POSUZOVANÝ OBJEKT	SUBSYSTÉM	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	ZÁVAŽNOST RIZIKA				BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
			P	N	H	R	
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* pád dlaždice, obrubníku, cihly, betonových skruží, kanalizačních vpustí apod.) na nohu; * převržení nestabilně uloženého materiálu (na stojato uloženého obrubníku); * pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou;	2	2	2	8	* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; * dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navrženém materiálu; * použití pracovní obuvi s vyztuženou špicí;
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;	1	2	2	4	* kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací;
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* přiřazení prstů o hranu dlaždice, obrubníku, betonové skruže, kanalizační vpusti apod. při manipulaci a osazování betonových prvků a jiného materiálu; * přiřazení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku;	2	2	2	8	* správné a pevné uchopení materiálu; * používání vhodných manipulačních pomůcek (kleští, svěrek apod.); * používání OOPP (rukavice);

POSUZOVANÝ OBJEKT	SUBSYSTÉM	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	ZÁVAŽNOST RIZIKA				BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
			P	N	H	R	
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulaci s břemeny nadměrné hmotnosti a chybného způsobu manipulace;	2	2	2	8	* správné způsoby ruční manipulace; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu;
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; * poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem;	2	3	3	18	* dodržování zásad bezpečného a zdraví neohrožujícího způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad; * břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby apod.;
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* dlaždičské práce - pracovními postupy a technologií vynucená nepřirozená poloha těla při práci a jednostranná zátěž, práce v předklonu, přetěžování končetin s možnými fyziologickými změnami na kloubech, vazech a svalech provázené subjektivními později nezřídka i trvalými následky;	2	2	3	12	* pokud možno časově omezit práce (určit přestávky) ve fyziologicky náročných a nevhodných polohách, kterými jsou hluboký předklon, poloha v kleče (dlaždičské a obkladačské práce); * vhodná volba pracovního postupu, použití vhodného náradí a pomůcek; * pracovní lékařská péče, prevence, hodnocení zdravotního stavu;

POSUZOVANÝ OBJEKT	SUBSYSTÉM	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	ZÁVAŽNOST RIZIKA				BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
			P	N	H	R	
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu;	2	2	1	4	* používání - nákolenek, chráničů kolen; * pracovně lékařská péče, prevence, hodnocení zdravotního stavu;
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Silniční stavby</i>	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem;	2	3	2	12	* ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; * dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce;

Tabulka 3 – Nová část registru rizik – pracovní rizika u silniční stavby

Vysvětlivky k tabulce:

**P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika**

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná
5. Trvalá

**N - Pravděpodobnost následků - závažnost**

1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Smrtelný úraz

**H - Názor hodnotitelů**

1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

**R - Míra rizika**

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko  
4 - 10: Akceptovatelné riziko  
11 - 50: Mírné riziko  
51 - 100: Nežádoucí riziko  
101 - 125: Nepřijatelné riziko

## 4.6. Pozemní stavba

Dalším kontrolovaným typem stavby byla pozemní stavba v Pardubicích, ulice Průmyslová. Firma Chládek a Tintěra získala veřejnou zakázku zadanou Českým meteorologickým institutem, který požadoval pro svůj Oblastní inspektorát v Pardubicích vybudování přístavby ke stávající budově. Obě budovy měly být vzájemně provozně propojeny. Kromě novostavby měla ještě vzniknout, za účelem rozšíření laboratorních prostor, nástavba jednoho podlaží u staré budovy.

### 4.6.1. Audit pozemní stavby

Podle stejného postupu, jako u kontroly silniční stavby, byl zhotoven plán auditu. Jednalo se tedy o konkretizovanou šablonu, jež byla předpřipravena pro prověření plnění zákonných požadavků BOZP na realizované stavbě.

Časový sled úkonů při tomto auditu byl v této podobě:

- 8:30 sraz všech účastníků auditu v sídle společnosti v Pardubicích
- 8:30 – 9:00 upřesnění požadavků a nástrojů vedení auditu (zajištění souladu s platnými předpisy, požadavky na dokumentaci auditu)
- 9:00 – 9:15 přesun na staveniště
- 9:15 – 12:00 kontrola stavby
- 12:00 – 12:15 přesun zpět do sídla společnosti

Ani u pozemní stavby nebyla v registru rizik uvedena všechna nebezpečí, která se při pracích vyskytovala. Audit odhalil, že pro **sádrokartonové konstrukce** byla rizika zpracována v nedostatečném rozsahu, proto musela být do registru některá přidána.

Krom toho se ukázalo, že vůbec nejsou identifikována nebezpečí pro **montáž plastových oken**, která v době kontroly zrovna probíhala.

#### 4.6.2. Inovace registru pro pozemní stavby

Do registru byla přidána některá chybějící rizika pro sádrokartonové konstrukce. Dále byl zaveden zcela nový subsystém zvaný montáže plastových oken. Vše bylo opět zpracováno pomocí počítačového programu na tvorbu rizik od společnosti ROVS.

POSUZOVANÝ OBJEKT	SUBSYSTÉM	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	ZÁVAŽNOST RIZIKA				BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
			P	N	H	R	
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Pozemní stavby</i>	Sádrokartonové konstrukce - manipulace s materiálem	* pád břemene na nohu, naražení břemenem; * zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky při ruční manipulaci;	1	2	3	6	* správné způsoby ruční manipulace; * správné uchopení břemene; * kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; * pevné uchopení břemene, využití uchopovacích otvorů, držadel; * nepoužívat nevhodné, poškozené a opotřebované pomůcky; * nejsou-li předměty zajištěny proti nežádoucímu pohybu, nevstupovat pod ně a nekládat pod ně ruce;

POSUZOVANÝ OBJEKT	SUBSYSTEM	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	ZÁVAŽNOST RIZIKA				BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
			P	N	H	R	
<p>STAVEBNÍ PRÁCE <i>Pozemní stavby</i></p>	<p>Sádrokartonové konstrukce - elektrická  Bruska</p>	<p>* pád pracovníka při práci s náradím ze žebříku;</p>	1	3	2	6	<p>* s bruskami nepracovat na žebříku; * zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s bruskou; * vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích, (užívání plošin, schůdků a s plošinou, lešení apod.);</p>
<p>STAVEBNÍ PRÁCE <i>Pozemní stavby</i></p>	<p>Sádrokartonové konstrukce - ruční nářadí</p>	<p>* úder do ruky, přimáčknutí, otlaky, zhmožděniny, podlitiny, při nežádoucím kontaktem nářadí (např. kladiva, palice apod.) s rukou pracovníka; * zranění úderem nářadí působící kinetickou energií (krumpáče, kladiva, palice);</p>	1	2	2	4	<p>* praxe, zručnost, zácvik; používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí; * soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky či rukavic; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.); * správné používání nářadí (nepoužívat nářadí jako páky); * udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky;</p>

POSUZOVANÝ OBJEKT	SUBSYSTÉM	IDENTIFIKACE NEBEZPEČÍ	ZÁVAŽNOST RIZIKA				BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ
			P	N	H	R	
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Pozemní stavby</i>	Montáž plastových oken	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na místa práce ve výškách;	2	3	3	18	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;
STAVEBNÍ PRÁCE <i>Pozemní stavby</i>	Montáž plastových oken	* pád oken a materiálu z výšky; * pád úmyslně shazovaných jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu	2	3	3	18	* správné osazení a upevnění rámců oken, dodržování technologických postupů osazování oken, zaškolení pracovníků; * bezpečné ukládání výrobků; ukládat je jen do stabilní polohy, nikoliv na volné okraje zdi a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu; * zajištění dostatečného pracovního prostoru pro montáž; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * ochrana prostorů pod místy práce proti ohrožení padajícími předměty;

Tabulka 4 – Nová část registru rizik – pracovní rizika u pozemní stavby

Vysvětlivky k tabulce:

**P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika**

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná
5. Trvalá

**N - Pravděpodobnost následků - závažnost**

1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Smrtelný úraz

**H - Názor hodnotitelů**

1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

**R - Míra rizika**

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko  
4 - 10: Akceptovatelné riziko  
11 - 50: Mírné riziko  
51 - 100: Nežádoucí riziko  
101 - 125: Nepříjemné riziko

## 4.7. Kolejová stavba

Kolejová stavba byla tou poslední, která byla v rámci bakalářské práce navštívena. Také v tomto případě nebylo nutné opouštět pardubický okres, jelikož oprava traťové koleje byla prováděna na železniční trati Pardubice – Hradec Králové. Přesněji se jednalo o úsek s vymezeným počátkem v Rosicích nad Labem a koncovým bodem v obci Stěblová.

### 4.7.1. Audit kolejová stavby

Jak udával program auditů pro rok 2014, na realizovaných stavbách bylo přikázáno ověřit, zda jsou plněny požadavky na dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.



Ani tato stavba nebyla žádnou výjimkou a prošla řádnou prověrkou.

Hodinový rozvrh pro kontrolu prací na traťové koleji byl v plánu auditu určen takto:

13:00 sraz všech účastníků auditu v sídle společnosti v Pardubicích

13:00 – 13:30 upřesnění požadavků a nástrojů vedení auditu (zajištění souladu s platnými předpisy, požadavky na dokumentaci auditu)

13:30 – 14:00 přesun na staveniště

14:00 – 16:30 kontrola stavby

16:30 – 17:00 přesun zpět do sídla společnosti

Předložený registr rizik byl zkontrolován a neodhalil **žádná pochybení**, která by bylo nutné napravit. Registr naprosto pokrýval všechna pozorovaná nebezpečí. Ve zprávě z auditu tak bylo už jen potvrzeno, že na stavbě jsou všechny požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci splňovány.

#### **4.7.2. Inovace registru pro kolejovou stavbu**

Původní registr rizik nepotřeboval pro kolejovou stavbu žádné úpravy. Stávající nebezpečí byla identifikována správně, stejně jako vyhodnocení závažnosti rizika. Také bezpečnostní opatření byla zpracována bezchybně. Inovace se proto nekonala a současný registr byl v tomto případě vyhodnocen jako dostačující.

## 5. Zhodnocení výsledků

Bakalářská práce zpracovávaná u firmy Chládek a Tintěra přinesla výsledky čtyř auditů. Největší interní audit proběhl na začátku v sídle společnosti a byl zaměřen na kontrolu řídicí dokumentace. Po porovnávání se všemi právními předpisy a normami, stejně jako se směrnicemi stanovenými podnikem, vzešla zpráva z auditu, která je v této práci rozepsána do jednotlivých položek<sup>3</sup>. Nebyly však zjištěny žádné chyby a prověřovaný okruh byl auditory bez výhrad posouzen jako splňující všechny náležitosti. O správnost řídicí dokumentace se pravděpodobně zapříčinilo to, že organizace funguje již řadu let a během nich získala mimo jiné velké množství veřejných zakázek. Ty přinesly také více externích auditů a přísnější nároky na celkovou administrativu včetně řídicí dokumentace.

Další audity byly zaměřeny už na konkrétní realizované stavby. Z široké škály staveb, které firma poskytuje, byly vybrány pro kontrolu tři druhy. U všech byl prověřován registr bezpečnostních rizik a u každé kontroly se výsledky lišily. Pro silniční stavbu byl registr téměř dostačující. Všechna nebezpečí byla identifikována správně, stejně tak vyhodnocení míry závažnosti rizik a bezpečnostních opatření. Nedostatkem však bylo nezpracování rizik pro dlaždičské práce a ruční manipulaci při nich. Pozemní stavba ukázala nesrovnalosti hned u dvou subsystémů. Nejprve přehlédnutí některých nebezpečí u sádrokartonových konstrukcí a poté montáže plastových oken. Na rozdíl od prověrek předešlých dvou typů staveb, se při kontrole prací na opravě železniční trati neobjevila žádná opomenutí v registru rizik pro tento případ. Potvrdilo se, že firma Chládek a Tintěra je od svého založení specialistou především ve stavbách kolejových. Původní registr je sestaven kvalitně pro všechny typy staveb, ovšem rozsahem a zpracováním rizik pro kolejové stavby vyniká. Je to dáno hlavně tím, že v této sekci má firma největší zkušenosti a zaměstnává nejlepší odborníky, kteří promítli své schopnosti a poznatky z oboru při sestavování registru.

---

<sup>3</sup> V kapitole 5.4.2. Audit řídicí dokumentace

Pro nápravu pochybení v registru byl v rámci inovace upraven jeden subsystém a přidány dva zcela nové. U silniční stavby to čítalo osm nových rizik vztahujících se k dlaždičským pracím a manipulaci s materiálem. Tato rizika obsahovala 12 identifikací nebezpečí, ke kterým bylo přiřazeno celkem 19 bezpečnostních opatření. Pozemní stavba přinesla úpravy registru v podobě 5 rizik o 9 identifikací nebezpečí a 25 bezpečnostních opatření. Správnější a přesnější vyhotovení inovované části zajistila práce se softwarem „*RIZIKA NA PC – rizika na míru*“. V něm se kombinovaly předdefinované návrhy programu s poznatky získanými během auditů staveb při bakalářské praxi. I proto mohla osoba odborně způsobilá v prevenci rizik schválit úpravy registru a zahrnout je do aktualizovaného vydání registru rizik pro pracoviště společnosti Chládek a Tintěra.

## 6. Závěr

Cílem práce bylo inovovat stávající registr rizik u firmy se zavedeným systémem řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Toto kritérium splňovala stavební firma Chládek a Tintěra, Pardubice a.s., která působí v oboru již přes dvacet let. U ní proběhla také bakalářská praxe, během které byla tato práce zpracována.

Po studiu problematiky rizik a auditu, přišlo na řadu vymezení legislativních a normativních povinností, které společnosti udávají za úkol ochranu zdraví a života svých zaměstnanců. To je zajištěno pouze tehdy, je-li vytvořeno bezpečné prostředí pro práci. Způsobů, jak takové podmínky pracovníkům zajistit, je několik, ovšem jedním z hlavních je systém řízení rizik.

Pro kontrolu, jestli má společnost Chládek a Tintěra správně zavedený systém posloužily čtyři interní audity. První byl se zaměřením na kontrolu řídicí dokumentace v sídle firmy a neodhalil žádné nedostatky. Organizace měla vše perfektně zpracováno podle potřebných náležitostí a potvrdila tak, že vysoké číslo počtu získaných a vykonaných veřejných zakázek není náhodou. Další tři audity se již zaměřily na konkrétní realizované stavby v Pardubickém kraji. Prověřily obsah zavedeného registru rizik, který lze závěrem hodnotit také jako dobře zpracovaný. Nevykazoval žádná významná pochybení, ovšem dával prostor k zdokonalení. Jeho největší nevýhodou je to, že byl zpracován pro všechny stavební divize firmy. Tudíž je poněkud zkreslený a spousta rizik se na jednotlivých stavbách neobjevuje, protože taková nebezpečí se vyskytují u jiného druhu stavby. Naopak některé subsystemy zcela chyběly a dá se říci, že kromě kolejových staveb nejsou části pozorovaných objektů propracovány do detailu. Všechny vyzorované chyby při kontrole registru na staveništi však byly napraveny sestavením nových rizik, které doplnily původní registr. Takto upravený registr pracovních rizik vstoupil po souhlasu osoby odborně způsobilé v platnost a je nyní firmou používán. Poznatky této bakalářské práce tak napomohly k vylepšení schopností firmy v oblasti prevence bezpečnostních rizik.

## 7. Seznam použitých zdrojů

### 7.1. Knihy

BÁČOVÁ, Jana, ŠENFELD, Antonín. Mezinárodní rámec profesní praxe interního auditu. Praha: ČIIA, 2013, 76 s. ISBN 978-80-86689-48-7

ŠTŮSEK, J. Organizace práce a ergonomie. 1. vydání. Praha: CREDIT Praha, 2001. 208 s. ISBN 80-213-0759-5

DVOŘÁČEK, J. Interní audit a kontrola. Praha: C.H. Beck. 2003. ISBN 80-7179-805-3

BÁČOVÁ, Jana, ŠENFELD, Antonín. Mezinárodní rámec profesní praxe interního auditu. Praha: ČIIA, 2013, 76 s. ISBN 978-80-86689-48-7.

CHLÁDEK A TINTĚRA, Pardubice a.s., *Příručka EMS a BOZP- Dokument systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001:2005 a systému managementu BOZP dle ČSN OHSAS 18001:2008*. Pardubice, 2013.

CHLÁDEK A TINTĚRA, Pardubice a.s., *Registr rizik*. Pardubice, 2014.

NOVOTNÝ, Karel. Lexikon BOZP pro provádění kontrolní činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle právních předpisů a technických norem . Šumperk: Sates, 2012.

JOHN SCHAUFELBERGER, Ken-Yu Lin. *Construction project safety*. First edit. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014. ISBN 1118231929

KUPILÍK, Václav. *Rizika a škody ve výstavbě: doporučený standard, metodická řada DOS M 25.01*. 1. vyd. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2000, 110 s. ISBN 8086364135.

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

*Bezpečnost práce ve stavebnictví*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2014, 150 s. ISBN 9788074210853

*Management rizika*. Vyd. 1. Rožnov pod Radhoštěm: ROVS - Rožnovský vzdělávací servis, 2001, 193 s.

## **7.2. Oficiální dokumenty**

Zákon č. 262/2006 Sb. ze dne 21.4. 2006 Zákoník práce, 2006.

Zákon č. 309/2006 Sb., ze dne 23.5. 2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2006.

ČSN OHSAS 18001. *Česká technická norma: Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.* Praha: Český normalizační institut, 1.3.2008.