



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Výcvik lezeckých skupin základních složek
Integrovaného záchranného systému**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Martin Bína

Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Majer

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Výcvik lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému*“ jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. 6. 2020

.....

Martin Bína

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé kvalifikační práce Mgr. Miroslavu Majerovi a všem participovaným za poskytnuté informace, nezbytné k vytvoření této práce.

Výcvik lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému

Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřena na „Výcvik lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému“. Skládá se z teoretické a výzkumné části. Obsahem teoretické části je rozdělení základních složek Integrovaného záchranného systému, jejich vývoj v rámci výškových činností a základy metodiky odborné lezecké přípravy. Součástí teoretické části je také porovnání výbavy nutné pro výcvik a následné provádění činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou.

Výzkumná část byla řešena formou kvalitativního výzkumu. Práce se soustředí na zmapování a porovnání odborné lezecké přípravy členů lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému. Součástí je také zmapování a porovnání vybavení používaného při zásazích těchto lezeckých skupin.

Získání dat proběhlo formou polo-strukturovaných rozhovorů, kterých se zúčastnilo 8 respondentů z řad lezců Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje, Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Zásahové jednotky krajského ředitelství Policie ČR v Jihočeském kraji.

Vzhledem k absenci jednotné lezecké metodiky v rámci základních složek IZS, slouží tato práce především k přiblížení odborné lezecké přípravy u těchto složek a porovnání vzájemných rozdílů.

Klíčová slova

Integrovaný záchranný systém; výcvik lezeckých skupin; práce ve výškách a nad volnou hloubkou; Policie České Republiky; Hasičský záchranný sbor; Zdravotnická záchranná služba; Zásahová jednotka; Letecká záchranná služba

The training of climbing units of the basic services of Integrated Rescue System

Abstract

This bachelor thesis is focused on „The training of climbing units of the basic services of Integrated Rescue System“. The thesis is divided to the theoretical and research part. The theoretical part contains the division of basic units of Integrated Rescue System, their development at work at height and basics of methodology for professional climbing training. The theoretical part also consists of necessary means for the training and their further implementation in the work at height.

The research part took form of qualitative research. It focuses on mapping out the issue of professional climbing training of the climbing groups in the basic services of Integrated Rescue System. The research part also consists of mapping out climbing equipment necessary needed for the climbing units intervention.

Data acquisition took form of semi-structured interviews in which participated 8 climbers from ranks of the Fire Rescue Service in the South Bohemia region, Special Reaction Unit of the Regional Police Directorate for the South Bohemia region and Emergency Medical Service in the South Bohemia region.

Due to absence of the uniform climbing methodology among the basic units of Integrated rescue services this bachelor thesis can serve as an approach of professional climbing training among these units and outline the difference between them.

Key words

Integrated Rescue System; training of the climbing units; work at height and above depth; Police of the Czech Republic; Fire Rescue; Emergency Medical Service; Special Reaction Unit; Air ambulance

Obsah

Úvod	8
1 Současný stav	9
1.1 Inegrovaný záchranný systém České Republiky	9
1.1.1 Základní složky IZS ČR	9
1.2 Lezecká skupina	10
1.3 Vývoj lezecké přípravy a vybavení	10
1.3.1 Vývoj u jednotek požární ochrany HZS ČR	11
1.3.2 Vývoj u PČR	12
1.3.3 Vývoj u ZZS	12
1.4 Odborná lezecká příprava	13
1.5 Věcné prostředky pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou	14
1.5.1 Osobní lezecké prostředky	14
1.5.2 Pomocné prostředky	17
1.5.3 Kotevní prostředky	18
1.5.4 Prostředky pro ochranu lana	18
1.5.5 Záchranné prostředky	19
1.6 Fyzika	19
1.7 Uzly	20
1.7.1 Koncové uzly	20
1.7.2 Spojky	20
1.7.3 Úvazy	21
1.7.4 Oka	21
1.7.5 Smyčky	22
1.7.6 Samosvorné uzly	22
1.8 Kotvení	22
1.9 První pomoc	23
1.10 Samostatný pohyb po laně	24
1.10.1 Jištění	24
1.10.2 Sestup po laně	24
1.10.3 Výstup po laně	24
1.10.4 Lanová přemostění	25
1.10.5 Základy horolezectví	25
1.10.6 Práce na stromech	25

1.11	Záchrana za pomoci lanových technik	26
1.11.1	Polohování	26
1.11.2	Záchrana spouštěním	26
1.11.3	Záchrana vytažením	26
1.11.4	Záchrana z lana	27
1.12	Práce ve výškách s použitím vrtulníku.....	27
1.13	Specifika výcviku lezeckých skupin v rámci HZS ČR	27
1.14	Specifika výcviku lezeckých skupin v rámci Policie České republiky	28
1.15	Specifika výcviku lezeckých skupin v rámci Zdravotnické záchranné služby	28
2	Cíle práce a výzkumné otázky	29
2.1	Cíle práce	29
2.2	Výzkumné otázky.....	29
3	Metodika výzkumu	30
3.1	Metoda a technika sběru dat.....	30
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	30
4	Výsledky výzkumu	31
4.1	Přepisy rozhovorů	31
4.1.1	Instruktor lezecké skupiny Hasičského záchranného sboru ČR.	31
4.1.2	Hlavní instruktor HZS kraje pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou.	35
4.1.3	Hasič-lezec. Člen lezecké skupiny Hasičského záchranného sboru.	38
4.1.4	Lektor práce ve výškách a nad volnou hloubkou Policie ČR	41
4.1.5	Instruktor 1. třídy u zásahové jednotky Policie ČR	44
4.1.6	Letecký záchranář Policie České republiky	47
4.1.7	Letecký záchranář Zdravotnické záchranné služby	50
4.1.8	Vedoucí lezeckého družstva Zdravotnické záchranné služby.....	53
4.2	Vyhodnocení rozhovorů.....	56
4.2.1	Výcvik a odborná příprava lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému	56
4.2.2	Vybavení používané při zásazích lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému	57
5	Diskuze	58
6	Závěr	60
7	Seznam použitých zdrojů.....	61
8	Seznam použitých zkratk	64

Úvod

Téma své bakalářské práce "Výcvik lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému" jsem si hlavně vybral pro svou nemalou zálibu v lanových a lezeckých aktivitách. V minulosti jsem měl možnost zúčastnit se výcviku za využití lanových a lezeckých technik jako člen Integrovaného záchranného systému a doufám, že v budoucnu budu moci tuto činnost vykonávat znova.

Svou prací se pokusím nastínit postavení lezeckých skupin v základních složkách integrovaného záchranného systému a co je náplní jejich výcviku ve výškách a nad volnou hloubkou. Zaměřuji se zde také na potřebné vybavení, nezbytně nutné pro výcvik a provádění činnosti za pomoci lanových technik. Dále je zde popsán vývoj použití lezeckých a poté leteckých technik v jednotlivých základních složkách Integrovaného záchranného systému. Těmto činnostem se věnují i ostatní složky Integrovaného záchranného systému, ovšem tyto skupiny nejsou předmětem výzkumu mé práce.

Cílem této bakalářské práce je zmapovat základní výcvik, odbornou přípravu a vybavení používané pro lezeckou činnost u příslušníků lezeckých skupin Hasičského záchranného sboru, Zásahové jednotky krajského ředitelství policie a zdravotnické záchranné služby při letecké záchranné službě. Dále porovnat metodiku výcviku a stěžejní vybavení nutné pro výcvik v rámci těchto složek.

Zásahů lezeckých skupin s použitím lanových technik není mnoho. Aby jejich odborná úroveň v rámci výkonu práce ve výškách a nad volnou hloubkou nedegradovala, musí probíhat průběžný a opakovací výcvik. Je proto důležité, aby probíhal několikrát do měsíce a průběžně byly testovány dovednosti jednotlivých členů.

1 Současný stav

1.1 Inegrovaný záchranný systém České Republiky

IZS není instituce nebo úřad. Je to systém spolupráce a koordinace jednotlivých složek na záchranných a likvidačních pracích při mimořádných událostech, ať to jsou např. živelné pohromy, nebo havárie. Jedná se o systém smluvních ujednání, dle stanovených pravidel, jehož prostřednictvím je zajišťována vnitřní bezpečnost státu (Skalská, 2010).

1.1.1 Základní složky IZS ČR

Mezi základní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policii České republiky. Tyto složky zajišťují nepřetržitou pohotovost pro převzetí ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a nezbytný zásah v místě události. Za tímto účelem jsou rozmístěny síly a prostředky po celém území České republiky (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Hasičský záchranný sbor ČR je jednotný bezpečnostní sbor, který chrání životy, zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry, mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. Podílí se na zajišťování bezpečnosti ČR plněním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, krizového řízení, integrovaného záchranného systému a dalších úkonů stanovených zákonem a jinými právními předpisy. Spadá pod Ministerstvo vnitra (Zákon č. 320/2015 Sb.).

Jednotky požární ochrany mají za úkol chránit životy, zdraví nebo majetek obyvatel před požáry a poskytovat pomoc při mimořádných událostech, které ohrožují životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí obyvatel a vyžadují záchranných či likvidačních prací. Jsou rozmístěny dle plošného pokrytí jednotek požární ochrany. Dělí se na JPO 1 - JPO6, přičemž JPO 1 je Hasičský záchranný sbor ČR zřízený krajem. Další JPO (2-6) jsou zřizovány obcí, městem nebo osobou (Zákon č. 133/1985 Sb.).

Zdravotnická záchranná služba má za úkol především poskytování před nemocniční neodkladné péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života na základě tísňové výzvy. Zdravotní péče je poskytována pacientovy od místa události až po předání cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče. Poskytovatelem

ZZS je příspěvková organizace zřízená krajem s oprávněním poskytovat ZZS (Zákon č. 374/2011 Sb.).

Policie ČR je jednotný ozbrojený sbor působící na území ČR, který má sloužit veřejnosti. Jeho úkolem je ochrana bezpečnosti osob, majetku a veřejný pořádek. Dále předchází trestné činnosti, plní úkoly dle trestního řádu a další úkoly vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přepisy Evropské unie nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu. Spadá pod Ministerstvo vnitra (Zákon č.273/2008 Sb.).

1.2 Lezecká skupina

Pojem "lezecká skupina" je definován napříč celým systémem IZS pouze pokynem generálního ředitele HZS ČR, kterým jsou stanoveny zásady zřizování, odborná příprava a vybavení lezeckých družstev a lezeckých skupin pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou. Ten hovoří o lezecké skupině, jako o minimálně dvou specialistech odborně vyškolených pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou, kteří jsou ve službě. Lezecká skupina musí mít stanoveného vedoucího (Generální Ředitelství HZS, 2018).

Nadřazenou jednotkou lezecké skupiny je lezecké družstvo. To se skládá minimálně z velitele lezeckého družstva a tří specialistů odborně vyškolených pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou (1+3). Ideální stav je 5 specialistů a 1 velitel. Lezecké skupiny jsou začleněny pod lezecká družstva (Generální Ředitelství HZS, 2018).

Obecně lze tedy označit lezeckou skupinu za minimálně dva specialisty vyškolené v práci ve výškách a nad volnou hloubkou ve společné službě.

1.3 Vývoj lezecké přípravy a vybavení

Lezecké techniky, jak je dnes známe, jsou výsledkem dlouhodobého vývoje lezeckých postupů. Během let docházelo k vývoji různých lezeckých technik a není možné zdokumentovat vývoj technik u výškových prací ve všech podobách. Především kvůli různorodosti prováděných činností. Kvalitní dokumentace vývoje lezecké přípravy tedy proto vychází z lezeckých technik záchranných složek, které většinou udávaly směr profesního oboru lezeckví. Provádění výškových prací v závěsu na laně vedlo k rozvoji i sportovního lezení a speleoalpinismu (Belica, 2014).

První profesionální složka, zabývající se lezeckou přípravou a záchranářstvím, na našem území byla Báňská záchranná služba. Ta koncem šedesátých let dvacátého století začlenila mezi své postupy horolezecké techniky. (HBZS Ostrava, 2009 online) Byla zde nutnost nasazení záchranářů při nehodách a úrazech ve svislých částech důlních šachet, proto se zaváděly výcviky a školení. Taktéž se hledaly nové moderní techniky a bezpečnostní prostředky. Dále v roce 1979 následovalo vytvoření legislativy a specializace "báňský záchranář - lezec". Z této pozice následovalo postupné rozšíření a přebírání lezeckých technik na všechny ostatní členy záchranných i speciálních lezeckých skupin celého Československa. V dalších letech došlo k rozšíření prací, pod které spadal i vrtulník. Členové posádky LZS byly záchranáři-letci s kvalifikací zdravotníka (Belica, 2014).

1.3.1 Vývoj u jednotek požární ochrany HZS ČR

Systém lezecké přípravy u jednotek požární ochrany Československa se začal budovat až díky smrtelnému úrazu, který se roku 1984 odehrál v Praze. Jednalo se o pád hasiče ze střechy výškové budovy. Ovšem až v roce 1988 došlo k uskutečnění prvních kroků. Bylo nakoupeno vybavení pro několik hasičů, kteří poté podstoupili školení ve spolupráci s báňskou záchrannou službou. Postupně se rozvíjeli až do dnešní podoby, kdy výcvik hasičů-lezců probíhá ve vzdělávacím středisku požární ochrany ve Velkém Poříčí. Za největší přelom u hasičů - lezců je považováno vydání pokynu č.2/2003 generálního ředitele HZS ČR a náměstka MV, kterým se stanoví zásady zřizování lezeckých družstev a lezeckých skupin jednotek HZS ČR a vybavení a odborná příprava jednotek požární ochrany pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou (nyní aktualizován jakožto pokyn č. 50/2018) (Belica, 2014).

V současné době má každý kraj své lezecké družstvo v minimálním složení lezců 1+3 a dle pokrytí dojezdu, do 25 min. od základny HZS ČR, se zřizují lezecké skupiny s minimálním počtem dvou lezců ve službě. Základní seznámení s problematikou práce ve výškách probíhá u každého hasiče a to v minimálním rozsahu základní odborné přípravy 12 hodin u JPO II a JPO III. U hasičů HZS ČR nebo HZS podniků se jedná o minimum 24 hodin (Generální Ředitelství HZS, 2018).

1.3.2 Vývoj u PČR

Práce ve výškách u Policie České republiky je nedílně spjata se vznikem Letecké služby Policie České republiky, která vznikla v roce 1993 jako pokračovatel předchozích uskupení ze sboru národní bezpečnosti a později federálního sboru (Belica, 2014).

Počátky použití policejní letecké techniky pro záchranné účely sahají do 70. let 20. století. SNB tehdy používala vrtulníky pro záchranné a pátrací akce ve Vysokých Tatrách s členy Horské služby na palubě. Roku 1975 byla provedena první záchrana pomocí lanového podvěsu z horského terénu. Později v 80. letech vznikl Útvar zvláštního určení (předchůdce URNA - útvar rychlého nasazení), pod kterým se začali vyvíjet první letecké přípravy. Školení probíhali pod odbornou instruktáží Horské služby a časem bylo možné vyškolit specialisty pro výcvik nováčků. V 90. letech již vznikaly jednotlivé zásahové jednotky pod správou krajů, které vycházely právě z URNA, a dále rozvíjeli svou metodiku. Původně v roce 1977 byly zásadní pro práci policie. Byla vytvořena metodika a směrnice pro záchrannou činnost při LS PČR. Pro PČR to znamenalo rozdělení práce ve výškách a nad volnou hloubkou na bojové nasazení a záchrannou činnost. Osvědčilo se to v roce 2002 při povodních, kdy bylo provedeno více než 400 záchranných letů (Belica, 2014).

V současnosti se práce a ve výškách a nad volnou hloubkou u PČR přiřadila pod Policejní prezidium ČR, ve formě specialistů spolupracujících s LS PČR. Specialisté ze zásahové jednotky tedy vykonávají jak bojovou, tak záchrannou činnost a jsou pravidelně školeni. Disponují i svými lektory. Nadále převažují záchranné zásahy nad zásahy bojovými (Belica, 2014).

1.3.3 Vývoj u ZZS

Podobně jako u Policie ČR je vznik specialistů pro výškové činnosti spjat se vznikem Letecké záchranné služby, tehdy Letecké služby pátrání a záchrany. První přeprava raněného pomocí LZS proběhla v roce 1956 z Terezína do ÚVN a první záchranná akce proběhla v roce 1965 z Ledového plesa do Popradu. Od roku 1967 byla zavedena 24 hodinová služba LSPZ ve Kbelech. Roku 1987 Vzniká první LZS na našem území v Praze a do roku 1993 se LZS postupně rozšířila do všech krajů. Od roku 1992 začali vznikat soukromí provozovatelé a v současnosti pouze 2 stanice náleží AČR a 1 stanice LS PČR (Historie LZSS a LPZS, 2019). Vrtulníky LZS jsou po technické stránce

zajištěny LS PČR, AČR, DSA, Heliair a ATE. Po stránce zdravotnického personálu zajišťuje chod příslušná krajská ZZS (s výjimkou AČR, která disponuje vlastním zdravotním personálem). Složení posádky je různé, ovšem u nestátních provozovatelů se využívá 3 členná posádka ve složení pilot, zdravotnický záchranář/technik a lékař. Výjimečně je posádka doplněna o 4. člena, kterým je hasič-lezec (Letecká záchranná služba, 2019).

1.4 Odborná lezecká příprava

Přípravu pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou lze obecně rozdělit na základní školení, opakovací školení a průběžnou odbornou přípravu. (Belica 2014)

Základní školení má za cíl osvojení teoretických znalostí a praktických dovedností v rozsahu potřebném pro výkon požadovaných výškových prací. Obsahem je především platná legislativa, teoretické znalosti a teoreticko-praktický nácvik lanových technik, včetně samostatného pohybu po laně. Je sem také zařazen základ potřebných znalostí fyziky i poskytnutí první pomoci spojené s problematikou výškových prací. Toto školení probíhá několik dní, např. u HZS ČR 80h (GŘ HZS, 2018). Praktická část školení začíná v nízkých výškách nad zemí a během dnů se účastníci posouvají do vyšších výšek, úměrně s probraným obsahem metodiky. Obecně je vhodné, aby počet účastníků na jednoho instruktora nepřesáhl 4 osoby (Belica, 2014). Výstupem základního školení je písemná a praktická zkouška s možností dodatečné opravy v případě nedostačujících výsledků (GŘ HZS, 2018).

Opakovací školení slouží především k obnovení kvalifikace lezce. Provádí se nejpozději po 12 měsících a je zaměřeno zejména na záchranné techniky. Doporučená délka školení je cca 3 dny. Skládá se z praktické a teoretické zkoušky, která může být doplněna o ústní zkoušku. Pokud účastník neuspěje, může do jednoho měsíce opakovat zkoušku znova, jinak musí opakovat celé opakovací školení znova (Belica, 2014).

Průběžná odborná příprava především upevňuje naučené dovednosti a návyky. Je důležitá zejména v profesní sféře záchranářů-lezců, lezců hasičů nebo policejních lezeckých skupin. Slouží jako pravidelné cvičení výškových prací, tak aby si lezci byli schopni udržet stále vysokou profesní úroveň (Belica, 2014). Tato příprava může probíhat formou pracovního zaměstnání (se zaměřením od teoretických znalostí, až po praktický nácvik za pomoci lanové techniky) nebo i součinnostního cvičení složek pod

dozorem instruktorů. Jedná se tak především o naplnění směnicemi dané doby zaměstnání pracovníka činností ve výšce (např. u HZS se jedná až o 144h ročně). Dlouhodobá neúčast může znamenat ztrátu kvalifikace lezce (GŘ HZS, 2018).

1.5 Věcné prostředky pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou

Pro práci ve výškách s použitím lanových technik jsou nedílně spjaté věcné prostředky, kterými musí disponovat každá lezecká skupina i každý příslušný pracovník. Jedná se tedy o specifickou výstroj, která chrání výškového pracovníka před pracovním úrazem. Ať se již jedná o poškození kůže či sluchu pracovník, nebo i jeho pád z výšky (Belica, 2014).

Zde je platné nařízení vlády č. 495/2001 sb., kterým je stanoven rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků. Jde především o specifikaci osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) pro práce dané tímto nařízením (Nařízení vlády č. 495/2001 sb.).

Dále platí také nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích. Zde je specifikováno za jakých podmínek a které OOPP je dovoleno používat. (Nařízení parlamentu a rady (EU) 2016/425)

V neposlední řadě je zde nutnost pravidelných prohlídek OOPP (revizí), kontroly OOPP před použitím a užívání OOPP přesně dle jejich příložených manuálů (ČSN EN 365). Revize OOPP by měly být prováděny minimálně jednou za 12 měsíců (Nařízení vlády č. 362/2005 sb.). Z těchto důvodů je nutné každému OOPP vystavit před jeho použitím evidenční list, který obsahuje především výrobní číslo OOPP, uvedení OOPP do provozu, datum jeho výroby a dále výsledky z pravidelných kontrolních prohlídek. Pod takovýto list se podepisuje osoba pověřená a zplnomocněná k výkonu revize OOPP (Belica, 2014).

1.5.1 Osobní lezecké prostředky

Osobní lezecké prostředky jsou určeny pro připevnění se ke kotvicímu bodu tak, aby bylo zabráněno pádu z výšky nebo aby jeho pád byl bezpečně zachycen (Belica, 2014).

Lana se používají ke zdolání vertikálních i horizontálních úseků, kde by samotný postup mohl být pro člověka nebezpečný. Využívají se k záchraně osob, transportu osob

po něm, nebo k vytahování či spouštění jak osob, tak i břemene (WORKSAFETY, 2020).

Lana je možné dělit především na lana dynamická, která jsou využívána v horolezectví a snáze pohltí pádovou energii svým velkým průtahem. Dalším typem jsou lana nízko průtažná "statická", která se téměř vůbec neprotáhnou při zátěži, a tudíž jsou využívána hlavně jako pracovní lana (WORKSAFETY, 2020).

První nejvíce používanou skupinou jsou lana nízko průtažná s opláštěným jádrem od průměru 8,5 mm do 16mm. Lano se skládá z duše, která má nosnou funkci, a opletu. V celém průběhu lana je identifikační páska s výrobními údaji o lanu. Tato lana se dle ČSN EN 1891 dělí na typ A, s vyšší nosností, a typ B, s nižší nosností. Pro jakoukoli práci ve výškách by se mělo obecně používat lano typu A. Průtah při zátěži až 150kg je pod 5% (ČSN EN 1891).

Druhou skupinou jsou lana dynamická. Jejich konstrukce je stejná jako u nízko průtažných lan s opláštěním, ale průtah zde při zátěži 80kg nepřekročí 10%. Zde je délka životnosti limitovaná také počtem pádů (ČSN EN 892). Tato lana se profesně používají pouze jako jistící lana (Belica, 2014).

Postroje slouží k zabezpečení lezce proti pádu ve výškách, dopomáhají mu k bezpečnému pohybu po laně a zároveň jim pomáhá ke stabilitě při výškových pracích. Z hlediska norem můžeme dělit postroje na zachycovací, sedací a polohovací. Další dělení je z hlediska celistvosti na postroje celotělové, sedací, prsní a kombinované. (Frank, Kublák a kol., 2007)

Pro práci lezeckých skupin je ovšem nutné, aby postroje splňovaly normy z hlediska bezpečnosti. Proto se využívají především celotělové či kombinované postroje, které mají centrální oko (plní normu ČSN EN 813), boční oka (plní normu ČSN EN 358) a dodatečně mohou mít i zachycovací oka (plní normu ČSN EN 361). Takovéto postroje umožňují ve visu zaujmout komfortní pracovní polohu (Belica, 2014).

Smyčky tvoří nedílnou součást osobních prostředků lezce. Používají se k jištění, odsednutí, polohování, kotvení nebo pouze ke spojování prvků v systému. Dělí se na ploché a kulaté smyčky (Budworth, 2011). Dle norem jsou certifikované jako spojovací prostředky s minimální nosností stanovenou na 22kN a maximální délkou 2 metry při

propojení s tlumičem pádu (ČSN EN 354). Dále mohou být certifikovány jako kotvící zařízení, kde je minimální nosnost 18kN (ČSN EN 795).

Karabiny slouží ke spojování lezecké výstroje a jištění. Jsou složené z těla, západky, zámku a pojistky. Karabiny mají různé tvary, ovšem nejpodstatnější jsou mezní údaje pevnosti na nich psané. Dle ČSN EN 362 a ČSN EN 12275 jsou děleny do tříd (Belica, 2014). Nejpoužívanější jsou základní karabiny třídy B, které mají obecně lepší hodnoty podélné pevnosti. Další nejvíce používaná je karabina třídy H neboli "HMS" karabina. Její použití je navrženo ke slaňování s pomocí polovičního lodního uzlu, jinak má stejnou nosnost, jako karabina třídy B (Belica, 2014). Velice často je používána i karabina třídy Q neboli "maillonka". Její západka je tvořena převlečnou maticí. Tuto karabinu je možné zatěžovat více směry a má vyšší pevnost. Hlavní použití je ke spojení hrudního blokantu s lezeckým postrojem, nebo při dlouhodobějším umístění karabiny (Hattingh, 1998).

Slaňovací prostředky můžeme rozdělit na slaňovací brzdy, osmu a kyblík. Kyblík se používá především pro sportovní účely a osma především jako sekundární prostředek pro slanění, nebo společně s polovičním lodním uzlem a karabinou HMS, jako nouzový prostředek pro slanění (Frank, Kublák s kol., 2007). Slaňovací brzdy pro profesní použití se řídí dle normy ČSN EN 341- Slaňovací zařízení pro záchranu. Nejčastěji používaná je poloautomatická brzda Petzl Stop, která se dokáže výkyvným mechanismem bez lezcovy kontroly rukou zastavit a lze ji nasadit na napnuté lano. Dále se pak používá Petzl Rig, kde je sestup regulován páčkou (Hanibal, 2020). Obdobný princip, ale s pojistkou proti panice nabízí i Petzl ID (Singingrock, 2020).

Blokanty jsou v podstatě mechanické svěry, které mohou být posouvány po laně pouze v jednom směru. Umožňují tedy výstup lezce a usměrnění kladkostroje. Provozní zatížení blokantů je dle normy ČSN EN 567 4kN a dle starých norem, které již nejsou platné, bylo destrukční zatížení 6kN. K výstupu po laně je nutné použití dvou blokantů (ČSN EN 567). Jedná se především o ruční blokant Petzl Ascension, hrudní blokant Petzl Croll a multifunkční blokant Petzl Basic nebo Traxion. (Hanibal, 2020)

Tlumiče pádové energie se používají k bezpečnému zachycení pádu. Kotevní bod ovšem musí být vždy nad uživatelem. Měli by odpovídat normě ČSN EN 355, kde bylo testování prováděno pro zkušební břemeno o hmotnosti 100kg (ČSN EN 355).

Ochranné přilby slouží k ochraně hlavy před nárazem nebo kusy padajícího materiálu, ale dle zařazení OOPP nemusí zabránit smrti či trvalému poškození. Používané přilby musí odpovídat ČSN EN 397 nebo ČSN EN 812 (Belica, 2014).

Oblečení a obuv se řídí povahou práce dle NV č. 495/2001 sb. Používají se kombinézy nebo dvoudílné oděvy s krytím končetin. Pevná vysoká obuv je nutností společně s rukavicemi. Materiály oblečení by měli splňovat ochranu proti klimatickým podmínkám, kterým je lezec po dobu práce vystaven a zároveň by měl být dobře viditelný. (Nařízení vlády č. 495/2001 sb.)

1.5.2 Pomocné prostředky

Pomocné prostředky nejsou ani OOPP ani nespádají do kategorie ochrany proti pádu, jsou však pro výškovou práci nezbytné (Belica, 2014).

Svítilny pro výškovou činnost musí disponovat možností uchycení na přilbu. Ideální je mít u sebe rezervní svítilnu, případně náhradní baterie (HZS ČR, 2020).

Lezecký nůž musí být pevný, nebo otevíratelný jednou rukou. Měl by maximálně na 3 řezy přerušit lezecké lano. Nesmí lezce jakkoli ohrožovat nebo omezovat. Je důležité, aby byl umístěn stále po ruce (Belica, 2014).

Pomocné šňůry jsou lana nebo šňůry od 4 mm do 8 mm. Jsou dány normou ČSN EN 564 a mohou být použity pouze ve statickém režimu. Nedílně jsou spjaté se samosvorným uzlem, který se používá nouzově místo blokantů (ČSN EN 564).

Stromové stupačky slouží výhradně k záchranné, či likvidační práci na stromech. Společně se smyčkami pomáhají při výstupu po kmeni stromu (Učiliště požární ochrany Velké Poříčí, 2008).

Vklíněnce se pro pracovní nebo záchranné použití nedají moc využít z důvodu neověřitelnosti pevnosti spár, do kterých se vklíněncem vkládá. Větší opodstatnění mají ve sportovním lezení (Belica 2014).

Umělé kotevní pomůcky se používají především ve spojení s kotvicími zařízeními typu A. Jedná se o samovrtné expanzní nýty, ocelové kotvy a chemické kotvy. Všechna tato zařízení se vkládají do předvrtaných děr a následně se dle předepsaných návodu instalují ve spojení s kotvicím zařízením (Belica, 2014).

1.5.3 Kotevní prostředky

Kotevní prostředky jsou zařízení, ke kterým se lezec může ukotvit. Tato zařízení musí být dostatečně odolná ve směru pádu (Belica, 2014).

Kotvící zařízení jsou výrobky, určené ke kotvení lana. Tyto zařízení upravuje ČSN EN 795. Dělí se na kotvící zařízení typu A, která musí být konstrukčně kotveny (jde oka a plakety ukotvené do zdi, trámu apod.), zařízení typu B, která nemusí mít konstrukční kotvení (jsou to smyčky, trojnožky, rozpěrné tyče do dveří, nosíkové svěry apod.), zařízení typu C, využívající poddajné vedení (především lana po obvodu střech, do kterých se lezec ukotví), zařízení typu D, která využívají pevné vedení (hlavně pevné kolejnice s jezdcem, do kterého se lezec ukotví) a typu E, která drží na povrchu do sklonu 5° vlastní hmotností (hlavně se jedná o kotvící vaky napuštěné vodou nebo kotvící zařízení zatížené závažím). Kotvící zařízení typu E lze použít pouze na povrchu dostatečně přilnavém za ideálních podmínek a v minimální vzdálenosti 2,5m od hrany. (ČSN EN 795). Kotevní desky a otočné závěsy jsou na pomezí kotvících zařízení a spojovacích prostředků (ČSN EN 354).

Kotvící desky umožňují ukotvení více prostředků k jednomu kotevnímu bodu tak, aby o sebe netřeli a neomezovali se navzájem (Belica, 2014).

Otočný závěs lidově zvaný "obrtlík" se používá proti nežádoucímu kroucení lana. Skládá se z dvou otočných částí, které se mohou otáčet nezávisle na sobě po čepu (Belica, 2014).

1.5.4 Prostředky pro ochranu lana

Pokud je lano vystaveno tření po hrubém materiálu nebo hraně, dochází k jeho rychlému opotřebení a možnému zničení. K ochraně lana se proto používá lanová chránička a lanové kladky (Belica, 2014).

Chránička lana nebo "týřidlo" se využívá na pevně ukotvené lano, kde nedochází k nadměrnému pohybu lana. V podstatě se jedná o přídavné opláštění v namáhaném úseku lana (Affekt.cz, 2020).

Hranová kladka má využití tam, kde se lano pohybuje přes hrubý materiál nebo hranu. Princip je na položení pevné části na hranu/podklad a lana na volně pohyblivé kladky, které umožňují minimální tření o hranu/podklad (Affekt.cz, 2020).

1.5.5 Záchranné prostředky

Záchranné prostředky se dělí na evakuační prostředky, fixační prostředky a prostředky pro vytahování a spouštění. Jedná se o záchranné smyčky, postroje, nosítka, kladky, trojnožky a zdvihací zařízení (Belica, 2014).

Záchranné smyčky jsou upraveny normou ČSN EN 1498 a mohou být použity pouze jako součásti záchranného systému. Dle této normy se dělí na smyčku pod ramena, kde pacient musí mít ruce pevně u těla, evakuační trojúhelník, ve kterém pacient sedí, a smyčku na kotníky, která se používá pouze v případě, že nelze pacienta evakuovat jinak (např. ze stísněných prostorů) a pacient tak visí hlavou dolů (ČSN EN 1498). Oproti tomu záchranné postroje jsou funkčně v podstatě stejné jako zachycovací postroje. (ČSN EN 1497)

Nosítka jsou nejdůležitějším transportním záchranným prostředkem. Musí být schopné lanového transportu pacienta v poloze vodorovné i svislé tak, aby z nosítek nevypadl. Nosítka musí vždy doprovázet lezec (Belica, 2014).

Kladky se hlavně používají k transportu po laně nebo k dopínání lana. Díky nim jsme schopni vytahovat břemena, stavět lanové traverzy a kladkostroje (Belica, 2014). Upravuje je norma ČSN EN 12278, kde minimální nosnost kladek je 15kN (ČSN EN 12278)

Zdvihací zařízení jsou upraveny normou ČSN EN 1496, která je rozděluje na zařízení třídy A, ta umožňují transport zespoda vzhůru, a třídy B, kde je možnost nejen transportu zespoda vzhůru, ale i shora dolů. (ČSN EN 1496)

Trojnožky jsou certifikovány ČSN EN 795 a jsou to v podstatě přenosná kotvící zařízení (ČSN EN 795).

1.6 Fyzika

Základní jednotkou používanou v lezecké fyzice je Newton, který je jednotkou síly a značí se N. Na těleso o hmotnosti 1kg působí síla přibližně 10N (Belica, 2014).

Rázová síla je síla, která působí na lezce i všechny prvky podílející se na zachycení pádu v průběhu zachycení pádu. Tuto sílu ovlivňuje délka pádu, gravitační konstanta a použité lano. Nízko průtažné lano pohltí méně energie nežli lano dynamické, a proto se

nepoužívá při jištění lezců. Maximální přetížení, které je člověk schopen vydržet je patnáctinásobek své hmotnosti. Dle ČSN EN 892 jsou dynamická lana schopny odolat rázové síle 12kN, což odpovídá patnáctinásobku 80kg (WORKSAFETY, 2020; ČSN EN 892).

Pádový faktor vyjadřuje tvrdost dopadu na lidský organismus. Je to bezjednotková veličina, která se značí písmenem f . Vzorec pro výpočet pádového faktoru je $f=h/l$, kde h je délka pádu a l je činná délka lana. Maximální přípustný pádový faktor je 2 (WORKSAFETY, 2020).

Kladkostroje jsou soustavy kladek. V záchranářské praxi se využívají především ke snížení síly potřebných ke zvednutí břemene, nebo dotažení traverzu. Využívají se jak volné, tak pevné kladky v kombinaci s blokanty, které usměrňují chod kladkostroje. Volné kladky snižují potřebnou sílu na polovinu a pevné klady mění směr působení síly. V nouzových případech je možné blokanty nahradit samosvorným uzlem za použití pomocných šňůr. Takový uzel ovšem nemá normované zatížení. Platí však to, že se nosnost uzlu zvedá s počtem závitů (Belica, 2014).

1.7 Uzly

Jednou z nejdůležitějších věcí při používání lana jsou uzly. Každý uzel sníží pevnost lana o 35 až 50%. Musí jim být věnována náležitá pozornost a musíme vědět, ve kterém směru bude uzel zatěžován (Belica, 2014).

1.7.1 Koncové uzly

Koncové uzly mají využití pouze k zajištění volných konců lan či uzlů (Perry, 2006).

Jednoduché očko je základní uzel, který z důvodů bezpečnosti nesmí být používán samostatně, lze ho však použít na konci lana při slaňování (Požáry, 2018).

Dvojitý rybářský uzel je nejdůležitější z používaných uzlů. Je to jediný pojistný uzel, jehož použití je dostatečně bezpečné u všech kotevních uzlů (Releigh, 1998).

1.7.2 Spojky

Spojky slouží k navázání dvou lan a nastavení jejich délky. Mohou mít stejný nebo odlišný průměr (Budworth, 2011).

Dvojitá rybářská spojka je vhodná pro protisměrné spojení dvou lan stejné i různé velikosti. Její vázání je však při utažení závitů obtížnější (Belica, 2014).

Protisměrný uzel (UIAA) je protisměrný vůdcovský uzel a je to jediný bezpečný uzel ke spojení plochých smyček. Slouží k protisměrnému spojení dvou lan (HZS ČR, 2020).

Osmičková spojka může být použita ke spojení dvou lan stejného průměru. Vychází z osmičkového uzlu (Releigh, 1998).

1.7.3 Úvazy

Úvazy se používají k bezpečnému upevnění lana ke kotvicímu bodu (Perry, 2006).

Lodní smyčka je používána ke kotvení. Má vysokou pevnost, ovšem povoluje se při rázové síle. Lze ji samostatně využít pouze staticky (Releigh, 1998).

Beznapět'ový uzel slouží k vytvoření silně namáhaných kotevních míst. Jedná se o několik závitů obtočených kolem kotevního bodu, zajištěných kotevním uzlem/smyčkou, např. lodní smyčkou (Belica, 2014). Minimální počet závitů na kotevním bodu je 3 (HZS ČR, 2020).

1.7.4 Oka

Oka nemají možnost plynulého stahování na rozdíl od smyček. Lano vycházející z uzlu se vrací zpět do tohoto samého uzlu. Po utažení zůstávají oka stejná. Využívají se ke spojování lanových řetězců, nebo k navázání (Belica, 2014).

Vůdcovský uzel lze použít jako oko pro navázání na jakémkoliv místě lana. Špatně se povoluje při zatížení (Releigh, 1998).

Osmičkový uzel je všestranně využitelný. Lze ho použít především ke kotvení a navázání na lano. Pro kotvicí i navazovací účel se používá píchaný způsob oka. Pokud chceme ovšem spojit lano s karabinou, používá se jednoduchým uzlem rovnou z dvou pramenů lana (HZS ČR, 2020).

Dvojitý osmičkový uzel umožňuje vícebodové kotvení, případně je možné ho využít k improvizovaným kšandám. Vytvoří dvě oka (Belica, 2014).

Devítkový uzel vznikne přidáním dalšího závitu v osmičkovém uzlu. Má vyšší pevnost a lépe se rozvazuje při nadměrném zatížení (Releigh, 1998).

Dračí smyčka byla využívána především v minulosti. Její nevýhodou je, že lze zatěžovat pouze lano, které ze smyčky vychází. Lze ji stále použít v modifikované verzi (např. Yosemiteká dračí smyčka). Pro uvazování ji nahradil osmičkový uzel (Belica, 2014).

Motýlek může být použit k odstranění poškozené části lana z řetězce nebo k navázání se k průběžné části lana (Releigh, 1998).

1.7.5 Smyčky

Smyčky jsou uzly, které při zatížení mění svou velikost. Jsou-li vázány volně, rozváží se (Belica, 2014).

Poloviční lodní smyčka je uzel, používaný k nouzovému slanění (nebo jištění) pouze v kombinaci s karabinou HMS (Frank, Kublák a kol., 2007).

Kravská smyčka se používá pouze k zajištění napnutého lana (Belica, 2014).

1.7.6 Samosvorné uzly

Samosvorné uzly lze využít místo blokantů. Zastávají stejnou funkci, kterou je sevření lana při zatížení uzlu (Belica, 2014).

Prusíkův uzel je v podstatě několikanásobná liščí smyčka kolem lana. Funguje oběma směry (Releigh, 1998).

Machardův uzel je excentrický prusíkův uzel, který se používá pouze v jednom směru (Belica, 2014).

Vánočka se používá především k popuštění a jištění lanového řetězce. V jednom směru prokluzuje, v druhém se přitahuje (Belica, 2014).

1.8 Kotvení

Při kotvení musí být každý kotevní uzel zajištěn pojistným uzlem. Optimální je dvojitý rybářský uzel. Každé další mezi kotvení pak není již třeba pojišťovat. Jde-li o lezeckou cestu, lano musí být ukotveno na dvou na sobě nezávislých bodech, nebo bodu s nezpochybnitelnou pevností. Pro ukotvení s karabinou mohou být použita osmičková oka, devítková oka nebo kombinace těchto ok s motýlkem. Pro ukotvení bez karabiny kolem kotevního bodu se používá především beznapětový uzel (HZS ČR, 2020).

1.9 První pomoc

Při výcviku profesních lezců hraje roli i bazální znalost první pomoci při aktivitách spojených s výškovou prací. Jedná se o základní úkony prováděné před předáním pacienta zdravotním specialistům.

Zlomeniny se při pádech vyskytují nejčastěji společně s krvácením. Hlavním pravidlem u zlomenin je nutnost fixace před dalším transportem (Belica, 2014). Pokud jde o zlomeninu končetin, využívají se vakuové dlahy. Jde li o poranění pánve, je nutné stažení a fixování pánve. Při poranění páteře, znehybníme postiženého za pomoci krčního límce a vakuové matrace (HZS ČR, 2020).

Krvácení je nutné rychle rozpoznat. Při první pomoci je nutné rychlé zastavení vnějšího masivního krvácení a to buď přímým tlakem na ránu, nebo škrtidlem. Vnitřní krvácení nelze laicky v terénu vyřešit. Je proto důležité sledovat pacienta a pomoci mu dříve, než se dostane do ireverzibilní fáze šoku (Urgentní medicína, 2015).

Popáleniny jsou ve výškách spojené s používáním lana. Jedná se převážně o popálení dlaní při prokluzu lana. Vhodné je chlazení popáleného místa a sterilní krytí (Belica, 2014).

Trauma z visu vzniká při dlouhém visu postiženého v postroji. Postroj zaškrtní vnější žíly a vlivem gravitace, společně se zaškrcením, dochází ke stagnaci krve v dolních končetinách a nástupu šoku z nedostatku krve v oběhu. Ve chvíli uvolnění pacienta z postroje a uložení do vodorovné polohy, dojde k masivnímu žilnímu návratu do pravé části srdce a možnému srdečnímu selhání. Z hlediska koncentrace zplodin těla ve stagnující krvi může později docházet i k selhání ledvin, což je pro akutní fázi šoku méně podstatné. Pacient při vědomí by neměl vykonávat žádnou fyzickou aktivitu a měl by být posazen, nebo mít zvýšenou horní část těla. Pokud dojde k zástavě oběhu, je naopak nutné pacienta položit a zahájit resuscitaci. Oběh je zkolabovaný a musí být obnoven (Smolek, 2009).

Resuscitace je základem, který by měl znát každý. Pokud postižený ztratí základní životní funkce (vědomí, dech, krevní oběh) je nutné neprodleně přistoupit k resuscitaci. Ta se skládá z poměru 30 stlačení hrudníku ku 2 vdechům, rychlostí 100 stlačení za minutu a hloubky cca 5 cm hrudníku (Urgentní medicína, 2015).

1.10 Samostatný pohyb po laně

Aby mohl každý profesní lezec vykonávat práci ve výškách, musí se umět samostatně pohybovat po laně v jakémkoliv směru (HZS ČR, 2020).

1.10.1 Jištění

Při práci ve výšce musí být lezec vždy zajištěn a to pomocí smyčky nebo lana. Při tvorbě kotvicích stanovišť pro vytažení či spouštění je budováno nezávislé jištění pro případ defektu hlavního lana. Jištěním také snižujeme nebezpečí při pádu spolulezce. K tomuto účelu jsou využívány jistící pomůcky jako je např. Petzl GriGri. Při lezení bez možnosti horního jištění je využíváno postupové jištění tvořené body, které snižují pádový faktor v případě pádu lezce (HZS ČR, 2020).

1.10.2 Sestup po laně

Záměrný, kontrolovaný sestup po laně se nazývá slanění. Při slaňování lezec sedí v postroji, má rozkročené napnuté nohy před sebou, jednou rukou ovládá slaňovací prostředek a druhou rukou drží volný konec lana, čímž reguluje rychlost slanění. Ruka, která drží volný konec lana, nikdy nesmí lano pustit, dokud není slaňovací brzda zamčena. Pro přechod přes uzel se využije blokant k nadlehčení slaňovací brzdy a druhý k zajištění lezce. Slaňovací brzdu následně přesuneme pod uzel a odejmeme blokanty. Ke slanění se využívají slaňovací prostředky jako Petzl I'D, Rig Stop, nebo slaňovací osma. K nouzovému slanění patří především půl lodní uzel s karabinou HMS (Belica, 2014).

1.10.3 Výstup po laně

K Výstupu po laně je zapotřebí dvou blokantů. Může být použit hrudní blokant v kombinaci s ručním blokantem nebo dva ruční blokanty. Metoda výstupu spočívá v zatížení jednoho blokantu a posunutí druhého blokantu po laně výš. Pro přechod přes uzel se naopak používá zajištěný slaňovací prostředek, do kterého se lezec posadí a poté postupně přendá blokanty nad uzel. Zde je ideální Petzl Stop. Jako nouzové prostředky se zde využívají samosvorné uzly nebo Petzl Grigry a Minitraxion (Belica, 2014).

1.10.4 Lanová přemostění

Lanová přemostění (traverzy) slouží k horizontálnímu pohybu osob nebo materiálu. Dělí se na tyrolský traverz a lanové zábradlí (Belica, 2014).

Tyrolský traverz je lano napnuté mezi dvěma kotevními body a pohyb po něm se provádí s pomocí kladky. Tento traverz je nutné napnout pomocí kladkostrojů s blokanty a slouží především k zajištění vodního toku nebo transportu osoby šikmo nad volnou hloubkou. Je-li dostatek dopínajících osob, stačí kladkostroj 1:3. Pokud ne, využívají se 1:5, 1:9 a 1:12 (HZS ČR, 2020).

Lanové zábradlí je vodorovné lano, ideálně s navázanými motýlky, průběžně kotvené do stěny. Používá se především k zajištění skalní římsy nebo k překonání hladké stěny. Jištění na tomto traverzu se provádí pomocí odsedací smyčky s dvěma konci s karabinou, které se postupně odepínají a vkládají (HZS ČR, 2020).

1.10.5 Základy horolezectví

Horolezectví ve výškové záchraně je takřka výjimečné, a proto lezení ve stěně při výškových pracích je minimální. Je zde aplikováno pravidlo tří pevných bodů, kde pouze jedna končetina se posouvá a ostatní se drží. Při jištění je nutné budovat postupové jistící body, které v případě pádu sníží pádový faktor lezce. Je nutné, aby lezec byl jištěn kolegou s jistícím prostředkem, který by ho v případě pádu zachytil. Při takovémto lezení se používají dynamická lana. Pokud to prostředí dovolí, může lezec lézt i rozporem mezi zdmi (Belica, 2014).

1.10.6 Práce na stromech

Pro práce na stromech jsou školení speciální pracovníci, arboristi. Je zde více legislativních omezení pro práce na stromech, ovšem ty se nevztahují na záchranné a likvidační práce mimořádných událostí (Belica, 2014). Lezci se do koruny stromu mohou dostat po laně (tak že ho přehodí na dojito přes větev) slanit z vrtulníku nebo za pomoci dvou smyček a stromových stupaček po kmenu stromu. Pro spouštění nebo jištění by měli být vybírány silné větve blíže ke kmenu nebo dostatečně silný kmen dle dřeviny (Učiliště požární ochrany Velké Poříčí, 2008).

1.11 Záchranna za pomoci lanových technik

Obecně záchrana je odvrácení zdraví nebo život ohrožujícího stavu. Můžeme hovořit o záchraně druhé osoby nebo i to sebezáchanně. Záchranu za pomoci lanových technik lze využít při záchraně z lana, při pádu osob z výšky nebo do hloubky a vyproštění osob z exponovaných míst odkud se nemohou sami dostat (Belica, 2014).

1.11.1 Polohování

Hlavním faktorem pro záchranu druhé osoby je jeho poloha na laně vůči zachránci. Pacient je vždy umístěn do centrálního oka lana a postroje záchranáře tak, že záchranář visí mírně pod pacientem. V takové poloze je zachránce schopen polohovat pacienta a koordinovat transport (Belica, 2014).

1.11.2 Záchrana spouštěním

Spouštění probíhá vybudováním spouštěcího stanoviště a ukotvením slaňovacího prostředku ke kotevnímu bodu. Následuje spuštění osoby/zachránce na laně přes tento prostředek dolu. Z důvodu bezpečnosti je nutné, aby zde bylo zbudované nezávislé jištění spouštěné osoby/zachránce, a to z jiného kotevního bodu, než je hlavní spouštěné lano. Na konci spouštěného lana musí být koncový uzel. Pro tuto záchranu by zde měli být 3 zachránci - spouštěný záchranář, lezec obsluhující nezávislé jištění a lezec, který spouští záchranáře (HZS ČR, 2020).

1.11.3 Záchrana vytažením

Vytažení probíhá zřízením kotevního bodu s prostředkem, který bude sloužit k vytažení a nezávislého jištění, ukotveného v jiném bodě. Kvůli extrémní zátěži se vyplatí použití beznapětového uzlu ke kotvení a nezpochybnitelný kotevní bod. Nosné lano prochází buď zdvihacím zařízením nebo kladkostrojem v kombinaci s blokátou. Ty zajišťují chod lana pouze v jednom směru a možnost jeho dobírání. Jako jednoduchá vytahovací zařízení se používají Evak 500 nebo Rollgliss. Pro kladkostroje je doporučeno využití rozkladu sil alespoň 1:5 a více (HZS ČR, 2020).

1.11.4 Záchrana z lana

Při záchraně z lana se zachránce dostane těsně pod pacienta a připevní si ho co nejrychleji do své centrální karabiny spouštěného lana. Následně se spojí smyčkou s pacientem a odřízne pacientovo napnuté lano nad jeho jistící pomůckou. Následuje záchrana vytažením nebo spuštěním. Jedná li se o transport pacienta v nosítkách, je vhodné navázat dva metry od konce spouštěného lana motýlka, do kterého se vloží karabina. Do této karabiny se zavěsí nosítka a nezávislé jištění, přičemž volný konec lana slouží pro zajištění záchranáře (Belica, 2014).

1.12 Práce ve výškách s použitím vrtulníku

Vrtulník se používá k záchranným akcím tam, kde je jeho nasazení bezpečnější, efektivnější nebo tam, kde nelze zásah provést běžnými prostředky. V těchto případech jsou využíváni letečtí záchranáři. Obecně záchranné postupy zde lze rozdělit na jeřábování, slaňování a podvěs (HZS ČR, 2020).

Jeřábováním se rozumí spuštění a vyzdvižení záchranáře, pacienta a vybavení. Používá se palubní jeřáb vrtulníku, který je ovládán palubním inženýrem. Záchranář je zajištěn hákem palubního jeřábu a dále je palubním inženýrem spouštěn nebo vyzdvižen. Pokud je na zemi, vyčká, až se hák dotkne země a až poté s ním pracuje. Toto je nutné, aby došlo k vybití elektrostatického náboje z lana jeřábu (HZS ČR, 2020).

Slaňování je činností používanou k dopravě záchranáře s vybavením k pacientovi. Palubní inženýr spouští slaňovací lano, po kterém následně záchranář slaní. Po slanění dává inženýrovi informaci o uvolnění slaňovacího prostředku (HZS ČR, 2020).

Podvěs je určený k transportu záchranáře, zachraňované osoby a vybavení na místo zásahu a z něj. Lano se kotví dle typu vrtulníků do kotevních bodů. Lanový podvěs může být již předem připraven, nebo může být vytvořen ze dvou slaňovacích lan (HZS ČR, 2020).

1.13 Specifika výcviku lezeckých skupin v rámci HZS ČR

Výcvik hasičů-lezců začíná formou základní odborné přípravy pro práci ve výšce v doporučené délce 80 hodin. Pro udržení profesionální úrovně probíhá průběžná odborná příprava, při níž je nutné dodržení ročního hodinového fondu. Ten činí 144 hodin pro lezce dislokované v lezeckých družstvech a 104h pro lezce dislokované v lezeckých

skupinách, z toho 24h nedělitelných v terénu pod vedením hasiče-instruktora. (GŘ HZS, 2018)

Hasiči-lezci by měli být připraveni na jakoukoli likvidační či záchrannou práci ve výšce a nad volnou hloubkou. Tím se rozumí aktivity od sebezáchrany, až po výškovou činnost ve spolupráci s vrtulníkem. (GŘ HZS, 2018)

1.14 Specifika výcviku lezeckých skupin v rámci Policie České republiky

Členové lezeckých skupin u PČR se nacházejí především v řadách zásahových jednotek. Samostatnou část tvoří i útvar rychlého nasazení, který se věnuje především protiteroristické činnosti. Při práci ZJ se jedná především o výškovou práci za použití vrtulníků, vyprošťování osob, prvotní ošetření při rozsáhlých haváriích nebo při živelných katastrofách. Jsou nasazováni i při odhalení trestné činnosti nebo dopadení trestně stíhaných osob. Obecně můžeme výškovou činnost u ZJ PČR rozdělit na záchrannou a bojovou. Členové těchto skupin se musí nejen naučit pohybu po laně a záchrany za pomoci lanových technik, ale musí se naučit jak ve výšce bojovat (Drkal, 2010).

1.15 Specifika výcviku lezeckých skupin v rámci Zdravotnické záchranné služby

Hlavní podstatou výcviku lezeckých specialistů v řadách Zdravotnické záchranné služby je nasazení při letecké záchrance. Jejich výcvik je zaměřen především na zásahy s použitím vrtulníků. Ty se dle soukromých zřizovatelů Letecké záchranné služby liší a jejich výbava pro výkon specifických výškových činností také. Zdravotnický personál je zajišťován ZZS kraje a jeho specializace v dnešní době je minimálně na úrovni leteckého záchranáře (Letecká záchranná služba, 2019).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

Cíl 1. Zmapovat a porovnat výcvik a odbornou přípravu členů lezeckých skupin základních složek IZS

Cíl 2. Zmapovat a porovnat vybavení používané při zásazích lezeckých skupin základních složek IZS

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka č. 1. Jak probíhá výcvik a odborná příprava členů lezeckých skupin základních složek IZS?

Výzkumná otázka č. 2. Jaké jsou rozdíly ve výcviku a odborné přípravě členů lezeckých skupin základních složek IZS?

Výzkumná otázka č. 3. Jaké vybavení je používáno při zásazích lezeckých skupin základních složek IZS?

Výzkumná otázka č. 4. Jaké jsou rozdíly ve vybavení používaném při zásazích lezeckých skupin základních složek IZS?

3 Metodika výzkumu

3.1 Metoda a technika sběru dat

Pro výzkumnou část bakalářské práce Výcvik lezeckých skupin základních složek integrovaného záchranného systému jsem zvolil kvalitativní výzkum. Sběr dat proběhl pomocí polo-strukturovaných rozhovorů. Rozhovory obsahovaly 15 až 17 otevřených otázek. Množství otázek záviselo na specializaci respondentů a zařazení respondentů dle složky IZS ČR.

Všichni respondenti byli před zahájením rozhovoru seznámeni s obsahem rozhovoru. Byla jim vysvětlena anonymita spojená s poskytnutím výpovědi a dále zpracováním získaných informací výhradně pro výzkum této bakalářské práce. Všichni respondenti uvedli před zahájením ústní souhlas s poskytnutím rozhovoru, který bude nahráván na diktafon a poté prezentován pouze ve formě písemného přepisu.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor byl tvořen členy lezeckých skupin Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje, Zásahové jednotky krajského ředitelství Policie Jihočeského kraje a Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje. Rozhovorů se zúčastnilo 8 členů základních složek Integrovaného záchranného systému České Republiky.

Tabulka č. 1 - Základní identifikační údaje

	Délka působení v systému IZS	Současná lezecká specializace	Délka působení u lezecké skupiny	Nejvyšší dosažené vzdělání
Respondent č. 1	28 let	Lezec - instruktor HZS	26 let	Středoškolské
Respondent č. 2	15 let	Lezec - hlavní instruktor HZS kraje	7 let	Středoškolské
Respondent č. 3	3 roky	Lezec HZS	1 rok	Vysokoškolské bakalářské
Respondent č. 4	32 let	Lektor práce VVH u PČR a letecký examinátor	20 let	Vysokoškolské bakalářské
Respondent č. 5	33 let	Lezecký instruktor 1. třídy u ZJ PČR	25 let	Vysokoškolské magisterské
Respondent č. 6	24 let	Letecký záchranář PČR	24 let	Vysokoškolské magisterské
Respondent č. 7	17 let	Letecký záchranář ZZS	16 let	Vysokoškolské magisterské
Respondent č. 8	26 let	Vedoucí lezeckého družstva ZZS a letecký záchranář	26 let	Vysokoškolské bakalářské

Zdroj: Vlastní výzkum, 2020

4 Výsledky výzkumu

4.1 Přepisy rozhovorů

4.1.1 Instruktor lezecké skupiny Hasičského záchranného sboru ČR.

1. Jak dlouho jste členem Hasičského záchranného sboru?

Ted' to bude 28 let.

2. Jakou máte u Hasičského záchranného Sboru specializaci?

Jsem Lezec-instruktor.

3. Jak dlouho jste členem lezecké skupiny?

Tenhle rok 26 let a instruktor jsem 24 let.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Mám střední odborné vzdělání.

5. Co všechno musí hasič splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně instruktor?

Zařazení do lezecké skupiny je dobrovolné, ale je nutné aby si vás všimnul instruktor lezecké skupiny a navrhl vaše zařazení do lezecké skupiny. Hasičem-lezcem se můžete stát okamžitě po splnění služební zkoušky, když poté ještě projdete základním lezeckým výcvikem. Lezcem-instruktozem se můžete stát, až když jste alespoň 2 roky lezcem a na doporučení krajského instruktora. Následně musíte projít instruktorským kurzem.

6. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Tak základní odborná lezecká příprava má 80 hodin a může být rozmělněna do delšího časového úseku. Předpokládá se, že hasič už zná ze své služební zkoušky základy sebezáchranu za pomoci pracovního polohovacího pásu a půl lodního uzle s karabinou HMS. Jsou v ní základy norem a dodržování bezpečnosti v práci ve výšce a nad volnou hloubkou, interní směrnice (což jsou pokyny generálního ředitele HZS), pádový faktor (aby věděli, že když někde polezou tak aby pádový faktor nepřesáhl 2ku), základy první pomoci (kde jde především o stabilizaci pacienta, než se dostane ke zdravotnickému personálu, takže fixace pro transport, zástava masivního krvácení a tak. Někdy jsou

zdravořáci ochotní jít po laně k pacientovi, ale z podstaty nemusí.). Dále jsou obsahem uzly - základní uzel je očko, pak se učí lodní uzel, půl lodní uzel, motýlek (výborný uzel pro zatížení ve všech 3 směrech, lepší než vůdcovský uzel), vůdcovský uzel se učí, osmičkový uzel (i pícháný, takže protisměrná osmička i dvojitá osmička), devítkový uzel, dojitý rybářský uzel. Na spojení lan o nestejném průměru se používá protisměrný rybářský uzel. Jako nouzové uzly učíme i prusíkův uzel pro nouzový výstup po laně. A pak následuje samostatný pohyb po laně a záchrana za pomoci lanových technik. Výstupem je pak teoretická i praktická zkouška.

7. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

No ta má 144 hodin pro lezecké družstvo a 104 hodin pro lezeckou skupinu, kde 24 hodin z toho je nedělitelných. Ty jsou někde v terénu a většinou v součinnosti s Horskou službou nebo Policií České republiky. Cvičí se především modelové situace jako je např. záchrana padáčkáře ze stromu, spuštění lidí z lanové dráhy a potom třeba transport s dopomocí lanové techniky jako takový. Vždy jde o předpokládanou činnost, která se v daném kraji provádí. Každý rok k nám chodí i zdravotníci a cvičíme se tak i v první pomoci. Průběžný výcvik se dělá každý měsíc. Co se v daném měsíci nestihne, se dá přesunout do dalšího měsíce.

8. Jak probíhá obnovení licence výškové specializace?

Žádné obnovování u nás nemáme. My máme jen průběžnou odbornou přípravu, o které se vede průběžný záznam. Součástí průběžné odborné přípravy jsou i teoretické a praktické zkoušky. Pokud na to někdo kašle a neúčastní odborného výcviku, můžu takového lezce přezkoušet před komisí. Jeden z důvodů k vyloučení z lezecké skupiny je neúčast při výcviku 3 měsíce.

9. Co obsahuje vaše metodika pro kotvení a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Já osobně mám rád beznapětový uzel, který je nástavbou lodního uzlu. Tem můžete uvázat na skoro jakýkoliv nezpochybnitelný kotevní bod, nebo ho uvážete na jeden bod a smyčky navinete na jiný bod. Součástí vybavy jsou pak ocelové a textilní smyčky, do kterých lze kotvit s pomocí karabiny a osmičky, devítky nebo dvojitě osmičky (když chci kotvit do dvou bodů).

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

Tak, jistíme především ve dvou případech. Když vytváříme lanovou cestu, nebo když jistím toho, koho vytahuji nebo spouštím. V prvním případě jistím postupově a jde především o výstup prvolezce. Používáme k tomu hlavně půl lodní uzel s karabinou HMS (to je podle mě nejlepší jištění, dá se s ním jistit dynamicky a snížit rázovou sílu, která působí na lezce ve stěně). Další prostředek je Petzl grigri, který ale není v základním vybavení lezce. Je až ve vybavení lezecké skupiny nebo lezeckého družstva. Používá se i slaňovací osma, i když normy směřují k používání samoblokujících jisticích prostředků jako je třeba Petzl grigri nebo Petzl rig. Tyto samoblokující prostředky se pak vlastně používají při jištění u vytahování nebo zpuštění. Jedná se o druhý způsob jištění a to je nezávislé jištění v rámci dvoulanové techniky. Jde jakoby o odsednutí v případě destrukce primárního záchranného lana, protože jisticí lano musí být vždy napnuté. Jistí se tak i traverz.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

Tak jedná se o slanění, výstup po laně a traverz. Pro slanění používáme půl lodní uzel s karabinou HMS nebo slaňovací osmu. Hlavně ale podle norem používáme Petzl rig. K výstupu po laně používáme dva blokanty (může být kombinace ručních, hrudních i nožních blokantů). U navázaných lan tvoříme jisticí stanoviště dodatečně uvázaným okem v uzlu, takže pokud dostoupám až k uzlu, použiju odsedku, kterou zajistím do oka a poté přendám blokanty nad uzel a stoupám dále. Pro traverzy používáme alpský traverz a to především u překážek, které nelze jinak překonat (např. řeka nebo vodní tok). Pro dopínání traverzu používáme Petzl stop, která je ukotvená na jednom konci a vydrží neuvěřitelně mnoho. Rychle se dá povolit, ale záleží na tom, jak lano našponujete. Dají se k tomu využít i jumary jako je Petzl Ascension, ale při podobném zatížení co Petzl stop vydrží, Petzl Ascension zpřetrhá oplet lana (ve kterém funguje jeho zadržovací funkce) a lano zničí. Nehledě na to, že potom celý lanový traverz spadne. Co se kladkostrojů pro dopnutí tyče tak používáme kladkostroje sestavené na místě a to především 1:3, který je nejefektivnější. Vícenásobné kladkostroje pak ztrácí efektivitu ve formě tření v ložiskách kladek.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Jak jsem již uvedl univerzální je lodní uzel s karabinou HMS, ten pak můžete při potřebě zajistit, ale vzhledem k normám a nutnosti samoblokujících pomůcek, tak se používá především Petzl rig.

13. Jak provádíte záchranu vytažením a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Především používáme kladkostroje stavěné na místě. Používali jsme i Rollglis nebo Evak, ale to jsou již zastaralé pomůcky. V současnosti se začíná propagovat i vytažení protiváhou. Vždy je důležité, aby byl někdo u kotvicího stanoviště a velel činnosti.

14. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku a co obsahuje?

Součástí lezeckého výcviku je i to, jak se mají lezci chovat v přítomnosti vrtulníku. Kde jsou bezpečné zóny, jak má k vrtulníku přistupovat a základní pokyny pro dorozumívání s pilotem nebo palubním inženýrem. Záchrana s použitím vrtulníku však spadá pod specializaci Hasič-letecký záchranář. Tam pak spadá jeřábování, slaňování a práce v podvěsu.

15. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Pro lezce je důležitý ještě transport. Ten se dá dělat po laně jako traverz, spuštění, vytažení, ale i v teplých (pozn. v teplých znamená manuálně v ruce) ve složitém terénu. Takže nakonec jde o kombinaci lanového transportu s fyzickou kondicí a lidským řetězcem záchránců. Hlavní je pak i nezávislé jištění pacienta aby nespádl, když třeba záchránci uklouznou.

16. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

Modelovky, které cvičíme, kopírují ostré zásahy. Vycházíme z místních podmínek a typové činnosti. U nás to je tedy především záchrana z lana, záchrana na průmyslových konstrukcích, různé jímky nebo studny. Asi nejvíce zasahujeme u otevírání bytů s použitím slanění, ale máme i individuální zásahy. Sám jsem třeba zasahoval u záchrany padáčkáře ze stromu, i to musí každý hasič umět.

4.1.2 Hlavní instruktor HZS kraje pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou.

1. Jak dlouho jste členem Hasičského záchranného sboru?

To je záludná otázka. Teď to bude asi 15 let.

2. Jakou máte u Hasičského záchranného Sboru specializaci?

Jsem Hlavní instruktor pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou.

3. Jak dlouho jste členem lezecké skupiny?

Lezcem jsem 7 let a hlavním instruktorem jsem 2 roky.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

To je středoškolské vzdělání.

5. Co všechno musí hasič splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně hlavní instruktor kraje?

Hasič musí být minimálně po služební zkoušce a to je 3 roky po přijetí k hasičům. Potom musí být vtipován instruktorem a potom splnit 80h základního lezeckého výcviku. Výstupem z něj je teoretický a praktický test. K tomu se stát instruktorem, musíte být alespoň 2 roky lezcem a poté splnit instruktorský kurz. Musí si vás vybrat hlavní instruktor kraje. No a k tomu se stát hlavním instruktorem kraje, který je jeden, vás musí schválit ředitel územního odboru, takže tady u nás ředitel HZS České Budějovice a následně jmenovat do funkce.

6. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Základní lezecký výcvik má 80 hodin a může být jednorázový nebo se dá rozčlenit do více týdnů. Obsahuje základy legislativy, kde se především pohybujeme v rámci pokynu Generálního ředitele HZS číslo 50 z roku 2018. Jelikož provádíme záchrannou výškovou činnost, jsme vymezeni z Nařízení vlády 362 a máme svoje směrnice, jak říkám. Dále obsahuje nástavbu k první pomoci (každý hasič má základy první pomoci v základním kurzu), což je například trauma z visu nebo crush syndrom. Fixace, vakuové dlahy, záchranné vesty, tepelný komfort to vše je pro nás naprostý standart. První pomoc se pak dále školí, minimálně každý půl rok. Obsahem pak je dále základ fyziky, jako je pádový faktor, který by měl znát každý lezec a kluci by měli znát i násobení

kladkostroje. Dále obsahuje metodiky opravdu od sebezáchrany až po kolektivní záchranu. Obsahem je i seznámení s materiálem a s prostředím kde se bude lezec v rámci kraje pohybovat, jako jsou např. podzemní štoly nebo jiná typová činnost.

7. Jaké uzly jsou součástí vaší metodiky?

No hlavní je osmičkový uzel a dvojitý osmičkový uzel. Pak lodní uzel a půl lodní uzel, na nějakou i sebezáchranu a slanění. Pak alpský motýlek. Na spojení dvou lan rybářská spojka nebo osmičková spojka. Používáme i vůdcovský uzel, ale hlavně tedy osmičkový uzel, a lodní uzel a s tím si kluci dost vystačí. Beznapěťový uzel moc rád nemám, protože ne každý ho umí uvázat a jsou pak s ním jen problémy, když ho naváží na kotevní bot o malém průměru. Radši ať si navážou osmičku a ukotví jí karabinou do ocelové nebo textilní smyčky.

8. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

Má 144 a 104 hodin podle toho jestli se jedná o družstvo nebo skupinu a 24 hodin je nedělitelných. Každý rok jsou kluci přezkoušeni jak písemně tak prakticky a pokud se mi někdo nezdá, tak si ho můžu nechat přezkoušet před komisí a doptávám se ho pak ústně. Tím kluci v podstatě zůstávají na vysoké odborné úrovni, žádné licence nemáme a není nutné je tedy obnovovat. Těch nedělitelných 24 hodin si většinou děláme sami tak, že se zavřeme v přírodě na 3 dny a trénujeme zásahy za ztížených klimatických podmínek, záchrany z vody, ze stromu, z ledu a tak.

9. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Používáme smyčky ocelové i textilní. Máme kotvící desky, a co se uzlů týče, stačí mi od kluků lodní uzel a osmičkový uzel zajištěný do kotevního bodu. Jasně, máme i trojnožky jako kotvící pomůcky.

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

K jištění i výstupu prvolezce se dá používat dvojkový Petzl rig. Máme i Petzl grigri ale úplně vystačí půl lodní uzel s karabinou HMS a když se to naučíš správně, nepotřebuješ žádné jiné věci. I když se jedná o výcvik, měl by se nezávisle jistit ve formě druhého lana se zádržním systémem Petzl ASAP a podobně. Ale vzhledem k tomu, že jako záchranná složka používáme jednolanovou techniku, tak nezávislé jištění postrádá smysl. Co se

týká jištění na střeších, používáme lanová zábradlí, ke kterým se lezci zajistí odsedkou. Tlumiče pádu máme, ale reálně se používají málo.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

Ke slanění používáme Petzl rig 2. generace, který má samoblokující efekt a nouzově půl lodní uzel s karabinou HMS. Pro výstup po laně je hlavní použití jumaru. My používáme Petzl ascension jako ruční blokant, Petzl croll jako hrudní blokant a Petzl basic na bázi nožního blokantu. Samosvorné uzly používáme pouze nouzově a minimální pomocnou šňůru k uvázání prusíkova uzlu s sebou máme. Pro přechod při nastavení lana používáme dva blokanty a zajištěný slaňovací prostředek, což je Petzl rig. Ten založíme pod uzel a přendáme blokanty výše. U nás používáme k výstupu pouze jeden ruční a jeden hrudní blokant. Na přemostění používáme alpské traverzy a lanová zábradlí pak spíše k zajištění třeba na střeších. Pro alpské traverzy máme tandemové kladky ale pak můžeš jít i třeba na blokantech, když se z cesty dolu stane cesta vzhůru. Pro dopínání traverzu používáme na jednom konci zajištěný půl lodní uzel a na druhém koci lano zakládáme do Petzl riga. Dáme si před něj blokant s kladkou napojený do kladkostroje a tím šponujeme. Petzl riga zajišťujeme kouzelnickým uzlem, na kterém se dá celý blokující prostředek popustit a z druhé strany lze popustit traverz půl lodním uzlem.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a jaké pomůcky k tomu využíváte?

V podstatě používáme Petzl rig, přes to spouštíme. Nebo přes půl lodní uzel.

13. Jak provádíte záchranu vytažením a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Tak tam jsou kladkostroje, ty stavíme na místě podle situace, a protiváha. Máme i jiné prostředky jako je již předem sestavený kladkostroj nebo navijáky, ale to záleží na zásahu a jak to vypadá na místě.

14. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku, co obsahuje?

Jsem i letecký záchranář a v jižních Čechách se práce s použitím vrtulníku týká především W-3A Sokola, armádního vrtulníku, který má elektrický palubní jeřáb a 90% zásahů se tedy dělá za pomoci jeřábu. Další metoda je slanění, kde se záchranář spustí k pacientovi, tam si ho připraví a následně i podvěs, kterým se pacient se záchranářem přemístí na místo přístupné pozemní záchraně službě. Jsou zde ale i další specifické

zásahy, třeba na vodě, kde se do vody přímo skáče bez žádného jištění. Až následně ti mohou spustit jeřáb nebo podvěs. Skoro všude v republice na vyprošťovací a lanové práce pod vrtulníkem létají hasiči.

15. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Myslím, že to obsáhlo vše, ale pořád se zdokonalujeme a spolupracujeme třeba s firmami jako je Singing Rock, Petzl a podobně. Vyzdvihnul bych pak požární učiliště Velké Poříčí, kde se scházíme každý měsíc s hlavními metodiky a děláme tam metodickou náplň pro kluky. Máme tam i za spousty milionů perfektní trenážér, který je světový unikát. Jmenuje se Gejzír. Co se dál týče, tak máme i lavinové kurzy a cvičení, takže když se něco stane tak jsou do pátracích akcí zapojeni i lezci-hasiči. Jako hlavní děláme i záchranu z lanovek nebo paraglajdistů ze stromů.

16. Je váš lezecký výcvik dostatečný, a jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují?

Jo je dostatečný a co se pak reálných zásahů týká, máme záchrany ze skály třeba v Bechyni, z ferraty a tak. Těch je spusta. Co se cvičí u toho se pak reálně i zasahuje. Hlavně tu je časté, když někdo uvízne ve studni, často nouzově otvíráme byty slaněním ze střechy na balkon. Jednotlivé případy pak jsou i třeba spadlý paraglajdista na stromu, zajištění střech při kalamitách, úrazy dělníků mnohdy i v korunách stromů, prostě každý lezec co se stromů týče, musí umět vyšplhat nahoru, tam něco ořezat pilou a slanit. Kluci jsou pak různě zkušenější a někdo to umí lépe a někdo hůře, ale každý to umí.

4.1.3 Hasič-lezec. Člen lezecké skupiny Hasičského záchranného sboru.

1. Jak dlouho jste členem Hasičského záchranného sboru?

3 roky.

2. Jakou máte u Hasičského záchranného Sboru specializaci?

Hasič-lezec.

3. Jak dlouho jste členem lezecké skupiny?

Lezcem jsem prvním rokem.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Vysokoškolské bakalářské vzdělání.

5. Co všechno musí hasič splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny?

Musí být po služební zkoušce a potom musí být šikovný, aby si ho lezecký instruktor vybral mezi lezce. Pak projde základním lezeckým výcvikem, kde se stane hasičem-lezcem.

6. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Základní odborná příprava je základní lezecký výcvik. Ten má 80 hodin a probíhá jednorázově. Je tam seznámení s materiálem, z legislativy pokyn generálního ředitele č. 50, první pomoc jako je trauma z visu nebo stavění masivního zevního krvácení a fixace zlomenin. Pak teorie kde jsou uzly, jejich praktický nácvik, pohyb po laně, sebezáchrana, záchrana za pomoci lanových technik a pak teoretický a praktický test. Součástí je i zacházení s nosítky SKED, které se používají pro transport za pomoci lanové techniky.

7. Jaké uzly jsou součástí vaší metodiky?

Hlavní uzly co používáme, jsou osmičkový uzel, dvojitý osmičkový uzel, alpský motýlek, lodní uzel a půl lodní uzel. Pro spojování pak především protisměrný rybářský uzel.

8. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

Tak průběžná odborná příprava má 144 hodin pro družstvo a 104 hodin pro lezeckou skupinu. 24 hodin je nedělitelných a součástí jsou teoretické i praktické testy.

9. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Tak my kotvíme hlavně pomocí ocelových a textilních smyček. Beznapětový uzel nás neučí a není moc oblíbený.

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

My používáme Petzl rig v podstatě na všechno a pokud nemáme Petzl rig, tak používáme půl lodní uzel s karabinou HMS. Samozřejmě se to používá nouzově, ale má to i své opodstatnění při běžné záchraně.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

Tak zase k sestupu používáme Petzl rig. K výstupu blokanty, což jsou ruční Petzl Ascension a hrudní Petzl Croll. Nouzově u sebe máme šňůry pro uvázání samosvorných uzlů. K horizontálnímu pohybu používáme lanová zábradlí a tyrolský traverz. Tyrolský traverz dopínáme kladkostroj sestavenými na místě a kotvíme ho do Petzl riga a zajištěného půl lodního uzlu.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Záchranu spuštěním provádíme přes Petzl rig a nouzově přes půl lodní uzel.

13. Jak provádíte záchranu vytažením a jaké pomůcky k tomu využíváte?

K vytažení používáme taky kladkostroje stavěné na místě jak jsem řekl a nebo za pomoci protiváhy.

14. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku, co obsahuje?

Každý lezec se učí základ pohybu kolem vrtulníku, jaký prostor je bezpečný a jaký ne. Ale záchranu s vrtulníkem provádí Hasič-letecký záchranář, to je ještě vyšší stupeň.

15. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

To je asi vše. Vyzdvihl bych individuální výběr člena z řad hasičů, kterého si instruktor do řad vlastních lezců vybere. Musí být šikovný a dostatečně fyzicky způsobilý. Pak bych taky zmínil, že se často nestihá dodělávat metodika, oproti předpisům, které již mnohdy delší dobu platí.

16. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

To co cvičíme pak i naostro děláme. Hlavně jde o otevírání bytů slaněním ze střechy. Nejsem u lezců tak dlouho, abych vám řekl více z reálných zásahů.

4.1.4 Lektor práce ve výškách a nad volnou hloubkou Policie ČR

1. Jak dlouho jste členem Policie České republiky?

32 let.

2. Jakou máte u Policie České republiky specializaci?

Lektor práce ve výškách a nad volnou hloubkou. To je moje nejvyšší specializace a zároveň jsem i letecký záchranář - examinátor.

3. Jak dlouho jste Lektorem?

Lektorem jsem 8 let a celkově výškovou práci u Policie dělám 20 let.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Jsem bakalář.

5. Co všechno musí policista splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně lektor?

Musí splňovat fyzické předpoklady, musí projít základním kurzem. Potom je kurz instruktora 2. stupně, který se zaměřuje na výškovou činnost na pozemních objektech a je v něm pozemní lanová technika. Následuje kurz instruktora 1. stupně, kde se přidává práce při vrtulníku a činnost v jeskyních. Nejvyšší stupeň je lektoriáda, tedy alespoň co se týče pozemní práce. Co se týče letecké výškové práce, tak tam je hierarchie výcviku letecký záchranář, pak letecký záchranář instruktor, a nakonec letecký záchranář examinátor. Já jsem jak lektor, tak i examinátor a jsme v celé republice asi 3.

6. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Tak začíná se materiály, jak se používají, jak jsou normované. Podle jaké legislativy se řídíme. U nás to je nařízení vlády 362 z roku 2005 a ze strany Ministerstva vnitra se jedná o Pokyn ředitele ředitelství služby pořádkové policie policejního prezidia číslo 21 z roku 2010. Je tam celková první pomoc nejen při výškových pracích. To je zástava masivního zevního krvácení a nasazení fixačních prostředků pro transport. Pak co je pádový faktor a jak ovlivní člověka, když se špatně ukotví - prostě se začíná teorií a materiálem a poté se přejde k praktickým nácvikům jako je kotvení, první slánění, zajištění se na stanovišti, zajištění prvolezce a podle náročnosti se to stupňuje. Celý

základní výcvik trvá 3 měsíce a je v něm obsažena i střelecká nebo taktická příprava atd. společně s výškovou přípravou. Výstupem pak je teoretická i praktická zkouška. No a potom, když je policista členem pořádkové policie, si ho můžeme vybrat aby dělal instruktora. U nás (zásahové jednotky) to je tak, že každý náš člen je lezec. Na rozdíl od hasičů, kteří mají lezce jako oddělené specialisty

7. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

Výcviky probíhají neustále a několikrát do měsíce. Minimum jsou 2 celodenní výcviky měsíčně, kde letečtí záchranáři mají samostatný letecký výcvik paralelně.

8. Jak probíhá obnovení licence výškové specializace?

Každý kalendářní rok probíhá obnovení způsobilosti lezce. Nazývá se to Prolongační kurz. Tímto kurzem si obnovujeme svou odbornost a výstupem je opět teoretická a praktická zkouška.

9. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Tak ke kotvení používáme ocelové a textilní smyčky, rozpěrné tyče do dveří, trojnožky a prostě vše co zjednoduší práci. U uzlů to je široké, ale především to je Beznapětový uzel 1 a 2, aby členové uměli lodní uzel zajištěný dvojitým rybářským uzlem a půl lodní uzel. Samozřejmost jsou osmičkové uzly a devítkový uzel.

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

Tak samozřejmě cvičíme postupové jištění prvolezce, body belay, kde kotevní bod je sám člověk nebo nezávislé jištění. Nezávislé jištění je sice obsahem výcviku, ale v reálné praxi se v podstatě nepoužívá, protože dvou lanová technika je časově náročnější a my potřebujeme zasáhnout rychle. Dle našeho vyčlenění z nařízení vlády 362/2005 nemusíme dvou lanovou techniku používat.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

U nás se využívá z metodiky především samostatný pohyb po laně, protože hlavní náplní našeho výcviku je dostat se za pomoci lanové techniky odněkud někam. Z 90% k tomu používáme statické lano. Ke slánění používáme především Petzl rig. Každý člen má u sebe i slaňovací osmu a 6ku reebku šňůru pro nouzové slánění v rámci sebezáchrany. Půl lodní uzel s karabinou HMS používáme jen opravdu v krajní nouzi. To samé platí u

výstupu po laně pro prusíkův uzel. Co se výstupu po laně týká, používáme k tomu ruční, hrudní i nožní blokanty. Záleží na tom jak to kdo učí a jaká je zrovna situace. Pro pohyb přes navázané lano používáme v kombinaci s blokanty zajištěný slaňovací prostředek - Petzl rig nebo i Petzl stop, to záleží. K pohybu do stran používáme tyrolský traverz, po kterém se lezec pohybuje za pomoci kladky a blokantů. Kladkostroje pro dopínání traverzu sestavujeme na místě. Co se týká blokantu na kterém je traverz postavený, ja osobně používám Petzl stop, může to být i Petzl ID nebo Petzl rig. Já preferuji Petzl stop.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a jaké pomůcky k tomu využíváte?

To je nejjednodušší věc co se učíme, když to není spuštění do jeskyně. Nahoře je obsluha spouštěcího stanoviště a spouští dolu záchranáře na jednom laně. Používáme k tomu Petzl stop navázaný do kotvícího bodu. Může to být i Petzl rig. Jde většinou o záchranu pacienta z lana. Druhé lano ve formě jištění používáme spíše, pokud se jedná o bezvládnou osobu, kterou nejprve zajistíme a až poté zachraňujeme.

13. Jak provádíte záchranu vytažením a jaké pomůcky k tomu využíváte?

K vytažení používáme kladkostroje sestavené na místě a jsou zde podobné prostředky co jsem již zmiňoval, takže blokanty a samosvorné pomůcky. Máme i trojnožky a v kombinaci s nimi můžeme použít i navijáky, ale moc je nevyužíváme ani nemáme. Je to různá skupina od skupiny.

14. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku, co obsahuje?

Nejvíce používáme Bell 412 a EC 135, ten nemá jeřáb a je vyhrazen jako pátrací. Pro nás je vyhrazen Bell 412, který má jeřáb. Má i cargo hák na odnosný fast rope nebo lze fast rope použít ke slánění, kde se vlastně nejistíte. Je především z taktického hlediska o rychlé slánění a rychlí odlet vrtulníku z nebezpečné zóny. Pokud se nepoužívá fast rope, tak slaňujeme na tenčím statickém laně. To využíváme především, když jsou špatné povětrnostní podmínky a používáme k tomu Petzl rig. Když je pak velký problém nebo když provádíme záchranné práce, tak můžeme jeřábovat. Jeřáb má nosnost dvou lidí, ale jde především o záchranné práce. Práce s vrtulníkem je hlavně otázka času. Zde v Jihočeském kraji není letka, ta letí až z Prahy nebo Brna a je tam 45 minut prodleva. Pokud něco chvátá na střeších a podobně, tak tam lezeme sami.

15. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Specifické věci o naší činnosti vám říkat nemohu, jako je třeba střelba z lana a tak, ale myslím si, že z obecné metodiky je tohle vše. Co se týká nasazení zásahové jednotky pro výškové práce, tak jsme voláni především, když se někde najde mrtvola a potřebují ji vyzdvihnout za pomoci lanových technik. Nebo pokud je někde nebezpečný subjekt, nebo je subjekt spojený s kriminální činností a potřebujete ho buď odněkud dostat, nebo se dostat k němu.

16. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

Za poslední léta zasahujeme výškově spíše u záchranných akcí, než u nasazování do boje. Jsou to spíše skokani, dvanáctipatrový panelák, věže a tak.

4.1.5 Instruktor 1. třídy u zásahové jednotky Policie ČR

1. Jak dlouho jste členem Policie České republiky?

33 let.

2. Jakou máte u Policie České republiky specializaci?

Mám jich více, ale co se týče práce ve výškách tak jsem instruktor 1. třídy. To znamená, že můžu vést kurzy pro instruktory 2. třídy a mám výcvik i na vrtulníku. Nade mnou je jen lektor a na vrtulníku examinátor.

3. Jak dlouho jste instruktorem?

Instruktor jsem 15 let, ale lezec jsem 25 let.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Magisterské.

5. Co všechno musí policista splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně instruktor?

Musíte projít základním výcvikem zásahových jednotek a splňovat odborné předpoklady. Poté se dělá kurz instruktora 2. třídy a vedete výcvik lezců. Pak je kurz na

instruktora 1. třídy a můžete vést instruktory 2. třídy. Zároveň k tomu přibývá práce s vrtulníkem.

6. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Základní lezecká příprava je obsažena v základním výcviku. Obecně se skládá z teorie a praxe. V teorii je jak základ fyziky, což je pádový faktor nebo tření. Základní proškolení s materiály, jaké prostředky se dají využít na hrany, jaké nosnosti mají používané materiály a čím trpí třeba. Z legislativy se vše řídí interními směrnicemi a z nařízení vlády pro nás neplatí dvou lanová technika. Je tam i základní první pomoc, i když pak máme vlastní zdravotníky a ti prochází kurzy. Musíme být schopni stabilizovat pacienta a přesunout ho, takže to jsou především střelné rány nebo zlomeniny. Hlavní je umět zacházet s turniketem, tlakovým obvazem, hemostatickým obvazem a dlahami. Jednoduše se musíme postarat o pacienta v nebezpečném prostoru, kam nemůžou civilní záchranáři. Co se základního výcviku, výšek a lanových technik pak týče, tak každý prochází modelovými situacemi hlavně se základním vybavením. Děláme to hlavně proto, aby lezec přemýšlel o tom co dělá a jak to má individuálně vyřešit. Součástí jsou uzly, pohyb po laně, sebezáchrana a základy záchrany za pomoci lana. Výstupem je pak teoretická i praktická zkouška.

7. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

Máme průběžnou přípravu, protože nikdy nevíš, kdy dojde k nasazení a veškeré činnosti musí být udržovány na úrovni. Obsahem pak není jen práce ve výškách ale i střelecká nebo taktická příprava, která probíhá kontinuálně.

8. Jak probíhá obnovení licence výškové specializace?

K obnovení naší způsobilosti slouží prolongační kurzy. Každých 12 měsíců obnovujeme znalosti a nejde jen o jeden kurz. Prolongační příprava probíhá formou výcviku s výstupem.

9. Jaké uzly jsou součástí vaší metodiky?

Ke kotvení používáme kotvící uzly, především osmičkový a devítkový uzel. Používáme motýlky na rozvrstvení kotevních bodů a nejvíce se používá lodní uzel a jeho variace jako beznapětový uzel 1 a 2. Snižuje se zde zatížení přímo v uzlu rozvrstvením otáček. Vážeš je pouze na nosné body, které to udrží například strom nebo anténa. Půl lodní

uzel nepoužíváme. Známe ho, ale vzhledem k destrukci lana se nepoužívá. Samosvorné uzly jsou to samé.

10. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Je více možností jak kotvit a každý instruktor nemusí kotvit stejně. Vesměs se jedná o ocelové smyčky, textilní smyčky, do které se navážou kotevní uzly. Pak beznapěťový uzel 1 a 2 a lodní uzel. Používáme ocelové karabiny, které mají vyšší nosnost. Snažíme se naddimenzovat parametry z důvodu bezpečnosti.

11. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

Používáme pouze technické lezení s použitím jednoho lana, takže nezávislé jištění nepoužíváme a postupové jištění prvolezce není v metodice, protože tuto činnost nevykonáváme. Jistíme se pomocí odsedek a pak přímo samosvorných prostředků na jednom laně.

12. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

Ke slanění používáme hlavně Petzl rig pro tenčí statické lano a tlustý fast rope, který je určen především na vrtulník pro rychlé slanění do bojové pozice a vrtulník rychle opustit nebezpečný prostor. U fast rope není žádné jištění, ale zase lze rychle opustit lano a může zároveň slaňovat více osob. Na tenčím statickém laně se vždy musí založit a odebrat slaňovací prostředek a zároveň může slaňovat pouze jedna osoba. To zdržuje činnost. Na nouzové slanění pak po statickém laně má každý slaňovací osmu. K výstupu po laně používáme Petzl Ascension jako ruční blokant, ale i hrudní nebo nožní blokanty. Záleží na jedincích, co upřednostňují. Traverz stavíme tyrolský za pomoci Petzl riga a pohybujeme se po něm na kladce s blokanty.

13. Jak provádíte záchranu spuštěním a jaké pomůcky k tomu využíváte?

U spuštění provádíme především záchranu z lana a to na bázi Petzl stop nebo Petzl riga.

14. Jak provádíte záchranu vytažením a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Především cvičíme sestavení kladkostroje, kterým v kombinaci s blokanty jsme schopni postiženého vyzdvihnout. Elektrické prostředky na vytažení nemáme.

15. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku a co obsahuje?

Tak slaňujeme na tlustém rychlém laně - fast rope a tenším statickém laně. Máme odnosové lano, k tomu se přicvaknou a vrtulník je odnese někam. Může zde být činnost s pomocí nosítek, k tomu slouží především palubní jeřáb. Pokud máte oprávnění leteckého záchranáře, tak můžete jeřábovat. Je určen pro 2 osoby a používáme tedy spíš evakuační trojúhelník než nosítka co se týká záchrany. Podvės moc ani nepoužíváme a neděláme, spíše se používá pouze pro zmíněné odnosové lano k naší bojové činnosti.

16. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Doplnil bych, že je kladen důraz na to, aby každý člen teamu musel umět udělat vše tak. Tak aby byl každý člen zastupitelný jiným členem. Takže veškerá činnost je cvičena za tím účelem, aby každý uměl na místě improvizovat a zvládnout veškerou lezeckou techniku. Sice je hlavní náplní především přesun členu po laně odněkud někam ale máme i záchrannou činnost, kterou pak vykonávají právě specialisti, jako jsou instruktoři nebo letečtí záchranáři. Obecně záchrany přebírají hasiči, ale nebezpečné lidi, nebo pokud se lidé nacházejí v nebezpečném prostoru a někdo je ohrožuje, anebo je na místě policejní vyjednávač, tak záchrany děláme my. Samozřejmě na vyžádání jsme schopni dělat standardní záchranné práce a to i za pomoci vrtulníku např. při živelných pohromách.

17. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

Procentuelně většina činností jsou spojené se zadržováním pachatelů, takže především se využívá samostatný pohyb po laně, než záchranná činnost. Ale ano i záchrany děláme, osobně jsem byl kupříkladu u sebevrahů nebo zlodějů pohybujících se po střechách. Vrtulníky se používají k taktické činnosti sporadicky, ty pak vykonávají právě záchrannou činnost.

4.1.6 Letecký záchranář Policie České republiky

1. Jak dlouho jste členem Policie České republiky?

24 let.

2. Jakou máte u Policie České republiky specializaci?

Letecký záchranář.

3. Jak dlouho jste leteckým záchranářem?

16 let

4. Jak dlouho jste členem lezecké skupiny?

24 let.

5. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Magisterské.

6. Co všechno musí policista splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně letecký záchranář?

Musí projít základní odbornou přípravou, kde musí projít zkouškou z lezeckého kurzu, písemnou i praktickou. Následně musí projít kurzem instruktora 2. třídy, to se stane leteckým záchranářem a pak následuje kurz instruktora 1. třídy. Nástavbou pak je kurz leteckého záchranáře.

7. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Tak jsou tam především předpisy a legislativa, nařízení vlády a policejního prezidenta. Seznámení s materiály, co se u složky, kde sloužím, používá a technická data těchto materiálů. Základy první pomoci v souvislosti s výškovou činností jako takovou. No a pak praktická část, což je lezení na průmyslových objektech, skalách a pro leteckého záchranáře 24 hodin práce na vrtulníku. Zakončení je praktickou zkouškou a testem.

7. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

Několikrát do měsíce cvičíme a udržujeme tak na vysoké úrovni. Ale co se týká naší odbornosti, tak tu si musíme jedno během kalendářního roku obnovit. K tomu slouží prolongační kurz v délce pěti dní a pak i práce pod vrtulníkem, která se obnovuje samostatně pro specializaci leteckého záchranáře.

8. Jaké uzly jsou součástí vaší metodiky?

Uzly, které se používají, jsou stanovené v metodickém předpisu. Hlavní jsou osmičkový uzel, devítkový uzel a beznapětový uzel. Samosvorné uzly nepoužíváme a půl lodní uzel je samostatně zakázáno používat.

9. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Používáme ocelové smyčky, ploché smyčky a hranové kladky, aby nedošlo k poškození při kotvení přes hrany. Do těchto smyček pak kotvíme právě osmičkovým nebo devítkovým uzlem. Máme i kotvicí vzpěry do dveří, ale reálně se nevyužívají.

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

Používáme jednolanovou techniku, takže nezávislé jištění neděláme. V rámci jištění při slaňování a jiném pohybu po laně používáme hlavně pomůcky k tomu určené, takže vždy Petzl rig. Jednolanovou techniku mohou využívat hasiči, vojáci a my.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

Tak slaňujeme se, k tomu používáme prioritně Petzl rig. Stoupáme po laně, k tomu využíváme blokanty ve formě jumarů od Petzla a pak se pohybujeme horizontálně. K tomu používáme traverz a tandemové kladky, společně s jumary.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a vytažením, jaké pomůcky k tomu využíváte?

Provádíme ji za pomoci samoblokujících prostředků. Vytažení provádíme kladkostroji, které stavíme na místě. Když se jedná o záchranu obecně, volají se hasiči. Jen pokud jsou někde nějací sebevrahové nebo někde zajišťujeme různé osoby, tak pak provádíme záchranu vytažením my.

13. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku a co obsahuje?

Dnes používáme pouze fast rope a nebo odnosový fast rope. Klasicky slaňovat nesmíme kvůli neplatným normám pro kotvicí ramena vrtulníku. Nás, leteckých záchranářů, se týká hlavně záchrana a to za pomoci palubního jeřábu. Jeřábování provádíme pouze my.

14. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Myslím, že z obecné části to je vše. Nic bych doplnit nechtěl.

15. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

V reálných případech se jedná především o záchranu nebo spolupráci s policejním vyjednávačem. To převažuje před transportem na výchozí bojovou pozici, který taky cvičíme.

4.1.7 Letecký záchranář Zdravotnické záchranné služby

1. Jak dlouho jste členem Zdravotnické záchranné služby?

Sloužím 17 let.

2. Jakou máte u Zdravotnické záchranné služby specializaci?

V současné době jsem zařazen u Armády České republiky jako palubní specialista v sokolu a co se týče Letecké záchranné služby, tak jsem letecký záchranář - palubní vysazovač.

3. Jak dlouho jste členem lezecké skupiny?

Členem výškového teamu jsem 16 let, tedy asi 15 let létám.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Dokončené magisterské studium.

5. Co všechno musí záchranář splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně letecký záchranář?

Dříve stačilo dobrovolné zařazení a jednalo se spíše o samostatnou skupinu, která nespádala pod zdravotnickou službu. Dnes musí záchranář projít speciálním výcvikem ve výškách a nad volnou hloubkou a být zdravotně způsobilý. Jedná se o speciální zdravotní vyšetření na Ústavu leteckého zdravotnictví v Praze. Poté řešíme erudici v rámci vstupního výcviku a dále průběžného výcviku. Pro leteckého záchranáře je výcvik jak s vrtulníkem, tak mimo vrtulník. Pro vysazovače máme v rámci samostatných cvičení navádění vrtulníku a komunikaci s posádkou a pacientem a tak dále.

6. Co obsahuje základní odborná lezecká příprava?

Tak za mě jsme s instruktorem PČR od zásahové jednotky řešili základy fyziky, seznámení se s materiálem a legislativu, ale na tu si už moc nevzpomínám. Jeli jsme podle legislativy co má PČR pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Byli tam i uzlové techniky a samostatný pohyb po laně. V rámci nácviků i nějaká záchrana za pomoci lanových technik co si matně vzpomínám. Určitě jsme v rámci modelových cvičení řešili záchranu z budov, na vodě, v ledu, v zimě a tak.

7. Jak probíhá průběžná odborná příprava?

Momentálně je družstvo vyčleněné a probíhá formou výcviku s Armádou České republiky. Jsme tam zařazeni jako občanskí zaměstnanci a periodicky každé 3 měsíce musíme absolvovat výcvik pod vrtulníkem. Tento výcvik trvá zhruba 10 hodin a pak sólo průprava v rámci Zdravotnické záchranné služby. Ale vzhledem k tomu, že jsme nyní pod armádou, tak to zaštiťuje armáda. Na Zdravotnické záchranné službě jsme měli jednou týdně periodické školení, jezdili jsme na skály a podobně. I tak probíhá, ale již ne tak intenzivně.

8. Jak probíhá obnovení licence výškové specializace?

Máme certifikace lezce - zdravotnického záchranáře ve výškovém družstvu nebo leteckého záchranáře a palubního vysazovače. Tato certifikace se řeší jednou za rok nebo dva. Teď si nejsem jistý. Asi jednou ročně, dle zřizovatele letecké služby.

9. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Když jsme dělali nácviky, tak pokud jsme kotvili do kovových částí, používali jsme ocelové smyčky. Beznapěťový uzel znám jednu variantu a samozřejmě osmičkový uzel do ploché smyčky, dvojitá osmička. Především ale beznapěťový uzel a textilní smyčky s karabinami. V rámci nácviků jsme vyzkoušeli třeba i trojnožku, ale není součástí našeho vybavení. Dokonce jsme si zkusili i body belay, ale to opravdu není do praxe nutné.

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

Oficiálně používáme dvou lanovou techniku. Rozdělil bych to na leteckou a lezeckou činnost. Letecká je pod armádou a je vysloveně praktická. Jedná se hlavně o jištění do jeřábu a jediné další jištění je odsedací smyčkou na palubě vrtulníku do jistících ok.

Žádné druhé lano. Lezecká činnost pak také ne vždy probíhá na dvou lanech. Co se týká traverzu tak ano, tam je samostatné jištění na místě. Ale jinak druhé lano nepoužíváme. Jištění prvolezce u nás není a co se pohybu po laně týká, tak se jistíme přímo do Petz rigů. Používali jsme i Petz stopky, ale od těch jsme upustili. Umíme i improvizaci v podobě jištění půl lodním uzlem nebo slaňovací osmou, ale není to standardní vybavení a ani to reálně nepoužíváme.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

K sestupu používáme slanění a to přes Petz rigy. Máme zakázané osmičky, prostředky musí být samoblokující. Bez lana používáme i seskok z paluby vrtulníku. K výstupu po laně využíváme blokanty, ale většinou jsme vytaženi za pomoci podvěsu, jeřábu a nebo stoupáme po žebříkách a tak. V realitě jsme ovšem téměř vždy vytaženi jeřábem. Děláme i traverzy a to především při instruktážně metodických zaměřeních, kde jdeme na kladce a pak na blokantech. Souvisí to vše s lezeckým výcvikem ale v realitě to opravdu nepoužíváme. Máme vybavení pak i na sestavení kladkostroje s dotahování za pomoci blokantů.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a vytažením, jaké pomůcky k tomu využíváte?

Záchranu spuštěním moc neděláme. Při IMZ používáme Petz rigy, ale spíš než záchranu spouštěním, se k pacientovi spouštíme my a následně ho vytahujeme. V rámci nácviku vytahování, jsme si stavěli kladkostroje, ale vše jde cestou nejmenšího odporu. Když to jde jeřábem, tak vytahujeme pacienta jeřábem. Pokud to nejde, pak přijdou na řadu kladkostroje nebo navijáky. To pak ale většinou jde cestou Hasičského záchranného sboru.

13. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku a co obsahuje?

Jde o slanění, podvěs a jeřábování, ale rozlišil bych dvě činnosti. První je záchranná činnost v rámci leteckého výcviku a druhá je další příprava k této záchranné činnosti. Jedná se o školení ohledně povětrnostních podmínek, viditelnosti, komunikace, optických klamů a tak dále. To je sólo příprava v jednotlivých kurzech a až pak jsou jednotlivé nácviky s leteckou službou. Při vrtulníku jsou vždy nácviky s nějakým zaměřením. Kupříkladu jsou nácviky se zaměřením záchranu z budov, vody, ledu nebo skály. Výcvik leteckého záchranaře pro záchranu s použitím vrtulníku je u armády rozdělen do 3 úrovní. V první úroveň je zdravotník, sjet po laně dolu a nebo sjeřábovat

dolu. Druhá úroveň je, že se umí oblect do postroje, sjet dolu, vše si zajistit včetně pacienta a pak vyjeřábovat nahoru. Třetí úroveň je pak záchrana za specifických podmínek, kterými jsou třeba záchrana z tekoucí vody, záchrana v noci a podobně. Tuto poslední úroveň dělají u armády členové SAR teamů, ačkoli u Alfa helicopter jsme i takovéto záchrany vykonávali my. Samozřejmě při nácviku cvičíme i záchranu za těchto náročnějších podmínek, armáda však nechce abychom to při reálném zásahu dělali my a namísto toho tyto práce provádí jejich vlastní lidé - vojáci.

14. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Myslím si, že nejdůležitější je bezpečnost. Vykonáváme technickou výškovou práci a ne sportovní lezení. Je nutné si vždy vše prohlédnout a netlačit na hektičnost, protože v této práci chyba = smrt. Kupříkladu se špatně odjistíte a můžete vychýlit z osy celý vrtulník, chce to plnou koncentraci. Musíme také mít jistotu s materiálem a být schopni si vše zkontrolovat poslepu, nebo poslepu uvázat uzly.

15. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

No některé věci co jsme se učili, byli pro reálné použití a některé vůbec. Pro mě efektivní zásah je za použití vrtulníku se zdravotním personálem na 2. úrovni leteckého výcviku. V rámci nácviku děláme pak různé lanové i letecké záchrany na budovách, skalách i vodě. V reálné praxi pak drtivě převažuje jeřábování za použití vrtulníku. U armády. Není-li možné jeřábování, pak slaňujeme a pacienta transportujeme na přístupnější místo v podvěsu. To je hlavní.

4.1.8 Vedoucí lezeckého družstva Zdravotnické záchranné služby

1. Jak dlouho jste členem Zdravotnické záchranné služby?

Zaměstnancem jsem už 26 let.

2. Jakou máte u Zdravotnické záchranné služby specializaci v rámci výškového družstva?

My to tady takto nedělíme jako armáda na lezce prvního, druhého nebo třetího stupně. Budeme mít dle nové připravované směrnice poučené osoby s lezeckým minimem a

lezce. V rámci letecké záchranné služby to je již jiné. U minulého poskytovatele LZS jsem byl instruktor - letecký záchranář.

3. Jak dlouho jste členem lezecké skupiny?

Od začátku, takže 26 let. Od roku 2007 jsme pak prošli speciálním výcvikem pro práci a záchranu pod vrtulníkem, tudíž letecký záchranář.

4. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Dokončený bakalář na UK v Plzni.

5. Co všechno musí záchranář splnit, aby se z něj stal člen lezecké skupiny a následně letecký záchranář?

Členem výškového družstva se může stát každý záchranář na základě dobrovolnosti. Musí být zdravotně způsobilý s potvrzením od závodního, tedy našeho, lékaře. V současnosti nenabíráme nové členy, ale v budoucnu bude muset žadatel projít základním odbornou přípravou a poté rozšířenou odbornou přípravou.

6. Co obsahuje základní a průběžná odborná lezecká příprava?

Základní kurz ten trvá 40 hodin, což je týden. Jsou tam základy práva, osobních prostředků, uzlová metodika, pádový faktor, základní lanová technika, záchranná technika nebo i zdravotní rizika spojené s prací ve výšce. Na tento kurz navazuje každý měsíc osmihodinový výcvik. Takto to trvá tedy první rok a poté přichází rozšířená odborná příprava. Zde jsme na 80 hodinách a obsahuje např. kotvení, jištění, speciální transportní prostředky, prostředky pro práci ve výškách, provedení výškových záchranných prací a podobně. Na konci je vždy přezkoušení naším instruktorem a hotovo.

7. Jak probíhá obnovení licence výškové specializace?

Pro obnovu výškové specializace děláme každý rok zkoušky. Co se letecké specializace týká, tak přesně nevím, jestli jde o rok nebo dva roky. Co se směrnice leteckého provozovatele týká, tak průkaz má platnost rok a myslím si, že dva roky jsou asi pro průkaz instruktora. U leteckého záchranáře je pak i forma průběžného výcviku jednou za 3 měsíce pod vrtulníkem.

8. Jaké uzly jsou součástí vaší metodiky?

Co vás jen napadne. Metodiku vázání jsme převzali od zásahových jednotek. Chceme, aby všichni uměli vázat uzly stejně a dokonce i po slepu.

9. Jakým způsobem kotvíte a jaké pomůcky k tomu využíváte?

Máme textilní smyčky a beznapětové uzly používáme normálně. Ocelové smyčky nemáme.

10. Jak provádíte jištění a jaké pomůcky používáte?

Od našeho policejního instruktora jsme byli zvyklí na jednolanovou techniku, ovšem ten se již nachází v civilním sektoru, tudíž nám do výcviku sem tam zařazuje i dvou lanovou techniku. Způsob jištění i vybavení je totožné s hasiči. Používáme odsedky a jinak se jistíme přímo používaným prostředkem. Používáme u nás Petz rigy, jumary nebo karabiny.

11. Jak provádíte samostatný pohyb po laně a jaké pomůcky k tomu používáte?

Slanění dolu se učíme od slaňovacích osmiček a půl lodního uzle. Nahoru stoupáme prusíkovým uzlem, Petz rigem nebo blokanty. Vždy zkusíme vícero způsobů. V rámci norem a běžného použití se jedná ovšem pouze o samoblokující prostředky a vybavení s certifikací pro práci a záchranu ve výšce. Pohyb po traverzu se učíme stejně jako hasiči s dopomocí kladky a blokantů. Sice jsme nikdy moc netraverzovali, ovšem základ tohoto pohybu se učíme.

12. Jak provádíte záchranu spuštěním a vytažením, jaké pomůcky k tomu využíváte?

Spuštění provádíme normálně jak s Petzl rigy tak Petz stopkami. Pro transport pacienta máme jak vany, závěsné vaky, síť tak SKED nosítka. Pro záchranu vytažením cvičíme sestavení kladkostrojů. Navijáky nemáme, pokud nepočítáme v rámci LZS palubní jeřáb.

13. Jaký je váš výcvik s použitím vrtulníku a co obsahuje?

To záleží na typu mašiny. Armáda má sokoly a ti mají palubní jeřáb, tudíž převažuje jeřábování. DSA má například EC 135 a ta nemá palubní jeřáb. Jinak je základ slanění z paluby vrtulníku nebo podvěsu a podvěs pod vrtulníkem v cargo háku při různých délkách lana.

14. Jaké jsou další jiné aspekty výcviku lezeckých skupin, které jsem v otázkách neobsáhl a rád byste je doplnil?

Nic dalšího bych nechtěl doplnit.

15. Jaké reálné zásahy za pomoci lezeckých skupin převažují oproti výcviku?

Lezce v rámci jižních Čech nemáme nikde jinde, než na Letecké záchranné službě, tedy vrtulníku. Zásahy s našimi záchranáři jsou tedy pouze letecké.

4.2 Vyhodnocení rozhovorů

4.2.1 Výcvik a odborná příprava lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému

Výcvik členů lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému je víceméně obsahem podobný. Všechny složky disponují adekvátní metodikou dle zaměření jejich zásahů. Například lezecký výcvik ZJ PČR probíhá především se zaměřením na samostatný pohyb po laně, kterým se dostávají do bojových pozic. V rámci výcviku lezeckých instruktorů 2. a 1. třídy pak přibývá záchrana spuštěním, vytažením a práce pod vrtulníkem. Nastavbou je pak letecký záchranář, který provádí záchranné činnosti spojené s použitím vrtulníku a examinátor, jehož úkolem je školit a prověřovat letecké záchranáře. Výcvik práce ve výškách je pak pro řadové členy ZJ PČR jako takové spíše doplnění taktické, metodické a bojové přípravy.

Lezecká družstva a skupiny HZS ČR jsou pak školeni nejen pro samostatný pohyb po laně, ale i pro záchrana za pomoci lanové techniky. Vyšší formou specializace je pak instruktor, který dbá především o periodický výcvik členů těchto lezeckých skupin nebo letecký záchranář, jehož úkolem je provádění záchranných výškových prací u LZS. Nejvyšší pozice pak je hlavní instruktor HZS kraje, který společně s ostatními krajskými instruktory utváří metodiku lezeckých skupin HZS.

Samostatnou lezeckou skupinou pak je výškové družstvo ZZS Jihočeského kraje, které vzniklo především v návaznosti na LZS. Jedná se o zdravotnické záchranáře lezce, kteří na návrh provozovatele LZS podstoupili speciální lezecký a letecký výcvik a dnes jsou oprávněni vykonávat pozici leteckého záchranáře. Zároveň jsou však zdravotnickým personálem a zastupují tak dvě odbornosti v jedné osobě. V současnosti ZZS formuje metodiku pro lezecký výcvik a zavedení odborné lezecké přípravy pro členy výškového

družstva. Cílem je především vyškolení výškových specialistů v návaznosti na LZS a záchrannou činnost pod vrtulníkem. Nutným předpokladem pro výkon záchranné výškové práce u LZS je dvouletý výkon lezecké specializace v rámci pozemních činností.

4.2.2 Vybavení používané při zásazích lezeckých skupin základních složek Integrovaného záchranného systému

Vybavení používané lezeckými skupinami základních složek IZS je skoro stejné, ovšem u každé složky převládá vybavení pro účel jejich činnosti. Jedná se především o celotělové postroje, ocelové karabiny, kotevní smyčky, lana, slaňovací a jistící prostředky, blokanty apod. Pro samostatný pohyb po laně a záchrannou činnost se s drobnou obměnou využívá napříč všemi skupinami především Petzl rig, Petzl stop, Petzl Ascension, Petzl Croll, Petzl basic a záchranné kladky. Výrobce se může lišit, každopádně princip a využití prostředku zůstává stejné. Rozdílné je pak právě speciální vybavení v rámci jednotlivých složek. Například ZJ PČR má rozpěrné tyče pro kotvení do rámu dveří, ale nemají elektrické navijáky pro záchrannou. HZS zase disponuje navijáky nebo stromovými stupačkami pro záchrannou ze stromů. OOPP pak vždy zůstávají stejné u každé lezecké skupiny včetně ZZS. Pro výškovou práci lezeckých skupin ZZS pak ve spolupráci s LZS slouží vrtulník. Stejně tak pro letecké záchranáře z řad HZS nebo ZJ PČR. Zde je ovšem rozdílné využití jednotlivých lezeckých specialistů. Tam kde člen HZS provádí především vyproštění a transport, člen ZZS zajistí zdravotní stav pacienta na místě. Členové ZJ PČR pak zajišťují nebezpečné subjekty nebo osoby spojené s kriminální činností.

5 Diskuze

Základní i průběžná odborná lezecká příprava lezeckých skupin základních složek IZS je dle provedeného výzkumu na vysoké úrovni. Rozdíly obnovení lezecké specializace v rámci těchto složek jsou minoritní a to pouze v případě HZS, který tuto rekvalifikaci provádí v rámci průběžné odborné lezecké přípravy.

Ve své práci jsem si stanovil dva základní cíle. Prvním z těchto cílů bylo zmapování a porovnání výcviku a odborné přípravy členů lezeckých skupin základních složek IZS. Dle zaměření lezeckých činností a metodiky má největší působnost Hasičský záchranný sbor. Výcvik členů lezeckých skupin zahrnuje jak samostatný pohyb po laně, tak i hlavně záchranu z výšek a volné hloubky. Jejich specializace a metodika je natolik obsáhlá, že pod ně spadá v podstatě jakákoliv záchranná výšková práce. Jejich hodinový fond pro základní odbornou lezeckou přípravu je 80 hodin a pro průběžnou odbornou lezeckou přípravu činí 144 hodin v rámci výškového družstva nebo 104 hodin v rámci lezecké skupiny. Z toho vždy 24 hodin je nedělitelných formou několikedenního lezeckého výcviku. Z pohledu Zdravotnické záchranné služby, je obsah lezeckého výcviku snížen na 40 hodin základní odborné lezecké přípravy, s průběžným osmihodinovým výcvikem každý měsíc. Následně navazuje rozšířená odborná lezecká příprava, která má 80 hodin. Tato školení mají za hlavní cíl připravit zdravotnické záchranáře a doktory ZZS na speciální výcvik a záchranné práce s použitím vrtulníku. Ten je ovšem v rámci provozovatelů LZS podmíněn dvouletým lezeckým výcvikem. Výcvik lezeckých skupin PČR pak probíhá zejména v rámci ZJ pořádkové policie. Základní výcvik těchto jednotek trvá 3 měsíce a lezecký výcvik je zde zařazen společně s taktickým nebo střeleckým výcvikem. Výstupem je vždy u všech složek praktický i teoretický test z výškové činnosti. Hlavní obsah jejich výcviku spočívá v přesunu s dopomocí lana do bojové pozice. Následná průběžná odborná lezecká příprava probíhá dvakrát do měsíce formou celodenního lezeckého výcviku. Součástí průběžné lezecké odborné přípravy každé složky jsou pak modelové situace a instruktážně metodická zaměření.

Druhým cílem bylo zmapovat a porovnat vybavení používané při zásazích lezeckých skupin základních složek IZS. Podobně jako u metodiky výcviku lezeckých činností, disponuje HZS také nejširší paletou vybavení pro lezecké záchranné a likvidační práce. Jejich vybavení obsahuje od fixačních prostředků, jako jsou vakuové matrace až po

trojnožky, elektrické navijáky nebo záchranné kladky různých průsvitů. Součástí jejich výbavy jsou i speciální prostředky, jako například stromové stupačky nebo ruční pily. Ocelové karabiny, blokanty všech typů nebo více typů samoblokujících jistících prostředků, například Petz Rig nebo Petz Stop, je samozřejmostí. Co se provádění záchranných prací týká, vybavení ZZS pro lezeckou činnost je minimální. Jejich prostředky zahrnují veškeré vybavení pro nácvik základní lezecké metodiky i záchrany, ovšem v současnosti prakticky fungují pouze v rámci LZS při vrtulníku. Vybavení těchto leteckých záchranářů obsahuje především celotělový postroj, omdací smyčku s karabinami a nanejvýš blokanty nebo samoblokující slaňovací prostředek (v rámci ZZS Petzl rig). Hlavní prostředek záchrany je zde tvořen palubním jeřábem, slaňovacím lanem a podvěsem. Podobně fungují i letečtí záchranáři HZS nebo PČR. V rámci Policie ČR lze doplnit leteckou činnost o fast rope lana určené k odnosu nebo rychlému slání. Lezecké vybavení členů ZJ PČR pak obsahuje materiál k samostatnému pohybu po laně, sebezáchraně a opravdu základům lanové záchrany. Do tohoto materiálu spadá omezený výběr kladek, Petzl rig nebo Petz stop (dle jednotky a jejich instruktorů), nouzová slaňovací osma nebo například blokanty.

6 Závěr

Vzhledem k absenci ucelené lezecké metodiky v rámci jednotek Integrovaného záchranného systému, bylo hlavním cílem této práce zmapovat a porovnat výcvik lezeckých skupin základních složek IZS. Součástí práce bylo také zmapování a porovnání vybavení, které je nezbytné k provedení jednotlivých výškových činností. Vzhledem k těmto cílům jsem si stanovil čtyři výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1 byla: Jak probíhá výcvik a odborná příprava členů lezeckých skupin základních složek IZS? Z výzkumu vyplývá, že jde o základní, průběžnou a obnovovací odbornou lezeckou přípravu, zaměřenou na základy legislativy, první pomoc, základy fyziky, seznámení se s materiálem, metodiku uzlů, metodiku kotvení, jištění, metodiku samostatného pohybu po laně, metodiku záchrany za pomoci lanových technik a další lezecké metodiky zaměřené na speciální lezecké činnosti.

Výzkumná otázka č. 2 byla: Jaké jsou rozdíly ve výcviku a odborné přípravě členů lezeckých skupin základních složek IZS? Z výzkumu vyplývá rozdílné zaměření lezeckých činností v rámci oslovených členů základních složek IZS. Policie ČR vykonává výškovou činnost se zaměřením na lanový transport a lanová záchrana zůstává sekundární (i když záchranné činnosti v rámci leteckých záchranářů PČR převažují). HZS naopak zaštiťuje kompletní výškovou činnost a metodika odborné lezecké přípravy obsahuje téměř vše. Zdravotnická záchranná služba se pak profiluje k finálnímu a nejpodstatnějšímu využití lezeckého výcviku pro účely Letecké záchranné služby.

Výzkumná otázka č. 3 byla: Jaké vybavení je používáno při zásazích lezeckých skupin základních složek IZS? Zde vyplynulo z výzkumu, že se jedná především o normované vybavení, které je pojištěno sekundární nouzovou metodikou a to buď formou improvizace, nebo prostředků nesplňující normy pro práci a záchranu ve výškách.

Výzkumná otázka č. 4 byla: Jaké jsou rozdíly ve vybavení používaném při zásazích lezeckých skupin základních složek IZS? Z výzkumu vyplývá, že prostředky pro základní metodiku s použitím lanových technik jsou stejné. Rozdíly spočívají v množství vybavení a poté v užší specializaci jednotlivých základních složek na cílené výškové činnosti.

Mé výzkumné otázky byly zodpovězeny formou polo-strukturovaných rozhovorů s členy lezeckých skupin jednotek Hasičského záchranného sboru Jihočeského kraje, Zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje a Zásahových jednotek krajského ředitelství Policie Jihočeského kraje.

7 Seznam použitých zdrojů

1. BELICA, Ondřej, 2014. *Práce a záchrana ve výškách a nad volnou hloubkou*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-274-5055-2.
2. MVČR, 2001. *Koncepce činností jednotek požární ochrany ve výškách a nad volnými hloubkami*. Praha: generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Č.j: PO- 3156/IZS-2001.
3. Hlavní báňská záchranná stanice Ostrava, 2009. *Historie* [Online]. [cit. 2018-13-11]. Dostupné z: <https://www.hbzs-ov.cz/historie/>.
4. Generální Ředitelství HZS, 2018. *Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR ze dne 23.10.2018, kterým se stanoví zásady činnosti ve výšce a nad volnou hloubkou, zásady zřizování lezeckých družstev a lezeckých skupin, odborná příprava a vybavení činnost ve výšce a nad volnou hloubkou..* In: *Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR*, částka: 50
5. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
6. Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru).
7. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.
8. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky.
9. Zákon č. 133/1985 Sb., České národní rady o požární ochraně.
10. Jednotky PO. *HZS hlavního města Prahy*. [online]. [2019] [cit. 2020-19-1]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
11. SKALSÁ, Květoslava a kol., 2010. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana*. Praha: MV, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-86640-59-4.
12. Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků.
13. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425, o osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS.

14. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo hloubky.
15. ČSN EN 365. *Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Všeobecné požadavky na návody k používání, údržbě, periodické prohlídce, opravě, značení a balení*. Praha: Český normalizační institut, 2005
16. ČSN EN 1891. *Osobní ochranné prostředky pro prevenci pádů z výšky - Nízko průtažná lana s opláštěným jádrem*. Praha: Český normalizační institut, 2000.
17. ČSN EN 892. *Horolezecká výzbroj - Dynamická horolezecká lana - Bezpečnostní požadavky a zkušební metody*. Praha: Český normalizační institut, 2017.
18. ČSN EN 813. *Prostředky ochrany osob proti pádu - sedací postroje*. Praha: Český normalizační institut, 2009.
19. ČSN EN 358. *Osobní ochranné prostředky pro pracovní polohování a prevenci pádů z výšky - Pásky pro pracovní polohování a zadržení a pracovní polohovací spojovací prostředky*. Praha: Český normalizační institut, 2001.
20. ČSN EN 361. *Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Zachycovací postroje*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
21. ČSN EN 362. *Osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky - Spojky*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
22. FRANK, Tomáš, KUBLÁK, Tomáš a kolektiv. 2007. *Horolezecká abeceda*. Praha: Epoque. ISBN 978-80-87027-35-6
23. BUDWORTH, Geoffrey. 2011. *The Really Useful Knot Book*. New York: Chartwell Books. ISBN 9780753722626.
24. HATTINGH, Garth, 1998. *Climber's handbook*. Mechanicsburg: Stackpole Books.. ISBN 0811727068.
25. Hanibal. *Petzl Stop*. [online]. © 2020 [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://www.hanibal.cz/petzl-stop-id3314>
26. Singingrock. *Slaňovací brzda Petzl I'D S*. [online]. © 2020 [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: <https://www.singingrock-outlet.cz/petzl-id-s>
27. WORKSAFETY. *Rázová síla*. [online]. © 2020 [cit. 2020-06-1]. Dostupné z: <https://www.worksafety.cz/clanek/286-razova-sila>.
28. WORKSAFETY. *Pádový faktor*. [online]. © 2020 [cit. 2020-06-1]. Dostupné z: <https://www.worksafety.cz/clanek/246-padovy-faktor>

29. WORKSAFETY. *Jaký vhodný typ lana zvolit?* [online]. © 2020 [cit. 2020-06-1]. Dostupné z: <https://www.worksafety.cz/clanek/377-jaky-vhodny-typ-lana-zvolit>
30. Hanibal. *Brzdy, blokanty a kladky*. [online]. © 2020 [cit. 2020-05-29]. Dostupné z: <https://www.hanibal.cz/221-brzdy-blokanty-a-kladky/s-6/znacka-petzl>.
31. Požáry. *Cvičební řád 4/VÝŠ: Slanění*. [online]. © 2020 [cit. 2020-05-29]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/61750-cvicebni-rad-4-vys-slaneni>
32. Affekt.cz. *Chrániče lana*. [online]. © 2020 [cit. 2020-05-29]. Dostupné z: <https://www.affekt.cz/c/prace-ve-vyskach/chranice-lana>
33. SMOLEK, Jan. *Trauma z visu*. Brno, 2009. Absolventská práce na Vyšší odborné škole zdravotnické, Žerotínovo nám. 6. Vedoucí absolventské práce MUDr. Vojtěch Peřina.
34. *Urgentní medicína DOPORUČENÉ POSTUPY PRO RESUSCITACI ERC 2015: Souhrn doporučení*. České Budějovice: MEDIPRAX CB s.r.o. 2015. ročník 18. ISSN 1212– 1924.
35. Učiliště požární ochrany Velké Poříčí, 2008. *Metodický materiál: Záchrana osob ze stromů, způsoby výstupu na strom*
36. Hasičský záchranný sbor České Republiky- *Práce ve výšce a nad volnou hloubkou v podmínkách požární ochrany*. [online]. Praha. © 2020 [cit. 2020-4-19]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/lezci-763012.aspx>
37. Hasičský záchranný sbor České republiky-*Směrnice pro výcvik a provádění záchranných prací leteckými záchranáři Hasičského záchranného sboru České republiky při využití vrtulníků Armády České republiky* [online]. © 2020 [cit. 2020-4-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/letecti-zachranari.aspx>
38. RALEIGH, Duane. 1998. *Knots and Ropes for Climbers*. Mechanicsburg: Stackpole Books. ISBN 9780811728713
39. PERRY, Gordon. 2006. *Knots*. London: Grange Books Limited. ISBN 1840139366
40. Letecká záchranná služba. *ZACHRANNASLUZBA.CZ*. [online]. 2019 [Cit. 2020-5-19]. Dostupné z: <https://zachrannaslužba.cz/letecka-zachranna-sluzba/>
41. Historie LZSS a LPZS. *Provoz u záchranky*. [online]. 28.12.2019 [Cit. 2020-1-6]. Dostupné z: <http://www.vrtulnik.cz/lzs/rescue.htm>
42. DRKAL, Martin. *Horolezecké a lanové techniky pro potřeby Policie ČR ve výuce FSpS MU Brno*. Brno, 2010. Bakalářská práce na Fakultě sportovních studií Masarykovi Univerzity v Brně. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Radek Lienerth.

8 Seznam použitých zkratek

ČR	Česká republika
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotky požární ochrany
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
HZS	Hasičský záchranný sbor
PČR	Policie České republiky
MV	Ministerstvo vnitra
URNA	Útvar rychlého nasazení
LS PČR	Letecká služba Policie České republiky
ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
LSPZ	Letecká služba pátrání a záchrany
AČR	Armáda České republiky
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
ZJ	Zásahová jednotka
LZS	Letecká záchranná služba
IMZ	Instruktažně metodické zaměření
VVH	Ve výškách a nad volnou hloubkou