

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ**



**DIPLOMOVÁ
PRÁCE**

2019

**ALENA
HYBNEROVÁ**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

Řešení požární bezpečnosti v objektech určených pro obchod

Solution of fire protection service in objects for business

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva
Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Vedoucí práce: kpt. Mgr. Václav Hes

Alena Hybnerová

Kladno, květen 2019



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hybnerová** Jméno: **Alena** Osobní číslo: **434359**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor: **Civilní nouzové plánování**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Řešení požární bezpečnosti v objektech určených pro obchodní podnikání

Název diplomové práce anglicky:

Solution for Fire Protection in Objects for Business Activity

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude zhodnocení požární bezpečnosti ve stavbách určených pro obchodní podnikání. V teoretické části budou vysvětleny základní pojmy a základní právní a ostatní předpisy týkající se požární bezpečnosti a bezpečnosti práce pro objekty s tuzemským a zahraničním majitelem. Následně budou uvedeny specifické požadavky zahraniční firmy DECATHLON a jejich implementace do prostředí České republiky s porovnáním rozdílů v objektu ve vlastnictví společnosti a objektu v nájmu. V praktické části bude metodami analýz (check list, safety audit a dalšími) zjištěn současný stav a identifikovány nedostatky v technickém zabezpečení, dokumentaci a provádění kontrol ve vybraném objektu. Výsledky budou prezentovány formou tabulek s komentářem s rozdělením dle jednotlivých oblastí. Bude vytvořen návrh na zlepšení, úpravu a udržitelnost bezpečnostních opatření spolu s finančním odhadem pro vybraný objekt. Výstupem bude návrh doporučení pro společnost DECATHLON k zajištění požární bezpečnosti a bezpečnosti práce v daném objektu.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Krizové zákony, krizový zákon, integrovaný záchranný systém, hospodářská opatření pro krizové stavy, obnova území, Hasičský záchranný sbor; Požární ochrana: zákony, nařízení vlády, vyhlášky : redakční uzávěrka 13.11.2017. Ostrava: Sagit, 2007-. ÚZ, 2007, ISBN 978-80-7488-258-6
- [2] BRADÁČOVÁ, Isabela, Požární bezpečnost staveb I - nevýrobní objekty, ed. 2., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010, ISBN 978-80-7385-023-4
- [3] POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK, ožární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku, 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018, ISBN 978-80-01-06394-1

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

Mgr. Václav Hes

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Petr Tlach

Datum zadání diplomové práce: **01.10.2018**

Platnost zadání diplomové práce: **18.09.2020**

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.

podpis vedoucí(ho) katedry

prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.

podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinnen(a) vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

19. 2. 2013

Datum převzetí zadání



Podpis studenta(ky)

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Řešení požární bezpečnosti v objektech určených pro obchod samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 15.05.2019

.....
podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu práce plk. Mgr. Václavu Hesovi za podnětné vedení při zpracovávání práce. Dále bych chtěla poděkovat konzultantovi Petru Tlachovi, odborně způsobilá osoba k prevenci rizik a externímu poskytovateli služeb požární ochrany pro DECATHLON Liberec, za kvalitní a přínosné konzultace a poskytnutí dokumentů ke zpracování práce. V neposlední řadě patří mé poděkování vedení prodejny DECATHLON Liberec a vedoucím provozu za poskytnutí prostoru pro zpracování dat spojených s požární bezpečností stavby.

Abstrakt

Diplomová práce se uceleně zabývá řešením požární bezpečnosti a provozu v objektech, určených k prodeji zboží koncovým zákazníkům. Cíleně se zabývá komplexním přehledem požární bezpečnosti objektů určených pro obchod a poukazuje na rozdíly mezi pohledem orgánů odpovědných za požární bezpečnost v České republice a pohledem zahraničních investorů. Diplomová práce mapuje zajištění požární bezpečnosti ve velkých prodejnách společnosti DECATHLON. Ve své první části přináší nezbytné informace o legislativním rámci požární ochrany v České republice a ostatních navazujících předpisech. Podrobně jsou popsány jednotlivé prvky požární bezpečnosti objektů. Jsou popsány specifické požadavky zahraniční firmy DECATHLON a jejich naplnění v prostředí požární bezpečnosti v České republice, implementace těchto požadavků je podrobena komparaci v objektech v jejím vlastnictví a v objektech, ve kterých je nájemníkem. Důraz je položen na analytické zjištění současného stavu a identifikaci nedostatků v technickém zabezpečení, dokumentaci, revize a systém kontrol v objektu. Výsledky jsou prezentovány přehlednou formou tabulek s komentářem rozdělených dle oblastí. Výsledkem této práce je zhodnocení požární bezpečnosti konkrétního objektu prodejny DECATHLON, zpracování podkladů pro vyhotovení informačního manuálu pro vedoucí pracovníky odpovědné za provoz objektu. Přínosem práce je identifikace nedostatků a návrh k jejich odstranění vedoucí ke zlepšení stavu, úpravě a udržitelnosti bezpečnostních opatření spolu s finančním ohodnocením pro daný objekt tak, aby byl návrh využitelný v praxi.

Klíčová slova

Požární ochrana; požární bezpečnost; požární bezpečnost staveb; úniková cesta; evakuace; požární úsek; požárně bezpečnostní zařízení; požárně bezpečnostní řešení.

Abstract

Presented thesis comprehensively addresses the issue of fire safety in objects used for retail sale. It is approached as a complex survey of retail sale premises fire safety and points at differences between perspectives of authorities responsible for Czech fire safety regulations and those of foreign investors. The thesis assesses means of fire safety protocols in large commercial stores of the DECATHLON company. The first part covers essential information on fire protection legislation and subsequent regulations in the Czech Republic. Individual components of workplace fire safety policy are described in detail, as are specific requirements of Decathlon company. Meeting of these requirements in the Czech Republic is analyzed and their implementation is compared within the objects in lease and objects in ownership. Emphasis is put on analytical determination of current state and detection of inadequacies in technical security, documentation, revisions and control inspections system in the objects. The results are presented in form of annotated charts. Outcome of this thesis is fire safety evaluation of specific DECATHLON store, creation of materials and information for manual for managers responsible for operation of the premises. Identification of deficiencies and proposed improvement strategies leading to adjusted and sustainable security measures together with financial evaluation of applicability constitutes the main merit of presented project.

Keywords

Fire protection; fire safety; fire safety of buildings; escape route; evacuation; fire section; fire safety equipment; fire safety solution.

Obsah

1	Úvod	13
2	Současný stav	15
2.1	Základní pojmy	15
2.2	Právní předpisy a dokumentace	16
2.3	Výkon státní správy na úseku požární ochrany	17
2.3.1	Činnost státního požárního dozoru.....	17
2.4	Požární bezpečnost staveb	18
2.4.1	Požárně bezpečnostní řešení.....	19
2.4.2	Požární úseky.....	21
2.4.3	Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce	21
2.5	Požárně bezpečnostní zařízení a věcné prostředky požární ochrany.....	22
2.5.1	Přenosné hasící přístroje.....	22
2.5.2	Elektrická požární signalizace (EPS)	23
2.5.3	Zařízení dálkového přenosu (ZDP).....	24
2.5.4	Stabilní hasící zařízení (SHZ)	25
2.5.5	Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOTK)	28
2.5.6	Zařízení pro zásobování požární vodou.....	29
2.5.7	Zařízení pro zamezení šíření požárů	32
2.5.8	Nouzové osvětlení.....	33
2.5.9	Bezpečnostní značení PBZ a věcných prostředků PO	34
2.5.10	Zařízení k vyhlášení poplachu	35
2.5.11	Koordinační funkční zkoušky PBZ.....	36
2.6	Evakuace	36

2.6.1	Únikové cesty.....	38
2.6.2	Značení únikových cest.....	40
2.7	Spalinové cesty.....	40
2.8	Vlastník objektu a provozovatel.....	41
2.8.1	Povinnosti provozovatele z hlediska zákona o požární ochraně.....	41
2.8.2	Tuzemský vlastník objektu.....	42
2.8.3	Zahraniční vlastník objektu.....	43
2.9	Společnost DECATHLON.....	43
2.9.1	Zahájení působnosti společnosti DECATHLON v ČR.....	43
2.9.2	Požadavky zahraničního vlastníka v průběhu stavby.....	44
2.9.3	Uvedení do provozu.....	45
2.9.4	Údaje o objektu.....	46
3	Cíl práce a hypotézy.....	48
4	Metodika.....	49
5	Výsledky.....	51
5.1	Požární bezpečnost provozu obchodu DECATHLON, provozovna Liberec – kontroly a revize.....	51
5.2	Požárně bezpečnostní zařízení a věcné prostředky požární ochrany.....	54
5.2.1	Přenosné hasící přístroje.....	54
5.2.2	Elektrická požární signalizace.....	58
5.2.3	Zařízení dálkového přenosu.....	59
5.2.4	Stabilní hasící zařízení.....	60
5.2.5	Zařízení pro odvod kouře a tepla.....	60
5.2.6	Zařízení pro zásobování požární vodou.....	61
5.2.7	Zařízení pro zamezení šíření požárů.....	61

5.2.8	Nouzová osvětlení	62
5.2.9	Zařízení pro vyhlášení poplachu	63
5.3	Plynová zařízení.....	63
5.4	Elektrická zařízení	65
5.5	Hromosvody.....	67
5.6	Spalinové cesty	67
5.7	Požární bezpečnost při provozu obchodu DECATHLON, provozovna Liberec – dokumentace požární ochrany	68
5.7.1	Prohlášení o začlenění do kategorie požárního nebezpečí	69
5.7.2	Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany	70
5.7.3	Tématické plány školení o PO a odborná příprava preventivních požárních hlídek	73
5.7.4	Požární poplachové směrnice.....	73
5.7.5	Požární řád pracoviště se zvýšeným požárním nebezpečím.....	74
5.7.6	Dokumentace zdolávání požárů	74
5.7.7	Požární evakuační plány	75
5.8	Další dokumentace požární ochrany	78
5.8.1	Požární kniha	78
5.8.2	Řád ohlašovny požáru.....	79
5.8.3	Bezpečnostní listy chemických látek a směsí	79
5.8.4	Průvodní dokumentace zařízení, strojů a náradí	79
5.9	Kontrola dokumentace požární ochrany	80
6	Diskuze	81
7	Závěr	86
8	Seznam použitých zkratk.....	87

9	Seznam použité literatury.....	88
10	Seznam použitých obrázků	92
11	Seznamu použitých tabulek	93

1 ÚVOD

„Často malá opomenutá jiskra vyvolala velký požár.“ - Rufus Quintus Curtius.

Jedním z odvětví požární ochrany je požární bezpečnost. Ve své diplomové práci se zabývám řešením požární bezpečnosti staveb určených pro prodej zboží koncovým zákazníkům, konkrétně společnosti DECATHLON, která je na českém trhu etablována od roku 2009 a je specifická svým zahraničním vlastníkem.

Dle údajů ze statistické ročenky Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen HZS ČR) bylo v roce 2018 lokalizováno 183 požárů souvisejících s obchodní činností s úhrnnou škodou ve výši 124 milionů korun, přičemž pouze 10 % z těchto požárů způsobilo více než 80 % finančních ztrát.

Proti roku 2017 došlo k nárůstu počtu požárů o 21 % a škody bylo takřka dvojnásobné. Z toho lze usuzovat, že požární bezpečnost, že požární bezpečnost je nebo by alespoň měla být pro vlastníky a provozovatele jedním z důležitých bodů prevence předcházení vzniku škod na životech, zdraví a majetku. Požáry v obchodech bývají méně častým jevem než například v domácnostech nebo dopravě, ale škody bývají výrazně vyšší. [1]

Společnost DECATHLON je velká rodinná firma se mezinárodní působností. Ke konci roku 2018 společnost vlastní nebo provozuje více než 1500 prodejen různých velikostí v 51 zemích světa. V počátcích působila společnost výhradně na území Francie a byly vytvořeny postupy dle požadavků na zajištění požární bezpečnosti v souladu s francouzskou a evropskou legislativou. Později v rámci expanze jsou tyto požadavky implementovány po celém světě.

Vedoucí provozu jednotlivých prodejen jsou školeni pro potřeby běžného provozu prodejny (zásobování, otevření a zavření prodejny, kódování objektu, kontrola vyúčtování a další), avšak nejsou nijak zvlášť vzděláváni v oboru požární ochrany, mimo standartní online školení a krátké roční přednášky odborně

způsobilé osoby. Zde vzniká neznalost a nejistota a případné riziko selhání lidského faktoru při prevenci a řešení mimořádných událostí. Přínosem diplomové práce by měly být podklady k manuálu pro vedoucí pracovníky, který by jim pomohl řešit mimořádné situace tohoto typu, usnadnil a zefektivnil systém kontrol a revizí prvků požární bezpečnosti na prodejně a tím by mělo dojít ke zlepšení ochrany životů a zdraví osob a ochraně majetkových hodnot společnosti.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Základní pojmy

Požární bezpečnost (požární ochrana) – dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. „o požární prevenci“, ve znění pozdějších předpisů, se požární bezpečností rozumí „souhrn organizačních, územně technických, stavebních a technických opatření k zabránění vzniku požáru nebo výbuchu s následným požárem k ochraně osob, zvířat a majetku v případě vzniku požáru a k zamezení jeho šíření.“ [2]

Požární bezpečnost stavby – schopnost stavby minimalizovat riziko vzniku požáru a jeho šíření za účelem eliminace újmy na životech a zdraví osob, zvířat a poškození majetku, které lze dosáhnout vhodným umístěním stavby, vnitřním řešením, použitím vhodných materiálů, bezpečnostních opatření a zařízení požární ochrany. [3]

Požární úsek – prostor stavby oddělený požárně dělícími konstrukcemi (stěna, okno, dveře apod.) od ostatních částí stavby či od jiných staveb. [3]

Úniková cesta – trasa určená k bezpečnému přesunu evakuovaných osob na volné prostranství a přístup požárních jednotek. [3]

Evakuace – obecně přemístění osob z ohroženého objektu nebo území do bezpečného prostoru. [4]

Požární úsek – prostor stavby nebo stavba oddělená požárně dělícími konstrukcemi. [3]

Požárně bezpečnostní řešení – vychází vyhlášky č. 246/2001 Sb., „o požární prevenci“, jde o nezbytnou dokumentaci stavby k zabezpečení požární bezpečnosti. [2]

Požárně bezpečnostní zařízení – technická zařízení a systémy zabezpečující požární bezpečnost stavby nebo zařízení. [3]

Stavba určená pro obchod – je dle §17 odst.7 písm. b vyhlášky č.246/2001 sb. ve znění pozdějších předpisů stavba, která obsahuje celkovou prodejní plochu větší než 2000 m². [5]

2.2 Právní předpisy a dokumentace

Požární ochrana je v České republice právně zakotvena tak, aby byly vytvořeny podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví osob a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při mimořádných událostech přírodního i technogenního rázu.

Níže uvedené zákony, vyhlášky, nařízení vlády, ostatní právní předpisy a vnitřní firemní předpisy nelegislativního charakteru, týkající se požární ochrany, požární bezpečnosti a zajištění požární bezpečnosti jsou zásadními pro zajištění požární bezpečnosti v objektech určených pro obchod.

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 246/2001 Sb., „o požární prevenci“, ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a zavedení signálů,
- nařízení vlády č. 172/2001 Sb., k provedení zákona o požární ochraně,
- vyhláška č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky,
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou,
- ČSN 75 2411 Zdroje požární vody,

- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení,
- ČSN 34 2710 Elektrická požární signalizace,
- ČSN ISO 11602-2 Hasicí přístroje,
- ČSN ISO 23601 Evakuační plány,
- ČSN EN 12845 Stabilní hasicí zařízení – Sprinklerová zařízení,
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky,
- a další

2.3 Výkon státní správy na úseku požární ochrany

Výkon státní správy na úseku požární ochrany je ucelený komplex pravidel, která jsou dána státem. Tato pravidla mají za cíl zamezit vzniku požáru a omezit jeho případné šíření a minimalizovat škody na životech, zdraví, majetku a životním prostředí.

V České republice je pro tyto účely zřízen takzvaný státní požární dozor. Státní požární dozor na místě příslušné úrovně vykonávají hasičské záchranné sbory krajů, v konkrétních případech pak MV – GŘ HZS ČR. Státní požární dozor vykonává svoji činnost jak u fyzických, tak u právnických osob nebo správních úřadů. [6]

2.3.1 Činnost státního požárního dozoru

- kontrola dodržování povinností stanovených předpisy o PO,
- posuzování stavební dokumentace ke stavbám novým i zrekonstruovaným,
- ověřování dodržení podmínek požární bezpečnosti staveb v rámci zákona 133/1985 Sb. (zákon o PO) a zákona 183/2006 Sb. (stavební zákon),
- schvalování posouzení požárního nebezpečí,
- zjišťování příčin vzniku požárů,

- ukládáním opatření k odstranění nalezených nedostatků při kontrolní činnosti a kontrolou plnění uložených opatření. [6]

Při neplnění bodů požární bezpečnosti staveb a požární ochrany a z nich vyplývajících opatření má státní požární dozor právo ukládat pokuty, jako nástroj k vymáhání právních pravidel daných předpisy o požární ochraně. Výše pokuty se pak liší na míře požárního nebezpečí činnosti provozovatele nebo zda se jedná o právnickou osobu, podnikající fyzickou osobu či fyzickou osobu. [6]

2.4 Požární bezpečnost staveb

Požární ochrana je komplexní ochrana před vznikem požárů a zmírnění jeho následků. Skládá se z prvků preventivních a represivních. Požární bezpečnost je v legislativním rámci obecně vnímána jako souhrn opatření (organizačních, technických, stavebních) k zabránění vzniku a šíření požáru, řadí se tak do požární prevence. [3] [7]

Požární bezpečnost staveb vychází ze základních požadavků na stavební objekt dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. „o technických požadavcích na stavby“. Bezpečnost stavby je schopnost stavby odolávat zatěžovacím účinkům. Požární bezpečnost stavby je pak schopnost stavby minimalizovat riziko vzniku a šíření požáru, zachovat na dostatečně dlouhou dobu nosnou funkci konstrukce stavby a omezit ztráty na životech a zdraví osob (včetně zasahujících jednotek) a zmírnit škody na majetku. [3] [8] [7]

Zajištění požární bezpečnosti je jedním ze základních požadavků daných předpisy ČR i EU, lze ho dosáhnout pasivní ochranou či aktivními prvky požární ochrany. [7]

2.4.1 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je dílčí část projektové dokumentace stavby. Při jeho zpracování se vychází z právních předpisů, normativních požadavků a podmínek vydaného územního rozhodnutí.

Z vyhlášky č. 246/2001 Sb., „o požární prevenci“, ve znění pozdějších předpisů, vychází požadavky na obsah požárně bezpečnostní řešení. Jeho podklady musí obsahovat:

- návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby, kdy se vychází z výšky, stavebních konstrukcí, umístění stavby z hlediska odstupových, případně bezpečnostních vzdáleností, údajů o navržené technologii a používaných, zpracovávaných nebo skladovaných látkách,
- řešení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku, zajištění požární vody a jiných hasebních látek,
- rozsah vybavení objektu vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti,
- zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, případně vyjádření potřeby zřízení jednotky PO podniku nebo požární hlídky,
- grafické vyznačení umístění stavby s vymezením odstupových a bezpečnostních vzdáleností, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, připojení k sítím technického vybavení atd., [2]

Požárně bezpečnostní řešení obsahuje:

- seznam použitých podkladů pro zpracování,
- stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění vzhledem k okolní zástavbě,

- rozdělení stavby do požárních úseků,
- stanovení požárního rizika, ekonomického rizika, stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků,
- zhodnocení navržených stavebních hmot,
- zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku, stanovení počtu a druhů únikových cest, jejich kapacity, vybavení a provedení,
- stanovení a zhodnocení odstupových a bezpečnostních vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru,
- určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou, včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, zabezpečení jinými hasebními prostředky,
- vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku,
- stanovení druh, počtu a rozmístění hasicích přístrojů a dalších věcných prostředků PO,
- zhodnocení technických a technologických zařízení stavby,
- stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí,
- posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, jejich umístění a instalace,
- rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, označení umístění věcných prostředků PO,

Dále dle rozsahu stavby může být požadováno grafické zpracování požárně bezpečnostního řešení, které bude součástí onoho dokumentu. [2]

2.4.2 Požární úseky

Požární úsek (PÚ) je z hlediska požární bezpečnosti chápán jako základní jednotka pro výpočet a vytvoření vhodného požárně bezpečnostního řešení. Rozdělení objektu na požární úseky významně omezuje rozvoj a šíření ohně a kouře v objektu. Každý PÚ má vzhledem ke svému charakteru přiřazen stupeň požární bezpečnosti. PÚ ohraničují požárně dělící konstrukce, což jsou zejména požární stěny, stropy a požární uzávěry. [9]

2.4.3 Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce

Přístupové komunikace

Přístupovou komunikací pro protipožární zásah se rozumí komunikace o minimální šířce 3 m umožňující příjezd požární techniky.

Nástupní plocha požární techniky musí mít šířku 3,5 m, musí být odvodněna (sklonem max. 5 %) a zpevněna pro jednorázové použití min 80 kN na jednu nápravu. Nástupní plocha musí být do 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty. [10]

Vnější a vnitřní zásahové cesty

Vnější zásahové cesty jsou vně objektu, jsou to požární žebříky nebo schodiště a požární lávky. Požární žebříky nebo schodiště musí být od sebe vzdáleny maximálně 200 m. Požární žebřík musí mít každý jednopodlažní objekt, který má větší plochu než 200 m² nebo vícepodlažní objekt o ploše větší než 100 m².

Vnitřní zásahové cesty jsou tvořeny únikovými cestami typu B a C, prostory bez požárního rizika, vnitřními požárními žebříky apod. Jsou vybavené požárními vodovody. Vnitřní zásahové cesty jsou třeba u objektů, kde jsou jednotlivé PÚ větší

než 200 m², výška větší než 22,5m nebo nelze vést zásah z vnějších zásahových cest.
[10]

2.5 Požárně bezpečnostní zařízení a věcné prostředky požární ochrany

2.5.1 Přenosné hasicí přístroje

Hasicí přístroj obecně je nádoba plněná hasivem pod určitým tlakem. Přenosné hasicí přístroje jsou ručně přenášené nebo obsluhované přístroje s hmotností maximálně 20 kg, které mohou být případně umístěné na kolečkách. Přenosné hasicí přístroje jsou určeny k prvotnímu zásahu po zjištění požáru.

Podle typu hasiva rozdělujeme hasicí přístroje na:

- vodní – hasivo je směs vody a nemrznoucí kapaliny, dosah je 3-6 m, zkouška se provádí každé 3 roky
- pěnové – hasivem je směs prášku a vody, která se při aplikaci pomocí pěnicího zařízení přemění na pěnu – princip je oddělit hořící látku od zdroje kyslíku, udusit ji
- práškové – prášky minerálního původu, dosah je až 5 m, nejčastěji se jako hasivo používají hydrogenuhličitan draselný a sodný, síran amonný nebo draselný
- CO₂ – hasivem je oxid uhličitý s přetlakem 5,8 MPa
- halonový – dnes už nepoužívaný, kvůli ničení ozonové vrstvy, princip hašení halonovými plyny

Životnost všech hasicích přístrojů, s výjimkou přístroje na CO₂, je 20 let. Tato životnost je dána vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Na různé typy požárů je třeba použít různé typy hasiva, a tedy i hasicích přístrojů. Označení tříd požárů používané v prostředí České republiky je následující:

Tabulka 1 Třídy požárů [10]

Třída požáru	Hořlavá látka	Použití přenosného hasicího přístroje
A	Požáry pevných látek (dřevo, textil, uhlí, guma, sláma...)	vodní, práškový, pěnový
B	Požáry kapalin nebo látek přecházejících do kapalného skupenství (benzin, oleje, laky, tuky, líh, ředidla...)	pěnový, práškový, CO ₂
C	Požáry plynů (zemní plyn, propan-butan, acetylen...)	práškový, CO ₂
D	Požáry kovů (hořlavé kovy a litiny, termity - vápník, hořčík, hliník, alkalické kovy - sodík, draslík)	práškový - speciální

2.5.2 Elektrická požární signalizace (EPS)

Elektrická požární signalizace je komplexní systém elektronické ochrany, který slouží k preventivní ochraně objektů před požárem a zvyšuje tak požární bezpečnost objektu. Samotná povaha EPS je pomocná, avšak velmi účinná.

Základním úkolem EPS je včasné rozpoznání příznaků požáru, odevzdání informace o události obsluze systému, případně aktivace dalších PBZ bránících šíření požáru a usnadňují jeho likvidaci. [10] [11]

Sestava EPS se skládá z:

- hlásičů požáru,
- požárních smyček,
- ústředny EPS,
- signalizační linky,
- doplňujících zařízení (signalizační zařízení, ovládací jednotky, zařízení dálkového přenosu informací apod.) [10]

Ústředna EPS

Ústředna EPS slouží k vyhodnocování požární situace v objektu. Přijímá signály z připojených hlásičů požáru a vyhodnocuje, zda tyto signály odpovídají stavu poplachu, při pozitivní reakci zvukově či vizuálně signalizuje poplachový stav. Dále identifikuje místo nebezpečí a vede záznam o každé události. Ústředna EPS může předávat signály dál pomocí zařízení dálkového přenosu. [11]

Hlásiče požárů

Hlásiče požárů jsou výstupní zařízení EPS, které vytvářejí signál, a to buď samočinně (při dosažení kritické hodnoty) nebo manuálně odpovědnou osobou. Jsou jednou z nejdůležitějších součástí elektrické požární signalizace. Sledují, měří vyhodnocují fyzikální parametry provázející vznik požárů.

Obecně se dělí na manuální a automatické, podle místa a rozsahu detekce, podle měřené fyzikální veličiny, dle způsobu vyhodnocení a na hlásiče s časovým zpožděním či bez něj.

Samočinné – automatické hlásiče požárů fungují v závislosti na charakteru hořlavých materiálů, například se používají kouřové (reagují na vznik kouře v prostoru), světelné (UV), tepelné (reagují na teplo při požáru – cca 70 °C nebo při časovém vzestupu cca 10 °C za 1-3 minuty) nebo kombinované. [11] [10]

2.5.3 Zařízení dálkového přenosu (ZDP)

ZDP je oboustranný komunikační systém, který slouží k automatickému přenosu informací o stavu objektů zabezpečených protipožárními poplachovými systémy EPS do místa, odkud je organizován zásah (KOPIS HZS LK). K přenosu informace jsou využívány okruhy jednotné telekomunikační sítě (IP, GSM) nebo pobočkové ústředny. Systém je zálohován, čímž se stává daleko spolehlivějším než například radiové systémy. Běžný hovorový provoz na těchto linkách není narušen,

komunikace probíhá nezávisle na jejich obsazení. Výhodou obousměrného komunikačního systému je možnost ovládat objektové prvky na dálku (např. zajistit zasahujícím jednotkám přístup do objektu otevřením klíčového trezoru). [12] [13]

Rozdělují se dvě trasy vedení informací:

- Z objektu k ústředně EPS – ústředna EPS na objektu je připojena k přenosovému zařízení, které v nadřazeném pásmu telefonní linky přenesení informace do ústřednového dílu, kde se soustřeďují informace ze všech připojených objektů.
- Od ústřednového dílu k monitorovacímu počítači, který lze připojit do ústřednového dílu přímo nebo je možné převést všechna data pomocí přenosového zařízení po jedné telefonní lince v nadřazeném pásmu na počítač dispečinku stálé služby. [12]

Součástí ZDP je klíčový trezor PO, který se nachází zpravidla vně objektu tak, aby k němu byl volný přístup v případě potřeby zásahu jednotek PO. Klíčový trezor je uzavřen dvojitými dvířky, z nichž první jsou opatřeny elektronickým zámekem a druhé mechanickým zámekem, který má příslušník HZS, Policie ČR nebo bezpečnostní agentury. Klíčový trezor se používá v objektech vybavených EPS, kde se vzhledem k detekci požáru první dvířka trezoru otevřou automaticky. [13]

2.5.4 Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Stabilní hasicí zařízení zvyšují preventivní ochranu objektu před požárem především v nejvíce ohrožených místech, jako jsou IT zařízení, provozní úseky objektů a další. SHZ jsou pevně zabudovaná v chráněném požárním úseku nebo objektu.

SHZ se uvádějí do činnosti ručně přímým otevřením ovládacího ventilu nebo dálkově pomocí mechanických, elektrických a jiných zařízení, nebo samočinně ovládaným zařízením založeným na fyzikální reakci při hoření.

Dle hasební látky se (podobně jako přenosná hasicí zařízení) SHZ dělí na vodní, pěnová, plynová, prášková a kombinovaná. Jejich využití závisí na charakteru objektu.

Vodní SHZ

Vodní stabilní hasicí zařízení se dělí na sprinklerová, drenčerová, záplavová a zařízení pro vodní mlhu.

Sprinklerové SHZ se používají na hašení materiálů a technologií, které je možné hasit vodou. Výhodou sprinklerového SHZ je, že se při dosažení otevírací teploty samočinně spouští jen hlavice nejbližší vzniku požáru, čímž jsou zmírněny škody na majetku nezasáženým požárem, který by přebytná voda smáčela.

Soustavy sprinklerového SHZ jsou několikerého typu. Mokrý soustava je síť potrubí naplněného vodou pod stálým tlakem až ke sprinklerovým hlavicím. Nevýhoda mokré soustavy je riziko zamrznutí, proto se používá jen ve vnitřních požárních úsecích, kde je zaručená teplota nad bodem mrazu. Suchá soustava je síť potrubí naplněná stlačeným vzduchem, čímž se zpožďuje reakční čas hašení. Suchá soustava se používá v nevytápěných prostorách nebo ve vícepatrových budovách. Dalším typem je smíšená soustava, kdy je na jednu mokrou soustavu napojena jedna nebo více soustav suchých. Poslední typ sprinklerových soustav je s předstihovým řazením. Jde o spojení EPS a suché soustavy, kdy se na první signál EPS samočinně naplní potrubí vodou až k sprinklerovým hlavicím.

Drenčerové stabilní hasicí a chladicí zařízení je rozvodné potrubí s trvale otevřenými otvory (drenčery), na kterých mohou být navíc nainstalované směrové růžice. Celé potrubí je trvale naplněné pouze vzduchem a zavodní se až v případě potřeby hašení, kdy rovnoměrně postřikuje celý prostor vodou. Rozlišují se na hasicí a chladicí zařízení, kdy se oba zmíněné typy mohou spouštět buď samočinně nebo ručně.

Záplavové SHZ slouží k účelnému zaplavení zařízení vodou, případně vodou s pěnou v co nejkratším čase. Využívá se pro zařízení s velkým požárním zatížením, například při výrobě nebezpečných látek a výbušnin. Maximální doporučená rozloha prostoru pro tento typ hasicího zařízení je 260 m².

SHZ na vodní mlhu má výhodu ve schopnosti odebrat hašenému zařízení teplo. Vytvořením velkého objemu vodní mlhy s nízkou spotřebou vody se rychle uhasí oheň, následkem vypaření většiny vodní mlhy se navíc zmírňují následky škod, nebo se téměř eliminují. SHZ na vodní mlhu se dělí na středotlaké (vhodné pro hašení lehkých olejů a hořlavých kapalin) a vysokotlaké (vhodné pro hašení olejů s teplotou vzplanutí nad 38 °C nebo ochranu transformátorů či generátorů).

Pěnová SHZ

Pěnová SHZ obsahují zařízení na výrobu pěnotvorné směsi smícháním vhodného množství vody ze samostatného zdroje a pěnidla. Směs je dále dopravena do pěnotvorné proudnice, která ze směsi tvoří vzduchovou pěnu, kterou aplikuje namísto požáru.

Plynová a halonová SHZ

Plynová SHZ se rozdělují podle použitého hasicího prostředku. Nejčastěji se používá hašení oxidem uhličitým nebo dusíkem. Hašení oxidem uhličitým se používá k hašení těžko dostupných míst, kde je důležitý rychlý a účinný zásah (elektrozařízení, IT střediska, sklady hořlavých látek). Halonová SHZ využívají jako hasicí prostředek halogenované uhlovodíky – halony. Princip hašení funguje v ovlivnění průběhu hoření, které je díky působení halonu téměř okamžitě přerušeno. Výhoda je, že při hašení halony nevznikají téměř žádné škody. Používají se na hašení povrchových požárů (plastů, pohonných hmot, gumy). Vzhledem k negativnímu účinku na ozon byla následkem Montreálské dohody od roku 2000

zastavena jejich výroba, ovšem ve starších podnicích lze tento typ hašení stále možné vidět.

Prášková SHZ

Práškové SHZ využívá k hašení vlastní tlakové zásobníky s práškem, ten je na místo požáru dopravován potrubím pomocí stlačeného plynu. Výhodou je vysoká hasicí účinnost a široká použitelnost v teplotním rozsahu od -60 do +140 °C. Nejsou vhodné na zařízení citlivé na prach a je třeba je pravidelně promíchávat zásobníky, aby se prášek v nich neusazoval. Využívají se v chemickém průmyslu, zásobnících na chemické a hořlavé kapaliny a plyny, nebo strojírenské provozy. [10]

2.5.5 Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOTK)

Zařízení pro odvod kouře a tepla jsou taková požárně bezpečnostní zařízení, která se v případě potřeby otevřou a odvádějí zplodiny a teplo mimo objekt. Otevírají se na základě tepelného, mechanického nebo elektrického impulsu a mají za úkol udržet v objektu nezakouřený prostor u země, potřebný pro provedení evakuace a následného požárního zásahu. Také dokáží snížit tepelné zatížení stavebních konstrukcí během požáru, což prodlouží čas, kdy je během požáru stavba stabilní. Odvod kouře a tepla je prováděn buď přirozeně využitím tzv. komínového efektu, který se řídí rozdílem hustoty vzduchu a spalin nebo nuceně pomocí výkonného ventilátoru zejména tam, kde není možné využít přirozeného odvětrávání. Oba typy odvodu kouře a tepla jsou řešeny dvojím způsobem, stavebně přímo ve střešní konstrukci (např. střešní kouřové klapky) nebo pomocí systémů odvodových potrubí a šachet.

Kouřové přepážky jsou nosné či nenosné, pevné či posuvné dělicí konstrukce uvnitř PÚ, které musí splňovat jistou požární odolnost. Obecně musí zajišťovat stabilitu při teplotách do 600 °C po maximálně 60 minut.

Kouřové klapky jsou zařízení k uzavírání ve ventilačních potrubních systémech. Jejich odolnost by měla být stejná jako odolnost samotného potrubí, přičemž závisí na jeho využití (větrání, odsávání, klimatizace...). Cílem je zamezit přenesení požáru vzduchotechnikou z jednoho požárního úseku na jiné. Umístění požárních klapek proto musí kopírovat rozdělení požárních úseků, zvláště pokud se v něm nachází úniková cesta sloužící k evakuaci osob.

Z hlediska požární ochrany musí ZOTK splňovat následující požadavky:

- odolnost proti korozi,
- stabilita,
- chování při požáru,
- třída reakce na požár,
- spouštění – dálkové nebo samočinné,
- bezpečnost a spolehlivost. [10]

2.5.6 Zařízení pro zásobování požární vodou

Dle §7 zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně je vlastník nebo uživatel zdrojů vody pro hašení požárů povinen je udržovat v provozuschopném stavu pro použití požární techniky a čerpání vody pro hašení požárů. Pro zásobování požární vodou je třeba zajistit zdroje požární vody se schopností zajišťovat dané množství vody po dobu alespoň 30 minut. [2] [14]

Zdroje požární vody jsou přirozené, víceúčelové a umělé. Mezi přirozené lze zařadit zdroje podzemní a povrchové vody. Umělé zdroje požární vody jsou požární vodovody, studny a nádrže. Zdroje požární vody se též dělí na vnitřní a vnější, ty vnější slouží pro potřeby mobilní požární techniky pro provedení hasebního zásahu, vnitřní zdroje slouží pro provedení prvotního zásahu, povětšinou stabilním hasicím zařízením. [15] [14]

Nezavodněné požární vodovody

Požární vodovody slouží k provedení zásahu uvnitř objektu. Sestávají z potrubních rozvodů o minimálním průměru 75 mm a v případě potřeby jsou zásobovány požární technikou, či jiným tlakovým zdrojem pro dopravu vody. Podle povahy a umístění vzhledem k objektu je dělíme na vnější a vnitřní.

Vnější požární vodovody slouží pro přívod požární vody do blízkosti objektů a do vnějších požárních hydrantů. Tyto vnější rozvody mají podobu nadzemních nebo podzemních hydrantů. Nadzemní hydranty jsou jednodušší na obsluhu, na rozdíl od podzemních, ke kterým je potřeba použít hydrantový nástavec. Pro snazší nalezení podzemního hydrantu je jeho přibližná poloha vždy znázorněna na nejbližší pevné konstrukci (stěně domu, plotu, sloupu). V zastavěné oblasti jsou hydranty umisťovány po 120 metrech, ideálně po obou stranách komunikace, v průmyslových zástavbách pak po 80 metrech. K hydrantu musí být vždy volný přístup a nesmí být v zóně 5 m od požárně nebezpečného prostoru.

Vnější rozvodná síť by měla být okružní, aby v ní voda v zimě nezamrzala. Průtok by měl být cca 25 l/s se stálým přetlakem minimálně 0,25 MPa. K dispozici by měl být ještě jiný, stálý zdroj požární vody (například požární nádrž). Dále by měla být vnější odběrná místa mimo požárně nebezpečný úsek a mimo samotné požární úseky objektu.

Pro použití mobilní hasicí techniky musí být přístup k vnějším odběrným místům volný, maximálně do vzdálenosti 9 m, u vnější tlakové spojky požárního potrubí do vzdálenosti 20 m. U odběrných míst musí být možnost vytvořit manipulační prostor alespoň 3 m².

Vnitřní požární vodovody rozvádějí vodu uvnitř objektů. Je tvořena soustavou potrubního vedení, zavodněného nebo nezavodněného a nástěnnými hydranty. Vnitřní požární potrubí může být z hořlavého materiálu (např. plastu), avšak musí

být opatřeno nehořlavým obalem, aby bylo potrubí provozuschopné alespoň 30 minut. Nástěnné hydranty mají předepsané příslušenství červené barvy, které tvoří hadice dlouhá 20 až 30 m o průměru minimálně 25 mm a proudnice s dostřikem do vzdálenosti 10 m. Hydranty rozlišujeme dvojího typu, a to hydranty D 25 o kapacitě 0,27 l/s a C 52 o kapacitě 1,7 l/s. Hadicové systémy, které tvoří vnitřní odběrná místa, by měly být snadno obsluhovatelné jednou osobou. Vzdálenost nejvzdálenějšího místa PÚ od vnitřního odběrného místa musí být 30-40 m v závislosti na typu hadice (tvarově stálá, plochá). [10] [14]

Požární nádrž

Požární nádrž je zásobník požární vody, který navyšuje kapacitu vody potřebné pro provedení hasebního zásahu pro daný objekt. Každá požární nádrž musí splňovat požadavky dané normami ČSN 75 2411 Zdroje požární vody a ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou. Pro účely diplomové práce jsou vybrány požadavky, týkající se požární nádrže u objektu DECATHLON Liberec.

Pro nevýrobní objekty s plochou jednoho PÚ větší než 2000 m² je dána velikost požární nádrže 45 m³ což odpovídá objemu 45 000 litrů. Požární nádrž musí umožňovat napuštění, vypouštění a doplňování vody, odběr požární vody, čištění a přístup na dno. Musí být vybaveny bezpečnostním přelivem. Požární nádrže jsou zpravidla otevřené a kryté, ty se používají hlavně v husté zástavbě a jsou buď součástí objektu nebo v jeho přímé blízkosti. Venkovní kryté požární nádrže jsou kruhového půdorysu, vnitřní (např. zabudované pod objektem) jsou čtvercové nebo obdélníkové, v obou případech je nejpoužívanější materiál železobeton. Kryté požární nádrže jsou vybaveny odvětráváním. Součástí každé kryté nádrže musí být kalová, sací nebo kombinovaná jímka, případně musí být připojena k trvalému sacímu potrubí. Požární nádrž musí být opatřena nápisem „požární voda“ (2 m nad zemí), a dále údaji o objemu, maximální sací hloubce a průtoku. Při výměně vody v požární nádrži musí být do doby, než se znovu napustí, zajištěn náhradní

zdroj požární vody. Výměna vody by měla probíhat mimo období sucha nebo přívalových dešťů. [15] [14]

Kontrola zásoby a kvality požární vody se provádí 1x za měsíc odpovědnou osobou. Naměřené hodnoty je třeba zaznamenat. Dále se provádí kontrola provozního stavu přívodu, vypouštění a odběru vody v nádrži, kontrola bezpečnostních přelivů, jímek a odvětrávání. Kontrola provozního stavu se provádí 1x za rok se záznamem. [15]

Pro nevýrobní objekty s plochou jednoho PÚ větší než 2000 m² jsou dle normy ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou požadavky na zásobování požární vodou následující.

Tabulka 2 Požadavky na vzdálenost vnějších odběrných míst [14]

Největší vzdálenost vnějších odběrných míst.			
Hydrant	Výtokový stojan	Plnicí místo	Vodní tok nebo nádrž
100 m od objektu 200 m od sebe	400 m od objektu 800 m od sebe	1500 m od objektu 3000 m od sebe	400 m od objektu

2.5.7 Zařízení pro zamezení šíření požárů

Zařízení pro zamezení šíření požárů jsou prvky stavebních konstrukcí, které zvyšují požární odolnost a zamezují šíření požárů mezi jednotlivými požárními úseky.

Požární dveře a vrata

Požární vrata a dveře jsou typem požárních uzávěr, které slouží k uzavření otvorů ve stěnách a stropech. Protipožární dveře se zpravidla osazují do ocelových zárubní, dveřní křídla jsou opatřena ochranným opláštěním a mezi nimi bývá protipožární páska. Požární dveře jsou buď nehořlavá nebo dřevěná.

Požární přepážky a ucpávky

Požární přepážky a ucpávky slouží k uzavření potrubní, kabelových rozvodů a dalších otvorů. Cílem je zamezení šíření požárů do dalších požárních úseků. Umístění přepážek kopíruje hranice požárních úseků.

Požární přepážky se používají v místech, kde kabelové rozvody přechází z jednoho PÚ do druhého. Rozlišujeme deskové, zděné a těsnící přepážky.

Požární ucpávky se dělí vzhledem k použitému materiálu na tvrdé, měkké, mobilní a kombinované nebo také speciální.

2.5.8 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení je používáno při přerušení funkce běžného osvětlení. Nouzové osvětlení disponuje vlastním zdrojem. Lze je rozdělit následovně:

- Nouzové únikové osvětlení – pro bezpečné opuštění objektu
 - Nouzové osvětlení únikových cest – pro bezpečné opuštění objektu zajištěním vhodných podmínek pro vidění a určení směru a manipulaci s požárně bezpečnostním zařízením
 - Protipanické osvětlení – k zabránění panice a bezpečnému přesunu do únikových cest

- Nouzové osvětlení prostoru s velkým rizikem – pro zabezpečení nutných úkonů nebo osvětlení prostor pro evakuaci se ztíženými podmínkami (schodiště...)
- Náhradní osvětlení – pro zabezpečení pokračování v běžné práci

Místa, která musí být do 2 m vzdálenosti důkladně osvětlena a označena jsou dveře určené pro východ nebo únikové východy, schodiště, v místech se změnou výšky (schody, prahy, rampy), důležité bezpečnostní značky, označení únikových cest a jejich značení, míst pro první pomoc, hasebních prostředků, tlačítek pro spuštění EPS a dalších.

Nouzové osvětlení pro únikové účely musí svítit alespoň 60 minut. Pro zvýraznění bezpečného prostoru nebo únikové cesty se používá zelené osvětlení, pro výstrahu nebo označení nebezpečného prostoru barva červená. [13]

2.5.9 Bezpečnostní značení PBZ a věcných prostředků PO

Vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a zavedení signálů upravuje nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Z tohoto nařízení vyplývá pro provoz objektu určeného pro obchod následující:

- bezpečnostní značky musí být tvořeny z fotoluminiscenčního či reflexního materiálu, nebo musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny,
- světelná plocha musí být dostatečně kontrastní ke svému okolí, ale zároveň nesmí oslňovat,
- kresba na značce popisující situaci nebo upravující chování (zákaz, příkaz), čili piktoqram, musí být srozumitelná a jednoduchá a musí obsahovat jen nezbytné podrobnosti,
- značky vyzařující světelné signály musí mít nouzový zdroj energie pro případ přerušení dodávky energie,

- značky a zařízení vysílající světelné a zvukové signály musí být pravidelně kontrolovány a udržovány a musí být plně funkční, v případě nedostatků musí být nahrazeny jinými,
- informační značky pro označení věcných prostředků požární ochrany, požárně bezpečnostní zařízení nebo směr cesty k nim mají obdélníkový nebo čtvercový tvar s bílým piktogramem na červeném pozadí, kdy červená část zaujímá minimálně 50 % plochy značky,
- rozměry informačních značek pro označení prostředků požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení musí umožňovat jejich správné rozpoznání,
- světelné a zvukové signály svým spuštěním upozorňují k zahájení konkrétní činnosti a musí trvat po celou dobu nutnosti této činnosti,
- značky vysílající světelné signály musí být umístěné ve vhodné výšce vzhledem k zornému poli zaměstnanci a dalším faktorům (osvětlení, výška regálů atd.),
- značky, u nichž již není odůvodnění k jejich umístění, musí být odstraněny,
- zvukový signál musí mít takovou intenzitu, aby byl rozpoznatelný od okolního hluku a zároveň nepůsobil bolest,

V příloze tohoto nařízení je grafické znázornění jednotlivých značek včetně vysvětlivek jejich významu. [16]

2.5.10 Zařízení k vyhlášení poplachu

Zařízení k vyhlášení poplachu jsou v objektech s vyšším výskytem osob, ať už jde o obchodní domy nebo výrobní objekty, většinou akustická. Využívá se výstražného signálu (zvonek, siréna) nebo předem nahraného hlášení, dle charakteru objektu i v několika jazycích, které se několikrát přehraje v zařízení, které je jinak určeno například pro místní hlášení, reprodukci hudby a další. Akustické zařízení s nahrávkou hlášení má výhodu v objektech, kde se střídá velké množství lidí.

Naopak zařízení s jednoduchým zvukovým signálem může být použito například v bytovém domě, kde nájemníci znají význam tohoto signálu a jsou seznámeni s evakuačním plánem objektu.

2.5.11 Koordinační funkční zkoušky PBZ

Při koordinačních funkčních zkouškách se ověřuje, zda požárně bezpečnostní funkce systému jako celku odpovídá projekčním a technickým požadavkům. [5]

2.6 Evakuace

Evakuace je proces přesunu osob z ohroženého území do bezpečného prostoru. Evakuaci lze rozdělit z hlediska velikosti evakuovaného území na:

- objektovou (jedna nebo více budov),
- plošnou (větší území), [17]

Dále lze evakuaci rozdělit dle výběru osob:

- selektivní (vybrané skupiny osob) a
- všeobecné (osoby bez bližšího určení). [17]

Způsob dle délky evakuace lze dělit na:

- vyvedení (nejčastěji používáno při záchranných pracích v rámci nepřímo ohrožených částí objektu nebo území, kdy lze po skončení zásahu předpokládat okamžitý návrat do objektu),
- krátkodobou (v horizontu několika hodin, maximálně 24 hodin, kdy je nezbytné zajištění podmínek pro evakuované),
- dlouhodobou (předpokládání doba evakuace je delší než 24 hodin, kdy je nezbytné zajištění náhradního ubytování a dalších prvků nouzového přežití). [17]

Z hlediska organizovanosti evakuace lze dělit na:

- samovolnou (osoby jednájí dle vlastního uvážení),
- řízenou (evakuace je řízení osobami zodpovědnými za její přípravu a organizaci). [17]

V případě evakuace stavby určené pro obchod lze předpokládat v rámci vzniku místní mimořádné události všeobecnou objektovou evakuaci, která bude prováděna řízeně, a to na dobu nezbytně nutnou pro obnovu provozu objektu. Kvůli obchodnímu charakteru objektu lze předpokládat, že evakuace bude mít vždy podobu opuštění objektu a nikoli setrvání v objektu s využitím ochranných vlastností některé jeho části, a to zejména z důvodu bezpečnosti návštěvníků i zaměstnanců a eliminaci možných krádeží v chaotické a nepřehledné situaci. [4]

Evakuace osob je ovlivňována několika faktory. Základními faktory jsou fyzický a psychický stav evakuovaných (děti, staří lidé), stavební řešení objektu (jednopatrový či vícepatrový dům, složitě členěný objekt) a také druh objektu a jeho využití (nemocnice, škola, výrobní hala). Faktory, které vznikají zejména při požárech, a které ovlivňují evakuaci jsou vznikající zplodiny hoření, teplo, plameny a případný nedostatek kyslíku. [4]

Doba evakuace osob se vypočítává již při projektování objektu a vzhledem k výsledkům je třeba upravit umístění a počet únikových východů a další požárně bezpečnostní zařízení. Pro stanovení doby evakuace je důležité, aby byla ve správném poměru doba potřebná pro evakuaci, tzv. RSET (required safe egress time), a dostupná doba pro evakuaci, tzv. ASET (available safe egress time). [4]

$$RSET \leq ASET$$

Doba potřebná pro evakuaci je součtem z jednotlivých časových intervalů, a to doby od vzniku do detekce požáru (např. pomocí EPS), doby od detekce požáru

do vyhlášení evakuace, doby od vyhlášení evakuace do rozhodnutí osob k jejímu zahájení, doby od rozhodnutí k zahájení evakuace do jejího zahájení a předpokládané doby vlastní evakuace, tedy pohybu osob z objektu do bezpečného prostoru. [4]

2.6.1 Únikové cesty

Únikové cesty slouží k evakuaci osob uvnitř ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství. Dále plní funkci vstupu do objektu zasahujícím jednotkám PO. Dle stupně ochrany evakuovaných se únikové cesty dělí na:

- nechráněné ÚC
- částečně chráněné ÚC
- chráněné ÚC
 - typ A
 - typ B
 - typ C

Nechráněná úniková cesta je trvale průchozí prostor s jistým požárním rizikem vedoucí na volné prostranství či do chráněné ÚC. Lze je použít například v rámci požárního úseku s volným prostranstvím nebo chráněnou ÚC. Za nechráněnou ÚC lze považovat i komunikace vně budovy, jež jsou požárně odděleny. [10]

Částečně chráněná úniková cesta je trvale volná komunikace bez požárního rizika, kdy je možné se bez překážek pohybovat směrem k volnému prostranství nebo do chráněné ÚC. Je to například komunikace procházející sousedním požárním úsekem, než který je ohrožený, nebo komunikace která prochází stejným požárním úsekem, ale je oddělená příčkami s dostatečnou požární ochranou. [10]

Chráněná úniková cesta je trvale volný komunikační prostor, který tvoří samostatný PÚ a vede přímo na volné prostranství. Požárně dělící konstrukce lemující tuto ÚC musí být vždy z nehořlavých materiálů. Taktéž požární otvory musí mít samouzavírací systém. V chráněné ÚC nesmí být průchod zúžen na méně než 0,8m, nesmí zde být volně vedené žádné rozvody hořlavých hmot nebo plynů, elektřiny, vzduchotechniky nebo kouřovody. Rozvody mohou chráněnou ÚC vést pouze, jsou-li zabudovány do konstrukce požárního předělu dostatečné požární odolnosti. [10]

Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty je jeden únikový pruh. Nejmenší šířka chráněné únikové cesty je 1,5 únikového pruhu. Jeden pruh má danou minimální šířku 55 cm. Vzhledem ke standartní šířce dveří 80 cm se i tato šířka počítá jako dostatečná pro chráněnou únikovou cestu. Nejmenší počet únikových pruhů pro konkrétní objekt lze vypočítat poměrem počtu osob, počtu evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu a součinitele vyjadřujícím podmínky evakuace dle schopnosti pohybu evakuovaných. Podobným principem se vypočítávají i délky únikových cest. [4]

Chráněné únikové cesty se dále dělí dle času, jaký je možný v ÚC bezpečně setrvat, na tři typy (A, B, C). Všechny chráněné ÚC jsou od ostatních komunikací požárními uzávěrami otvorů. V chráněné ÚC typu A je možné zdržet se až 4 minuty, taková ÚC je vybavena odvětráváním průduchy nebo umělým odvětráváním. V chráněné ÚC typu B je možné se zdržet až 15 minut, tato ÚC je vybavena dveřmi, které zamezují průniku kouře a požární předsíní o minimálním půdorysu 1,2m. V chráněné ÚC typu C je možné se zdržet až na 30 minut, stejně jako u typu B je vybavena požární předsíní a dveřmi, které zamezují průniku kouře. Prostory ÚC a předsíně musí být navíc vybaveny přetlakovým větráním, které zamezí vniknutí kouře do ÚC. [10]

Stavby pro shromažďování většího počtu osob musí být vybaveny alespoň dvěma východy vedoucích na volné prostranství. Kapacita každé únikové cesty je maximálně 250 osob. [3]

2.6.2 Značení únikových cest

- informační značky pro únik osob a evakuaci osob a značky pro překážky na únikových cestách musí být i při přerušení elektrické energie viditelné nebo rozpoznatelné alespoň po dobu nezbytně nutnou pro opuštění objektu,
- informační značky pro označení únikové cesty nebo místa první pomoci mají obdélníkový nebo čtvercový tvar s bílým piktogramem na zeleném pozadí, kdy zelená část zaujímá minimálně 50 % plochy značky,
- rozměry informačních značek pro označení únikových cest musí umožňovat jejich správné rozpoznání. [16]

2.7 Spalinové cesty

Spalinová cesta je ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, dutina (komín), jíž samovolně odchází spaliny (z topného zařízení) do volného ovzduší. Spalinové cesty mohou být rizikem pro vznik požáru např. vznícením usazených nečistot. Revize spalinových cest se provádí při uvádění nového zařízení do provozu, při stavební úpravě objektu v místě komínu, při změně druhu paliva, před výměnou spotřebiče nebo po komínovém požáru, či při vzniku trhlin různého původu. Lhůty a způsoby revize jsou uvedené ve vyhlášce č. 34/2016 Sb. Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty.

2.8 Vlastník objektu a provozovatel

2.8.1 Povinnosti provozovatele z hlediska zákona o požární ochraně

Podle zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, jsou dle §5 stanoveny povinnosti všech provozovatelů, právnických a podnikajících fyzických osob na úseku požární ochrany a to zejména:

- zabezpečení dostatečného množství požární techniky, věcných prostředků požární ochrany, dále požárně bezpečnostní zařízení a jejich udržování v provozuschopném stavu,
- vytvářet podmínky pro hasební zásah a záchranné práce, umožnit volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku,
- udržovat volné únikové cesty a volný přístup k nouzovým východům, rozvodům energie, vody, plynu atd., dále k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládnutí požárně bezpečnostních zařízení,
- dodržovat technické podmínky a návody vztahující se k požární bezpečnosti,
- označovat místa příslušnými bezpečnostními značkami, včetně míst, na kterých se nachází věcně prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení
- pravidelně kontrolovat dodržování předpisů a závady neprodleně odstraňovat, k tomu jsou určeny osoby technik PO, preventista PO nebo další odborně způsobilé osoby,
- umožnit orgánu státního požárního dozoru provedení kontroly plnění povinností na úseku PO, poskytnout mu požadované informace či dokumenty a ve stanovených lhůtách splnit uložená opatření,
- dále poskytovat bezúplatně orgánu státního požárního dozoru výrobky nebo vzorky nezbytné pro expertízu ke zjištění příčin vzniku požáru a bezodkladně oznamovat územně příslušnému operačnímu středisku HZS

kraje každý požár vzniklý při činnostech nebo prostorách, které vlastní nebo provozují. [2] [6]

Dále jsou v §6 téhož zákona specifikované povinnosti provozovatelů objektů a činností se zvýšeným požárním nebezpečím:

- organizovat zabezpečení PO s ohledem na požární nebezpeční provozované činnosti,
- prokazatelným způsobem stanovit a dodržovat podmínky požární bezpečnosti provozovaných činností, případně technologických postupů a zařízení,
- zajišťovat údržbu, kontroly a opravy technických a technologických zařízení způsobem a ve lhůtách stanovených podmínkami požární bezpečnosti nebo výrobcem zařízení,
- stanovit z hlediska požární bezpečnosti požadavky na odbornou kvalifikaci osob pověřených obsluhou, údržbou a opravami zařízení a zabezpečit provádění prací, které by mohly vést ke vzniku požáru, pouze osobami s příslušnou kvalifikací,
- mít k dispozici požárně technické charakteristiky vyráběných, používaných, zpracovávaných nebo skladovaných látek a materiálů potřebné ke stanovení preventivních opatření k ochraně života a zdraví osob a majetku.

Podmínky požární bezpečnosti musí odpovídat stavu v době jejich stanovení. [6]
[2]

2.8.2 Tuzemský vlastník objektu

Vlastníci objektů a provozovatelé prodejen tuzemských vlastníků se snaží, dle zaběhnuté praxe, splňovat minimální požadavky dané právními a ostatními předpisy, které se týkají požární ochrany a některé povinnosti se snaží úmyslně

obcházet, neboť dle jejich názoru je „obtěžující“ a požadované dokumenty, revize a kontroly často připravují až narychlo před kontrolou státního požárního dozoru a v době kolaudace mají pouze nejnutnější dokumenty požadované ke kolaudaci.

2.8.3 Zahraniční vlastník objektu

Oproti počínání tuzemských vlastníků nebo provozovatelů (viz. čl. 2.7.1) se snaží zahraniční vlastníci nebo provozovatelé objektů implementovat do svých provozoven požadavky, které jsou běžně zaběhlé v jejich domovině, které jsou dle jejich názoru přísnější než požadavky „východního bloku“ (západní zahraniční provozovatelé nahlíží na Českou republiku jako na „východní Evropu“, to platí i pro investory např. z Japonska). Vlastní požadavky na požární ochranu se snaží zavést z drtivé většiny pouze vlastníci ze „západního bloku“.

2.9 Společnost DECATHLON

DECATHLON je francouzská rodinná firma, kterou v roce 1976 založil Michael Leclercq. V dnešní době zaujímá na světovém trhu post největšího prodejce sportovního vybavení. Do konce roku 2018 má DECATHLON otevřeno přes 1500 provozoven ve 49 zemích světa s tendencí expandovat více i do zemí třetího světa a naplnit tak své poslání zpřístupnit sport co nejvíce lidem.

2.9.1 Zahájení působnosti společnosti DECATHLON v ČR

V roce 2009 se o Českou republiku, po zkušenostech s provozem v sousedním Polsku, začala zajímat společnost DECATHLON, která v říjnu 2009 založila v České republice společnost DECASPORT s.r.o. a vybrala jako svojí první lokalitu oblast Liberce, kde se v roce 2009 konalo Mistrovství světa ve skocích na lyžích (oblast zaujala investora pro svoji využitelnost v zimních sportech ve velkém rozsahu).

Po založení dceřiné společnosti v České republice a vyřízení všech potřebných povolení a dokladů nechala společnost DECATHLON postavit v Liberci první prodejnu v České republice.

2.9.2 Požadavky zahraničního vlastníka v průběhu stavby

V průběhu stavby se již začaly projevovat požadavky zahraničního investora. V rámci koordinačních a kontrolních dní vznášeli zástupci společnosti DECATHLON první požadavky nad rámec projektovaných požadavků – např.:

- instalace betonových sloupů před hlavním vchodem do prodejny (zkušenost z Francie ze způsobu vykrádání obchodů a způsobu provádění teroristických útoků),
- zabetonování stropu oblasti s trezorem z důvodu zamezení šíření požárů a zamezení možnosti krádeže před podhledy,
- zvýšení počtu přenosných hasících přístrojů z projektovaných 24 kusů na 48 kusů + 2 ks v rozvodně ČEZ,
- změna požadavku na přenosné hasící přístroje, kdy se z projektovaných práškových hasících přístrojů přešlo na kombinaci vodních a „sněhových“ - při instalaci nakonec došlo opět ke změně z vodních zpět na práškové, neboť na základě složení jsou vodní hasící přístroje ve Francii vhodné pro hašení požárů typu A a B, ale v České republice pouze pro typ A, tyto změny proběhly na základě doporučení externího odborně způsobilého technika požární ochrany, dále jeden hasící přístroj pro hašení elektrozařízení v IT místnosti, jeden hasící přístroj u lisu na papír a dále u každého plynového spotřebiče na střeše objektu,
- rukojeť přenosného hasícího přístroje musí být nejvýše 1,2m (v podmínkách české legislativy maximální výše rukojeti 1,5m),

- označení únikových východu čísly ve směru hodinových ručiček od hlavního vchodu do prodejny,
- požadavky na únikové dveře vedoucí z prodejny,
- požadavky na velikosti únikového značení a jejich umístění,
- označení místností, do nichž nemá veřejnost přístup (zázemí pro zaměstnance),
- z každého místa na prodejně musí být vidět 2 značky označující únikový východ, nesmí ve výhledu na ně bránit žádné zboží, ani reklamní poutač,
- označení protipožárních dveří červeně ohraničeným prostorem z obou jejich stran pro udržení volnosti tohoto prostoru,
- označení shromaždiště 20 metrů od hlavního vchodu objektu atd.

2.9.3 Uvedení do provozu

V době po kolaudaci a před otevřením objektu se implementovaly poslední interní požadavky ze strany francouzského vlastníka, a to za dozoru prvního francouzského ředitele dle interní směrnice společnosti DECATHLON „LOT 23-Extincteur, sécurité incendie“:

- označení míst s přenosnými hasicími přístroji výložníky s reflexním označením,
- označení prostoru pod přenosnými hasicími přístroji červeným rámečkem 50x50 cm.

2.9.4 Údaje o objektu

Jedná se o novostavbu jednopodlažního objektu s dvoupodlažní technickou přístavbou určeného pro prodej sportovního zboží. Objekt je navrhován s železobetonovou nosnou konstrukcí a lehkými ocelovými střešními konstrukcemi. Technická přístavba je taktéž z železobetonové konstrukce. Obvodový plášť je navrhován z lehkých sendvičových panelů s minerální tepelnou izolací.

Situační řešení

Areál Decathlonu je umístěn v Obchodní průmyslové zóně Liberec – Sever v katastru Růžodol I, na nezastavěných svažitých pozemcích mezi ulicí Ostašovskou a hlavní přístupovou komunikací do zóny.

Dispoziční řešení

Objekt se sestává z prodejní části o ploše cca 3900 m² (i s plochou pokladen), kde se taktéž nachází otevřená kancelář a stavebně oddělená dílna vizuálně propojená s prodejní plochou. Vstupní administrativní a šatnová část se nachází západně od hlavní prodejní plochy a navazuje na venkovní hřiště.

Ve dvoupodlažní technické části navazující přímo na část logistickou (v jihovýchodním rohu objektu) je v přízemí strojovna SHZ. V patře jsou umístěny rozvodny vysokého napětí se samostatnou částí pro ČEZ Distribuce přístupnou z ulice Ostašovská.

Po provozní stránce investor nepočítá s žádnou skladovou částí, ale pravidelným zásobováním přímo do regálů na prodejní ploše.

Hřiště s několika sportovišti je umístěno v návaznosti na hlavní vstup do obchodní jednotky na východní straně objektu a zdůrazňuje nejen charakter prodeje, ale umožňuje i sportovní vyžití návštěvníků.

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Objekt je určen k prodeji sportovního zboží. Vzhledem k charakteru využití je požární bezpečnost řešena dle ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty.

V objektu jsou instalována tato požárně bezpečnostní zařízení:

- stabilní hasicí zařízení – v celém objektu
- elektrická požární signalizace – v celém objektu
- zařízení pro odvod kouře a tepla – v prostorách prodejní plochy
- nouzové osvětlení – na všech únikových cestách
- zařízení pro akustické vyhlášení požárního poplachu – v celém objektu

Z důvodů zamezení šíření požáru je objekt členěn do požárních úseků v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0831.

Tabulka 3 Rozdělení požárních úseků v objektu

Označení PÚ	Popis
N 1.01	Prodejní plocha (osy sloupů 1-5/A-F)
N 1.02	Administrativní zázemí (osy sloupů 1-2 c/A)
N 1.03	Strojovna SHZ (místnost 19)
N 1.04	Logistika (místnosti 18 a 20)
N 1.05	IT ROOM (místnost 06; požadavek investora)
N 2.01	Trafostanice (místnost 106)
N 2.02	Rozvodna VN/NN (místnosti 102 a 104)
N 2.03	Rozvodna VN (místnost 105)
N 2.04	UPS (místnost 103)

3 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

Cílem této práce je popsat rozdíly mezi pohledem na požární bezpečnost ze strany České republiky a ze strany zahraničních investorů a zhodnotit současný stav požárního zabezpečení konkrétní prodejny DECATHLON, potažmo celého systému požárního zabezpečení prodejen. Výsledkem této práce má být návrh doporučení pro společnost DECATHLON k zajištění požární bezpečnosti v prodejnách.

Hypotézy

Zastoupení zahraničních investorů má v mnoha případech pozitivní vliv na požární bezpečnost objektů v České republice.

Vysoká fluktuace a pracovní vyčerpání vedoucích provozů prodejen DECATHLON způsobuje nedůslednost v řešení některých nedostatků na úseku PO.

System dodavatelské firmy OPTIMAL Facility s.r.o., která zajišťuje správu objektů a služby v oblasti PO v prodejnách DECATHLON nemá dostatečnou kvalitu.

4 METODIKA

Analýzy

Brainstorming – generování co nejvíce nápadů na dané téma. Tuto analýza je využívána v počátku zpracování diplomové práce, pro široké pojetí tématu a vytvoření ideální osnovy.

Šest otázek (Six Questions) - obecná a přitom účinná analytická technika. Tato analýza byla využita v praktické části.

- Kdo (např. kdo odpovídá za danou oblast požární bezpečnosti?)
- Co (určení konkrétních problémů)
- Kdy (např. jak často provádět kontroly)
- Kde (prostorová lokalizace)
- Jak (určení vhodných postupů)
- Proč (určení důvodů a příčin). [18]

Metoda šesti otázek je zakomponována především v praktické části, kde jsou díky těmto jednoduchým otázkám zpracována data týkající se plánu kontrol a revizí.

Check list – kontrolní seznam, kde lze u každé položky zaznamenat odpověď ano/ne dle současného stavu věcí, nebo lze odpovědi rozšířit například o položky „potřeba další kontroly“ nebo „téměř splňuje“. Check list je jedna z nejjednodušších a zároveň nejefektivnějších metod, která se používá v oblasti bezpečnosti, managementu a mnoha dalších.

V této práci se check list osvědčil jako ideální metoda při kontrole současného stavu požárně bezpečnostního zařízení přímo v objektu Decathlon Liberec.

Procesní audit (Audit procesů) - pojem využívaný pro efektivní jednorázovou analýzu procesů v organizaci za určitým cílem, který může být odlišný podle aktuálních potřeb managementu organizace.

- Reengineering procesů
- Optimalizace procesů (zlepšení)
- Zjištění nedostatků (pomocí dalších metod)
- Zjednodušení některých činností (efektivita)
- Snížení nákladů (refinancování)
- Přehled o vytíženosti organizace [19]

Metoda procesního auditu se prolíná celou praktickou částí, kde jsou uvedeny návrhy na zlepšení, zjišťování nedostatků – spojením s metodou check list.

5 VÝSLEDKY

V praktické části jsou zpracovány a zhodnoceny konkrétní oblasti požárně bezpečnostního řešení, jakož i všech prvků požární bezpečnosti staveb.

5.1 Požární bezpečnost provozu obchodu DECATHLON, provozovna Liberec – kontroly a revize

Technickou správu nemovitostí včetně revizí požárně bezpečnostních zařízení v prodejnách Decathlon v České republice zajišťuje firma OPTIMAL Facitily s.r.o. a touto firmou nasmlouvaní dodavatelé dalších služeb. V níže přiložené tabulce je uveden přehled všech revizí a kontrol dle termínovníku prodejny Decathlon Liberec, ze kterého jsou vyjmuty aktuální data provedených kontrol. Pro přehlednost a případnou kontrolu jsou v posledním sloupci uvedeny předpisy a normy, které stanovují podmínky dané revize či kontroly.

Tabulka 4 Přehled revizí, kontrol

PŘEHLED REVIZÍ, KONTROL apod.			
Název společnosti	DECATHLON LIBEREC		
Kontroly provozuschopnosti PBZ			
Název revize / kontroly/ školení	Perioda	Provádí / poznámka	Předpis
hasicí přístroje – kontrola provozuschop.	1 x za rok	ALBECO	vyhl. 246/2001 Sb., § 9, odst.2 - § 7, odst.4
hasicí přístroje – prohlídka	1 x za měsíc		ČSN ISO 11602-2 čl.4.2
zařízení pro zásob. požární vodou VENKOVNÍ	1 x za rok	ALBECO	vyhl. 246/2001 Sb., §2, odst.4, písm. e) - § 7, odst.4
zařízení pro zásob. požár. vodou SUCHOVODY	1 x za rok	KOHOUT HASIČSKÝ SERVIS s.r.o.	vyhl. 246/2001 Sb., §2, odst.4, písm. e) - § 7, odst.4
EPS			
EPS - kontrola provozuschopnosti	1 x za rok	OAZA přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 8, odst.1, - § 7, odst.4

EPS - hlásiče a ovládaná zařízení	1 x za 6 měsíců	OAZA přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 8, odst.1, písm. b)
SHZ			
SHZ – kontrola provozuschopnosti	1 x za rok	MINIMAX přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
Požární dveře			
Požární vrata – JAP JACINA	1 x za rok	JAP JACINA přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
Požární dveře – úniky	1 x za rok	KOHOUT HASIČSKÝ SERVIS s.r.o.	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
Požární dveře administrativa	1 x za rok	OPTIMAL ZAJIŠTUJE	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
Zařízení pro odvod kouře a tepla			
zařízení pro odvod kouře a tepla – světlíky	1 x za rok	K.B.K. Fire přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
zařízení pro odvod kouře a tepla – zábrany	1 x za rok	K.B.K. Fire přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
OSTATNÍ			
kouřová klapka	1 x za 6 měsíců	OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
nouzové osvětlení	1 x za 6 měsíců	OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
nouzové osvětlení – měsíční	1 x za měsíc		dle čl.7.2.3 ČSN EN 50172
panikové kování	1 x za rok	KOHOUT HASIČSKÝ SERVIS s.r.o.	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
panikové kování	1 x za rok	OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
Zařízení dálkového přenosu	1 x za rok	AEC NOVÁK přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
rozhlas s nuceným poslechem	1 x za rok	OAZA přes OPTIMAL	vyhl. 246/2001 Sb., § 7, odst.4
Protipožární ucpávky	1 x za rok	OPTIMAL	

ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ			vyhl. č. 73/2010 Sb.,
Revize el. Spotřebičů	1 x za 12 měsíců	OPTIMAL ZAJIŠŤUJE	ČSN 33 1600 ed.2 Tab.1
Revize elektro objekt	1 x za 3 roky	Jan Jelínek (přes OPTIMAL)	ČSN 33 1500 Tab.1
Vizuální kontrola	Hladina ochrany I a II 1 x za 1 rok		ČSN EN 62305-3 Příloha E, tabulka E.2
Úplná revize	Hladina ochrany I a II 1 x za 2 roky		ČSN EN 62305-3 Příloha E, tabulka E.2
PLYNOVÁ ZAŘÍZENÍ			vyhl. č. 21/1979 Sb.,
Název kontroly	Perioda	Provádí / poznámka	Předpis
kontrola plynového zařízení	1 x za 12 měsíců	Vykom přes OPTIMAL	§3 vyhláška č.85/1978 Sb. ČSN 38 6405 čl.28
Kontrola spalinové cesty	1 x za 12 měsíců	Vykom přes OPTIMAL	Vyhl. č.34/2016 Sb.
Provozní revize plynového zařízení	1 x za 3 roky	Vykom přes OPTIMAL	§7 vyhláška č.85/1978 Sb. ČSN 38 6405 čl.29
MANIPULAČNÍ VOZÍKY, PALETOVÉ VOZÍKY, VZV			
Název kontroly	Perioda	Provádí / poznámka	Předpis
Kontrola paletových vozíků	Stanoví výrobce	Stanoví výrobce (nejméně 1 x ročně)	NV. č.378/2001 Sb. §4, odst.2
OSTATNÍ KONTROLY A REVIZE			
Název kontroly	Perioda	Provádí / poznámka	Předpis
kontrola strojů, přístrojů a zařízení	1 x za rok		nař. vlády č. 378/2001 Sb., § 4, odst. 2
kontroly regálových konstrukcí	1 x za rok		
Kontrola žebříků a schůdků	1 x za rok		
herní prvky	1 x za rok		
Vyrovnávací můstky	1 x za rok		
Provozní revize tlakové nádoby	1 x za rok		

Rolovací vrata	1 x za rok	JAP JACINA přes OPTIMAL	
Rolovací mříže	1 x za rok	JAP JACINA přes OPTIMAL	
EZS	1 x za rok		
Záchytný systém	1 x za rok		
UPS	1 x za rok		

Na některých prodejnách probíhá navíc týdenní zkouška EPS, sprinklerů a dieselaagregátu. Tato zkouška je vždy nahlášena na místně příslušné krajské operační a informační středisko HZS a trvá cca 30 minut. Během této doby je ověřena funkčnost zmíněných zařízení, zároveň je tím pravidelně proškolená obsluha (zkoušku je doporučeno provádět ve dvojici zaměstnanců – vedoucí provozu + vedoucí dne, což se může naučit postupně každý vedoucí dne). Zkoušku a její průběh je potřeba zaznamenávat do provozní knihy. Tato zkouška by měla pravidelně probíhat na všech prodejnách ve vlastnictví společnosti, ale bohužel tomu tak není.

5.2 Požárně bezpečnostní zařízení a věcné prostředky požární ochrany

5.2.1 Přenosné hasící přístroje

Umístění a počet přenosných hasících přístrojů řeší požárně bezpečnostní řešení stavby. Kontroly přenosných hasících přístrojů řeší vyhláška č.246/2001 Sb. „o požární prevenci“ (§9), ve znění pozdějších předpisů a ČSN ISO 11602-2.

Tabulka 5 Přenosné hasicí přístroje dle PBR

Požární úsek	ks	Typ přístroje
N 1.01	8	práškový PHP
N 1.02	5	práškový PHP
N 1.03	1 + 1	práškový PHP, min. 9 kg hasiva (požadavek investora)
N 1.04	1	práškový PHP
N 1.05	1	PHP s náplní CO ₂
N 2.01	2	PHP s náplní CO ₂
N 2.02	2	PHP s náplní CO ₂
N 2.03	2	práškový PHP
N 2.04	1	PHP s náplní CO ₂

Skutečný stav se od projektovaných počtů liší vlivem požadavku zahraničního vlastníka na dvojnásobek PHP v objektu.

Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny v originálních držácích dodávaných výrobcem. Práškové PHP se umísťují do výšky 1,5 m (rukojetí přístroje), přístroje na CO₂ se umísťují na zem.

„Roční kontrola se provádí v rozsahu stanoveném právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) a nejméně jednou za rok, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší. První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.“ [2]

Periodická zkouška, která zahrnuje vizuální kontrolu, kontrolu označení PHP, kontrolu těsnosti nádoby, kontrolu pojistného ventilu a zkouška plnosti přístroje (zpravidla porovnáním jeho váhy), je provádí každé 3 roky u vodních a pěnových PHP a každých 6 let u ostatních typů PHP. [2]

Mimo roční kontroly provozuschopnosti a periodické zkoušky dále řeší ČSN ISO 11602-2 článkem 4.2. povinnost provádět vizuální měsíční kontroly. Tyto kontroly jsou často opomíjeny a zpravidla nejsou prováděny. Pro účel těchto kontrol je navržen štítek pro provádění měsíčních kontrol:

ZÁZNAMY O MĚSÍČNÍ KONTROLE PŘENOSNÝCH HASIČÍCH PŘÍSTROJŮ

2019

Přenosný hasiči přístroj č. _____

<input type="checkbox"/> Leden	ZÁZNAMY O MĚSÍČNÍCH KONTROLÁCH (Provedena kontrola se zaškrtně / „procvakne“)	<input type="checkbox"/> Červenec
<input type="checkbox"/> Únor		<input type="checkbox"/> Srpen
<input type="checkbox"/> Březen		<input type="checkbox"/> Září
<input type="checkbox"/> Duben		<input type="checkbox"/> Říjen
<input type="checkbox"/> Květen		<input type="checkbox"/> Listopad
<input type="checkbox"/> Červen		<input type="checkbox"/> Prosinec

Obrázek 1 Návrh štítku pro měsíční kontrolu PHP

Měsíční prohlídka přenosných hasičích přístrojů se musí provádět od okamžiku umístění přístroje do provozu v přibližně 30 ti denních intervalech. Cílem těchto prohlídek je zjistit:

- jestli je přístroj umístěn na určeném místě,
- zda je přístroj řádně označen (v případě DECATHLONU, zda souhlasí číslo přístroje s číslem na bezpečnostní tabulce, která jej označuje)

- jestli je přístup k přístroji volný, zda je přístroj dobře viditelný a návod na jeho obsluhu je viditelný při pohledu na přístroj,
- zda je návod na používání čitelný,
- ověřit nejsou plomby a indikátory spouštění porušeny nebo zda úplně nechybí,
- zda je přístroj plný (zvážením),
- zjevné poškození přístroje, koroze, těsnění, průchodnost proudnice a hubice,
- zkontrolovat údaje tlakoměru nebo indikátoru v provozním rozsahu. [20]

V prodejně DECATHLON Liberec jsou kontroly a údržba přenosných hasících přístrojů zajišťovány externě k tomu odborně způsobilou organizací. Nejčastějšími nedostatky jsou:

- Opomenuté přenosné hasící přístroje, které nejsou kontrolovány např. z důvodu nezajištění přístupnosti do všech prostor prodejny v době kontroly (strojovna ČEZ).
- Profesní selhání osob, které provádějí kontrolu, místo prováděných úkonů požadovaných normou ČSN ISO 11602-2 nalepí pouze štítek o kontrole na přenosný hasící přístroj, nejsou měněny „plomby“, přenosný hasící přístroj není převážen apod.
- Přenosné hasící přístroje při provádění periodické zkoušky nejsou nahrazovány náhradními přenosnými hasícími přístroji, jak to požaduje čl. 4.1.4. ČSN ISO 11602-2 (běžná praxe je, že v případě periodické kontroly je odvezeno 50 % přenosných hasících přístrojů a po jejich vrácení druhá polovina – tento nedostatek kompenzuje pro prodejnu DECATHLON Liberec požadavek zahraničního vlastníka tím, že je na prodejní ploše 2x více přenosných hasících přístrojů, než požaduje projekt).

- Přenosné hasící přístroje nejsou po provedené periodické kontrole vráceny na původní místo (pro tento účel jsou na základě požadavku zahraničního vlastníka označeny číslem, které je shodné s číslem umístěným na značce, která upozorňuje na umístění přenosného hasícího přístroje).

5.2.2 Elektrická požární signalizace

EPS je zařízena v celém objektu, kromě prostor bez požárního rizika (toalety atd.). Systém je vybaven samočinnými opticko-kouřovými, teplotními a tlačítkovými hlásiči požáru. Dále je systém vybaven zařízením dálkového přenosu, klíčovým trezorem a obslužným pultem požární ochrany. Klíčový trezor je umístěn vedle hlavního vstupu.

Systém EPS je v objektu naprogramován na režim DEN a NOC s různým zpožděním reakce na hlášení požáru. V režimu DEN je čas pro spuštění poplachu zpožděn o 1 minutu, a o 5 minut od signalizace čidla (z důvodu vyhodnocení planého poplachu obsluhou). Také je v tomto režimu upřednostněn systém ZOTK, čili otevření světlíků, před SHZ. V režimu NOC je čas zpoždění 0 minut a systém SHZ je upřednostněn před ZOTK, čili systém otevření světlíků se spustí až po spuštění vlastního hašení.

Opticko-kouřové hlásiče jsou rozmístěny po celém objektu, tlačítkové pouze u východů na volné prostranství. součástí EPS jsou sirény v technických místnostech.

EPS v objektu ovládá další zařízení:

- ZOTK – spuštění systému + otevírání otvorů pro přívod vzduchu včetně rolet před nimi,
- zařízení vyhlášení poplachu – evakuace rozhlasem, sirény,
- vypnutí vzduchotechniky,

- automatické otevření posuvných dveří a odblokování elektrických zámků (např. u vstupu do zázemí),
- uzavření požárních vrat mezi logistikou a prodejní plochou,
- uzavření klapků ve VZT potrubí,
- uzavření hlavního uzávěru plynu.

Nejčastější nedostatky při provozu EPS:

- Neodbornost obsluhy EPS – neznalost obsluhy, např. přiřazení hlásiče k místu, kde je hlášen poplach, neznalost nulování a časů t1 a t2 apod.
- Není zajištěn trvalý dohled ústředny EPS – chybí obsluha ohlašovny požárů.
- Nejsou prováděny měsíční kontroly EPS dle §8 odst. 1 vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138).
- Obsah dokladu o kontrole provozuschopnosti neodpovídá požadavkům vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

5.2.3 Zařízení dálkového přenosu

V Libereckém kraji zajišťuje pouze jediná organizace – AEC Novák, na základě výběrového řízení a smlouvy s HZS.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

5.2.4 Stabilní hasící zařízení

Stabilním hasicím zařízením jsou vybaveny všechny požární úseky v objektu. SHZ je v objektu zvoleno vodní sprinklerové. Strojovna SHZ se nachází v zadní technologické části objektu a vstup do ní je zajištěn jak z logistiky, tak zvenčí z volného prostranství. Ve strojovně jsou k dispozici čerpadla na elektrický a diesel pohon a přímé napojení na vnější požární nádrž. Systém vodního SHZ není instalován do prostorů, kde se nachází diesela agregát, el. rozvodny a trafostanice, chráněné únikové cesty, WC, instalační šachty a schodiště.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

5.2.5 Zařízení pro odvod kouře a tepla

Zařízení pro odvod tepla a kouře je instalováno v požárním úseku prodejní plochy, mimo místnosti bez požárního rizika (WC). Odvod kouře a tepla je řešen střešními světlíky, jejichž otevření je napojené na EPS. Ovládací skříňky ZOTK jsou u vstupu do prodejny.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

5.2.6 Zařízení pro zásobování požární vodou

Zásady pro uvedení do provozu a revize stávajících zařízení pro zásobování požární vodou jsou uvedeny v příloze C, ČSN 73 0873.

Závady zjištěné během provozních kontrol musí být odstraňovány s ohledem na zachování provozuschopnosti odběrných míst. V čase nefunkčnosti zařízení je třeba je viditelně označit nápise „MIMO PROVOZ“. Závady, které nelze bezprostředně odstranit je třeba nahlásit územně příslušnému hasičskému záchrannému sboru.

V objektu není nutnost mít instalována vnitřní odběrná místa, dle velikosti a charakteru objektu, jak stanovuje norma ČSN 73 0873.

Zajištění vody pro potřeby SHZ je pomocí vnější požární nádrže o objemu 462 m³.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

Venkovní odběrná místa (hydranty)

Pro objekty s požárními úseky většími než 2000 m² je nutné zabezpečit vnější odběrná místa (viz kapitola 2.5.6.). Umístění těchto zařízení je v projektové dokumentaci objektu, která je přílohou PBR.

5.2.7 Zařízení pro zamezení šíření požárů

Požární uzávěry, které jsou součástí požárně dělících stavebních konstrukcí jsou vybaveny samozavírači.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

Požární dveře a vrata

Všechny dveře, oddělující požární úseky jsou protipožární. Dveře vedoucí ze zázemí – denní místnost a relaxační místnost, jsou opatřeny proskleným průzorem. Dveře oddělující zázemí a prodejní plochu jsou opatřeny elektrickým zámkem.

Požární přepážky a ucpávky

Zbytečně jsou kontrolovány požární ucpávky, které nejsou instalovány na rozhraní požárních úseků, následně jsou uváděny jako neprovozuschopné a je požadována jejich oprava, i když nemusí být v daném místě instalovány. Dále nejsou čitelné štítky jednotlivých ucpávek – nejasná identifikace jednotlivých ucpávek.

5.2.8 Nouzová osvětlení

V celém prostoru prodejní plochy je instalováno nouzové osvětlení.

Celkový doklad se tváří, že všechna zařízení jsou provozuschopná, při kontrole jednotlivých položek jsou nacházeny závadné PBZ.

Obsah dokladu o kontrole provozuschopnosti neodpovídá požadavkům vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí

Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

5.2.9 Zařízení pro vyhlášení poplachu

V objektu DECATHLON Liberec je nainstalováno akustické zařízení pro vyhlášení poplachu. V technických místnostech jsou to požární sirény systému EPS, na prodejní ploše je to rozhlas pro vyhlášení evakuace. Dle normy ČSN EN 60849 Nouzové zvukové systémy musí zabezpečit vyhlášení evakuace ve všech požárních úsecích a musí překrýt jiné veškeré další ozvučení a hluk.

Doklad o kontrole provozuschopnosti není potvrzen odborně způsobilou osobou nebo technikem požární ochrany (požadováno GŘ HZS na základě rozhodnutí Nejvyššího soudu ze dne 20. března 2017 č.j. 21 Cdo 1502/2016-138). Doklady nejsou prokazatelně přejímány provozovatelem, potažmo vedoucím provozu.

5.3 Plynová zařízení

V prodejnách DECATHLON jsou jako primárními topnými tělesy plynové teplomety – „SAHARY“. Požár vzniklý od plynových zařízeních je méně pravděpodobný (s ohledem na umístění na vnější stranu objektu), přesto tuto možnost nelze vyloučit.

Pro správný chod a bezpečnost plynových zařízení je v organizacích vždy jmenována osoba odpovědná za plynová zařízení, která je odpovědná za zajištění provádění kontrol a revizí a dalších úkonů (např. zpracování harmonogramu provádění kontrol a revizí) - (ČSN EN 1775 čl. 8.1.1. „Počínaje uvedením celého plynovodu nebo jakékoliv jeho úseku do provozu musí být ustanovena osoba odpovědná za jeho provoz“).

Samotnou problematiku provádění kontrol a revizí řeší vyhláška č. 85/1978 Sb. „o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení“. Vyhláška se vztahuje

na organizace, které vyrábějí, montují, provozují, opravují, udržují plynová zařízení (dále jen „zařízení“) nebo provádějí jejich revize.

Revize plynových zařízení

Revize zařízení jsou výchozí a provozní; rozumí se jimi celkové posouzení zařízení, při kterém se prohlídkou, vyzkoušením, popřípadě i měřením zjišťuje provozní bezpečnost a spolehlivost zařízení nebo jeho částí a posoudí se i technická dokumentace a odborná způsobilost.

Provozní revize se provádějí zejména po skončení zkušebního provozu, po generální opravě, po zásazích, které mají vliv na bezpečnost a spolehlivost provozu, po nuceném odstavení zařízení z provozu, po odstavení zařízení z provozu na dobu delší než 6 měsíců a v případech stanovených zvláštními předpisy v souladu s pokyny výrobce (dodavatele) zařízení.

Revize se provádí dle vyhlášky č. 85/1978 Sb. nejméně 1 x za 3 roky.

Kontrola plynových zařízení

Kontrolou zařízení je posouzení, zda stav provozovaného zařízení odpovídá požadavkům odpovídá požadavkům bezpečnosti práce a technických zařízení a požadavkům požární ochrany. Kontrola zařízení se provádí jednou za rok; v případě, že technický stav zařízení nebo provozní zkušenosti vyžadují častější kontroly, nařídí vedoucí organizace jejich provádění v kratších termínech.

Nejčastější chybou při provozu plynových zařízení je zaměňování kontrol za revizi. Často toto zaměňování bývá účelové ze strany organizace provádějící revize plynových zařízení – vyšší peněžní ohodnocení.

Další chybou při provozu v prodejně DECATHLON je opomenutí, že v případě vyhlášení požárního poplachu systémem EPS je hlavní přívod plynu automaticky uzavřen a musí se otevřít manuálně.

5.4 Elektrická zařízení

Nejrizikovějšími místy pro vznik požáru vlivem zkratování elektrického zařízení jsou v prodejně DECATHLON Liberec servis, zázemí pro zaměstnance, IT ROOM.

Servis je umístěn na okraji prodejní plochy a je tím pádem součástí největšího požárního úseku v objektu. Servis využívá v zimním období zejména zařízení na servis lyží, v letním období více ručního nářadí (vrtačky apod.).

Zázemí pro zaměstnance tvoří samostatný požární úsek. Jsou zde šatny pro zaměstnance, dvě administrativní místnosti vybaveny televizory, projektořem a dalším elektrozařízením. Dále je součástí zázemí kuchyňka s jídelnou, kde se nachází lednice, 2x mikrovlnná trouba, rychlovarná konvice, kávovar a další.

IT ROOM je místnost součástí zázemí, která však tvoří samostatný požární úsek. Zde je servrovna pro provoz místní sítě, pokladen atd.

Určení vnějších vlivů

Pro provádění revizí je rozhodující určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51. Na základě vypracovaného dokumentu jsou následně prováděny revize a kontroly elektrických zařízení v objektu. Nejčastějším nedostatkem v prodejnách je absence tohoto dokumentu nebo jeho nedostatečné zpracování.

Silové rozvody el. Energie

Silové rozvody v objektu se revidují dle ČSN 33 2000-6, která následně se odkáže na ČSN 33 1500, která stanoví lhůtu provádění revizí 1 x za 2 roky (shromažďovací prostory pro více než 250 osob, obchodní domy...). Nejčastějším nedostatkem je nedodržování lhůt periodických revizí.

Elektrické spotřebiče a nářadí

V prodejnách DECATHLON se používají elektrické spotřebiče pro administrativní činnost, servis pro zákazníky a zázemí pro zaměstnance. Spotřebiče a nářadí spadají do skupiny C a E (řemeslná činnost a administrativní činnost), které se dále rozlišují na držené v ruce při běžné činnosti a nadržené v ruce při běžné činnosti. Revidují se dle ČSN 33 1600 - ed. 2, kdy držené v ruce se revidují 1 x za 12 měsíců a nadržené 1 x za 24 měsíců.

Častý nedostatek

- nejasná identifikace spotřebičů;
- nejsou revidovány všechny spotřebiče na pracovišti (např. nabíječky služebních telefonů, nářadí na servise);
- vnášení spotřebičů a zařízení ze strany zaměstnanců a jejich používání v prodejně bez platné revize;
- absence dokumentace o kontrolách a revizích spotřebičů a nářadí;
- používání vadných či rozbitých spotřebičů;
- absence osoby odpovědné za kontroly elektrospotřebičů a nářadí.

5.5 Hromosvody

Objekt prodejny DECATHLON byl postaven po roce 2009, hromosvody jsou tedy revidovány dle ČSN EN 62305-3. Spadají do hladiny ochrany II – úplná revize 1 x za 2 roky, vizuální kontrola 1 x za rok.

Častý nedostatek:

- Nedodržování lhůt periodických revizí
- Neprovádění roční vizuální kontroly

5.6 Spalinové cesty

V objektu DECATHLON Liberec se používá vytápění spotřebiči na plynná paliva, která však nejsou součástí objektu. Dále je součástí objektu záložní diesela agregát pro stabilní hasicí zařízení.

Perioda čištění a kontrol spalinových cest je dána vyhláškou č. 34/2016 Sb. „o čištění, kontrole a revizi spalinových cest“, ve znění pozdějších předpisů. [21]

Tabulka 6 Čištění a kontroly spalinových cest [21]

Výkon spotřebiče	Činnost	Druh paliva				
		Pevné		Kapalné		Plynné
		Celoroční	Sezónní	Celoroční	Sezónní	
Do 50 kW včetně	Čištění	3x za rok	2x za rok	2x za rok	1x za rok	1x za rok
	Kontrola	1x za rok		1x za rok		1x za rok
nad 50 kW	Čištění a kontrola	2x za rok		1x za rok		1x za rok

Nedostatky:

- nadbytečné kontroly spalinových cest plynového spotřebiče, i když komín neprochází stavební konstrukcí

5.7 Požární bezpečnost při provozu obchodu DECATHLON, provozovna Liberec – dokumentace požární ochrany

Pro plnění úkolů PO je v souladu s § 27 vyhlášky č. 246/2001 Sb. a provedeného začlenění do kategorie požárního nebezpečí stanoven tento rozsah dokumentace PO:

- začlenění do kategorie požárního nebezpečí
- stanovení organizace požární ochrany
- požární řády pro prostory, ve kterých jsou prováděny činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím.
- požární poplachové směrnice
- dokumentace zdolávání požárů
- požární evakuační plán
- řád ohlašovny požárů
- tematický plán a časový rozvrh školení zaměstnanců a odborné přípravy preventivních požárních hlídek (součástí školení o BOZP)
- dokumentace o provedeném školení zaměstnanců a odborné přípravě preventivních požárních hlídek
- požární kniha

další dokumentace:

- rozhodnutí a stanoviska správních úřadů týkající se požární bezpečnosti (schválené PBR, kolaudační rozhodnutí)

- dokumentace o pravidelných kontrolách přenosných hasících přístrojů, revizích požárně bezpečnostních zařízení
- požárně technické charakteristiky skladovaných, zpracovávaných a používaných látek /bezpečnostní listy/
- doklady prokazující dodržování technických podmínek a návodů vztahujících se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností
- doklady o oprávnění ke svařování,
- dokumentace o provedených kontrolách, revizích a údržbě,
- ostatní dokumenty, které stanovují zajištění požární bezpečnosti

5.7.1 Prohlášení o začlenění do kategorie požárního nebezpečí

Tato dokumentace určuje začlenění objektu do kategorií požárního nebezpečí. Prodejna DECATHLON Liberec byla začleněna jako činnost se zvýšeným požárním nebezpečím:

§ 4 odst.2 h) zákona č.133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů; ve stavbách pro shromažďování většího počtu osob, ve stavbách pro obchod, ve stavbách ubytovacích zařízení a ve stavbách, které jsou na základě kolaudačního rozhodnutí určeny pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace,

§ 4 odst.2 j) zákona č.133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů; u kterých nejsou běžné podmínky pro zásah s použitím § 18, odst. g) vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci –ve stavbách pro shromažďování většího počtu osob a ve stavbách pro obchod.

Nejčastější nedostatky:

- Odborně způsobilé osoby nebo technici požární ochrany vynechávají začlenění dle odst.2 písm. j) zákona č.133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů, aby se pokusili vyhnout zpracování dokumentace zdolávání

požárů. Tato skutečnost je často zjištěna až při kontrolách Státního požárního dozoru.

5.7.2 Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany

Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany je interní dokument zpracovaný odborně odpovědnou osobou, za účelem vytvořit podmínky pro účinné zabezpečení požární ochrany jako základní podmínky pro ochranu života a zdraví osob a ochranu a zabezpečení materiálních hodnot. Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany upravuje vytvoření vlastního organizačního systému, nezbytného pro plnění povinností vyplývajících z předpisů o požární ochraně v organizaci DECASPORT s.r.o., provozovna Liberec, Sousedská 605, Liberec XI, 46011.

Při zpracování je vycházeno z provedeného začlenění do kategorií požárního nebezpečí a rozsahu provozovaných činností. Ustanovení této organizační směrnice jsou závazná pro všechny organizační složky a všechny zaměstnance.

Povinnosti vedoucího provozu:

- řídit a kontrolovat činnost zaměstnanců v oblasti PO
- kontrolovat vedení dokumentace PO
- spolupracovat s dodavatelem služeb PO při řešení úkolů PO
- zajistit, aby požadavky na odstranění závad a nedostatků byly neprodleně provedeny
- zabezpečit účast vedoucích zaměstnanců na školení o PO
- zajištění kontrol provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů nejméně jednou za rok.
- další povinnosti vedoucího provozu vyplývají z povinností vedoucích zaměstnanců.

Povinnosti ostatních vedoucích zaměstnanců:

- řídit a kontrolovat činnost zaměstnanců v oblasti PO tzn.:
 - provádět pravidelnou kontrolu, zda na jimi řízených pracovištích jsou dodržovány předpisy požární ochrany, stanovené pracovní a technologické postupy a zda zaměstnanci plní své úkoly na úseku požární ochrany,
 - seznamovat zaměstnance s předpisy o požární ochraně, provádět pravidelná školení a ověřovat znalosti podřízených zaměstnanců v požární ochraně,
 - posuzovat porušení předpisů požární ochrany jako porušení pracovní kázně zejména v těch případech, kdy k porušování dochází opakovaně
- dbát na udržování volných únikových cest, zabezpečovat volný přístup k nouzovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie a k prostředkům požární ochrany,
- závady, které nemohou odstranit vlastními silami a prostředky, které mají k dispozici, hlásit ihned nadřízenému nebo přímo pověřenému vedoucímu pracovníkovi a vyžadovat jejich odstranění,
- dodržovat předpisy a pokyny k zajištění požární bezpečnosti při práci, požární řád pracoviště a znát požární poplachové směrnice a evakuační plán
- znát rozmístění hasicích přístrojů na pracovišti a ovládat jejich použití,
- účastnit se školení o PO pro vedoucí zaměstnance,
- provádět a zabezpečit účast podřízených zaměstnanců na školení o PO,
- dbát, aby po skončení pracovní doby bylo pracoviště zanecháno ve stavu odpovídajícím podmínkám požární bezpečnosti,
- zajišťovat u externích zaměstnanců, kteří vykonávají dočasně pracovní činnost, seznámení s podmínkami požární bezpečnosti na daném pracovišti.

Povinnosti členů preventivní požární hlídky na úseku prevence:

- dohlížet na dodržování předpisů o PO a požárních řádů na pracovištích,
- po skončení pracovní činnosti zkontrolovat požární bezpečnost na pracovištích (překontrolovat možné iniciační zdroje/vypnout el. spotřebiče, uhasit oheň apod.),
- znát způsob součinnosti s jednotkami požární ochrany,
- zúčastňovat se odborné přípravy v předepsaném rozsahu minimálně 1 x ročně,
- znát pracoviště a činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím,
- znát rozmístění a způsob použití přenosných hasicích přístrojů a dalších hasebních prostředků a kontrolovat jejich připravenost (přístupnost, kompletní vybavení),
- znát obsah požárního řádu pracoviště, požárních poplachových směrnic a evakuačního plánu
- dohlížet, aby nebyly zataraseny přístupy k přenosným hasicím přístrojům, hydrantům, hlavním uzávěrům a ovladačům (voda, plyn, elektro),
- dbát na to, aby byly vždy volné únikové cesty a východy,
- znát způsob vyhlášení poplachu a přivolání pomoci,
- znát způsob a místo evakuace osob a majetku.

Požadovaná kvalifikace PO je absolvování odborné přípravy provedené 1 x za rok dodavatelem služeb požární ochrany.

Povinnosti členů preventivní požární hlídky při vzniku požáru:

- velitel (zástupce) řídí zásah požární hlídky, členové se řídí pokyny velitele (zástupce),
- provádí hasební zásah pomocí přenosných hasicích přístrojů, případně provádí opatření k zamezení jeho šíření,

- napomáhají při organizaci evakuace osob a majetku,
- zajistí v případě potřeby vypnutí el. proudu nebo plynu
- po příjezdu první jednotky požární ochrany se řídí pokyny velitele zásahu.

Požadovaná kvalifikace PO je absolvování odborné přípravy provedené 1 x za rok dodavatelem služeb požární ochrany.

5.7.3 Tématické plány školení o PO a odborná příprava preventivních požárních hlídek

Dokumentace o školení vedoucích zaměstnanců, zaměstnanců a o odborné přípravě členů zařazených do preventivních požárních hlídek je implementována do směrnice na školení zaměstnanců o PO a BOZP. Zaměstnanci jsou seznamováni v rámci školení o BOZP a PO s podmínkami požární bezpečnosti v objektu prodejny, a to 1x za 2 roky zaměstnanci a 1x za 3 roky vedoucí zaměstnanci. 1 x za rok je prováděna odborná příprava členů zařazených do preventivní požární hlídky.

Nedostatky:

- Vedoucí zaměstnanci neprovádí vstupní a opakované školení o PO a BOZP.
- Nejsou aktualizovány vedoucími zaměstnanci seznamy členů preventivní požární hlídky a zajištění odborné přípravy.

5.7.4 Požární poplachové směrnice

Požární poplachové směrnice vymezují povinnosti zaměstnanců v případě vzniku požáru a napomáhají provedení rychlého a účinného zásahu. Požární poplachové směrnice musí obsahovat:

- postup při detekci požáru,
- způsob vyhlášení požárního poplachu,

- postup zaměstnanců při vyhlášení požárního poplachu,
- povinnosti po jeho vyhlášení,
- povinnosti vedoucího každého PÚ, povinnosti dalších osob, povinnosti požární hlídky
- důležitá telefonní čísla.

Požární poplachové směrnice musí být vyvěšeny na dobře viditelném a přístupném místě a v dokumentaci PO. V prodejně DECATHLON Liberec jsou tyto směrnice vyvěšeny na následujících místech: [22]

- na únikových dveřích z prodejny a logistiky,
- na dveřích šaten a toalet z vnitřní strany,
- na vnitřních stěnách jednacích místností a denní místnosti vedle vchodu,
- na stěně vedle vchodu do prodejny.

5.7.5 Požární řád pracoviště se zvýšeným požárním nebezpečím

Požární řád upravuje základní zásady zabezpečování požární ochrany na místech, kde se vykonávají činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím. Přílohou požárního řádu jsou pokyny pro činnost preventivní požární hlídky včetně jmenného seznamu. Požární řád se zveřejňuje tak, aby byl dobře viditelný a trvale přístupný pro všechny osoby vyskytující se v místě provozované činnosti. V objektu je umístěn. Ke dni 10. 5. 2019 nejsou aktualizované kontakty na vedoucího provozu.

5.7.6 Dokumentace zdolávání požárů

Dokumentace zdolávání požáru – operativní karty – upravují zásady rychlého a účinného zdolávání požárů a záchrany osob a majetku organizace. Zpracovává se pro objekty a prostory, ve kterých jsou složité podmínky pro zásah. Musí být uloženy na trvale dosažitelném místě (v organizaci uložena operativní karta na ohlašování požárů) a zároveň i u jednotky územně příslušného hasičského záchranného sboru kraje.

5.7.7 Požární evakuační plány

PBŘ vytvořené pro DECATHLON Liberec počítá dle velikosti a charakteru objektu s 759 přítomnými osobami, z toho s 15 % se sníženou schopností pohybu. Maximální délka únikových cest je vzhledem k přítomnosti ZOTK vypočítána na 54 metrů, skutečná délka je nejvýše 47 metrů.

Minimální šířka únikových cest musí být minimálně 3,5 únikových pruhů, což odpovídá 2 m, ve skutečnosti je tato šířka 5,5 únikových pruhů, což odpovídá 5 m. Venkovní chodník určený pro evakuaci lze považovat za chráněnou únikovou cestu, jeho šíře jsou 2 únikové pruhy, což odpovídá normě. Tuto únikovou cestu je třeba pravidelně udržovat.

Vzhledem k přítomnosti ZOTK, které po dobu minimálně 6 minut vytvoří 2,5 m vysoký bezkouřový pruh pro evakuaci je stanovena doba pro evakuaci na 2,27 minut.

Požární evakuační plán v provozovně DECATHLON Liberec je umístěn u každého nouzového východu s přesným umístěním aktuální polohy v objektu (viz obr. 2). Provozovna DECATHLON Liberec má kromě hlavního vchodu dalších 7 únikových východů (včetně jednoho z logistiky). Únikové východy na levé straně evakuačního plánu a z logistiky ústí na volné prostranství před obchodem a na sportovní hřiště, ze kterého vedou dva samostatné východy, taktéž s panikovým otevíráním, jakým disponují všechny únikové dveře. Východy z pravé a čelní strany plánu ústí na ochozový chodníček kolem objektu.

TO DO Evakuace

Bílá zóna	Wedze/Camping	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Růžová zóna	Běh	Otevři nouzový východ!!! Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Žlutá zóna	Fitko	Otevři nouzové východy!!! Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu a kabinky, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Zelená zóna	Trekking	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu a kabinky, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Červená zóna	Voda	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu a kabinky, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Hnědá zóna	Příroda	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Šedá zóna	Kolektivky	Otevři nouzový východ!!! Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Oranžová zóna	Cyklo	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu a kabinky, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Modrá zóna	Zákaznický servis	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu (Zázemí, záchody), vem docházkovou tabuli, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Fialová zóna	Raketovky	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne, jdi na shromaždiště. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Vínnová zóna	Oxelo	Vyveď zákazníky, zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne, vem si od něj klíče od logistiky a utíkej ji zkontrolovat, jdi na shromaždiště a znovu podej zprávu. Pokud je ve tvé zóně zdravotně-tělesně postižená osoba, jsi zodpovědný za jeho evakuaci hlavním vchodem.
Černá zóna	Workshop	Zkontroluj svoji zónu, podej zprávu vedoucímu dne a jdi na shromaždiště.
Vedoucí dne		Vedoucí dne řídí evakuaci, stojí před bránami a odškrává si zkontrolované zóny, obchod opouští jako poslední, jde na shromaždiště, kde se spočítáme. Podává zprávu provoznímu.

Obrázek 3 Evakuační zóny

Součástí dokumentace o evakuaci jsou i další dokumenty. Jedním z nich je prezenční listina zaměstnanců, kterou je třeba vyplnit po každé evakuaci (cvičené i pravé). Druhým dokumentem je „Debriefing evakuace - evakuační formulář“, který slouží pro posouzení kvality evakuace pro další zlepšování. Evakuační formulář obsahuje údaje o prodejně, počtu zaměstnanců, počtu členů požární hlídky a první pomoci, datum a čas evakuace, čas od zjištění evakuace do rozhodnutí evakuovat, čas od rozhodnutí o evakuaci a jejím ukončení, a zda se evakuace účastnili i členové HZS a zda byli evakuováni i zákazníci (počítá se i s možností vytvořit cvičnou

evakuaci mimo otevírací dobu). Tento formulář spolu s prezenční listinou zaměstnanců musí být uložen do bezpečnostního registru.

Zaměstnanci prodejen, které jsou provozovány v pronajatých prostorách mají za povinnost znát evakuační plán např. celého obchodního centra a vedoucí provozu musí znát principy požárního zabezpečení daného objektu.

5.8 Další dokumentace požární ochrany

Dokumentace PO stanovuje podmínky požární bezpečnosti provozovaných činností a prokazuje plnění některých povinností na úseku PO. Dokumentaci zpracovává odborně způsobilá osoba / technik požární ochrany a schvaluje ředitel.

5.8.1 Požární kniha

Požární kniha slouží k záznamům o všech důležitých skutečnostech týkajících se PO, např.:

- provedených preventivních požárních prohlídkách,
- školení zaměstnanců,
- odborné přípravě členů preventivních požárních hlídek,
- vzniklých požárech,
- provedení cvičného požárního poplachu,
- kontrole dokumentace požární ochrany,
- kontrola, údržbě nebo opravě věcných prostředků PO a požárně bezpečnostních zařízení.

Požární kniha je uložena na ohlašovně požárů, která je zřízena v prostoru „informací“.

5.8.2 Řád ohlašovny požárů

Řád ohlašovny požárů slouží k zajištění provozu ohlašovny požárů a upravuje tedy způsob přijímání hlášení o vzniku požáru, vyhlášení požárního poplachu pro zaměstnance a další osoby zdržující se na pracovištích organizace, oznámení požáru na operační středisko hasičského záchranného sboru a povinnosti obsluhy ohlašovny požárů. Musí být uložen na ohlašovně požárů, která je v organizaci zřízena během pracovní doby v prostoru "informací".

5.8.3 Bezpečnostní listy chemických látek a směsí

Bezpečnostní listy má zajišťovat osoba, která nakupuje nebo objednává jakékoliv chemické látky a přípravky, které se v prodejně používají např. v oddělení servisu. V obou případech se bezpečnostní listy v listinné podobě zakládají do desek určených na revize, kontroly a bezpečnostní listy.

Nejčastější závady:

- Osoba při objednávání látek nezajistí bezpečnostní listy.
- Již získané bezpečnostní listy nebývají aktualizovány.
- Získané bezpečnostní listy nejsou založeny do příslušných desek, ztratí se.
- S bezpečnostními listy nejsou seznámeny osoby, které s látkami manipulují.

5.8.4 Průvodní dokumentace zařízení, strojů a nářadí

Společně v deskách s revizemi, kontrolami a bezpečnostními listy mají být založeny i dokumenty, které se týkají strojních zařízení a nářadí.

Nejčastější závady:

- Zaměstnanci nejsou seznámeni s dokumentací.
- Dokumentace není v češtině nebo slovenštině.
- Při nákupu nářadí, strojů a zařízení a dodání na prodejnu jsou návody „ztraceny“.
- Zařízení není provozováno dle návodu na použití (neznalost, nepřechtení návodu).

5.9 Kontrola dokumentace požární ochrany

Kontrola dokumentace požární ochrany, včetně záznamu o jejím výsledku, se provádí v rámci preventivních požárních prohlídek, minimálně jednou za rok nebo po každém požáru nebo po každé změně, která měla vliv na její obsah. Dokumentace požární ochrany se ukládá takovým způsobem, aby byla dostupná zaměstnancům, jichž se týká, jakož i orgánům státního požárního dozoru. Dokumentace musí být vedena, popř. její stejnopisy nebo kopie musí být uloženy takovým způsobem, aby v případě požáru bylo možno prokázat plnění povinností stanovených zákonem. Dokumentaci požární ochrany vede vedoucí provozu (uložena v „opensepace office“).

6 DISKUZE

Potvrzují hypotézu, že zastoupení zahraničních investorů má v mnoha případech pozitivní vliv na požární bezpečnost objektů v České republice.

Podmínkou příznivého vlivu je tedy samozřejmě vzájemná komunikace při aplikaci zahraničních požadavků na soulad s českou legislativou, normativními požadavky a technickými možnostmi. Většina opatření pro zajištění požární bezpečnosti stavby je shodná, co se týká české legislativy a požadavků zahraničního investora. Ty požadavky, které jsou nad rámec tuzemské legislativy jsou v zásadě posilující pro zajištění požární bezpečnosti stavby (navýšený počet přenosných hasicích přístrojů, označení nouzových východů čísly, označení prostoru, který je zakázáno blokovat pro případ evakuace atd.). Lze tedy říci, že vliv těchto zahraničních požadavků je pro objekty provozované na území České republiky pozitivní. Současným trendem při otevírání nových prodejen bohužel je, že jsou mnohé požadavky ze strany zahraničního investora záměrně opomíjeny. Důvodem je, že francouzské vedení společnosti tyto požadavky kvůli velkému počtu prodejen už nestíhá kontrolovat.

Potvrzují hypotézu, že vysoká fluktuace a pracovní vyčerpání vedoucích provozů prodejen DECATHLON způsobuje nedůslednost v řešení některých nedostatků na úseku PO.

Hlavním problémem je, že než se vedoucí provozu dostatečně zaučí a zažije si vše, co provoz prodejny obnáší, což obvykle trvá 2-3 roky, je přemístěn na jinou pracovní pozici (např. ředitel nové prodejny) nebo odchází z pracovního poměru. Vysoká vyčerpání vedoucích provozu je dána množstvím úkonů, které provoz obnáší a kterým je třeba se pravidelně věnovat (zásobování prodejny, zajišťování regálových komponentů, BOZP a PO, zajišťování oprav na prodejně atd.) spolu s tím, že tato pozice je současně spojena s pozicí vedoucího samostatného

sportovního oddělení a koučováním týmu zaměstnanců. Každý vedoucí provozu má jiný vztah ke každé z oblastí provozu a je logické, že ty, ke kterým má nejbliž bude upřednostňovat. Vzhledem k tomu že vedoucí provozu nejsou vybíráni na základě předchozího vzdělání v oblasti požární bezpečnosti, nemají k této oblasti vztah, a tak je toho opomíjeno.

Dalším aspektem nedůslednosti v řešení požární bezpečnosti objektu je nezáměr při pravidelných školeních o tuto oblast, spoléhání na dodavatelské firmy, absence kontroly, a především nízké povědomí o tom, co mají kontroly a revize obsahovat. Řešením by mohl být navrhovaný manuál pro vedoucí provozu, který snadno a efektivně umožní na základě důsledného vyplnění check-listu vytvořit analýzu poruch a zjednoduší následné nápravy.

Potvrzuji hypotézu, že systém dodavatelské firmy OPTIMAL Facility s.r.o., která zajišťuje správu objektů a služby v oblasti PO v prodejnách DECATHLON není ideální.

Zajištění správy objektu je řešeno prostřednictvím dodavatelské společnosti OPTIMAL Facility s.r.o. Tato společnost se hlavně zaměřuje na správu prodejen sítě DECATHLON v České republice. Společnost byla účelově založena v roce 2008, tedy 2 roky před otevřením první prodejny DECATHLON v České republice (v Liberci). Společnost nabírala zkušenosti na provozovnách DECATHLON, s růstem počtu prodejen se snížila možnost diskuze a individuálních řešení – např. úprava některých dokladů dodávaných společnostmi OPTIMAL Facility s.r.o., které během let přestaly splňovat požadavky české legislativy.

Hlavním nedostatkem společnosti OPTIMAL Facility s.r.o. je nedostatečná kompetence a odbornost v oblasti zajišťování požární bezpečnosti objektu. Díky množství firem, touto společností nasmlouvaných, které se podílejí na zajištění požární bezpečnosti objektu vzniká prostor pro ztrátu kontroly nad prováděním

kontrol a revizí. Pro porovnání systému technické správy nemovitostí lze použít sousední objekt společnosti Globus ČR, hypermarket Globus Liberec, který je od roku 2007 v blízkosti DECATHLON Liberec. Svou výměrou převyšuje prodejnu DECATHLON Liberec, avšak rovněž je to budova zahraničního investora (Německo). V Globusu jsou všechny požadavky na PBZ dle českých norem a zákonů a jejich revize a kontroly přímo podléhají správě objektu, zřízené pro tyto účely. Vlastní správa objektu má mnoho výhod, zejména v každodenní pohotovosti, znalosti objektu a také na autonomii, díky které si správce sám vybírá dodavatelské firmy pro různá zařízení a služby a přímo kontroluje jejich práci. Další výhodou je znalost požárně bezpečnostního řešení objektu, znalost v oblasti požární ochrany a dalších oblastech potřebných pro provoz objektu. Neméně důležitá je možnost volby kvality a ceny služeb.

V porovnání správy objektu Globus Liberec a DECATHLON Liberec vyplývá, že správa nemovitosti tvořená z vlastních zdrojů je efektivnější než nasmlouvaná firma, která se o toto stará, zvlášť pokud jde o řetězec více obchodů. V rámci efektivity by se pro DECATHLON nabízelo řešení vytvoření týmu správy vlastních nemovitostí, rozdělené místně několika správčům, kteří by tak měli pod kontrolou dění ve všech objektech. Výhodou by byla lepší interní komunikace mezi vedoucími provozu jednotlivých prodejen a správou objektů.

Prodejna v Liberci procházela v březnu roku 2017 auditem společností BUREAU VERITAS Czech republic, spol. s.r.o. Tento audit odhalil mnoho nedostatků technického rázu (bleskosvody – nesprávné uchycení, plynový rozvod na střeše objektu – zborcený nosný systém, elektroinstalace – nevyhovující kabeláž, nepřipevněné hasicí přístroje, chybějící dokumentace o kontrole zařízení pro zásobování požární vodou, chybějící protipožární ucpávky, závada na sprinklerovém systému – únik vody a další.). Tyto závady bylo potřeba neprodleně odstranit a opravit do provozuschopného stavu.

Z tohoto auditu, který v minulosti proběhl s takovýmto množstvím zásadních nedostatků lze vyvodit závěr, že spolupráce tehdejších vedoucích provozu se společností OPTIMAL Facility s.r.o. nebyla dostatečná a jak ze strany vedoucího provozu, tak ze strany společnosti OPTIMAL došlo k zanedbání pravidelných kontrol provozuschopnosti a bezpečnosti objektu.

Pro zlepšení situace v oblasti zajišťování požární bezpečnosti objektů DECATHLON, taktéž BOZP, školení zaměstnanců v rámci BOZP a PO vedení provozu DECATHLON Česká republika o vytvoření týmu interních zaměstnanců DECATHLONU, kteří mají v této oblasti praxi a vzdělání. Tento tým by měl na starost management správy objektů, zajišťování požární bezpečnosti, dodržování lhůt kontrol a revizí a zajišťování vhodných dodavatelů pro společnost DECATHLON. V současnosti, kdy se uvažuje o 40 prodejnách pro Českou republiku, je existence takového týmu, a vůbec vlastní správy objektů téměř nepostradatelná. Výhodou bude jednotný a efektivní systém tvořený a koordinovaný odborně zaměřenými zaměstnanci a vlastní kontrola nad dodavatelskými firmami. Do budoucna se tak společnost DECATHLON vyhne zbytečným finančním nákladům za nepotřebné úkony a zajistí si tak kvalitní služby pro své objekty, tedy bezpečnost pro zaměstnance i návštěvníky svých prodejen.

Prodejny DECATHLON, které jsou provozovány v pronajatých prostorách (např. ve velkých obchodních domech), mají zajištěnou správu těchto prostor majitelem objektu, pokud nájemní smlouva nestanoví jinak (kromě revizí el. spotřebičů a náradí). Po dohodě s majitelem objektu v pronajatých prostorách jsou implementovány požadavky zahraničního vlastníka (označování apod.).

Výsledky, které vyplynuly z analýzy požárního zabezpečení prodejny DECATHLON Liberec a zjištěním současného stavu v této oblasti, poukazují na současný neefektivní systém společnosti DECATHLON Česká republika v oblasti požární ochrany. Každá prodejna má své vlastní materiály, na kterých se po dobu

provozu dané prodejny podíleli místní vedoucí provozu na základě doporučení na společných školení, avšak rozdílnost pohledů na problematiku a odborná neznalost oblasti má za následek značný chaos napříč prodejny. Některá prodejna má na základě vlastní iniciativy výborně zpracovaný návod na používání EPS, jiná vytvořila video návod na manipulaci s nouzovými dveřmi, naopak nově otevírané prodejny mají minimum informací a materiálů. Pokud má mít každá prodejna kvalitní systém požární ochrany, je třeba vytvořit jednotnou formu založenou na kvalitně zpracovaných datech, která se bude upravovat na místní podmínky tak, aby byly materiály snadno uchopitelné pro stávající i nové zaměstnance a vedoucí provozu.

7 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo popsat rozdíly mezi pohledem na požární bezpečnost ze strany České republiky a ze strany zahraničních investorů a zhodnotit současný stav požárního zabezpečení konkrétní prodejny DECATHLON, potažmo celého systému požárního zabezpečení prodejen. Výsledkem této práce je návrh doporučení pro společnost DECATHLON k zajištění požární bezpečnosti v prodejnách.

Všechny hypotézy, které byly stanoveny na počátku vypracování této práce byly potvrzeny. Současná situace zabezpečení požární bezpečnosti objektu DECATHLON Liberec není ideální. Díky zpracování podkladů k manuálu pro vedoucí provozu v této diplomové práci, který bude prakticky aplikován do prodejen, bude systém zajišťování požární bezpečnosti přehlednější pro nové i současné vedoucí provozu.

Finanční odhad pro zlepšení zajištění požární bezpečnosti objektu nebyl zpracován z důvodu paušální platby společnosti OPTIMAL Facility s.r.o., která je neměnná, avšak úkony, které se v různých letech provádí jsou odlišné (revize jsou finančně nákladnější než kontroly, ale jsou méně časté).

Vzhledem k nepředpokládanému rozsahu práce, a především nedostatků v oblasti požárního zabezpečení provozovny DECATHLON Liberec, na který bylo nutné se více zaměřit, nebyla zpracována oblast bezpečnosti práce. Tato oblast úzce souvisí s požární bezpečností, její zpracování by tak mohlo být vhodným budoucím rozšířením této práce.

Na základě zpracování diplomové práce a upozornění na nedostatky v současném stavu byla autorce nabídnuta spolupráce na managementu BOZP a PO ve společnosti DECATHLON Česká republika.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BL – bezpečnostní list

EPS – elektronická požární signalizace

HZS – Hasičský záchranný sbor

JPO – jednotka požární ochrany

KOPIS HZS – Krajské operační a informační středisko HZS

MV – ministerstvo vnitra

PBŘ – požárně bezpečnostní řešení

PBZ – požárně bezpečnostní zařízení

PHP – přenosný hasicí přístroj

PO – požární ochrana

PÚ – požární úsek

SHZ – stabilní hasicí zařízení

VN – vysoké napětí

ZOTK – zařízení pro odvod tepla a kouře

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KPT. ING. KLÁRA ŽŮRKOVÁ A KOLEKTIV, . 112: *odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva: Statistická ročenka 2018*. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR, 2019. ISSN 1213-7057.
- [2] *Krizové zákony: krizový zákon, integrovaný záchranný systém, hospodářská opatření pro krizové stavy, obnova území ; Hasičský záchranný sbor ; Požární ochrana : zákony, nařízení vlády, vyhlášky : redakční uzávěrka ..* Ostrava: Sagit, 2007. ÚZ.
- [3] HOŠEK, Zdeněk. *Požární bezpečnost staveb*. Vyd. 1. Praha: ABF, 2006. Stavební právo. ISBN 80-86905-22-5.
- [4] FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. ISBN 9788086634920.
- [5] ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*. In: . Praha, 2001, ročník 2001, 95/2001, číslo 246. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>
- [6] BUDŇÁKOVÁ, Michaela a Antonín DUŠÁTKO. *Skladové objekty a jejich provoz z pohledu bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů*. 1. vyd. Olomouc: ANAG, 2012. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 9788072637560.

- [7] WALD, František. *Výpočet požární odolnosti stavebních konstrukcí*. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03157-8.
- [8] BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Vydání první. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.
- [9] POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. *Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku*. 2. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.
- [10] KUPILÍK, Václav. *Stavební konstrukce z požárního hlediska*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. Stavitel. ISBN 80-247-1329-2.
- [11] HALOUZKA, Kamil. Fyzická bezpečnost: Elektrická požární signalizace. In: *Moodle.unob.cz* [online]. b.r. [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: https://moodle.unob.cz/pluginfile.php/18052/mod_resource/content/4/09_Elektrick%C3%A1%20po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD%20signalizace.pdf
- [12] JANOVSÝ, Igor. ZDP - zařízení dálkového přenosu. *GENOVA* [online]. b.r. [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <http://www.genova.cz/zdp-zarizeni-dalkoveho-prenosu/>
- [13] KRATOCHVÍL, Václav, Šárka NAVAROVÁ a Michal KRATOCHVÍL. *Stavby a požárně bezpečnostní zařízení: malá encyklopedie požární bezpečnosti objektů a technologií*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo vnitra - generální

ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-53-2.

- [14] ČSN 73 0873: *Zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- [15] ČSN 75 2411: *Zdroje požární vody*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- [16] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb.: Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů. In: *Zákonyprolidi.cz* [online]. b.r. [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-375/zneni-20171128#p8-1-1>
- [17] SMETANA, Marek, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025129890.
- [18] Šest otázek. In: *Management Mania* [online]. Plzeň: MANAGEMENTMANIA.COM LLC, 2011-2016 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/sest-otazek>
- [19] Procesní audit. In: *Management Mania* [online]. Plzeň: MANAGEMENTMANIA.COM LLC, 2011-2016 [cit. 2019-05-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/procesni-audit>
- [20] ČSN ISO 11602-2: *Přenosné a pojízdné hasicí přístroje*. Praha: Český normalizační institut, 2002.

- [21] ČR. *Vyhláška č. 34/2016 Sb.: Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty*. In: . Praha, 2016, ročník 2016, částka 2016, číslo 34. Dostupné také z: <https://zakonyprolidi.cz/cs/2016-34>
- [22] KOČÍ, Miroslav, Miroslava KOPECKÁ a Jindřich STIEBITZ. *Průvodce odborně způsobilých osob problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hornické činnosti a požární ochrany*. 1. vyd. Olomouc: ANAG, 2013. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-834-5.

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Návrh štítku pro měsíční kontrolu PHP

Obrázek 2 - Požární evakuační plán DECATHLON Liberec

Obrázek 3 – Evakuační zóny

11 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 – Rozdělení požárních úseků v objektu

Tabulka 2 – Požadavky na vzdálenost vnějších odběrných míst

Tabulka 3 – Rozdělení požárních úseků

Tabulka 4 – Přehled revizí a kontrol

Tabulka 5 – Přenosné hasicí přístroje dle PBŘ

Tabulka 6 – Čištění a kontroly spalinových cest