

POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE

Fakulta bezpečnostního managementu

Katedra krizového řízení

**Analýza vybavenosti jednotek HZS Kraje Vysočina
pro zásahy ve výšce a nad volnou hloubkou**

Bakalářská práce

**Analysis of the equipment of the HZS units of the Vysočina region for
interventions at height and above free depth**

Bachelor thesis

**VEDOUCÍ PRÁCE
Mgr. Jan Tvrdek**

**AUTOR PRÁCE
Milan Málek**

**PRAHA
2024**

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, který jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Havlíčkově Brodě dne 14. února 2024

.....

Milan Málek

Poděkování

Chtěl bych poděkovat panu Mgr. Janu Tvrdkovi za velice ochotný a vstřícný přístup, odborné poznatky a připomínky při vedení mé práce. Poděkování patří i lezeckým instruktorům HZS Kraje Vysočina za konzultace k problematice a všem, kteří mi byli nápomocni svými poznatky a radami. Velmi si také vážím podpory a trpělivosti ze strany své rodiny.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá analýzou vybavenosti jednotek Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina pro zásahy ve výšce a nad volnou hloubkou se zaměřením na činnosti za pomoci lezecké techniky. Autor věnuje pozornost jak vybavení jednotlivých hasičských stanic, tak osobním pracovním a jistícím prostředkům pro zásahy ve výšce a nad volnou hloubkou. Dále budou popsány vybrané zásahy s účastí hasičů-lezců, bude provedena analýza těchto zásahů se zaměřením na posouzení pozitivních a negativních aspektů zásahů. Cílem práce je analýza současného stavu vybavenosti hasičů-lezců v Kraji Vysočina specifickými prostředky pro zásahy ve výšce a nad volnou hloubkou a návrh možných zlepšení v analyzované oblasti.

Klíčová slova

Hasičský záchranný sbor * Integrovaný záchranný systém * mimořádná událost * práce ve výšce a nad volnou hloubkou * hasiči-lezci * osobní pracovní prostředky

Annotation

The bachelor's thesis deals with the analysis of the equipment of the units of the Fire and Rescue Service of the Vysočina Region for interventions at height and above free depth with a focus on activities with the help of climbing equipment. The author pays attention to the equipment of individual fire stations as well as personal work and safety devices for interventions at height and above free depth. Next, selected interventions with the participation of firemen-climbers will be described, an analysis of these interventions will be carried out with a focus on assessing the positive and negative aspects of the interventions. The aim of the thesis is the analysis of the current state of equipment of firefighters-climbers in the Vysočina Region with specific means for interventions at height and above free depth and a proposal for possible improvements in the analyzed area.

Key words

Fire and rescue service * Integrated rescue system * emergency * work at height and above free depth * fire-climbers * personal work equipment

Obsah

Úvod.....	6
1. Integrovaný záchranný systém	7
1.1 Vznik IZS	8
1.2 Vývoj IZS	9
1.3 Struktura IZS	10
2. HZS ČR a jednotky PO zařazené do plošného pokrytí kraje	12
2.1 Právní předpisy související s existencí HZS ČR.....	12
2.2 Hasičský záchranný sbor.....	15
2.2.1 Generální ředitelství HZS ČR.....	16
2.2.2 Základní složky IZS	17
3. Hasičský záchranný sbor Kraje Vysočina.....	23
3.1 Organizační struktura HZS Kraje Vysočina	23
3.2 Vybavenost jednotek HZS KV pro zásahy VVH.....	26
3.2.1 Mobilní výšková technika HZS Kraje Vysočina	27
3.2.2 Mobilní výšková technika HZS Kraje Vysočina ÚO Havlíčkův Brod ..	28
3.3 Základní vybavení CAS pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou	35
3.4 Speciální prostředky pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou	38
3.5 Lezecké skupiny HZS Kraje Vysočina	40
4. Analýza rizik	46
4.1 Popis události – zásah lezecké skupiny CHS Pelhřimov	47
4.2 Analýza zásahu CHS Pelhřimov	48
4.3 Popis události – zásah lezecké skupiny CHS Žďár n. Sázavou.....	52
4.4 Analýza zásahu CHS Žďár nad Sázavou	53
4.5 Shrnutí zásahů a doporučení plynoucí ze závěrů analýzy	57
Závěr	59
Seznam zkratk	60
Seznam použité literatury.....	61
Seznam obrázků	65
Seznam tabulek	66

Úvod

Téma bakalářské práce „Analýza vybavenosti jednotek HZS Kraje Vysočina pro zásahy ve výšce a nad volnou hloubkou“ autor zvolil, neboť je od roku 2002 příslušníkem HZS Kraje Vysočina a o toto téma se zajímá jak z pohledu profesního, tak i osobního. Zásahy hasičů ve výšce a nad volnou hloubkou jsou v posledních letech velmi časté, souvisí nejen s pracovní činností, např. opravami střech nebo studní, rekonstrukcemi výškových budov, údržbou stožárů a vysílačů apod., ale také s rekreačními sporty, jako je bruslení na přírodních plochách, turistika či lezení ve skalách. Popsané činnosti provází riziko zdravotní indispozice či úrazu, které může značně ztížit nebo zcela znemožnit návrat aktérů do bezpečí.

Teoretická část se věnuje dvěma oblastem – vzniku a vývoji integrovaného záchranného systému, součinnosti jeho jednotlivých složek a jejich odborné přípravě, druhá část se zaměřuje na vybavení Hasičského záchranného sboru Kraje Vysočina pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou.

Praktická část se zabývá reálnými zásahy provedenými hasiči-lezci z centrální hasičské stanice Pelhřimov (pád osoby do 6 m hluboké odmořovací vany) a centrální hasičské stanice Žďár nad Sázavou (osoba přitisknutá portálovým jeřábem ve výšce cca 15 m). Pomocí metod What-if a SWOT analýzy budou identifikována rizika, která mohla negativně ovlivnit zásah. Jejich specifikace bude základem analýzy směřující k návrhu možného zefektivnění zásahů podobného typu.

Cílem bakalářské práce je posouzení dostatečnosti a efektivnosti vybavení používaného lezeckými skupinami HZS Kraje Vysočina. V závěru budou navržena opatření pro minimalizaci rizik při provádění zásahů ve výšce a nad volnou hloubkou.

1. Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém „je systém spolupráce a koordinace složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací, tak, aby stručně řečeno „nikdo nebyl opomenut, kdo pomoci může a vzájemně si nikdo nepřekážel“.¹

V souvislosti se vznikem České republiky v roce 1993 nabyla na naléhavosti potřeba zefektivnit spolupráci mezi hasiči, policisty, zdravotníky a dalšími složkami při dopravních nehodách, požárech a haváriích různého typu. Uvedené subjekty při svých zásazích sice v nějaké podobě spolupracovaly vždy, nicméně potřeba dosažení rychlé a účinné pomoci při různých mimořádných událostech (pozn.: mimořádnou událostí se podle § 2 písm. b) zákona o IZS rozumí „škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací“) si vyžádala nutnost tvorby pravidel pro koordinaci jednotlivých složek nejen mezi sebou, ale také s orgány státní a veřejné správy.

Tato pravidla byla formulována zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, který nabyl účinnosti dnem 1. ledna 2001. Uvedený právní předpis stanovuje oblast působnosti, určení, oprávnění jednotlivých složek a povinnosti v rámci IZS při zvládnutí krizových a mimořádných událostí, likvidačních prací a ochraně obyvatelstva. Upravuje také pravomoci státních a samosprávných orgánů, stejně jako práva a povinnosti fyzických a právnických osob v případě mimořádných událostí, záchranných a likvidačních prací, a před vyhlášením nouzových stavů, stavů ohrožení či válečného stavu.

Zákon o IZS provádí vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, později změněna vyhláškou č. 429/2003 Sb. Tuto problematiku doplňují také zákon č. 240/2000 Sb., krizový zákon a zákon o hospodářských opatřeních pro krizové

¹ SKALSKÁ, Květoslava; HANUŠKA, Zdeněk a DUBSKÝ, Milan. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana*. Modul I. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-59-4. (s. 7)

stavy (č. 241/2000 Sb.), které společně vytvářejí vzájemné propojení a součinnost mezi složkami Integrovaného záchranného systému.²

1.1 Vznik IZS

Společenské změny po listopadu 1989 způsobily potřebu koordinace práce všech zasahujících složek na místě mimořádné události. Zejména masivní nárůst počtu vozidel na silnicích znamenal, že práce hasičů představovala více asistence při odstraňování následků dopravních nehod, než hašení požárů.

V roce 1993 bylo schváleno usnesení vlády č. 246/1993, které sloužilo jako základna pro následný vznik IZS. Klíčovým právním předpisem, který stanovuje rámec pro fungování IZS, je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, upravený zákonem č. 320/2002 Sb.

Cílem vzniku Integrovaného záchranného systému je zlepšení efektivity a účinnosti záchranných operací v průběhu mimořádných událostí, katastrof a krizových situací. Mezi hlavní důvody vzniku IZS patří:

- **Zlepšení koordinace:** Jedním z hlavních důvodů je zlepšení koordinace a spolupráce mezi různými složkami a agenturami zúčastněnými na záchranných operacích, včetně hasičů, zdravotnických týmů, policie, vojenských sil a dobrovolnických organizací. IZS umožňuje těmto entitám lépe spolupracovat a sdílet zdroje a informace.
- **Rychlá a účinná reakce:** IZS je navržen tak, aby umožnil rychlou a účinnou reakci na mimořádné události. Centrální koordinace a spolupráce umožňují rychle a účinně přeměřovat zdroje na místo potřeby a minimalizovat zpoždění.
- **Optimalizace zdrojů:** Integrace různých složek do IZS umožňuje lepší využití dostupných zdrojů. To zahrnuje nejen lidské a materiální zdroje, ale také technologie a vybavení, což může snížit zbytečnou duplikaci a náklady.
- **Zvýšení bezpečnosti občanů:** Hlavním cílem IZS je zvýšení bezpečnosti občanů a snížení rizika v době krize. Integrovaný systém umožňuje

² FIALA, Miloš; VILÁŠEK, Josef a VONDRÁŠEK, David. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.

rychlejší a koordinovanější reakci na různé hrozby, od přírodních katastrof po mimořádné události způsobené člověkem.

- **Lepší využití informací:** IZS zahrnuje také lepší správu informací a sdílení dat mezi různými záchrannými složkami. To umožňuje rychlejší a účinnější analýzu situace a rozhodování.
- **Dlouhodobá udržitelnost:** Integrované záchranné systémy jsou navrženy tak, aby byly udržitelné i v dlouhodobém horizontu. To zahrnuje plánování a přípravu na mimořádné události a pravidelná cvičení a školení.

Celkově lze říci, že vznik IZS je reakcí na potřebu zvýšit schopnost společnosti rychle a efektivně reagovat na různé krizové situace a chránit životy a majetek občanů.

1.2 Vývoj IZS

Jelikož IZS je založen na principu koordinace práce mnoha složek, které neustále prochází vývojem, tento vývoj logicky provází samotný IZS. Proces vývoje pochází několika fázemi, které zahrnují:

Plánování a koncepce

- Identifikace potřeby pro vytvoření IZS na základě analýzy rizik a historie mimořádných událostí.
- Stanovení cílů a priorit pro IZS.
- Vytvoření legislativního rámce pro IZS, včetně zákonů a nařízení upravujících pravomoci a povinnosti různých záchranných složek.

Organizace a struktura

- Vytvoření organizační struktury IZS, včetně definování rolí a odpovědnosti různých složek.
- Jmenování centrálního koordinátora pro záchranné operace.
- Stanovení komunikačních a řídicích center pro monitorování a řízení záchranných operací.

Zařízení a technologie

- Nákup a nasazení potřebného technického vybavení a komunikačních systémů.
- Vývoj a implementace softwaru pro sledování a řízení krizových situací.

Výcvik a školení

- Výcvik a školení pro zaměstnance různých složek IZS, včetně cvičení a simulací krizových situací.
- Vzdělávání veřejnosti o tom, jak reagovat v případě mimořádné události.

Testování a cvičení

- Provádění pravidelných cvičení a testů IZS na všech úrovních.
- Identifikace nedostatků a zlepšování systému na základě zjištěných zkušeností.

Reakce na skutečné události

- Nasazení IZS při skutečných krizových situacích a mimořádných událostech.
- Monitorování, řízení a koordinace záchranných operací v reálném čase.

Hodnocení a zdokonalování

- Hodnocení výkonu IZS po skončení mimořádné události.
- Analýza toho, co fungovalo a co ne, a provádění změn pro zlepšení systému.
- Průběžná aktualizace plánů a strategií IZS na základě nových poznatků a technologického pokroku.

Prevence a připravenost

- Vytvoření programů pro prevenci mimořádných událostí.
- Zajištění trvalé připravenosti a výcviku pro zvládnání různých typů hrozeb.

1.3 Struktura IZS

Integrovaný záchranný systém lze charakterizovat jako strukturu složek s právním základem, postavenou na principu koordinace a vzájemné spolupráce všech jeho složek.³

Složky IZS definuje zákon č. 239/2000 Sb. v ust. § 4 odst. 1 a 2 jako složky základní a ostatní.

Základní složky IZS tvoří:

- Hasičský záchranný sbor České republiky

³ FIALA, Miloš; VILÁŠEK, Josef a VONDRÁŠEK, David. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8

- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje
- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby
- Policie České republiky

Základní složky integrovaného záchranného systému zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Za tímto účelem rozmísťují své síly a prostředky po celém území České republiky.⁴

Ostatní složky IZS zahrnují:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory
- ostatní záchranné sbory
- orgány ochrany veřejného zdraví
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby
- zařízení civilní ochrany
- neziskové organizace a sdružení občanů, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím

V době krizových stavů se stávají ostatními složkami integrovaného záchranného systému také poskytovatelé akutní lůžkové péče, kteří mají zřízen urgentní příjem.⁵

Ostatní složky záchranného sboru operují na základě smlouvy s krajem a generálním ředitelstvím HZS, kde je specifikována spolupráce s obecním i krajským úřadem v souladu s platným zákonem. Jejich pomoc je poskytována na vyžádání. Následně je na kraji, aby vypracoval tzv. Poplachový plán kraje, který disponuje operačním a informačním střediskem kraje. Tento plán propojuje základní a další složky a slouží jako návod ohledně dostupných prostředků, sil a časového plánu v případě mimořádné události.

⁴ ČESKO. *Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239#p4-4>. [cit. 2024-01-26].

⁵ ČESKO. *Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239#p4-3>. [cit. 2024-01-26].

2. HZS ČR a jednotky PO zařazené do plošného pokrytí kraje

V dobách první Československé republiky byly požární jednotky většinou jen ve větších městech. V protektorátu vznikl požární pluk, a po válce byla požární ochrana začleněna pod ministerstvo vnitra. V roce 1953 došlo k reorganizaci s vojenským přístupem. Roku 1958 decentralizace oslabila úroveň ochrany. Škola požární ochrany ve Frýdku-Místku hrála klíčovou roli. Požární sbor ČR se stal hlavním aktérem v krizovém řízení od roku 1995.

Nová úprava v roce 2001 změnila postavení Hasičského záchranného sboru ČR. Sborny se staly klíčovými při přípravě na mimořádné události a integrovaném záchranném systému. V současnosti hrají rozhodující roli v krizovém řízení a záchranných pracích, koordinují integrovaný záchranný systém.⁶

2.1 Právní předpisy související s existencí HZS ČR

Nejen samotný vznik HZS, ale i různorodost situací, pro jejichž řešení je HZS kompetentní, vyžaduje komplexní právní rámec. Tento navíc rozšiřuje potřeba kooperace s mnoha dalšími organizacemi státní a veřejné správy. Postupy a kompetence spolupráce upravuje několik právních norem.

Zákon č. 133/1985 Sb., zákon České národní rady o požární ochraně, je základním právním dokumentem týkajícím se požární ochrany, nabyt účinnosti dne 1. července 1986, jeho nejnovější 22. novelizace je účinná od 1. ledna 2024. Jeho hlavním cílem je vytvořit podmínky pro efektivní ochranu života, zdraví občanů a majetku před požáry, a zároveň poskytovat pomoc v případech živelních pohrom a jiných mimořádných událostí.

Zákon stanovuje povinnosti ministerstev a dalších správních úřadů, právnických a fyzických osob. Dále definuje působnost orgánů státní správy a samosprávy v oblasti požární ochrany, upravuje také povinnosti jednotek požární ochrany, včetně výkonu státního požárního dozoru. Zároveň se věnuje otázce způsobilosti fyzických osob k plnění určitých povinností v oblasti požární ochrany.

⁶ FIALA Miloš; VILÁŠEK, Josef a VONDRÁŠEK, David. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8

Zvláštní část zákona je věnována jednotkám požární ochrany. Tato část specifikuje postup při jejich zřizování a rušení, a rovněž stanovuje jejich konkrétní povinnosti v rámci celého systému požární ochrany.

Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů – zákon č. 238/2000 Sb. byl účinný v období od 1. ledna 2001 do 31. prosince 2015, následně ho s účinností od 1. ledna 2016 zcela nahradil **zákon č. 320/2015 Sb.**, který definuje postavení a úkoly HZS, specifikuje příslušníky a zaměstnance HZS a jejich práva a povinnosti, stanovuje pravidla organizace a řízení HZS, pravidla spolupráce se státními orgány, orgány územní samosprávy a s osobami, a upravuje další související oblasti působnosti.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých předpisů, definuje integrovaný záchranný systém, určuje složky tohoto systému a vymezuje jejich pravomoci a působnost. Dále stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků v rámci tohoto systému. Zákon také upravuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob v souvislosti s přípravou na mimořádné události, prováděním záchranných a likvidačních prací a ochranou obyvatelstva. Tato ustanovení platí jak před vyhlášením stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu, tak i v průběhu těchto stavů a po jejich ukončení.⁷

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, specifikuje působnost a pravomoci státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, a rovněž stanoví práva a povinnosti právnických a fyzických osob v souvislosti s přípravou na krizové situace, které nejsou spojeny s obranou České republiky před vnějším napadením. Dále upravuje postupy při řešení těchto krizových situací a ochranu kritické infrastruktury. Zároveň stanovuje odpovědnost za porušení těchto povinností ze strany jednotlivců a právnických subjektů.⁸

⁷ ČESKO. *Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2024 Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239#p1-1>. [cit. 2023-11-03].

⁸ ČESKO. *Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000, o krizovém řízení (krizový zákon)* Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240#p1-1>. [cit. 2023-11-03].

Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, ve znění pozdějších předpisů, upravuje právní vztahy fyzických osob, které vykonávají službu v bezpečnostním sboru, a to včetně jejich odměňování, správy ve věcech služebního poměru a organizačních záležitostí týkajících se této služby. Termín „bezpečnostní sbor“ v tomto kontextu zahrnuje Policii České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky, Celní správu České republiky, Vězeňskou službu České republiky, Bezpečnostní informační službu a Úřad pro zahraniční styky a informace.⁹

Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění pozdějších předpisů, jako prováděcí předpis k zákonu o IZS upravuje:

- zásady koordinace složek IZS při společném zásahu
- zásady spolupráce operačních středisek základních složek
- podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek
- obsah dokumentace IZS, způsob zpracování dokumentace a podrobnosti o stupních poplachů poplachového plánu
- zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijního plánu kraje a vnějšího havarijního plánu
- zásady způsobu krizové komunikace a spojení v IZS.¹⁰

Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů, doplňuje několik souvisejících zákonů a definuje:

- jednotky požární ochrany
- plošné pokrytí území
- barevné značení vozidel
- vnitřní organizace a vybavení jednotek požární ochrany
- způsob zřizování, vnitřní organizace a vybavení JPO
- organizace řízení v jednotkách
- podmínky akceschopnosti jednotek
- zásady velení a činnosti hasičů při zásahu

⁹ ČESKO. *Zákon č. 361 ze dne 23. září 2003, o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-361#p1-1>. [cit. 2023-11-03].

¹⁰ ČESKO. *Vyhláška č. 328 ze dne 5. září 2001, o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328#f2235614>. [cit. 2023-11-03].

- zásady činnosti JPO na úseku CO a ochrany obyvatel
- odborná způsobilost a odborná příprava
- požadavky na odbornou způsobilost
- způsob provádění, ověřování a osvědčování
- způsob prokazování oprávnění hasičů, medaile, stejnokroj.¹¹

2.2 Hasičský záchranný sbor

Hasičský záchranný sbor je organizace odpovědná za zajištění záchrany a ochrany lidských životů, majetku a životního prostředí před různými formami mimořádných událostí, jako jsou požáry, povodně, zemětřesení, dopravní nehody a další katastrofické události. Jeho hlavním posláním je aktivní účast na zachraňování životů a majetku, a to při efektivním řešení různých krizových situací. Hasičské sbory zaujímají klíčovou roli v celkovém systému ochrany občanů a majetku při krizových situacích.

Požární ochrana: hlavním úkolem HZS jsou požáry, tedy jejich hašení, ke kterému hasiči používají specializované vybavení, jako jsou požární stříkačky a hasicí zařízení. Primárním cílem je ochrana osob a majetku.

Záchrana životů: hasiči jsou často první záchrannou složkou, která dorazí na místo mimořádné události, a jsou tak zodpovědní za poskytování zdravotní péče a provádění záchranných prací, včetně vyprošťování osob z havarovaných vozidel nebo budov.

Ochrana před povodněmi a jinými přírodními katastrofami: hasiči pravidelně spolupracují s dalšími složkami záchranného systému s cílem minimalizovat škody způsobené přírodními katastrofami.

Mimořádné situace: hasiči jsou odborně vyškoleni pro intervenci v různých mimořádných situacích, jako jsou dopravní nehody, průmyslové havárie, chemické úniky či odstraňování nebezpečných látek, s cílem minimalizovat jakákoli rizika pro okolí.

Prevence a vzdělávání: hasiči také aktivně působí v oblasti prevence požárů, ta zahrnuje školení v oblasti požární bezpečnosti, poskytování první pomoci

¹¹ ČESKO. Vyhláška č. 247 ze dne 22. června 2001, o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247#p1-1>. [cit. 2023-11-03].

a instruktáž o správných postupech při evakuaci. Jejich úsilí směřuje k vytváření informovanější a bezpečnější komunity.

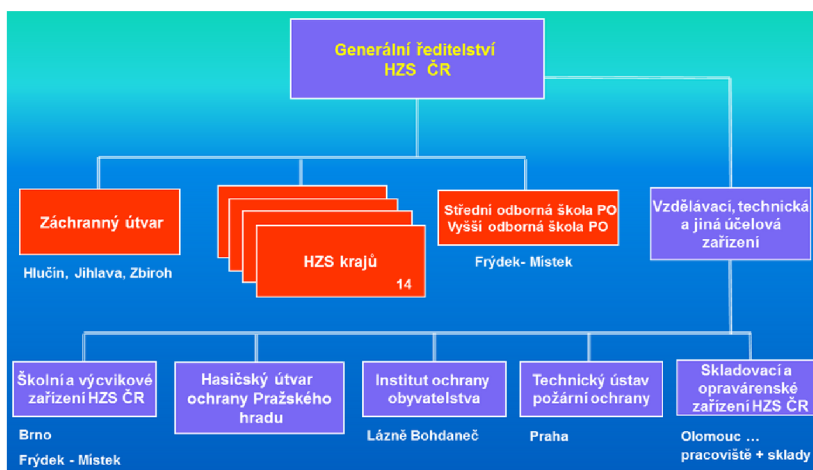
2.2.1 Generální ředitelství HZS ČR

GŘ HZS ČR plní úkoly Ministerstva vnitra na úseku požární ochrany vymezené zákonem o požární ochraně. Úkolem GŘ je organizace a řízení výkonu státní správy na úseku požární ochrany, jejíž základní součástí je plnění úkolů v oblasti požární prevence.

Na úrovni GŘ se tyto úkoly zabezpečují zejména následujícími postupy:

- analýzou existujícího prostředí a sledováním vývojových trendů souvisejících se zajištěním požární prevence,
- zpracováním koncepčních programů, metodickým řízením a usměrňováním vývoje v oblasti požární prevence,
- výkonem státního požárního dozoru,
- řízením a kontrolou plnění úkolů na úseku požární prevence u HZS krajů,
- plněním úkolů ústředního správního úřadu v oblastech státem chráněných zájmů na úseku požární prevence,
- součinností s dalšími ministerstvy a jinými ústředními správními úřady při přípravě, tvorbě a realizaci opatření k zajištění požární prevence.¹²

Obrázek 1: Struktura HZS od 01. 01. 2016



Zdroj: HZS ČR (2023)

¹² HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Úvodní slova odboru prevence MV-generálního ředitelství HZS ČR*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/uvodni-slova-odboru-prevence-mv-generalniho-reditelstvi-hzs-cr.aspx>. [cit. 2023-03-15].

2.2.2 Základní složky IZS

Podle zákona o integrovaném záchranném systému (zák. č. 239/2000 Sb.) základní složky IZS zajišťují nepřetržitý příjem hlášení o mimořádných událostech a poskytují neodkladný zásah v místě. Základní složky IZS tvoří:

a) Hasičský záchranný sbor České republiky

HZS kraje je organizační složkou státu a účetní jednotkou, jeho příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva. Územní obvod HZS kraje je shodný s územním obvodem vyššího územního samosprávného celku, v němž má HZS kraje sídlo, v jeho čele stojí ředitel. HZS kraje je správním úřadem s působností v územním obvodu příslušného vyššího územního samosprávného celku pro výkon státní správy ve věcech:

- požární ochrany,
- ochrany obyvatelstva,
- civilního nouzového plánování,
- integrovaného záchranného systému a
- krizového řízení, s výjimkou oblasti veřejného pořádku a vnitřní bezpečnosti.¹³

V rámci HZS působí záchranný útvar HZS ČR, který je centrálně řízenou zálohovou jednotkou Generálního ředitelství HZS ČR. Jednotky Záchranného útvaru jsou předurčeny pro řešení mimořádných událostí velkého rozsahu, živelních pohrom, přírodních kalamit, rozsáhlých požárů a technických zásahů s nutností využití speciální techniky, jíž záchranný útvar disponuje.¹⁴

b) jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje

Plošné pokrytí je systém, který organizuje jednotky požární ochrany tak, aby účinněji zasahovaly při požárech a prováděly záchranné práce na celém území republiky. Cílem je vytvářet silné propojení mezi jednotkami, optimalizovat využití specializované techniky a lépe rozdělovat finanční prostředky obcím podporujícím dobrovolné jednotky. Celkový záměr je zajistit maximální úroveň

¹³ ČESKO. Zákon č. 320 ze dne 11. listopadu 2015, o Hasičském záchranném sboru České republiky (zákon o hasičském záchranném sboru). Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320#p7>. [cit. 2024-01-28].

¹⁴ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Působnost*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pusobnost.aspx>. [cit. 2024-01-28].

bezpečnosti občanů před požáry a mimořádnými událostmi, aniž by bylo omezeno právo obcí budovat vlastní jednotky.

Plošným pokrytím území kraje jednotkami požární ochrany se rozumí rozmístění jednotek požární ochrany na území kraje a na území hlavního města Prahy. Jednotky požární ochrany se rozmisťují na základě nařízení orgánu kraje vydaného podle § 27 odst. 1 písm. c) zákona. Hasičský záchranný sbor kraje a na území hlavního města Prahy Hasičský záchranný sbor hlavního města Prahy zabezpečuje podklady pro vydání nařízení orgánů kraje.¹⁵

Druhy jednotek požární ochrany:

- jednotka HZS kraje, složená z příslušníků ve služebním poměru,
- jednotka HZS podniku, složená ze zaměstnanců podniku, vykonávají činnost jako své zaměstnání,
- jednotka SDH obce, složená z fyzických osob (členů),
- jednotka SDH podniku, složená ze zaměstnanců podniku, nevykonávají činnost jako své zaměstnání,
- vojenská hasičská jednotka, složená z vojáků a občanských zaměstnanců.

Kategorie jednotek požární ochrany:

- JPO I – jednotka HZS kraje
 - územní působnost zpravidla do 20 minut jízdy z místa dislokace,
 - doba výjezdu jednotky od vyhlášení poplachu do 2 minut,
- JPO II – jednotka SDH obce,
 - územní působnost zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,
 - doba výjezdu jednotky od vyhlášení poplachu do 5 minut,
- JPO III – jednotka SDH obce,
 - územní působnost zpravidla do 10 minut jízdy z místa dislokace,
 - doba výjezdu jednotky od vyhlášení poplachu do 10 minut,
- JPO IV – jednotka HZS podniku,
 - s působností zpravidla pro území podniku, který ji zřizuje,

¹⁵ ČESKO. *Vyhláška č. 247 ze dne 22. června 2001, o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2024 Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247#p1-1>. [cit. 2024-01-26].

- doba výjezdu jednotky od vyhlášení poplachu do 2 minut,
- JPO V – jednotka SDH obce,
 - s působností zpravidla pro území obce, která ji zřizuje,
 - doba výjezdu jednotky od vyhlášení poplachu do 10 minut,
- JPO VI – jednotka SDH podniku,
 - s působností pro území podniku, který ji zřizuje,
 - doba výjezdu jednotky od vyhlášení poplachu do 10 minut,
- JPO N – jednotka SDH obce nebo podniku,
 - není zařazena do plošného pokrytí (poplachového plánu).¹⁶

Tabulka 1: Základní tabulka plošného pokrytí

Stupeň nebezpečí objektu	Kategorie nebezpečí objektu	Doba dojezdu množství sil a prostředků jednotek PO na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 minut, další 1 JPO do 10 minut
	B	1 JPO do 7 minut, další 2 JPO do 10 minut
II	A	2 JPO do 10 minut, další 1 JPO do 15 minut
	B	1 JPO do 10 minut, další 2 JPO do 15 minut
III	A	2 JPO do 15 minut, další 1 JPO do 20 minut
	B	1 JPO do 15 minut, další 2 JPO do 20 minut
IV	A	1 JPO do 20 minut, další 2 JPO do 25 minut

Zdroj: HANUŠKA, Z. (2006)

Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce

Na základě zákona č. 133/1985 Sb., Zákona České národní rady o požární ochraně, obec zřizuje a spravuje jednotku sboru dobrovolných hasičů obce. Velitele této jednotky, po vyjádření hasičského záchranného sboru kraje k jeho způsobilosti vykonávat funkci velitele, jmenuje a odvolává starosta obce. Přihlíží přitom k návrhu občanského sdružení působícího na úseku požární ochrany.¹⁷

c) poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

Ve velkých městech mají záchranné služby tradici často přesahující 100 let (např. v Praze byl první dobrovolnický záchranný sbor, tehdy ještě pod hlavičkou Policie, zřízený už v roce 1857). Moderní historie záchranné služby v ČR v tom pojetí, jak ji známe dnes, ale sahá do začátku sedmdesátých let minulého století,

¹⁶ HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany I.* SPBI SPEKTRUM. Ostrava: 1998. ISBN 80-86111-26-1

¹⁷ ČESKO. *Zákon č. 133 ze dne 17. prosince 1985, o požární ochraně.* Online. In: *Zákony pro lidi 2010–2024.* Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133#p68-1>. [cit. 2024-01-28].

kdy byla zřízena celostátně jednotná tísňová linka 155 (spolu s linkami 150 a 158) a spolu s nimi i stanice Rychlé záchranné služby u tehdejších Ústavů národního zdraví. V období osmdesátých a devadesátých let byly jednotlivé stanice organizovány nejprve při nemocnicích a později na úrovni okresů. Se vznikem nového krajského uspořádání k 1. 1. 2000 bylo rozhodnuto, že záchranné služby (na rozdíl od celostátně jednotné Policie a Hasičského záchranného sboru) budou svěřeny právě do krajské působnosti.¹⁸

Zákon č. 374/2011 Sb. reguluje činnost ZZS v rámci IZS. Hlavním úkolem této služby je poskytovat neodkladnou přednemocniční péči na místě události, úrazu nebo při zásahu, a zajistit převoz do zdravotnického zařízení. ZZS spolupracuje s ostatními složkami IZS a zasahuje při mimořádných událostech. Jejich dostupnost je determinována pokrytím rychlými zdravotnickými zařízeními v daném kraji, a jejich rozmístění umožňuje dorazit na místo události nebo zásahu do 20 minut. Poskytovatelem této služby v ČR je příspěvková organizace, zřízená krajem, která pravidelně aktualizuje traumatologický plán, určující opatření a postupy v případě velkých neštěstí a mimořádných událostí.¹⁹

Mezi její povinnosti patří:

- na základě výzvy na tísňové lince poskytovat neodkladné přednemocniční péče
- poskytovat pomoc dle ustanovení zákona
- přijímat hovory na tísňové lince 155 operátorem zdravotnického operačního střediska

ZZS v České republice je důležitou součástí celkového zdravotnického systému. Podle zákona č. 374/2011 Sb. má hlavní úkol poskytovat odbornou přednemocniční neodkladnou péči:

- V případě náhle vzniklého onemocnění, úrazu či jiného zhoršení zdravotního stavu, které mohou vést bez poskytnutí přednemocniční neodkladné péče ke vzniku dlouhodobých nebo trvalých následků, jakožto také k selhání životních funkcí a následné smrti pacienta.

¹⁸ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA ČR. [ZSČR]. *Systém zdravotnické záchranné služby v ČR*. Online. Dostupné z: <https://zachrannaslužba.cz/system-zzs-v-cr/>. [cit. 2023-11-03].

¹⁹ HORÁK, Rudolf. *Průvodce krizovým řízením pro státní správu*, Praha: Linde. 2004. ISBN 978-807201-714

- V případě náhlé vzniklých stavu způsobující intenzivní bolesti.
- V případě náhlé změny v chování pacienta, která může vést k ohrožení sebe i okolí.²⁰

ZZS má za úkol poskytovat rychlou přednemocniční péči pacientům, kteří čelí ohrožení života. V České republice lze v případě nouze zavolat na telefonní číslo 155, kde školení dispečeri přijímají volání a koordinují vysílání záchranných jednotek. Kromě toho, že organizují rychlou pomoc, poskytují i rady volajícím, aby mohli poskytnout účinnou první pomoc.

Celý systém zařízení a pracovišť v České republice je navržen tak, aby byl schopen rychle reagovat na potřeby pacientů. Vysílané výjezdové skupiny, složené zdravotnickými pracovníky, jsou tvořeny minimálně dvěma členy, a vedoucí skupiny je určen podle složení a povahy činnosti poskytovatelem zdravotnické záchranné služby.²¹

Výjezdová skupina má nejméně 2 členy; z členů výjezdové skupiny určí poskytovatel ZZS jejího vedoucího. Podle složení a povahy činnosti se výjezdové skupiny člení takto:

- **RLP** – rychlá lékařská pomoc: zdravotnický tým veden lékařem,
- **RZP** – rychlá zdravotnická pomoc: tým bez přítomnosti lékaře,
- **RV** – Rendez-Vous: tým ve složení řidič-záchranář a lékař, který spolupracuje nejčastěji s výjezdovými skupinami RZP ve víceúrovňovém setkávacím systému,
- **LZS** – letecká záchranná služba: zdravotnická část je složena nejméně ze dvou členů, a to zdravotnický záchranář a lékař.

Výjezdové základny jsou rozmístěny dle plánu pokrytí území kraje tak, aby byla zajištěna dostupnost přednemocniční péče a její poskytnutí do 20 minut. Čas je odečítán od okamžiku převzetí pokynu k výjezdu výjezdovou skupinou od operátora zdravotnického operačního střediska do příjezdu na místo zásahu.

²⁰ ČESKO. Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotnické záchranné službě. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p3-1-a-b>. [cit. 2023-11-03].

²¹ ČESKO. Zákon č. 374 ze dne 6. listopadu 2011, o zdravotnické záchranné službě. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374#p4-1-a>. [cit. 2023-11-03].

d) Policie České republiky

Policie České republiky (dále jen „policie“) je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor s úkolem sloužit veřejnosti. Jejím hlavním posláním je chránit bezpečnost osob a majetku, udržovat veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti a plnit úkoly týkající se vnitřního pořádku a bezpečnosti, které jí stanovují zákony, přímo použitelné předpisy Evropské unie nebo mezinárodní smlouvy, jež jsou součástí právního řádu. Působí na území České republiky, pokud tento zákon nebo jiný právní předpis nestanoví jinak.²²

PČR hraje klíčovou roli v IZS, kde aktivně přispívá k provádění záchranných prací a udržení veřejného pořádku. Specializované jednotky, jako letecká služba, potápěčské týmy a kynologické složky, jsou využívány při plnění jejich úkolů.

Policie je významným hráčem při odstraňování následků mimořádných událostí, identifikaci obětí a zajišťování bezpečnosti v postižených oblastech. Její spolupráce s dalšími subjekty, včetně Bezpečnostní informační služby, Úřadu pro zahraniční styky a informace a Vojenského zpravodajství je důležitá. Policisté mají také oprávnění spolupracovat s mezinárodními organizacemi, zejména INTERPOLEM a EUROPOLEM.

PČR je přímo podřízena Ministerstvu vnitra a tvoří ji policejní prezidium, útvary s celostátní působností, krajská ředitelství policie a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství.²³

Policejní prezidium má za úkol řídit a koordinovat aktivity policie, stanovovat cíle a směry rozvoje policie a definovat náplň jednotlivých policejních služeb. Tím zajišťuje efektivní fungování celého policejního aparátu na území ČR.

²² ČESKO. *Zákon č. 273 ze dne 17. července 2008, o Policii České republiky*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273#p2-1>. [cit. 2023-11-03].

²³ ČESKO. *Zákon č. 273 ze dne 17. července 2008, o Policii České republiky*. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273#p6-1>. [cit. 2023-11-03].

3. Hasičský záchranný sbor Kraje Vysočina

Kraj Vysočina má v rámci České republiky centrální polohu. Sousedí s krajem Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským. Pouze další dva kraje (Praha a Středočeský) ze 14 mají podobně jako Kraj Vysočina vnitrozemskou polohu a jejich hranice se nedotýká státní hranice ČR. Rozlohou 6 795,7 km² je Kraj Vysočina krajem nadprůměrné velikosti – pouze 4 kraje ČR jsou plošně rozlehlejší.

Území Kraje Vysočina se administrativně člení na 5 okresů, 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností (ORP) a 26 obvodů pověřených obecních úřadů (POÚ). Základní samosprávnou jednotkou jsou obce, kterých je v kraji 704 (stav od 1. ledna 2005). Obec na Vysočině má v průměru 716 obyvatel, tedy nejméně ze všech krajů České republiky. V kraji jsou nejčastěji zastoupeny obce s méně než 500 obyvateli. Statut města má v současnosti 35 obcí kraje, což je v rámci České republiky vzhledem k velikosti regionu mírně podprůměrné.²⁴

3.1 Organizační struktura HZS Kraje Vysočina

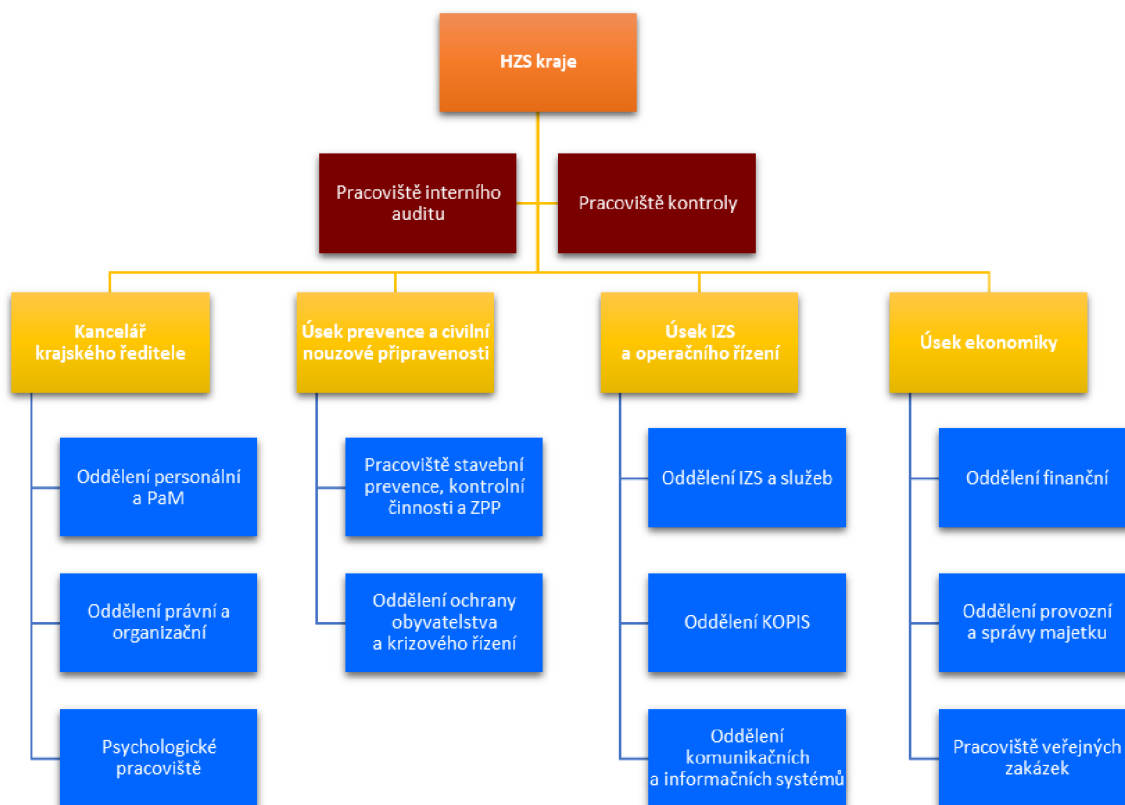
HZS Kraje Vysočina se člení na:

- ředitelství HZS Kraje Vysočina,
- územní odbory HZS Kraje Vysočina:
 - ÚO Havlíčkův Brod,
 - ÚO Jihlava,
 - ÚO Pelhřimov,
 - ÚO Třebíč,
 - ÚO Žďár nad Sázavou,

Krajské ředitelství HZS Kraje Vysočina má několik organizačních složek, v jeho čele stojí ředitel. Z hlediska fungování IZS jako celku je podstatný úsek IZS a operačního řízení, v jehož čele stojí náměstek krajského ředitele, který má velitelskou pravomoc při řízení zásahu jednotek požární ochrany a odborně řídí činnost územních odborů.

²⁴ ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [ČSSÚ]. *Charakteristika kraje*. Online. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_kraje. [cit. 2023-11-03].

Obrázek 2: Organizační schéma HZS Kraje Vysočina



Zdroj: HZS ČR (2024)

Oddělení KOPIS zajišťuje operační řízení jednotek PO, systém varování a krizovou komunikaci, zabezpečuje součinnost KOPIS a operačních středisek složek IZS, přijímá a vyhodnocuje informace o požárech a jiných mimořádných událostech, načež následně vysílá síly a prostředky jednotek PO a složek IZS, kterým poskytuje informační podporu, dále také provádí varování a vyzoomění obyvatelstva a plní další úkoly.

Oddělení IZS a služeb řeší problematiku IZS kraje, koordinuje záchranné práce a spolupráci složek IZS, usměrňuje, koordinuje a kontroluje činnost jednotek PO, organizuje odbornou přípravu jednotek PO.²⁵

²⁵ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Úsek IZS a operačního řízení*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/usek-izs-a-operacniho-rizeni.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>. [cit. 2023-11-03].

Organizační schéma územního odboru Havlíčkův Brod:

CHS Havlíčkův Brod – stanice kategorie C2

HS Chotěboř – stanice kategorie P2

HS Ledec nad Sázavou – stanice kategorie P1

HS Světlá nad Sázavou – stanice kategorie P1

Organizační schéma územního odboru Jihlava:

CHS Jihlava – stanice kategorie C2

HS Polná – stanice kategorie P1

HS Telč – stanice kategorie P1

HS Třešť – stanice kategorie P1

Organizační schéma územního odboru Pelhřimov:

CHS Pelhřimov – stanice kategorie C2

HS Humpolec – stanice kategorie P1

HS Kamenice nad Lipou – stanice kategorie P1

HS Pacov – stanice kategorie P1

Organizační schéma územního odboru Třebíč:

CHS Třebíč – stanice kategorie C2

HS Náměšť nad Oslavou – stanice kategorie P1

HS Jemnice – stanice kategorie P1

HS Moravské Budějovice – stanice kategorie P1

HS Hrotovice – stanice kategorie P1

Organizační schéma územního odboru Žďár nad Sázavou:

CHS Žďár nad Sázavou – stanice kategorie C2

HS Bystřice nad Pernštejnem – stanice kategorie P1

HS Velká Bíteš – stanice kategorie P1

HS Velké Meziříčí – stanice kategorie P1

P1: stanice umístěná v obci s počtem obyvatel do 30 tisíc nebo v části obce, kde jednotka HZS kraje zabezpečuje výjezd družstva o zmenšeném početním stavu.

P2:

- do 15 tisíc, pokud je v obci více než 10 % budov s více než 5 nadzemními podlažními a pokud není uskutečnitelná přeprava automobilového žebříku nebo automobilové plošiny z jiné stanice nebo jednotky do 15 minut,
- nad 15 tisíc, pokud v obci není uskutečnitelná přeprava automobilového žebříku nebo automobilové plošiny z jiné stanice nebo jednotky do 15 minut.

C2: stanice umístěná v obci s počtem obyvatel od 50 tisíc do 75 tisíc, kde jednotka HZS kraje zabezpečuje výjezd dvou družstev²⁶

Tabulka 1: Základní a minimální početní stav příslušníků směny stanic HZS kraje

Typ stanice	C1	C2	C3	P0	P1	P2	P3	P4
Počet organizovaných výjezdů k zásahu k zabezpečení plošného pokrytí	2	2	3	1	1	1	2	2
Základní početní stav příslušníků ve třech směnách	39	45	60	9	15	24	33	39
Základní početní stav příslušníků v jedné směně ¹⁾	13	15	20	3	5	8	11	13
Minimální početní stav příslušníků v jedné směně určených k výjezdu ²⁾	8	10	14	2	4	6	8	8
Funkční složení směny								
Velící důstojník směny ³⁾			1	-	-	-	-	-
Velitel čety	1	1	1	-	-	-	1	1
Velitel družstva	2	2	3	1	1	1	2	2
Hasič	2	3	4	-	1	2	2	3
Hasič - řidič, obsluha požární techniky (strojník)	4	5	7	2	2	3	4	4
Hasič - technik speciální služby	4	4	4	-	1	2	2	3

Zdroj: Příloha č. 3 k vyhlášce č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany

3.2 Vybavenost jednotek HZS KV pro zásahy VVH

Specifika práce hasičů ve výšce a nad volnou hloubkou vyžadují existenci pravidel, která stanovují způsoby ochrany hasičů a jejich bezpečnosti při práci. Tato pravidla upravuje **nařízení vlády č. 362 ze dne 17. srpna 2005**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Uvedené nařízení zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci na pracovištích, na nichž jsou

²⁶ ČESKO. Vyhláška č. 247 ze dne ze dne 22. června 2001, o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247#f2212648>. [cit. 2023-11-23].

zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky (dále jen „práce ve výškách a nad volnou hloubkou“), a bližší požadavky na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou.

Toto nařízení se nevztahuje na práce ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané při:

- a) hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na pracovištích podléhajících vrchnímu dozoru podle zvláštního právního předpisu
- b) provozování námořních plavidel podle zvláštního právního předpisu
- c) provádění záchranných a likvidačních prací složkami integrovaného záchranného systému
- d) přípravě a výcviku složek integrovaného záchranného systému k provádění záchranných a likvidačních prací.²⁷

3.2.1 Mobilní výšková technika HZS Kraje Vysočina

Výškovou technikou se rozumí požární automobil s účelovou nástavbou určenou zejména pro činnost jednotek PO ve výšce, tvoří ji zejména automobilový žebřík a automobilová plošina.²⁸

Automobilová plošina je automobil s otočnými kloubovými nebo teleskopickými rameny s košem se stabilní lafetovou proudnicí. Automobilová plošina je určena pro hasební práce, záchranné práce, technické zásahy ve výškách a mnoho dalších variant použití. Automobil může být použit jako zvedací zařízení.

Automobilový žebřík je automobil s otočným vysunovacím žebříkem, případně vybavený snímatelným košem, určený pro hasební práce, záchranné práce, technické zásahy ve výškách a mnoho dalších variant použití, např. osvětlení

²⁷ ČESKO. Nařízení vlády č. 362 ze dne 17. srpna 2005, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010–2023 Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362#p1-1>. [cit. 2023-11-23].

²⁸ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR a NMV - částka 9/2006*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/rady-sluzeb-rad-strojni-sluzby-pdf.aspx>. [cit. 2023-11-23].

a fotodokumentace z výšky. Zcela zasunutý otočný žebřík může být použit jako zvedací zařízení.²⁹

Vyložení (dosah) je vzdálenost, vyjádřená v metrech, od vnější hrany vozidla ke kolmici spuštěné z vnější hrany podlahy záchranného koše nebo pracovní plošiny nebo průmět od vnější hrany vozidla ke kolmici spuštěné z nejvyšší příčle žebříku.³⁰

Označení výškové techniky:

AZ40 – S1Z

AZ, AP – druh zásahového požárního automobilu.

- 40 – záchranná výška v metrech

S – hmotnostní kategorie:

- Lehké L: 2 000 kg až 7 500 kg,
- Střední M: 7 500 kg až 16 000 kg,
- Těžké S: nad 16 000 kg,

1 – kategorie podvozku zásahového požárního automobilu:

- silniční: aut. určené především pro provoz na zpevněných komunikacích,
- smíšený: aut. určené pro provoz částečně i mimo zpevněné komunikace,
- terénní: aut. určené k provozu zejména mimo zpevněné komunikace.

Z – provedení podle rozsahu požárního příslušenství:

- základní (Z),
- speciální: redukované (R), rozšířené (V), technické (T), k hašení lesních požárů
- (LP), k hašení (H), chemické (CH), ropné (N).³¹

3.2.2 Mobilní výšková technika HZS Kraje Vysočina ÚO Havlíčkův Brod

Minimální vybavení stanic HZS kraje výškovou technikou je upraveno vyhláškou č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Mezi

²⁹ KRATOCHVÍL, Michal a KRATOCHVÍL, Václav. *Technické prostředky požární ochrany*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. ISBN 978-80-7385-064-7

³⁰ ČSN EN 14043. *Výšková požární technika - Automobilové žebříky se současnými pohyby - Požadavky na bezpečnost a provedení a zkušební metody*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014. Třídící znak 389331

³¹ *Řád strojní služby Hasičského záchranného sboru ČR*. Praha: Ministerstvo vnitra, 2018. ISBN 978-807-6160-132.

výškovou techniku řadíme zpravidla automobilový žebřík a automobilovou plošinu. Počty a typ výškové techniky dislokované na stanicích příslušného typu s uvedením záchranné výšky je znázorněn v tabulce.

Tabulka 2: Minimální vybavení stanic hasičského záchranného sboru kraje požární technikou

Požární technika a věcné prostředky požární ochrany	Typ stanice/počty							
	C1	C2	C3	P0	P1	P2	P3	P4
Automobilový žebřík do 30 m	1	1	1			1A	1A	1A
Automobilový žebřík nad 30 m A			1A					
Automobilová plošina do 30 m A, B	1	1				1	1	1
Automobilová plošina nad 30 m A, B			1					
A - Stanice je vybavena požární technikou a věcnými prostředky požární ochrany, jen pokud to odůvodňuje požární nebezpečí území, havarijný plán kraje nebo dokumentace zdolávání požáru objektů, jejichž ochranu před požáry a mimořádnými událostmi jednotka zabezpečuje								
B - Automobilová plošina není nutná ve vybavení, pokud je stanice vybavena automobilovým žebříkem s košem se stejnou nebo přibližně stejnou dostupnou výškou. Počet automobilových plošin na stanicích hasičského záchranného sboru kraje může vytvářet také zálohu výškové techniky u hasičského záchranného sboru kraje ve velikosti až 30 % celkového minimálního počtu celkového minimálního počtu automobilových žebříků ³²								

Zdroj: Příloha č. 5 k vyhlášce č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany

HZS ČR disponuje pro zásahy ve výšce nad volnou hloubkou speciální výškovou technikou, která je určena pro provádění hasebních prací při požáru výškových budov, evakuaci a záchranu osob z výšky. Tuto techniku lze rozdělit na automobilový žebřík a automobilovou plošinu. V rámci HZS ČR se nejčastěji setkáváme s technikou, jejíž výškový dosah je od 30m u automobilového žebříku, může být vybaven košem, případně zalamovacím ramenem, a do 27m u automobilové plošiny. Jelikož se výšková technika od sebe typově liší, zaměřil jsem se na techniku, kterou disponuje Kraj Vysočina – územní odbor Havlíčkův Brod.

³² ČESKO. Vyhláška č. 226 ze dne 1. června 2005, kterou se mění vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. Online. In: Zákony pro lidi. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-226#f2930733>. [cit. 2023-12-03].

Stanice C2 Havlíčkův Brod:

Automobilová plošina, která je svým provedením a vybavením předurčena k evakuaci a záchraně osob z výšky a hloubky, k provádění hašení vodou, pěnou proudnicí z koše, k zvedání břemen o hmotnosti 360 a 1000kg dle způsobu uvázání.

Obrázek 3: Automobilová plošina AP 27-S2R Tatra 815



Zdroj: Vlastní

V následující tabulce jsou uvedena takticko-technická data, která předurčují techniku pro provádění záchranných a likvidačních prací.

Tabulka 3: Technické parametry vozidla AP 27-S2R Tatra 815

Výrobce podvozku	TATRA, n. p., Kopřivnice
Výrobce nástavby	Slovácké strojírny Uherský Brod
Označení VT	AP 27 S2R
Rok výroby	1981
Rozměry vozidla	šířka – 2500 mm, výška – 3450 mm, délka – 12 400 mm
Hmotnost vozidla	provozní – 19 060 kg
Max. rychlost	71 km/h
Záchranná výška	27 m
Boční dosah	15 m
Záchranný koš	ano, max. nosnost 400 kg
Stabilizační systém	hydraulický, horizontálně-vertikální typu A.
Rozsah vysunutí	5 150 mm
Pracovní rozsah	-1–27 m

Zdroj: Vlastní

Obrázek 4: Automobilový žebřík AZ 37-M1Z Iveco Magirus



Zdroj: Vlastní

V následující tabulce jsou uvedena takticko-technická data, která předurčují techniku pro provádění záchranných a likvidačních prací.

Tabulka 4: Technické parametry vozidla AZ 37-M1Z Iveco Magirus

Výrobce podvozku	IVECO, Itálie
Výrobce nástavby	MAGIRUS, Německo
Označení	AZ 37 M1Z
Rok výroby	2009
Rozměry vozidla	šířka – 2500 mm, výška – 3390 mm, délka – 9800 mm
Hmotnost vozidla	provozní – 13 800 kg
Max. rychlost	90 km/h
Záchranná výška	37 m
Boční dosah	14,6 m (bez opření, s max. zatížením)
Záchranný koš	ano, nosnost 270 kg
Stabilizační systém	hydraulický, horizontálně-vertikální typu Vario.
Rozsah vysunutí	2500–5200 mm
Pracovní rozsah žebříkové sady	-5–37 m

Zdroj: Vlastní

Stanice P2 Chotěboř

Automobilová plošina, která je svým provedením a vybavením předurčena k evakuaci a záchraně osob z výšky a hloubky, k provádění hašení vodou, pěnou proudnicí z koše, k zvedání břemen o hmotnosti 360 a 1000kg dle způsobu uvázání.

Obrázek 5: Automobilová plošina AP 27-S2R Tatra 815



Zdroj: Vlastní

V následující tabulce jsou uvedena takticko-technická data, která předurčují techniku pro provádění záchranných a likvidačních prací.

Tabulka 5: Technické parametry vozidla AP 27-S2R Tatra 815

Výrobce podvozku	TATRA, n. p., Kopřivnice
Výrobce nástavby	Slovácké strojírny Uherský Brod
Označení VT	AP 27 S2R
Rok výroby	1981
Rozměry vozidla	šířka – 2500 mm, výška – 3450 mm, délka – 12 400 mm
Hmotnost vozidla	provozní – 19 060 kg
Max. rychlost	71 km/h
Záchranná výška	27 m
Boční dosah	15 m
Záchranný koš	ano, max. nosnost 400 kg
Stabilizační systém	hydraulický, horizontálně-vertikální typu A.
Rozsah vysunutí:	5 150 mm
Pracovní rozsah	-1–27 m

Zdroj: Vlastní

Stanice P1 Světlá nad Sázavou:

Automobilová plošina, která je svým provedením a vybavením předurčena k evakuaci a záchraně osob z výšky a hloubky, k provádění hašení vodou, pěnou proudnicí z koše.

Obrázek 6: Automobilová plošina AP 32-S1Z BUMAR Renault



Zdroj: Vlastní

V následující tabulce jsou uvedena takticko-technická data, která předurčují techniku pro provádění záchranných a likvidačních prací.

Tabulka 6: Technické parametry vozidla AP 32-S1Z BUMAR Renault

Výrobce podvozku	Renault D 18 High P4×2.2 300E5
Výrobce nástavby	WISS Czech, s. r. o.
Označení VT	AP 32-S1Z
Rok výroby	2016
Rozměry vozidla	šířka – 2550 mm, výška – 3490 mm, délka – 9 500 mm
Hmotnost vozidla	provozní – 17 900 kg
Max. rychlost	110 km/h
Záchranná výška	30 m
Boční dosah	20 m při zatížení 400kg
Záchranný koš	ano, max. nosnost 500 kg
Stabilizační systém	hydraulický, horizontálně-vertikální typu H.
Rozsah vysunutí:	6 150 mm
Pracovní rozsah	1-30m

Zdroj: Vlastní

Stanice P1 Ledeč nad Sázavou:

Automobilní žebřík, který je svým provedením a výbavou určen k likvidaci požárů a k záchranným pracím ve výškách.

Obrázek 7: Automobilový žebřík AZ 30-M1Z MB Atego



Zdroj: Vlastní

V následující tabulce jsou uvedena takticko-technická data, která předurčují techniku pro provádění záchranných a likvidačních prací.

Tabulka 7: Technické parametry vozidla AZ 30-M1Z MB Atego

Výrobce podvozku	Mercedes-Benz Atego 1422 F
Výrobce nástavby	SRN, DL 30
Označení VT	AZ 30-M1Z
Rok výroby	2010
Rozměry vozidla	šířka – 2500 mm, výška – 3290 mm, délka – 14 500 mm
Hmotnost vozidla	provozní – 14 500 kg
Max. rychlost	110 km/h
Záchranná výška	31,1 m
Boční dosah	16 m při zatížení 270kg
Záchranný koš	ne
Stabilizační systém	hydraulický, vertikální typu H.
Rozsah vysunutí:	2 500 mm
Pracovní rozsah	2-31,1m

Zdroj: Vlastní

3.3 Základní vybavení CAS pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou

Základní vybavení cisternových automobilových stříkaček upravuje vyhláška č. 35/2007 Sb., vyhláška o technických podmínkách požární techniky.³³

Pro práci VVH se z vybavení CAS používají tyto prostředky:

- a) Přenosný záchranný a zásahový žebřík pro hasiče pro tři osoby s dostupnou výškou min. 8 m

Čtyřdílný nastavovací žebřík vyrobený podle ČSN EN 1147 [6.7] lze použít jako zásahový nebo záchranný. Zásahový žebřík lze definovat jeho zatížením. Dovoluje současný pohyb dvou osob – hasičů na žebříku. Na záchranném žebříku se mohou současně pohybovat tři



osoby – dva hasiči a záchraňovaná osoba. Žebřík se skládá ze 4 nastavných dílů, které se vzájemně spojují pomocí objímek a čepových západek. Skládá se ze tří dílů o 7 příčkách a hmotnosti 11,2 kg a jednoho dílu o 9 příčkách a hmotnosti 10,4 kg. Příčle jsou z dutého kruhového profilu o průměru 35 mm s protiskluzovým rýhováním. Hmotnost celé sady je 44 kg.

Ustavení žebříku do pracovní polohy je potom následné:

- jako žebřík opěrací při sklonu 15° k výstupu:
 - do 2,5 m při použití 1 dílu,
 - do 4,4 m při použití 2 dílů,
 - do 6,3 m při použití 3 dílů,
 - do 8,0 m při použití 4 dílů;
- k výstupu v úzkém prostoru, kde lze žebřík postavit do svislé polohy.

³³ ČESKO. Vyhláška č. 35 ze dne 22. února 2007, o technických podmínkách požární techniky. Online. In: Zákony pro lidi. 2010–2023. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-35#p1-1-c>. [cit. 2023-12-01].

- max. nosnost hliníkového nastavovacího žebříku jsou 3 osoby podle normy ČSN EN 1147/2001 (dle této normy je hmotnost hasiče vč. veškerého vybavení 108 kg – celkem tedy 324 kg)
- v případě nebezpečí přímého ohrožení osob je možné toto porušit na základě rozhodnutí a odpovědnosti velitele zásahu, pokud tím není ohrožena bezpečnost zasahující i záchraňované osoby.³⁴

b) nízko průtažné lano s opláštěným jádrem typu A, průměrem min. 10 mm

- Je tvořeno jádrem, které má hlavní nosnou funkci, a opletem, který slouží primárně k ochraně jádra, současně se také z menší části podílí na celkové nosnosti lana; základním materiálem je polyamid (PAD) a polyester (PES).
- Každé lano musí být jednoznačně identifikovatelné a označené (délka, průměr, typ lana, evidenční číslo – může být nahrazeno např. čárovým kódem, nebo čipem).
- Statická lana se používají pouze v tzv. statickém režimu a nejsou určena k zachycení pádu.
- Lano může být z výroby opatřeno na konci zašitým okem.
- Není-li lano opatřeno zašitým okem, uvážeme na začátku lana osmičkový uzel, kterým procvakneme ocelovou karabinu.
- Lano bude zabaleno: Doporučeným způsobem balení lana je jeho sbalení do vaku na lano. Alespoň 0,5 m před koncem lana uvážeme dvojitý rybářský uzel a tento konec uvážeme k očku ve vaku, který bude následně zapečetěn.³⁵



Kontrola prostředků pro práci VVH, provedená bezprostředně před jejich použitím, může být nahrazena kontrolou po použití, za předpokladu, že budou

³⁴ JÁNOŠÍK, Ladislav. *Technické prostředky požární ochrany*. Online, PDF. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. 2013. Dostupné z: <https://www.fbi.vsb.cz/export/sites/fbi/cs/.content/galerie-souboru/U3V/studijni-materialy/Technicke-prostredky-pozarni-ochrany.pdf>. [cit. 2023-12-01].

³⁵ MINISTERSTVO VNITRA – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MV GŘ HZSČR]. *Cvičební řád jednotek požární ochrany - technický výcvik-Základní činnost ve VVH Prostředky pro základní činnost ve VVH*. Online, PDF. Praha, 2019. Dostupné z: [https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx - VYŠ3Z Základní činnost ve VVH - Prostředky pro základní činnost ve VVH-1.pdf](https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx-VYŠ3Z_Základní_činnost_ve_VVH_-_Prostředky_pro_základní_činnost_ve_VVH-1.pdf). [cit. 2023-12-01].

dodrženy podmínky uložení, že nebyl ovlivněn stav prostředků během přepravy ve vozidle. Hlavním cílem je udržet ochranné prostředky v takovém stavu, který umožňuje jejich okamžité a bezpečné použití a zároveň minimalizuje riziko vzniku nebezpečných situací.

c) pracovní polohovací pás – musí splňovat normu ČSN EN 358 (Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky – Pásy a spojovací prostředky pro pracovní polohování nebo zadržení). Skládá se z pásu obepínajícího tělo a systému umožňující nastavení velikosti dle individuálních potřeb hasičů, minimálně jedním



připojovacím prvkem pro připojení zatížení nesoucích zařízení a polohovacím prostředkem, trvale připevněným k polohovacímu pásu, jenž může být i oddělitelný. Nedílnou součástí polohovacího pásu je karabina se zámkem a pojistkou zámku s pevností v podélném směru minimálně 22kN. Doporučuje se používat ocelová karabina typu HMS. Prostředek slouží pro pracovní polohování, zadržení a sebezáchranu slaněním. Neslouží pro zachycení pádu a primárně není určen ani ke slanění. Pouze v případě nouzového slanění je možno jej použít pro tuto činnost. Polohovací pás slouží k zajištění polohy zejména při práci s pevnou oporou obou nohou a to pouze ve výškách, kde nehrozí riziko pádu (např. práce na rovných střeších).

Z vnitřních předpisů lze dovodit, že základní počet polohovacích systémů v jednotkách PO se koncipuje na maximální počet hasičů zařazených na prvním organizovaném výjezdu v rámci plošného pokrytí – tzv. prvovýjezdová CAS. V této souvislosti je nutné zdůraznit nebezpečí použití polohovacího pásu. Polohovací pás je svou konstrukcí zastaralý osobní ochranný prostředek, který neodpovídá moderním požadavkům na bezpečnost a svým použitím generuje sekundární rizika (při nesprávném použití).

Polohovací systém je určen k:

- pracovnímu polohování,
- zadržení,
- sebezáchraně slaněním. K sebezáchraně slaněním lze pracovní polohovací pás použít pouze v případě ohrožení života a zdraví hasiče nebo při provádění odborné přípravy.³⁶

3.4 Speciální prostředky pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou

Základní činnost je charakterizována jednoduchostí provedení a použitím prostředků pro základní činnost a postupů ve VVH. Jedná se o činnosti ve statickém režimu, zejména sebejištění, realizované zadržením nebo pracovním polohováním a sebezáchranu slaněním. Tyto činnosti provádí každý hasič, bez ohledu na kategorii jednotky PO. Základní činnosti jsou dále specifikovány vnitřním předpisem. Například pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 60/2019, kterým se vydává Cvičební řád jednotek požární ochrany.³⁷

Prostředky pro základní činnost ve VVH byly stanoveny v metodickém listu č. 3 VÝŠ-Z ze dne 13. 12. 2019, který vydalo MV GŘ HZS ČR. Jedná se o tyto tři prostředky:

- 1) nízko průtažné lano s opláštěným jádrem (statické lano), typu A dle ČSN EN 1891 ve vaku s ocelovou karabinou se zámkem a automatickou pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru
- 2) polohovací systém
- 3) karabina typ H se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru.

³⁶ MINISTERSTVO VNITRA – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Základní činnost ve VVH Prostředky pro základní činnost ve VVH*. Online, PDF. Praha: 2019. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/prace-ve-vysce-a-nad-volnou-hloubkou-800922.aspx>. [cit. 2023-12-03].

³⁷ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 60/2019, kterým se vydává Cvičební řád jednotek požární ochrany*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/siar-ca-60-2019-pokyn-60-z-13-12-docx.aspx>. [cit. 2023-12-03].

Nízko průtažné lano a polohovací systém byly podrobněji popsány na str. 36 a 36, karabina typ H – viz str. 42 minimální vybavení hasiče-lezce bod g).³⁸

Rozšířená činnost je charakterizována jednoduchostí provedení s použitím prostředků pro rozšířenou činnost a postupů ve VVH. Jedná se o činnosti ve statickém režimu, zejména zajištění (sebejištění, jištění pohybu další osoby) realizované zadržením nebo pracovním polohováním, dále slanění a sebezáchrana slaněním. Úroveň rozšířených činností umožňuje určeným hasičům z jednotky PO určené Analýzou pro rozšířené činnosti ve VVH provedení definovaných činností ve VVH a spolupráci s členy lezecké skupiny. Rozšířená činnost ve VVH je dále specifikována vnitřním předpisem.³⁹

Seznam prostředků pro rozšířenou činnost VVH:

- postroj určený k pracovnímu polohování a k práci ve visu na laně, včetně osobního odesadacího prostředku (odesadací smyčkou) se dvěma rameny a karabinami s doporučenou automatickou pojistkou zámku,
- karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru,
- karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN typu H,
- slaňovací prostředek se samoblokující funkcí,
- nůž s pevnou čepelí (nebo otevíratelný jednou rukou) a pouzdrém,
- ocelová kotvící smyčka min. 15 kN,
- textilní smyčka šitá 22 kN,
- nízko průtažné lano s opláštěným jádrem typu A dle ČSN EN 1891, délka 60 m, ve vaku; lano musí být kompatibilní s použitým slaňovacím prostředkem s min. průměrem 10,5 mm,

³⁸ MINISTERSTVO VNITRA – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Cvičební řád jednotek požární ochrany - technický výcvik-Základní činnost ve VVH Prostředky pro základní činnost ve VVH*. Online, PDF. Praha, 2019. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx> - VÝŠ3Z Základní činnost ve VVH - Prostředky pro základní činnost ve VVH-1.pdf. [cit. 2023-12-01].

³⁹ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 60/2019, kterým se vydává Cvičební řád jednotek požární ochrany*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/siar-ca-60-2019-pokyn-60-z-13-12-docx.aspx>. [cit. 2023-12-03].

- nízko průtažné lano s opláštěným jádrem typu A dle ČSN EN 1891, délka 30 m, ve vaku; lano musí být kompatibilní s použitým slaňovacím prostředkem s min. průměrem 10,5 mm,
- chránička na lano,
- transportní vak na přenos materiálu,⁴⁰

Speciální činnost

Speciální činnosti ve VVH jsou charakterizovány použitím složitějších postupů ve VVH, časovou a technickou náročností a vysokými nároky na znalosti a dovednosti ve VVH. Jedná se především o záchranu osob ve VVH s využitím lanových technik a speciálních prostředků, dále o činnosti v dynamickém režimu (výstup a pohyb volným lezením po konstrukci nebo v terénu), vytváření složitých lanových přístupů (výstup po laně, tvorba mezikotvení apod.), záchrana osob s využitím speciálních prostředků pro činnosti ve VVH. Speciální činnosti ve VVH jsou dále specifikovány metodickým materiálem.⁴¹

3.5 Lezecké skupiny HZS Kraje Vysočina

Dislokaci lezeckých družstev a lezeckých skupin na stanicích HZS kraje určuje ředitel HZS kraje interním aktem řízení na základě schválené Analýzy pokrytí území s ohledem na specifikaci místních podmínek. V Kraji Vysočina jsou zřízeny lezecká družstva na stanicích typu C2:

CHS Havlíčkův Brod	13 hasičů-lezců + 2 instruktoři
CHS Pelhřimov	13 hasičů-lezců + 2 instruktoři
CHS Jihlava	14 hasičů-lezců + 1 instruktor
CHS Žďár nad Sázavou	12 hasičů-lezců + 3 instruktoři
CHS Třebíč	14 hasičů-lezců + 1 instruktor

⁴⁰ MINISTERSTVO VNITRA GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Zásady činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou, zásady zřizování lezeckých družstev a lezeckých skupin, odborná příprava a vybavení pro činnost ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online, PDF. Praha: 2020. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx>. [cit. 2023-12-05].

⁴¹ MINISTERSTVO VNITRA GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Zásady činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou, zásady zřizování lezeckých družstev a lezeckých skupin, odborná příprava a vybavení pro činnost ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online, PDF. Praha: 2020. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/zasady-vvh-ginis-docx.aspx>. [cit. 2023-12-05].

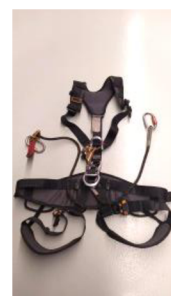
Lezecká skupina se skládá minimálně ze dvou hasičů-lezců ve službě a v operačním řízení je začleněna ve výjezdovém družstvu 1+5 nebo 1+3. Lezecká skupina má v operačním řízení stanoveného vedoucího lezecké skupiny.

Minimální vybavení hasiče-lezce tvoří:

- a) přiléhavý ochranný oděv, který je tvořen kombinováním jednotlivých vrstev oděvu s funkčních materiálů a umožňuje činnost za zhoršených klimatických podmínek (za deště, v silném větru, ve sněhu, při nízkých teplotách),
- b) obuv s neklouzavou podrážkou a zpevněným kotníkem, určená pro pohyb v přírodních a jiných exponovaných terénech,
- c) ochranné rukavice pětiprsté,
- d) postroj určený k pracovnímu polohování a zachycení pádu s připojovacím prvkem pro zachycení pádu umístěným v přední části postroje,
- e) ochranná přilba určená pro činnost ve VVH,
- f) karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru – min. 2 ks,
- g) karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru typ H – min. 1 ks,
- h) slaňovací prostředek se samoblokující funkcí,
- i) prostředky pro výstup po laně,
- j) osobní odsedací prostředek se dvěma rameny a vhodnými karabinami (pevnost karabin min. 22 kN v podélném směru),
- k) textilní smyčka 22 kN – 3 ks,
- l) čelová svítilna se záložním zdrojem,
- m) nůž s pevnou čepelí (nebo otevíratelný jednou rukou) a pouzdrem,
- n) transportní vak na přenos materiálu.

Dále budou popsány specifické prostředky z minimálního vybavení hasiče-lezce:

- postroj určený k pracovnímu polohování a zachycení pádu (viz bod d): lezecký postroj je klíčovým prvkem v bezpečnostní výbavě lezce, je určený pro zaujetí pracovní polohy, pro práci ve visu, jištění a další činnosti ve výšce. Postroj je opatřen nízkým připojovacím prvkem a připojením opory obepínající každou nohu, k podepření těla vědomé osoby v sedací poloze. Postroj musí mít přinejmenším jeden připojovací prvek, který je umístěn vpředu a e středu sedací části postroje. Je-li postroj opatřen dodatečnými postranními připojovacími prvky, musí vyhovět normě ČSN EN 813 – Osobní ochranné prostředky pro prevenci pádů z výšky – sedací postroje a normě ČSN EN 358 – Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky.⁴²
- karabina (viz bod f) a g) je pevné kovové oko uzavírané pérovým nebo šroubovým mechanismem, které slouží jako spojovací prvek. Minimální požadavky nosnosti jsou 22 kN v podélném směru a 7 kN v příčném směru. Karabiny musí být vybaveny manuální nebo automatickou pojistkou zámku. Pro manuální pojistku zámku je nutné vykonat uvědomělý manuální pohyb pro zajištění zámku karabiny. Automatická pojistka zámku se automaticky aktivuje ve chvíli, kdy se západka uzavře a pomocí nejméně dvou různých pohybů se otevírá. Karabina určená pro práci ve výškách musí být označena normou EN362.
- slaňovací prostředky se samoblokující funkcí (viz bod h) jsou samosvorné, zpravidla vybavené excentricky uloženým otočným palcem, který, je-li ovládací páka v pozici „zamčeno“, sevře lano a slaňování automaticky zastaví. Nasazují se pouze na jeden pramen lana a ovládají se oběma rukama, přičemž



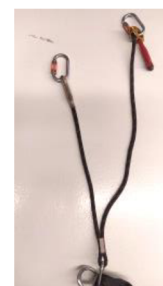
⁴² HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Práce ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online. Dostupné z: www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx. [cit. 2023-12-03].

jedna ruka ovládá páku prostředku a druhá svírá lano vycházející ze slaňovacího prostředku, čímž je regulována rychlost slanění. Slanění by mělo být plynulé a jeho rychlost by neměla přesáhnout 2 m/s.⁴³

- prostředky pro výstup na laně (viz bod i) se ve smyslu ČSN EN 567 nazývají lanové svěry, běžně jsou však nazývány blokanty (dále se můžeme setkat s názvy Jumary, Spelety apod.). Jsou to zařízení, která nasazena na vhodně silné lano (obvykle o průměru 9 – 13 mm) se v jednom směru lehce posouvají a ve druhém směru na laně blokují sevřením lana. Jsou opatřena pojistkou proti vypadnutí z lana. Blokovací funkci zajišťuje samoblokující palec s hroty, který při zatížení sevře lano a nedovolí blokantu proklouznout. Zatížení nesmí přesáhnout 4 kN. Lanové svěry nesmí být používány k zachycení volného pádu.



- osobní odsedací prostředek se dvěma prameny (viz bod j): odsedací smyčka je lezecký termín označující uzavřený kruh nebo smyčku z pružného materiálu, obvykle z dynamického lana nebo statického popruhu, kterou lezec používá k zajištění se při lezení. Tato smyčka se často používá na konci lana a umožňuje lezci zavěsit se nebo posadit na jistěném místě, což mu umožňuje odpočinek, nebo vytvoření stabilní pozice při manipulaci s jistícím zařízením. Odsedací smyčky mohou být nastavitelné podle délky, což umožňuje lezci přizpůsobit je různým situacím nebo preferencím. Tyto smyčky jsou klíčovým prvkem v bezpečnostní výbavě lezce.



- textilní smyčka (viz bod k) je popruh, pomocná šňůra nebo část lana spojená sešitím nebo jiným způsobem. Tvar ani délka smyčky nejsou předepsány. Pevnost při přetržení smyčky musí být nejméně 22 kN. Použití smyček je velice univerzální a záleží jen na uživateli, jak je dokáže využívat. Používají se zejména k vytvoření



⁴³ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Práce ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online. Dostupné z: www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx. [cit. 2023-12-03].

nebo provázání kotevních nebo jisticích bodů. Rozeznáváme dva základní druhy smyček – kulaté a ploché. Kulaté smyčky jsou stejné konstrukce jako lana, to je s jádrem a opletem, ploché smyčky jsou vyráběny z odpovídajících popruhů.

Popruh je dlouhý, úzký, plochý, textilní pás, určený ke statickému namáhání, nikoliv k absorbování dynamické energie. Pevnost popruhu při přetržení musí být minimálně 5 kN. Plochý popruh musí mít vyznačenu pevnost pomocí barevného pruhu ve středu jedné strany popruhu. Jeden pruh znamená pevnost 5 kN.

Minimální vybavení lezecké skupiny (družstva) tvoří:

- a) textilní smyčka 22 kN – 20 ks,
- b) nízko průtažné lano s opláštěným jádrem typu A dle ČSN EN 1891 6, délka 100 m nebo podle místních podmínek (výška nejvyšší budovy nebo konstrukce, případně nejhlubšího místa v účinném dosahu lezecké skupiny) – 2 ks,
- c) nízko průtažné lano s opláštěným jádrem typu A dle ČSN EN 1891, délka 60 m – 3 s,
- d) jednoduché dynamické lano dle ČSN EN 892, minimální délky 50 m v počtu 1 ks pro lezeckou skupinu, 2 ks pro lezecké družstvo o početním stavu 1+3, 3 ks pro lezecké družstvo o početním stavu 1+5,
- e) karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru – 25 ks,
- f) karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 22 kN v podélném směru typ H – 5 ks,
- g) ocelová karabina se zámkem a pojistkou zámku s minimální pevností 28 kN v podélném směru – 10 ks,
- h) pomocná šňůra,
- i) ocelová kotvící smyčka – 6 ks,
- j) evakuační záchranná smyčka – 4 ks,
- k) trojnožka,
- l) evakuační nosítka s možností zavěšení ve svislé i vodorovné poloze,
- m) kladka na hrany – 2 ks,

- n) záchrannářská kladka s min. pevností 22 kN – 4 ks,
- o) kotvící deska (doporučené vybavení) – 2 ks,
- p) lékárnička (vybavení pro první předlékařskou pomoc, např. zdravotnický batoh),
- q) chránička na lano – 6 ks,
- r) stromolezecké stupačky,
- s) prostředky pro zajištění tepelného komfortu transportovaným osobám,
- t) vaky pro přenášení a transport vybavení lezecké skupiny,
- u) další vybavení dle místní specifikace (skalní terény, průmyslové objekty, jeskyně apod.)⁴⁴

⁴⁴ HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Práce ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx>. [cit. 2023-12-05].

4. Analýza rizik

Při realizaci jakékoli činnosti jsou v daném prostředí vždy přítomna určitá rizika, ať už v menší, či větší míře. Každé riziko může mít na danou činnost různou míru dopadu a k tomu, jak je identifikovat a ohodnotit jejich závažnost slouží právě analýza rizik. Výsledkem analýzy rizik jsou zjištěny příležitosti a hrozby, které je nutné sledovat a věnovat jim zvýšenou pozornost. Výchozími operacemi analýzy rizik jsou identifikace a kvalifikace nebezpečí a kvantifikace rizika. Závisí na třech otázkách, které jsou na počátku každé analýzy rizik kladeny:

- Jaké mohou nastat nepříznivé události?
- Jaká je jejich pravděpodobnost výskytu?
- Jaké budou následky, pokud některá z nepříznivých událostí nastane?⁴⁵

Analýza toho, co se stane když (What – If Analysis) je postup na hledání možných dopadů vybraných provozních situací. V podstatě je to spontánní diskuse a hledání nápadů, ve které skupina zkušených lidí dobře obeznámených s procesem klade otázky nebo vyslovuje úvahy o možných nehodách. Není to vnitřně strukturovaná technika jako některé jiné (například HAZOP a FMEA). Namísto toho po analytikovi požaduje, aby přizpůsobil základní koncept šetření určitému účelu.⁴⁶

SWOT analýza je vhodným integrujícím nástrojem v rámci strategické situační analýzy (SWOT = strengths, weaknesses, oportunities, threats), popisuje a hodnotí silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Tuto analýzu poprvé aplikoval americký poradce a konzultant v oblasti obchodu a managementu Albert S. Humprey mezi lety 1960 - 1970. SWOT analýza zkoumá vzájemné vztahy výsledků externí a interní analýzy. Tedy vztahy výsledků vnějšího a vnitřního prostředí.⁴⁷

⁴⁵ TICHÝ, Milík, 2006. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 807-1794-155.

⁴⁶ Introduction to Risk Analysis, 2019, *Znalostní systém prevence rizik v BOZP*. 2016.

⁴⁷ SRPOVÁ, Jitka; SVOBODOVÁ, Ivana; SKOPAL, Pavel a ORLÍK, Tomáš. *Podnikatelský plán a strategie*. Grada, Praha: 2011. ISBN 978-80-247-4103-1

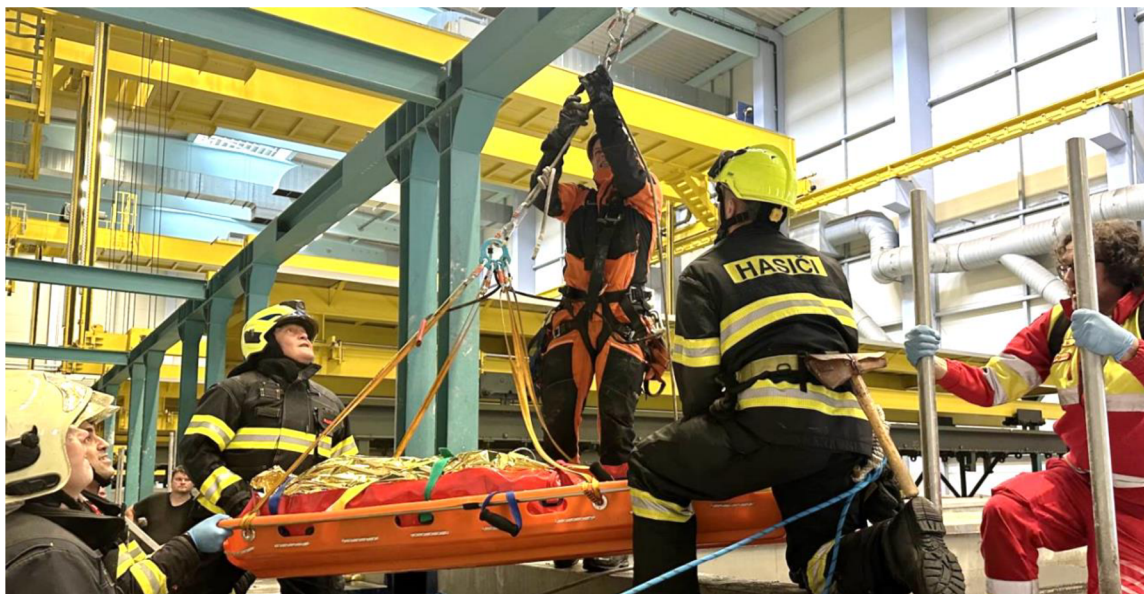
4.1 Popis události – zásah lezecké skupiny CHS Pelhřimov

Operátoři tísňové linky 112 přijali dne 7. 8. 2023 oznámení o pádu osoby do cca 6m hloubky. Na místo byla prostřednictvím KOPIS Jihlava vyslána jednotka z CHS. Naše jednotka vyjela s technikou CAS 20 PPE 101 v počtu 1+3. Při našem příjezdu již na místě události zasahovala posádka ZZS. Velitel zásahu dostal od ZZS informaci, že se jedná o jednoho dělníka, který spadl do cca 6 m hluboké ocelové vany. Velitel zásahu slezl po žebříku do vany ke zraněné osobě, aby zjistil její zdravotní stav. U zraněné osoby se nacházeli další spolupracovníci. Zraněná osoba byla při vědomí, ale téměř nekomunikovala. Od ostatních pracovníků bylo zjištěno, že zraněná osoba necítí nohy. Velitel zásahu předal informaci lékaři. Jeden hasič a dva zdravotníci slezli dolů ke zraněné osobě. Zdravotníci provedli základní vyšetření a rozhodli o dalším postupu. Na místě již byl přítomen jeden lezec, který situaci vyhodnotil, načež velitel zásahu rozhodl o povolání lezecké skupiny na místo události prostřednictvím KOPIS. Hasič-lezec se vystrojil a začal s přípravou lanového přístupu. Jednotka mezitím nachystala nosítka a zdravotnický materiál ZZS ke spuštění do vany. Dle vyjádření lékaře utrpěla zraněná osoba zlomeninu stehenní kosti a pravděpodobně také pánve.

Na místo se dostavila lezecká skupina v počtu tří hasičů-lezců. ZZS prováděla ošetření zraněné osoby, v jehož průběhu se další lezec vystrojil a zbytek jednotky připravil k vytažení zraněné osoby. Na místo se dostavil řídicí důstojník ÚO Pelhřimov a příslušníci PČR. Lezecká skupina vytvořila kotvení, jeden z lezců se slanil a bylo provedeno spuštění nosítek a dalšího materiálu. ZZS provedla základní ošetření a stabilizaci zraněné osoby, jednotka připravovala místo a cestu pro transport osoby po vytažení k sanitce. Zdravotníci a dva hasiči prováděli uložení zraněné osoby do vakuové matrace. Následně byla osoba zafixovaná ve vakuové matraci uložena do evakuačních nosítek. Po zajištění osoby v nosítkách byl proveden transport k druhé straně vany, kde lezecká skupina pomocí protiváhy provedla vytažení zraněné osoby v horizontální poloze na rampu, která byla součástí ocelové vany. Ostatní hasiči převzali zraněnou osobu a provedli její transport k vozidlu ZZS. Lezecká skupina asistovala při výstupu posádky ZZS a ostatních pracovníků z ocelové vany.

Zraněnou osobu si převzala do péče ZZS a jednotka začala s úklidem použitých prostředků. Policisté společně s pracovníkem firmy, v jejímž areálu k mimořádné události došlo, zjistili totožnost zraněné osoby. Řídící důstojník od vedoucího provozu z bezpečnostního listu obdržel informaci o typu látky, která se ve vaně nacházela a tuto předal VZ. Jednotka provedla úklid použitých prostředků a vrátila se na základnu. VZ průběžně pořizoval fotodokumentaci.

Obrázek 8: Vytažení zraněné osoby



Zdroj: Statistické sledování událostí

4.2 Analýza zásahu CHS Pelhřimov

Výše popsaná mimořádná událost bude dále podrobena analýze v několika oblastech:

- **operační schopnost lezecké skupiny:** v rámci zásahů operační a informační středisko postupuje dle poplachového plánu a vysílá nejbližší jednotky požární ochrany v závislosti na získaných informacích o dané situaci. V popisovaném případě zásahu záchrany člověka, který spadl do 6m hluboké vany, byla vyslána jednotka HZS kraje Vysočina CHS Pelhřimov s technikou CAS 20 PPE 101 v počtu 1+3 a následně lezecká skupina ze stejné stanice.

- **analýza What If** obsahuje výpis základních rizik, která mohou ovlivnit úspěšnost zásahu. Tato rizika se mohou vyskytnout při práci ve VVH a jejich přítomnost nelze nikdy zcela vyloučit.

1. Co se stane, pokud by byla hloubka vany více než 10 m?

U takovéto hloubky vany by nebylo možné použít čtyřdílný nastavovací žebřík, jelikož jeho celková výška po složení je 8,3 m. Nicméně každá CAS je vybavena lezeckým balíčkem, by bylo tedy možné spustit lékaře a zdravotníky na dno vany. Následné vytažení pacienta v nosítkách už by ze základního vybavení na CAS a bez činnosti lezců možné nebylo.

2. Co se stane, pokud v průběhu zásahu nastane úraz hasičů-lezců?

Pokud by tato situace nastala, na místě zasahovala zdravotní záchranná služba, která by provedla ošetření zraněného hasiče-lezce, jeho místo by zastoupil jeho kolega. Následně by na místo byli povoláni další lezci ze stanice. Pokud by již nikdo nesloužil, byla by možnost povolat lezce z jiných stanic, nebo lezce, kteří mají volno. Pro tento případ KOPIS disponuje plánem svolání lezců celého kraje.

3. Co se stane, pokud bude záchrana osoby neúspěšná?

Pokud na místě zásahu nebude ZZS, bude osobě poskytnuta první pomoc adekvátní našemu vybavení, dovednostem a tato bude probíhat až do předání osoby zdravotní záchranné službě. Pouze lékař je oprávněn konstatovat exitus.

4. Co se stane, pokud se lezecký prostředek při záchrane poškodí?

V případě poškození některého z lezeckých prostředků v průběhu zásahu, lze tento nahradit jiným, neboť každý hasič-lezec disponuje stejnou výbavou pro práci VVH. Dále by byla možnost změnit způsob provedení záchrany a tak v systému použít zcela jiné lezecké prostředky. V případě většího rizika použijeme kombinaci tažného a jisticího lana.

5. Co se stane, pokud nemáme důvěru v použitý lezecký materiál?

K této situaci by dojít nemělo, neboť dle zásad se vždy před použitím provádí kontrola materiálu. Tato kontrola je nahrazena kontrolou osobou pověřenou a následným zapečetěným speciálních prostředků.

6. Co se stane, pokud zraněná osoba nedůvěřuje použitému materiálu?

Jestliže se postižená osoba staví negativně k vybavení hasiče-lezce, je nezbytné, aby ji tento prostřednictvím empatického přístupu s podporou odborných technických znalostí a profesionálním, vyrovnaným vystupováním přesvědčil o opaku.

7. Co se stane, když na místě bude více zraněných osob?

V tomto případě bude na hasiči-lezci úkol vybudovat takový systém, aby byl aplikovatelný pro vytažení více zraněných bez zbytečného rozebrání. Každá událost má více řešení a je na odborném posouzení hasiče-lezce, kterou variantu bude považovat v konkrétním případě za nejvhodnější.

8. Co se stane, pokud hrozí, že do vany spadne někdo další?

Jestliže hrozí reálné nebezpečí pádu pro další osoby, hasič-lezec může zbudovat kolektivní ochranu proti pádu do vany (lanové zábradlí). Osoby pohybující se u kraje jsou povinny na výzvu hasiče-lezce vybavit se polohovacím pásem a následně se zajistit pomocí karabiny k lanovému zábradlí.

9. Co se stane v případě špatné spolupráce s ostatními hasiči-lezci z jiných územních odborů při společném zásahu?

Taková situace je krajně nepravděpodobná. Instruktoři pro práci VVH ze všech centrálních stanic spolupracují při provádění společných výcviků, což má za následek jak osobní znalost hasičů-lezců z různých stanic kraje, tak i sjednocování postupů používaných při zásazích, spolupráce tedy probíhá na vysoké profesionální úrovni.

10. Co se stane, pokud bude na místě události pouze jeden hasič-lezec?

V tomto případě hasič-lezec vyhodnotí, jestli je schopen činnost zvládnout bez dalších lezců jen s posádkou přítomnou na místě události. Pokud toho schopen není, informuje velitele zásahu o nutnosti povolat další lezce. Do jejich příjezdu pracuje na zbudování systému, který bude následně potřeba pro vytažení.

- **SWOT analýza** hodnotí vnitřní a vnější faktory, které by mohly ovlivnit případnou úspěšnost zásahu. Umožňuje promyslet jinou, vhodnější strategii na zvládnutí příštích zásahů.

Tabulka 8: SWOT analýza zásahu CZS Pelhřimov

Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Kvalitní vybavení	Jednoduchý zásah
Všechny složky IZS	Lezecká skupina nevyjela hned
Profesionální přístup	
Rychlá reakce obsluhy	
Příležitosti (Opportunities)	Hrozby (Threats)
Záchrana života	Zbylé chemikálie ve vaně
Zviditelnění lezecké skupiny	Možné poškození lezeckých prostředků
Využití speciální techniky	Pozdě podaná první pomoc

Zdroj: Vlastní

- **silné stránky:** optimalizace silných stránek je dosažitelná prostřednictvím pravidelných školení v různých odvětvích a přírodních prostředích. Dále lze prohlubovat spojení s klíčovými prvky IZS prostřednictvím systematického výcviku a školení.
- **příležitosti:** výzvy spojené s lezeckými zásahy poskytují hasičům-lezcům skvělou příležitost získat nové dovednosti v efektivním využívání specializovaného vybavení. Tyto zkušenosti následně umožňují posílit a prohloubit spolupráci mezi různými složkami IZS. Odborné znalosti získané prostřednictvím těchto zásahů mohou být přeneseny kolegům nejen v rámci kraje, ale také přispět k posílení dovedností a spolupráce na celostátní úrovni.
- **slabé stránky:** hasiči-lezci nabírají více zkušeností při náročných lezeckých zásazích, než při těch jednodušších. Lezečtí instruktoři by se měli zaměřovat na výcvik v různých situacích, aby příprava hasičů-lezců byla co možná nejkomplexnější. Při situacích, které zásah hasičů-lezců vyžadují, by velitelé měli neprodleně povolát lezecký tým.
- **hrozby** (v analyzovaném případě se jednalo o vanu na chemikálie): po návratu na stanici jednotka provedla údržbu použitých prostředků. Bylo zjištěno, že pracovníci firmy při údržbě vany používali látku Bonderite C-AK D141- Clinstone D 141 (pH 11,5-12,5), která pravděpodobně ulpěla

na podlaze vany a v jejím bezprostředním okolí, kde byl zásah prováděn. Měřením pomocí pH papírků bylo zjištěno, že došlo ke kontaminaci použitých lezeckých prostředků. Lezecký instruktor rozhodl o vyřazení záchranných lan (lano 60m ev. č. 11, lano 30m ev. č. 38 a lano 30m ev. č. 4), která budou dále používána pouze jako záchytná. Dále došlo k vyřazení smyček Beal (3 ks 60cm a 3 ks 80cm). Použité lezecké postroje byly vyprány a lezecký instruktor společně s mechanikem rozhodnou o dalším postupu.

4.3 Popis události – zásah lezecké skupiny CHS Žďár n. Sázavou

Operátoři tísňové linky 112 přijali dne 7. 8. 2023 oznámení o osobě přitisknuté portálovým jeřábem ve výšce cca 15 m. Na místo byla prostřednictvím KOPIS Jihlava vyslána jednotka s technikou CAS 20 PZR 102 v počtu 1+3. Provedeným průzkumem bylo zjištěno, že na místě již zasahuje HZS podniku. Postižená osoba byla zaklíněna mezi mostový jeřáb a železnou konstrukci střechy, v době příjezdu hasičů byla v bezvědomí, s lapavými dechy. Převzal jsem velení a rozhodl o povolání lezecké skupiny a vytažení agregátu na vyprošťování a rozpínacího přístroje pod střechu haly, kde se zásah prováděl. Pomocí rozpínáku jsme rozpáchili konstrukci o jeřáb a bylo možné pacienta vyprostit. Při této činnosti došlo zřejmě ke zkratu baterie mobilního telefonu, který byl v kapse zraněného, a došlo k zadýmení. Záchranář, který se dostavil na místo, kapsy rozstříhal a mobil jsme odstranili. Po vyproštění osoby jsme pomáhali s resuscitací. Na místo se dostavil lékař z LZS. Lezecká skupina chystala nosítka na spuštění osoby z jeřábu. Lékař konstatoval smrt. Tělo jsme v nosítkách transportovali na zem, kde si ho převzalo oddělení kriminální policie. Byla povolána pohřební služba. Po ukončení zásahu jsme spustili veškeré náradí pomocí lanové techniky dolů a zásah ukončili.

Obrázek 9: Spuštění zraněné osoby



Zdroj: Statistické sledování událostí

4.4 Analýza zásahu CHS Žďár nad Sázavou

Výše popsaná mimořádná událost bude dále podrobena analýze v několika oblastech:

- **operační schopnost lezecké skupiny:** podle poplachového plánu koordinuje operační a informační středisko nasazení nejbližších jednotek PO na základě aktuálních informací o dané situaci. V případě zásahu technická pomoc – přimáčknutá osoba portálovým jeřábem ve výšce cca 15 m, byla vyslána jednotka Kraje Vysočina CHS Žďár nad Sázavou s technikou CAS 20 PZR 102 v počtu 1+3, následně také lezecká skupina Žďár nad Sázavou.
 - **analýza What If** obsahuje výpis základních rizik, která mohou ovlivnit úspěšnost zásahu. Tato rizika se mohou vyskytnout při práci ve VVH a jejich přítomnost nelze nikdy zcela vyloučit.
1. Co se stane, pokud nebude možné dostat se na portálový jeřáb po žebříku?

Jestliže by bylo zjištěno, že čtyřdílný nastavovací žebřík je krátký, bylo by nutné povolat na místo výškovou techniku, popřípadě by se ke

zraněnému dostal hasič-lezec, jistící se pomocí dynamického lana a postupového jištění.

2. Co se stane, pokud bude potřeba spustit zraněnou osobu?

Pokud by tato situace nastala, každá CAS v Kraji Vysočina je vybavena nosítky pro transport pacienta. V nosítkách je možno přepravovat pacienta jak v horizontální, tak i vertikální poloze. Nosítka lze vytahovat, spouštět, případně použít pro transport v nepřístupném terénu.

3. Co se stane, pokud bude záchrana osoby neúspěšná?

Pokud na místě zásahu nebude ZZS, bude osobě poskytnuta první pomoc adekvátní našemu vybavení, dovednostem a tato bude probíhat až do předání osoby zdravotní záchranné službě. Pouze lékař je oprávněn konstatovat exitus.

4. Co se stane, pokud bude místo nepřístupné a bude potřeba lékaře?

Každá CAS je vybavena lezeckým balíčkem, lékař by byl pod dohledem oblečen do postroje. Hasič-lezec by dle potřeby provedl jeho vytažení nebo spuštění na místo k zraněnému.

5. Co se stane, pokud dojde ke zranění hasiče-lezce při provádění záchrany?

Hasiči-lezci používají pro jištění prostředky se samoblokujícím prvkem, v případě zranění hasiče-lezce by tak tento zůstal na místě bez rizika pádu. Ošetření a záchranu zraněného provede jiný hasič-lezec, případně hasič v rámci rozšířené činnosti.

6. Co se stane, pokud zraněná osoba nedůvěřuje použitému materiálu?

Jestliže se postižená osoba staví negativně k vybavení hasiče-lezce, je nezbytné, aby ji tento prostřednictvím empatického přístupu s podporou odborných technických znalostí a profesionálním, vyrovnaným vystupováním přesvědčil o opaku.

7. Co se stane, pokud by lano při spouštění zraněné osoby vedlo přes ostrou hranu?

V tomto případě bude na hasiči-lezci úkol vybudovat takový systém, aby byla nebezpečná hrana dostatečně ošetřena. Na ošetření ostré hrany lze použít lanové chráničky, pulman, deviace, kluzné kladky, případně jeho

odtažení hasičem na dolním stanovišti. V případě, že by nebylo možné ošetřit lano po celou délku cesty, použilo by se druhé jistící lano.

8. Co se stane, pokud bude délka spouštění delší jak 100 m?

Každá lezecká skupina HZS v Kraji Vysočina je vybavena lany delšími o dvacet metrů, než je nejvyšší objekt v hasebním obvodu. Hasiči-lezci jsou také školeni pro navazování lan a pro překonávání uzlů lana při spouštění a vytahování.

9. Co se stane, když se Vám špatně spolupracuje s HZS podniku při společném zásahu?

K podobné situaci by dojít nemělo. Při ročním školení lezecké skupiny vytipuje lezec-instruktor objekty s možným zvýšeným rizikem zásahu VVH. Pokud má podnik zřízenou hasičskou jednotku, lezecká skupina s ní s ohledem na místní znalost spolupracuje, společně hledají vhodné modelové situace pro výcvik.

10. Co se stane, pokud nebude na místě události žádný hasič-lezec?

V tomto případě informuje velitel zásahu KOPIS HZS Kraje Vysočina. Ten následně rozhodne o povolání lezců z plánu svolání, nebo o vyslání lezců z jiného ÚO. Každá CAS je vybavena lezeckým balíčkem a hasič na místě události je v rámci rozšířené činnosti schopen provést slanění, zajištění a základní ošetření zraněné osoby.

- **SWOT analýza** hodnotí vnitřní a vnější faktory, které by mohly ovlivnit případnou úspěšnost zásahu. Umožňuje promyslet jinou, vhodnější strategii na zvládnutí příštích zásahů.

Tabulka 9: SWOT analýza zásahu CZS Pelhřimov CHS Žďár nad Sázavou

Silné stránky	Slabé stránky
Strengths	Weaknesses
Kvalitní vybavení	Jednoduchý zásah
Všechny složky IZS	Lezecká skupina nejela hned
Postup HZS podniku	Složitější orientace v areálu
Rychlost zasahujících	Horší podmínky spojení
Přístup podniku	
Příležitosti	Hrozby
Opportunities	Threats
Záchrana života	Možnost zachycení lan stroji
Zviditelnění lezecké skupiny	Možné poškození lezeckých prostředků
Spolupráce se ZZS	Pozdě podaná první pomoc
Využití vyprošťovacího zařízení	

Zdroj: Vlastní

- **silné stránky:** můžeme je maximalizovat pouze častějšími výcviky v různých průmyslových objektech a přírodních lokacích, tak abychom byli schopni poskytnout první pomoc a následnou záchranu v co nejkratším čase. Dále pak prohlubovat vztah s hasiči HZS podniku ve formě výcviků a školení a znalosti areálu.
- **příležitosti:** všechny lezecké zásahy jsou pro hasiče-lezce výzvou, díky které mohou získat další zkušenosti v efektivním využití speciálních prostředků, dále pak navázat a prohloubit spolupráci mezi složkami IZS. Specifické zkušenosti získané z reálných zásahů mohou navzájem sdílet nejen s kolegy ve svém kraji, ale i v rámci České republiky. Pro každého hasiče představuje hlavní motivaci možnost poskytovat pomoc a chránit zdraví a životy svých spoluobčanů.
- **slabé stránky:** zkušenosti hasičů-lezců jsou primárně založeny na vlastních, zpravidla jednoduchých lezeckých operacích, složité a časově náročné zásahy se (naštěstí) vyskytují zřídka. Je žádoucí, aby instruktoři-lezci vedli výcviky tak, aby hasiči-lezci byli schopni nacházet nejjednodušší a nejbezpečnější způsoby provedení záchrany, a to za každých, vždy specifických okolností.
- **hrozby:** hasiči při slavnostní přísaze slibují, že pro záchranu osob nasadí i vlastní život, je ale v zájmu všech zúčastněných, aby byly jednotlivé

zásahy prováděny tak, aby bylo jakékoli riziko pokud možno co nejvíce eliminováno. Při průzkumu situace po příjezdu na místo zásahu se hledají způsoby, aby riziko jak pro hasiče, tak pro ohrožené osoby bylo co možná nejmenší.

4.5 Shrnutí zásahů a doporučení plynoucí ze závěrů analýzy

V prvním případě zraněná osoba při pádu do 6m hluboké vany utrpěla zranění hlavy a pánve. Zásah komplikovalo několik faktorů. Od nutnosti urychleně dostat lékaře ke zraněnému a následně co nejrychleji provést transport k vozu ZZS, až po možnost kontaminace lezeckých prostředků chemickou látkou. Zde bych rád vyzdvihl výbornou spolupráci složek IZS, adekvátní rozhodnutí velitele zásahu o povolání lezecké skupiny CHS Pelhřimov, při transportu zraněné osoby použití jednoduchého rychlého způsobu vytažení.

V druhém případě došlo ke zranění osoby portálovým jeřábem ve výšce cca 15 m. Tento zásah byl komplikovaný zejména přístupem po žebříku k zraněné osobě, nutností vytažení hydraulického náradí k vyproštění osoby, co nejrychlejší provedení první pomoci, hrozícím pádem z výšky a špatnou slyšitelností kvůli hlučnému provozu. Zde bych rád vyzdvihl skvělou spolupráci s místní podnikovou hasičskou jednotkou. Lezecká skupiny CHS Žďár nad Sázavou zde velmi rychle provedla zbudování systému pro spuštění zraněné osoby, asistovali při poskytování první pomoci a byli připraveni na pokyn lékaře provést spuštění zraněné osoby k vozu ZZS. Ač tento zásah i přes veškerou snahu všech zúčastněných neměl pozitivní konec pro zraněnou osobu, může sloužit jako podklad pro konzultaci požadavků na vybavení a zefektivnění dalších zásahů.

Lezecké skupiny jako jedny ze speciálních složek HZS jsou školeny na provádění záchrany VVH. Je žádoucí, aby tyto práce byly prováděny rychle, efektivně a profesionálně. Toho je možné docílit pouze dokonalou souhrou profesionálně vycvičeného týmu, který bude mít znalosti, zkušenosti a bude disponovat špičkovým vybavením.

Z provedených analýz plyne, že by se HZS Kraje Vysočina měl i nadále soustředit na průběžnou obnovu speciálních prostředků pro práci VVH, kterým skončila předepsaná životnost garantovaná výrobcem a na nákup nových speciálních prostředků. Dále je také potřeba soustředit se na vybavení členů lezeckých skupin vhodnou obuví do těžkého terénu a funkčním oblečením pro použití v jakémkoliv počasí. V neposlední řadě je nezbytné provádět výcvik hasičů-lezců pod dohledem zkušených instruktorů dle platných předpisů a v daném rozsahu.

Finanční náročnost pro pořízení a údržbu prostředků pro práci VVH není zanedbatelná. S ohledem na skutečnost, že životnost většiny jednotlivých součástí používaných pro práci VVH stanovuje výrobce, a je tedy předem známa, bylo by možné obnovu lezeckých prostředků strategicky rozplánovat do více let s tím, že pro případ výměny prostředků poškozených při zásahu by byla k dispozici menší finanční rezerva. Rovněž by bylo vhodné zvážit nákup tohoto speciálního vybavení přímo u českých výrobců, a tím si zajistit možnost testování a případné rychlé opravy.

HZS Kraje Vysočina má v současné době vyškolen devět instruktorů pro práci VVH. Jejich úkolem je provádět školení hasičů pro práce VVH v rozsahu vyplývajících z interních aktů a v souladu s bojovým řádem. Sami instruktoři získávají zkušenosti v pověřeném vzdělávacím zařízení a z pravidelných odborných příprav v rámci kraje. Je žádoucí provádět odborné výcviky v co největším možném rozsahu v různých lokalitách přímo v terénu, simulace krizových situací v reálných podmínkách podporuje nacházení ideálních způsobů provedení záchrany.

Pro zlepšení a zefektivnění zásahů VVH považuji možnost zavedení jednotného barevného značení prostředků pro práci VVH pro celý kraj, pořízení speciálních brašen pro jednodušší organizaci používaných speciálních prostředků a nahrazení stávajících (rolnových) hranových chrániček novými textilními. Domnívám se také, že by bylo žádoucí provádět odbornou přípravu co možná nejvíce v terénu, a to za jakéhokoliv počasí i v nočních hodinách.

Závěr

V práci byly využity dvě metody sběru dat. Pomocí What-if a SWOT analýzy byly identifikovány faktory ovlivňující činnost hasičů a hasičů-lezců při zásahu VVH, a rovněž byla identifikována potenciální rizika ohrožující zdraví a život. Následně byla provedena syntéza těchto dat k dosažení cílů práce a návrhu doporučení pro efektivní zásah ve VVH. I přes vysokou úroveň vybavení a přípravy hasičů-lezců pro práci VVH bylo zjištěno, že existuje riziko vážných zranění, poškození vybavení a dalších faktorů ohrožujících úspěch zásahu. Je nezbytné kontinuálně věnovat pozornost těmto faktorům tak, aby byla v možná nejvyšší míře zajištěna jejich bezpečnost. Mezi hlavní hrozby patří nepříznivé klimatické podmínky, které mohou zpomalit záchranné práce a ohrozit hasiče-lezce. Rodinné vazby mezi hasiči a důvěra v kolektivní bezpečnostní opatření jsou klíčové. Technická služba HZS Kraje Vysočina by měla rychle a efektivně reagovat na potřeby lezců, poskytovat funkční oblečení a prostředky pro všechny klimatické podmínky a spolupracovat s hasiči-lezci při výcvicích. Jejich odborná příprava a pravidelné výcviky na specifických místech pod vedením zkušených instruktorů jsou předpokladem pro široké spektrum jejich zkušeností, které jsou společně s dalšími zmíněnými aspekty cestou k úspěšnému a bezpečnému ukončení každého zásahu hasičů HZS Kraje Vysočina.

Seznam zkratek

AZ – automobilový žebřík

CAS – cisternová automobilová stříkačka

CHS – centrální hasičská stanice

GŘ – Generální ředitelství

HS – hasičská stanice

HZS ČR – Hasičský záchranný sbor České republiky

IZS – integrovaný záchranný systém

JPO – jednotky požární ochrany

KOPIS – krajské operační a informační středisko

LZS – letecká záchranná služba

MV – Ministerstvo vnitra

PČR – Policie České republiky

PO – požární ochrana

PP – požární plošina

RLP – rychlá lékařská pomoc

RZP – rychlá zdravotní pomoc

SDH – sbor dobrovolných hasičů

ÚO – územní odbor

VVH – ve výšce a nad volnou hloubkou

VZ – velitel zásahu

ZZS – zdravotní záchranná služba

Seznam použité literatury

Monografie:

FIALA, Miloš; VILÁŠEK, Josef a VONDRÁŠEK, David. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.

HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany I*. SPBI SPEKTRUM. Ostrava: 1998. ISBN 80-86111-26-1

HANUŠKA, Zdeněk. *Plošné pokrytí sil a prostředků jednotek požární ochrany v ČR*. 1. vyd. Ostrava: SPBI, Technická univerzita Ostrava, 2006.

HORÁK, Rudolf. *Průvodce krizovým řízením pro státní správu*, Praha: Linde. 2004. ISBN 978-807201-714

KRATOCHVÍL, Michal a KRATOCHVÍL, Václav. *Technické prostředky požární ochrany*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. ISBN 978-80-7385-064-7

SKALSKÁ, Květoslava; HANUŠKA, Zdeněk a DUBSKÝ, Milan. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana*. Modul I. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-59-4

SRPOVÁ, Jitka; SVOBODOVÁ, Ivana; SKOPAL, Pavel a ORLÍK, Tomáš. *Podnikatelský plán a strategie*. Grada, Praha: 2011. ISBN 978-80-247-4103-1

TICHÝ, Milík, 2006. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 807-1794-155

Zákonná úprava a interní akty řízení:

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (krizový zákon)

Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky.

Zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů.

Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky

Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Vyhláška č. 226/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

Vyhláška č. 247/ 2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.

Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.

Vyhláška č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky.

Nařízení vlády č. 362/2005, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

ČSN EN 14043. *Výšková požární technika - Automobilové žebříky se současnými pohyby - Požadavky na bezpečnost a provedení a zkušební metody.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014. Třídící znak 389331

Introduction to Risk Analysis, 2019, *Znalostní systém prevence rizik v BOZP.* 2016.

Řád strojní služby Hasičského záchranného sboru ČR. Praha: Ministerstvo vnitra, 2018. ISBN 978-807-6160-132.

Elektronické zdroje:

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [ČSSÚ]. *Charakteristika kraje.* Online. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_kraje. [cit. 2023-11-03].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Úvodní slova odboru prevence MV-generálního ředitelství HZS ČR.* Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/uvodni-slova-odboru-prevence-mv-generalniho-reditelstvi-hzs-cr.aspx>. [cit. 2023-03-15].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 60/2019, kterým se vydává Cvičební řád jednotek požární ochrany.* Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/siarc-a-60-2019-pokyn-60-z-13-12-docx.aspx>. [cit. 2023-12-03].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Práce ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online. Dostupné z: www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx. [cit. 2023-12-03].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Působnost*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/pusobnost.aspx>. [cit. 2024-01-28].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR a NMV - částka 9/2006*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/rady-sluzeb-rad-strojni-sluzby-pdf.aspx>. [cit. 2023-11-23].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY [HZSČR]. *Úsek IZS a operačního řízení*. Online. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/usek-izs-a-operacniho-rizeni.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>. [cit. 2023-11-03].

JÁNOŠÍK, Ladislav. *Technické prostředky požární ochrany*. Online, PDF. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. 2013. Dostupné z: <https://www.fbi.vsb.cz/export/sites/fbi/cs/.content/galerie-souboru/U3V/studijni-materialy/Technicke-prostredky-pozarni-ochrany.pdf>. [cit. 2023-12-01].

MINISTERSTVO VNITRA – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Cvičební řád jednotek požární ochrany - technický výcvik-Základní činnost ve VVH Prostředky pro základní činnost ve VVH*. Online, PDF. Praha, 2019. Dostupné z:

<https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx> -

VÝŠZ Základní činnost ve VVH -

Prostředky pro základní činnost ve VVH-1.pdf. [cit. 2023-12-01].

MINISTERSTVO VNITRA – GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Základní činnost ve VVH Prostředky pro základní činnost ve VVH*. Online, PDF. Praha: 2019. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/prace-ve-vysce-a-nad-volnou-hloubkou-800922.aspx>. [cit. 2023-12-03].

MINISTERSTVO VNITRA GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Zásady činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou, zásady zřizování lezeckých družstev a lezeckých skupin, odborná příprava a vybavení pro činnost ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online, PDF. Praha: 2020. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx>. [cit. 2023-12-05].

MINISTERSTVO VNITRA GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČESKÉ REPUBLIKY. [MVGŘHZSČR]. *Zásady činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou, zásady zřizování lezeckých družstev a lezeckých skupin, odborná příprava a vybavení pro činnost ve výšce a nad volnou hloubkou*. Online, PDF. Praha: 2020. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/zasady-vvh-ginis-docx.aspx>. [cit. 2023-12-05].

ZÁCHRANNÁ SLUŽBA ČR. [ZSČR]. *Systém zdravotnické záchranné služby v ČR*. Online. Dostupné z: <https://zachrannasluzba.cz/system-zzs-v-cr/>. [cit. 2023-11-03].

Seznam obrázků

Obrázek 1: Struktura HZS od 01.01.2016	16
Obrázek 2: Organizační schéma HZS Kraje Vysočina.....	24
Obrázek 3: automobilová plošina AP 27-S2R Tatra 815.....	30
Obrázek 4: automobilový žebřík AZ 37-M1Z Iveco Magirus.....	31
Obrázek 5: automobilová plošina AP 27-S2R Tatra 815.....	32
Obrázek 6: automobilová plošina AP 32-S1Z BUMAR Renault	33
Obrázek 7: automobilový žebřík AZ 30-M1Z MB Atego	34
Obrázek 8: Vytažení zraněné osoby	48
Obrázek 9: Spuštění zraněné osoby	53

všechny ilustrační obrázky pomůcek ze str. 35 – 43: zdroj vlastní

Seznam tabulek

Tabulka 1: Základní tabulka plošného pokrytí	19
Tabulka 2: Minimální vybavení stanic hasičského záchranného sboru kraje požární technikou.....	29
Tabulka 3: technické parametry vozidla AP 27-S2R Tatra 815.....	30
Tabulka 4: technické parametry vozidla AZ 37-M1Z Iveco Magirus.....	31
Tabulka 5: technické parametry vozidla AP 27-S2R Tatra 815.....	32
Tabulka 6: technické parametry vozidla AP 32-S1Z BUMAR Renault	33
Tabulka 7: technické parametry vozidla AZ 30-M1Z MB Atego	34
Tabulka 8: SWOT analýza zásahu CZS Pelhřimov.....	51
Tabulka 9: SWOT analýza zásahu CZS Pelhřimov CHS Žďár nad Sázavou	56