



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Zásah na požár plavidla na vodním díle Slapy

Boat Fire Intervention on Slapy Dam

Diplomová práce

Studijní program: Civilní nouzové plánování

Autor diplomové práce: Bc. Antonín Jaroš

Vedoucí diplomové práce: Ing. Radek Dopirák

Kladno

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Jaroš** Jméno: **Antonín** Osobní číslo: **503700**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Civilní nouzové plánování**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Zásah na požár plavidla na vodním díle Slapy

Název diplomové práce anglicky:

Boat Fire Intervention on Slapy Dam

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude stanovení taktického postupu složek IZS při řešení požáru plavidla na vodním díle. Teoretická část bude obsahovat výtah z právních předpisů, které mají vazbu na provoz plavidel a řešení mimořádných událostí. Dále zde budou zahrnuty interní předpisy složek IZS a orgánů státní správy podílejících se na řešení mimořádné události. Součástí práce bude analýza výskytu podobného typu mimořádné události v ČR a v zahraničí a zpracování kazuistik na tyto zásahy. V praktické části bude zpracován návrh taktického cvičení jednotky požární ochrany na požár plavidla na vodním díle Slapy s cílem stanovení taktického postupu pro řešení tohoto typu události. Dále bude rozpracováno a zdůvodněno zapojení složek IZS a dalších orgánů státní správy. Budou navrženy moderní a účinné metody zásahu. Tento dokument bude zpracován pro potřeby taktického, a operačního řízení složek IZS pro tyto typy mimořádných událostí.

Seznam doporučené literatury:

- [1] FOLWARCZNY, Libor a POKORNÝ, Jiří, Evakuace osob, ed. 2, V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2021, ISBN 978-80-7385-245-0
- [2] Kol. autorů, Bojový řád jednotek požární ochrany, V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017, ISBN 978-80-7385-026-5
- [3] NĚMEC, Jan, Vodní díla v České republice, Praha: Consult Service, 2020, 255 s., ISBN 978-80-9051-591-8

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Radek Dopirák

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **04.10.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **22.09.2023**

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
děkan

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Zásah na požár plavidla na vodním díle Slapy vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

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

V Kladně dne 11. 05. 2022

Bc. Antonín Jaroš

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu diplomové práce npor. Ing. Radkovi Dopirákovi za cenné rady, konstruktivní připomínky, metodické vedení práce a zejména za pomoc s realizací praktické části práce. Dále bych chtěl poděkovat npor. Mgr. Davidovi Bernardovi z poříčnického oddělení Policie ČR Slapy, za jeho ochotu, rady a konzultace v oblasti vodní dopravy. Poděkování patří také Hasičskému záchrannému sboru ČR, Policii ČR a Vodní záchranné službě za umožnění realizace odborné přípravy a všem ostatním zúčastněným osobám.

ABSTRAKT

Tématem této diplomové práce je zásah na požár plavidla na vodním díle Slapy. Hlavním cílem diplomové práce je analyzovat podrobně problematiku řešení zásahu na požár plavidla na vodním díle Slapy.

V přehledu současného stavu je vysvětleno rozdělení povodí v ČR. Popis historie vodního díla Slapy až po nové dopravní opatření. Jsou shrnuty veškeré zákony týkající se lodní dopravy, vymezení základních pojmů, povinnosti orgánů státní správy a majitelů lodí při havárii. Drobné rozdělení lodí a plavidel, které se nejčastěji pohybují po českých řekách. Podrobně jsou zpracovány metodické předpisy jednotlivých složek IZS v souvislosti se zdoláváním požáru plavidla.

V druhé části práce jsou analyzovány případy požárů lodí, které se staly na území České republiky od roku 2006 až do současnosti. Tyto případy jsou komparovány pomocí případových studií a dále rozvíjeny. V návaznosti na poznatky z analýzy je zpracováno vlastní praktické cvičení zásahu na požár plavidla. Všechny výsledky jsou zpracovány a dále rozvíjeny v kapitole diskuze. Výstupem práce je také zpracování přístupových míst pro nalodění zásahové člunu jednotky požární ochrany Dobříš.

Klíčová slova

Požár plavidla; Slapy; hasičský záchranný sbor; integrovaný záchranný systém; Vltava

ABSTRACT

The topic of this thesis is intervention on a vessel fire on the Slapy dam. The main objective of the thesis is to analyze in detail the issue of solving the intervention on a vessel fire on the Slapy dam.

In the overview of the current state of affairs, the division of the river basin in the Czech Republic is explained. Described history of the Slapy waterworks up to new transport measures. All laws related to shipping, definition of basic terms, obligations of state administration bodies and shipowners in case of an accident are summarized. Small division of ships and vessels, which most often move on Czech rivers. Methodological regulations of individual components of rescue services in connection with vessel fire control are elaborated in detail.

In the second part of the thesis, cases of boat fires, which happened on the territory of the Czech Republic from 2006 to the present, are analyzed. These cases are compared using case studies and further developed. In connection with the findings of the analysis, the actual practical practice of intervention on a vessel fire is elaborated. All results are processed and further developed in the discussion chapter. The output of the thesis is also the processing of access points for boarding the fire protection unit Dobříš.

Keywords

Vessel Fire; Slapy; Fire Rescue Service; Integrated Rescue System; Vltava

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Cíle práce a hypotézy	10
2.1	Hypotézy.....	10
3	Přehled současného stavu.....	11
3.1	Vodní díla v ČR.....	11
3.2	Vodní dílo Slapy.....	11
3.3	Nové dopravní opatření na vodním díle Slapy	13
4	Plavební předpisy a zákony týkající se tohoto typu události.....	15
5	Rozdělení plavidel pohybujících se po vodních dílech	19
6	Interní předpisy a metodické postupy jednotlivých složek.....	22
6.1	Hasičský záchranný sbor.....	22
6.2	Vodní záchranná služba ČČK, z. s.	28
6.3	Policie ČR – Poříčí oddělení.....	31
7	Metodika.....	33
8	Analýza požárů plavidel a událostí spjatých s řešením požáru z lodi	35
8.1	Požár jiného objektu – k hašení použita loď.....	35
8.2	Požár lodi – hasební zásah prováděn z cisterny	37
8.3	Požár lodi – hasební zásah prováděn z lodi	44
8.4	Taktické cvičení složek IZS Slapy 2017.....	48
9	Výsledky.....	51
9.1	Plán odborné přípravy složek IZS	51
9.2	Výsledky a poznatky z odborné přípravy	59
10	Diskuze	72

10.1	Rozbor kapitoly 6 (Interní metodické předpisy jednotlivých složek na požár plavidla).....	72
10.2	Rozbor kapitoly 8.1 (Požár jiného objektu – k hašení použita loď) 73	
10.3	Rozbor kapitoly 8.2 (Požár lodi – hasební zásah prováděn z cisterny).....	74
10.4	Rozbor kapitoly 8.3 (Požár lodi – hasební zásah prováděn z lodi) a z toho výsledné hypotézy	75
10.5	Nouzové použití izolačního dýchacího přístroje pod vodou.....	81
10.6	Přístupy k vodní nádrži Slapy pro jednotky požární ochrany	84
11	Závěr	89
12	Seznam použitých zkratk.....	90
13	Seznam použité literatury	92
14	Seznam použitých obrázků	97
15	Seznam použitých tabulek.....	99
16	Seznam Příloh	100

1 ÚVOD

Základní filozofie zvládnutí krizové situace spočívá v přípravě dostupných zdrojů (především znalostí a schopností lidí) k tomu, aby bylo možné minimalizovat její dopady na společnost. [1]

Tak jako se neustále zvyšuje hustota dopravní sítě na silnicích, zvyšuje se i hustota lodní dopravy. V posledních letech zažívá sportovní a rekreační plavba výrazný rozvoj v České republice i ve světě. Od roku 2015 do roku 2020 se v ČR zvednul počet evidovaných malých plavidel o více než čtyři a půl tisíce, což je nárůst ve srovnání s rokem 2014 o více než 30 %. V posledních dvou letech ovlivnila značně plavební provoz také protiepidemická opatření spojená s pandemií covid-19 a tím omezená možnost cestování do ciziny. Aktuálně stále platí, že v případě Evropy zůstává mezinárodní turistický ruch utlumený. Velké množství osob od té doby dává přednost tuzemské dovolené.

Dle analýzy státní plavební správy je plavební provoz na vodním díle Slapy dlouhodobě nejfrekventovanější na celém území ČR. Stejně tak mají Slapy prvenství v počtu kotvících plavidel na jeden říční kilometr. I přesto není požár plavidla na vodním díle běžnou událostí, kterých jednotka požární ochrany řeší několik do roka. V případě, že taková mimořádná událost nastane, hrozí mnoho neočekávaných rizik, které se během řešení této události mohou přihodit. Autor této diplomové práce pracuje na stanici HZS Dobříš na funkci velitel družstva. V hasebním obvodu stanice je přes 30 říčních kilometrů vodní nádrže Slapy. Výsledky této práce budou sloužit jako metodická pomůcka pro složky IZS a jednotky požární ochrany v okolí vodního díla Slapy, ale i pro všeobecný zásah na požár plavidla nebo řešení problematiky se zásahem na vodě či provedení požárního zásahu z vodní hladiny.

2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Hlavním cílem této práce je analyzovat zevrubně problematiku řešení zásahu na požár plavidla pro složky integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“). Od metodických předpisů, zákonů týkajících se havárie na vodní hladině a vodní dopravy, krok po kroku rozebrat všechny možná rizika a zvláštnosti, které se mohou objevit u tohoto typu mimořádné události.

Cílem bude stanovit taktický postup a účinné metody zásahu. Tento postup bude prověřen provedením vlastního praktického cvičení na tento typ mimořádné události. Přitom budou sledovány nedostatky a komplikace, které vznikají při tomto typu události. Výsledky této práce by měly sloužit pro zkvalitnění odborné přípravy všech zúčastněných složek a případné co nejefektivnější provedení skutečného zásahu.

2.1 Hypotézy

Pracovní hypotéza 1: Taktika nasazení záchranných nafukovacích gumových člunů a technické provedení hasebního zásahu na vodní hladině je srovnatelné s nasazením hliníkových pracovních lodí.

Pracovní hypotéza 2: Motorové plovoucí čerpadlo je svými vlastnostmi efektivnější k provedení hasebního zásahu, než kalové motorové čerpadlo.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

3.1 Vodní díla v ČR

Česká republika se svou složitou geologickou stavbou je významnou pramennou oblastí kontinentu. Nachází se na hlavním evropském rozvodí, které rozděluje republiku na tato hlavní evropská povodí [2]:

- 1) Část mezinárodní oblasti povodí Labe je vymezena dílčím povodím
 - Horní a střední Labe;
 - horní Vltava;
 - dolní Vltava;
 - Berounka;
 - Ohře, dolní Labe a ostatní přítoky Labe.
- 2) Část mezinárodní oblasti povodí Odry na území České republiky je vymezena dílčím povodím
 - Horní Odra;
 - Lužická Nisa a ostatní přítoky Odry.
- 3) Část mezinárodní oblasti povodí Dunaje na území České republiky je vymezena dílčím povodím
 - Morava a přítoky Váhu;
 - Dyje;
 - ostatní přítoky Dunaje. [3]

3.2 Vodní dílo Slapy

Vodní dílo Slapy se nachází na Vltavě (ř. km 91, 610) 40 km nad Prahou v místě bývalých Svatojánských proudů. Je v pořadí třetím vybudovaným stupněm Vltavské kaskády. Příprava na stavbu Slapské přehrady začala již za

II. světové války, kdy bylo provedeno detailní zaměření břehů v oblasti Slap. Ve studii, která zahrnovala mnoho variant, bylo rozhodnuto postavit v úzkém profilu se strmými svahy vodní dílo s přelévanou vodní elektrárnou. Vzniklo v té době v Evropě unikátní řešení s elektrárnou umístěnou přímo v tělese hráze pod přelivy. Příprava stavby byla zahájena v létě roku 1949 ražením štoly pro obtokový tunel. V roce 1952, bezprostředně po schválení úvodního projektu, byly zahájeny stavebně montážní práce. Stavba byla ukončena v roce 1955 a toho roku byla také uvedena elektrárna do zkušebního provozu. Přes vodní hladinu v nádrži byly postaveny tři nové silniční mosty – u Vestce, Cholína a Živohoště. Před zaplavením byly vybrány památkové objekty, které byly přeneseny nad hladinu budoucího vodního díla. Nejvýznamnější byl nejspíše sloup a socha sv. Jana v bývalých Svatojánských proudech. Napuštění nádrže Slapské přehrady má zajímavou historii, a to díky povodni v roce 1954, kdy byla nádrž naplněna doslova během několika dní. Prostor Slapské nádrže byl před povodní ještě částečně prázdný a tato skutečnost se při povodni příznivě projevila na dolním toku Vltavy i Labe. V té době asi vznikl klamný mýtus, že Vltavská kaskáda může ochránit Prahu před jakoukoli povodní. [4]

Přehradním tělesem je přímá, tížná betonová hráz, koruna hráze délky 260 m je vysoká 67,5 m nad základy a vede na ní silnice II. třídy. Korunový přeliv je tvořen čtyřmi poli, dvě spodní výpusti jsou umístěny v krajních blocích. Elektrárna se třemi turbínami typu Kaplan s instalovaným výkonem 144 MW je situována v patě hrázového tělesa v celé šířce a je konstruována jako přelévaná. Z finančních důvodů a pro časovou tíseň při stavbě nebylo realizováno navržené plavební řízení. V současné době se malá plavidla do 3,5 t na Slapech přepravují přes vodní dílo na speciálních vlecích tažených traktorem. Hlavním uplatněním přehrady je využití průtoku a spádu řeky k výrobě elektrické energie, nalepšování průtoků na dolní vltavsko-labské plavební trati a k odběrům pitné a průmyslové vody. Dále ochranou území pod vodním dílem

a zejména Prahy před velkými vodami, využívá se také pro rybí hospodářství, vodní sporty a rekreaci. Přehradní jezero je dlouhé 43 km, s rozlohou vodní plochy 1162,6 ha a objemem 269, 30 mil. m³ se stalo vyhledávaným odpočinkovým místem pro obyvatele Prahy a okolí. Zajímavá místa podél nádrže včetně přehrady stojí za to navštívit a díky lodní dopravě je to možné nejen po souši, ale také z vodní plochy. [4]

Pro stanovení povoleného nákladu o technických vlastnostech plavidla jsou stanoveny plavební zóny vodních cest. Vodní nádrž Slapy patří do zóny 3 s výskytem vln o výšce do 0,6 metru. [5]

3.3 Nové dopravní opatření na vodním díle Slapy

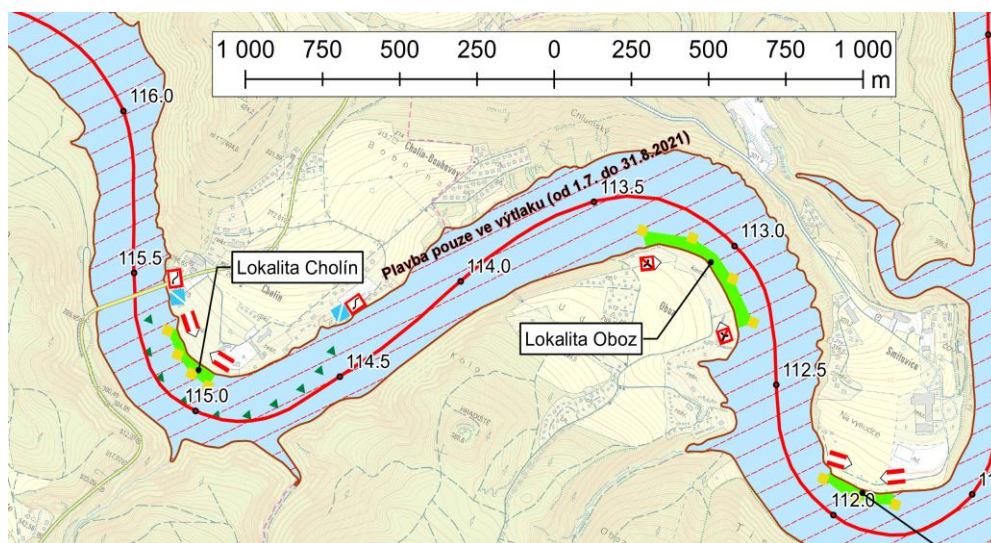
Dle analýzy státní plavební správy je v letních měsících na vodním díle Slapy již několik let trvající vysoká intenzita plavebního provozu. Celková kapacita stání malých plavidel, které podléhají evidenci na nádrži Slapy, je 2764. Například na vodní nádrži Orlík, která je o třetinu delší než nádrž Slapy, je v evidenci plavidel pouze 1401 plavidel, což je skoro o celou polovinu méně. Na jeden říční kilometr výrazně širšího Orlíku připadá průměrně 25 kotvících plavidel, zatímco na vodním díle Slapy je to 64 plavidel a v úseku dotčeném novým dopravním opatřením je to dokonce 96 plavidel. [6]

Každoročně je tato situace ohledně plavebního provozu na Slapech velmi citlivě vnímána. Státní plavební správa, proto uspořádala 27. dubna online „kulatý stůl“, kam byly pozvány a účast přijaly sportovní kluby, vodní záchranná služba, zástupci policie, svazy a spolky vodních motoristů, provozovatelé přístavů, přístavišť a vývazišť, asociace prodejců lodí. Výsledkem jednání byl všeobecný souhlas s plánovaným dopravním opatřením. Toto opatření spočívá v umístění plavebního značení, a to v úseku od hráze vodního díla Slapy (ř. km 91,80) po ř. km 118, 05, které přikazuje

plavbu pouze ve výtlačném režimu - plavba takovou rychlostí, při které vztlak plavidla tvoří zejména hydrostatické síly a vliv dynamických sil je zanedbatelný. Laickými slovy, plavidlo jede pomaleji a netvoří vlny. [6]

Státní plavební správa vydala v roce 2021 schematickou mapu vodního díla Slapy v úseku od hráze (ř. km 91,80) po ř. km 122,5, kde je vyznačen celý úsek nového dopravního opatření (úsek plavby jen ve výtlačku) a také vymezené vodní plochy pro provozování vodního lyžování a vodních skútrů.

Nové dopravní opatření přineslo zklidnění plavebního provozu, nicméně je i nadále plavební provoz na vodním díle Slapy nejintenzivnější na našem území.



Obrázek 1 - Nové opatření - Plavba pouze ve výtlačku [6]

4 PLAVEBNÍ PŘEDPISY A ZÁKONY TÝKAJÍCÍ SE TOHOTO TYPU UDÁLOSTI

Zákonů, vyhlášek a nařízení týkajících se vodní dopravy je nepřeberné množství. V této části práce budou popsány hlavní pojmy, zákony, vyhlášky a paragrafy, které souvisejí zejména s mimořádnou událostí na vodních dílech.

Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Účelem tohoto zákona je chránit povrchové a podzemní vody, jako ohrožené a nenahraditelné složky životního prostředí. Tento zákon stanovuje základní vymezení pojmů, které se v práci používají.

Vodní díla - jsou stavby, které slouží ke vzdouvání a zadržování vod, umělému usměrňování odtokového režimu povrchových vod, k ochraně a užívání vod, k nakládání s vodami, ochraně před škodlivými účinky vod, k úpravě vodních poměrů nebo k jiným účelům sledovaným tímto zákonem [7]

Povodí - je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků a případně i jezer do moře v jediném vyústění, ústí nebo deltě vodního toku. [7]

§ 41 Povinnosti při havárii

- Ten, kdo způsobil havárii, je povinen činit opatření k odstranění příčin a následků havárie. Řídí se havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.
- Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené

havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu, který o havárii neprodleně informuje správce povodí. [7]

§ 108 Ministerstva jako ústřední vodoprávní úřad

- Působnost ústředního vodoprávního úřadu vykonává Ministerstvo zemědělství a v jistých konkrétních věcech Ministerstvo životního prostředí.

Zákon č. 114/1995 Sb. Zákon o vnitrozemské plavbě.

§ 9 Plavidla

Plavidla se dělí na:

- Lodě – určené pro dopravu osob či nákladů nebo k vlečení či tlačení v sestavě plavidel;
- malá plavidla, jejichž délka trupu je menší než 20 metrů, jsou určena k přepravě maximálně 12 osob, malá plavidla se dále dělí na:
 - s vlastním pohonem – hlavním pohonným zařízením je motor, rozlišujeme plavidla s motorem o výkonu do 4 kW a nad 4 kW;
 - plachetnice – hlavním pohonným zařízením je plachta, rozlišujeme plachetnice s celkovou plochou plachet do 12 m², od 12 do 20 m² a nad 20 m²;
 - bez vlastního pohonu – s pohonem lidskou silou (vesly, pádly), bez plachet, rozlišujeme plavidla do 1000 kg a nad 1000 kg hmotnosti včetně vlastního zatížení;

- vodní skútry;
- převozní lodě. [8]
- plovoucí stroje – vybavené mechanickým zařízením pro práci na vodní cestě nebo v přístavu, je to např. plovoucí bagr, plovoucí jeřáb, plovoucí čerpací stanice, plovoucí beranidlo, apod.;
- plovoucí zařízení – není vybaveno vlastním strojním pohonem ani zařízením pro své ovládání při plavbě, není určeno pro opakované přemisťování na vodní cestě a je zpravidla vyvázané na stálém stanovišti, je to např. plovoucí přístavní můstek, plovoucí dok, garáž, botel, apod.;
- plovoucí tělesa – jiné ovladatelné těleso, předmět nebo pevné seskupení předmětů, schopné ovladatelné plavby, např. vor. [9-10]

§ 31 Nehoda v provozu na vodní cestě

Nehodou je událost, k níž došlo na vodní cestě, která má za následek poškození plavidla, nákladu, vodní cesty nebo došlo k újmě nebo smrti účastníku provozu na vodní cestě. Vůdce plavidla a provozovatel plavidla musejí zajistit, aby nehoda byla neprodleně ohlášena plavebnímu úřadu. [8-11]

Zákon o vnitrozemské plavbě také specifikuje seznam dopravně významných cest. Úsek od říčního km 241,4 (České Budějovice) po říční km 91,5 (Třeбенice), včetně výústní části vodního toku Malše po říční km 1,6, patří mezi „využívané“ vodní toky, pro plavidla do nosnosti 300 tun. Do tohoto úseku spadá také vodní nádrž Slapy. [8]

**Vyhláška 67/2015 Sb. o pravidlech plavebního provozu
(pravidla plavebního provozu)**

Poznávací znaky plavidel s výjimkou malých plavidel.

Každé plavidlo s výjimkou malého plavidla (pro které platí jiná pravidla) musí nést na pevně osazených štítcích anebo tabulích poznávací znaky, pro tuto práci jsou důležité zejména údaje, které mohou záchranným složkám napomoci při mimořádné události:

- Jméno nebo znak plavidla;
- úřední identifikační číslo plavidla;
- údaj o nosnosti plavidla v tunách;
- údaj o nejvýše přípustném počtu cestujících, jde-li o plavidlo, na němž je povoleno přepravovat více než 12 osob. [10]

Malé plavidlo, které podléhá evidenci, musí být označeno přiděleným evidenčním číslem. To, které evidenci nepodléhá, musí nést na vnější nebo vnitřní straně název provozovatele nebo jméno a příjmení vlastníka plavidla.
[10]

5 ROZDĚLENÍ PLAVIDEL POHYBUJÍCÍCH SE PO VODNÍCH DÍLECH

V posledních letech došlo k výraznému rozvoji rekreační a sportovní plavby v celém světě i v České republice. Umožnily to politické změny, rozvoj nových technologií ve stavbě lodí a lodních motorů a v neposlední řadě i ekonomická situace evropských zemí. Velkým vlivem je také působení mnoha firem, zprostředkujících nájem rekreačních plavidel, to umožnilo mnoha zájemcům prožít například dovolenou na lodi. Nejrozšířenějším typem pronajímaných plavidel je turistická kajutová plachetnice. [11] Dle analýzy plavební sezóny, kterou každoročně vydává Státní plavební správa, v posledních dvou letech ovlivnila značně provoz také protiepidemická opatření spojená s pandemií covid-19 a tím omezená možnost cestování do ciziny. Velké množství osob dalo v sezonách 2020 a 2021 přednost tuzemské dovolené, kde v letních měsících vyhledávají zejména blízkost vodního toku.

V roce 2017 se otevřela nová plavební komora na Hněvkovickém jezu. Je to poslední zdymadlo na vltavské vodní cestě z Českých Budějovic až do Prahy. Lodě do šířky tří metrů a hmotnosti 3,5 tuny jsou schopné překonat přehradní nádrže Orlík a Slapy, doplují až do Prahy a tím pádem do celé Evropy. [12] Lodě délky až 44 metrů a šířky 5,5 metru, na jejichž největší velikost jsou dimenzovány plavební komory, celou vodní cestu proplují po dokončení zdvihadel na Orlíku a Slapech kolem roku 2025. [13]

Konkrétně jen na vodním díle Slapy působí momentálně 6 půjčoven, které půjčují lodě, motorové čluny, plachetnice, vodní skútry, hausbóty.

Od roku 2015 do konce roku 2020 se zvednul počet evidovaných malých plavidel o více než čtyři a půl tisíce (4571), což je ve srovnání s rokem 2014 o více než 30 %. [6]

Parníky – mezi plavidly, která se v daném místě pohybují, nechybějí také parníky jezdící v letních měsících na pravidelné lince mezi Slapy a přilehlými kempy. Na slapskou přehradu zajíždí i historický zrestaurovaný kolesový parník Vltava, který vyráží na cestu z Rašínova nábřeží z Prahy. [14]



Obrázek 2 - Parník Vltava, [Zdroj: Prague Boat s.r.o.]

Lodě

Lodě se dělí na několik kategorií:

- Osobní loď
 - Výletní – loď bez kajut pro přenocování cestujících
 - Kajutová – s kajutami pro přenocování cestujících
- nákladní motorová loď – plavidlo určené pro přepravu nákladu a postavené pro samostatnou plavbu pomocí vlastního pohonu;
- remorkér – určený pouze k tlačení nebo vlečení v sestavě plavidel;

- nákladní člun;
- převozní loď – určená k dopravě cestujících, nákladu a vozidel z jednoho břehu vodní cesty na druhý;
- speciální loď – určená k jiným účelům než k dopravě osob či nákladů, např. požární loď, potápěčská loď, ledoborec, plovoucí hotel, vznášedlo, apod. [5]

Vodní skútry – toto rekreační plavidlo bylo původně vyvinuto pro použití záchrannými složkami jako lehké plavidlo, které dosahuje vysoké rychlosti a je dobře manévrovatelné. I nadále ho používá např. Vodní záchranná služba, nicméně hojně se využívá k rekreačním účelům, zvláště na větších vodních plochách, jako jsou přehradní nádrže.

Pozn.: Za rychlé plavidlo se považuje motorové plavidlo, které může dosáhnout rychlosti více než 40 km za hodinu.

Hausbóty (z německého Hausboot – dům a loď) – je to obytné plovoucí plavidlo, druh lodi, která je určena především k bydlení a kotví převážně na jednom místě. Vzhledem k běžnému vybavení tohoto druhu plavidla, případný požár, co se týče hořlavých materiálů, by se přibližoval spíše k bytovému požáru. Na hausbóty se s oblibou také instalují fotovoltaické panely, které zvládnou díky solární energii dobít provozní baterie v lodi. Na plavidle pak napájejí spotřebiče. Při eventuálním požáru je pak nutné počítat i s touto možností, a pokud to bude možné fotovoltaiku odpojit. [15]

6 INTERNÍ PŘEDPISY A METODICKÉ POSTUPY JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK

Pro tuto práci budou hodnoceny pouze tři složky, které v případě zásahu na požár plavidla na Slapech provádí konkrétní činnosti na vodní hladině a mají technické prostředky na zásah na vodě. Dvě základní složky IZS – Hasičský záchranný sbor a Policie ČR. A ostatní složka IZS – Vodní záchranná služba Českého červeného kříže (dále jen „ČČK“). Samozřejmě v případě rozsáhlejší mimořádné události by na místě zásahu bylo i velké množství členů zdravotnické záchranné služby, ale jejich předpisy nejsou pro tento typ události stěžejní.

6.1 Hasičský záchranný sbor

Zásadním a v podstatě jediným metodickým postupem pro HZS na tento typ události, je část z Bojového řádu jednotek požární ochrany. V sekci „Požární zásah“, **metodický list č. 29 – Požáry plavidel**. V tomto taktickém postupu, je definováno, co je „plavidlo“ a „malé plavidlo“.

Možnost využití osobní a věcné pomoci:

„Vůdce plavidla, které je v blízkosti jiného plavidla postiženého nehodou, při níž jsou ohroženy osoby, nebo hrozí-li vytvoření překážky v plavební dráze, poskytne neodkladně pomoc, může-li tak učinit bez nebezpečí pro sebe nebo jiného a neohrozí-li tím bezpečnost vlastního plavidla.“ V bojovém řádu je mylně uveden název již neexistující vyhlášky č. 344/1991 Sb. Řád plavební bezpečnosti, který byl zrušen k 1. 5. 2015. Tato citace je ve vyhlášce 67/2015 Sb. Pravidla plavebního provozu.

Co charakterizuje zejména požáry plavidel:

- Velký počet osob na osobních lodích (až 300 osob);
- velké množství převáženého nákladu u nákladních lodí, včetně průmyslových chemikálií, hnojiv a uhlí;
- možnost sesunutí nákladu při zvýšeném náklonu plavidla a tím porušení stability plavidla;
- místo zásahu může být nedostupné pro mobilní požární techniku a místo zásahu je dostupné zpravidla pomocí plavidel, nebezpečí utonutí;
- velký vliv meteorologických a hydrologických podmínek, hašení požáru za silného větru, hašení požáru za silného mrazu, nebezpečí přehřátí, nebezpečí podchlazení a omrznutí;
- velké množství hořlavých látek:
 - impregnované dřevo, plasty, guma, textil;
 - PHM (převážně automobilový benzín, případně motorová nafta) – přívěsné motory malých výkonů mají nádrž na PHM vestavěnou v těle motoru, jinak je nádrž umístěna poblíž motoru; plavidla s vestavěnými motory mají nádrž ve strojovně motoru, případně zabudovanou v trupu plavidla;
 - další hořlavé kapaliny pro vaření a osvětlení (lív, petrolej) nebo údržbu plavidla;
 - zkapalněný plyn (propan-butan) v tlakových láhvích, nebezpečí výbuchu.
- omezené a stísněné prostory, velké množství vestavěných ukládacích prostorů;
- skryté cesty šíření požáru;

- rozvod elektrického proudu, obvykle malého napětí (stejnoseměrné napětí 12 V nebo 24 V), výjimečně střídavého napětí 230 V, někde i akumulátorovny (nebezpečí úrazu elektrickým proudem);
- intenzivní hoření, nebezpečí popálení, rychlé šíření požáru, možnost přenesení požáru na další plavidla nebo objekty v těsné blízkosti;
- nebezpečí přehoření vyvazovacích lan;
- snížení mechanické pevnosti materiálu - stožárů, nebezpečí zřícení konstrukcí, popř. i potopení plavidla;
- silné zakouření lodních prostorů, zejména podpalubí, obtížné odvětrání, nebezpečí ztráty orientace, hašení požáru při silném zakouření s využitím dýchacích přístrojů;
- únik ropných látek, havárie ohrožující vody, ropné havárie, ropné havárie – norné stěny. [16]

Úkoly a postup činnosti:

Po přijetí zprávy o události je třeba zjistit možnost příjezdu mobilní požární techniky, možnost spuštění záchranného plavidla na vodu, přítomnost dalších plavidel, které jsou schopny eventuálně poskytnout účinnou pomoc. Zjistit další důležité informace, jako je přibližný počet cestujících, posádky, informace o převáženém nákladu. [16]

Kromě obvyklých činností při průzkumu je dále nutné zjistit:

- Rozsah požáru, způsob a směry jeho šíření a druh hořících materiálů, rozsah účinku mimořádné události, zejména ohrožení dalších plavidel, objektů, zakotvení plavidla;

- terénní a jiné podmínky významné pro použití požární techniky a věcných prostředků, zejména přístupové komunikace, průchodnost terénu pro pohyb mobilní požární techniky, náhradní přístupové možnosti a použití plavidla;
- **možnost využití vlastního hasicího systému a čerpadel plavidla;**
- vyhledávání osob, které se mohou nacházet ve vodě i ve větší vzdálenosti od plavidla;
- možnost využití dalších plavidel pro zásah. [16]

Zásah se zaměřuje na:

- Evakuaci a záchranu všech ohrožených osob, zvířat, cenného materiálu, rychlé nalezení ohniska požáru, **použití vhodného druhu a množství hasiva** s ohledem na efektivnost hašení požáru a možnosti jednotky a následné škody
 - hasivo z mobilní požární techniky – voda, střední a těžká pěna;
 - voda z hasicích systémů plavidla;
 - hasicí přístroje;
 - **útočný proud z plovoucího čerpadla.**
- zajištění stability hořícího plavidla s ohledem na zatížení plavidla a použití vody jako hasiva, z toho následné použití čerpadel na odčerpání hasební vody, pozor na nebezpečí vyplavení ropných látek z plavidla;
- sledování pevnosti trupu plavidla s ohledem na tepelné namáhání;
- odvětrání uzavřených prostor, s možností vytvoření odvětrávacího prostoru;
- zamezení šíření požáru na náklad na lodi, na další plavidla a případné další objekty;

- vyhledávání a ochlazování tlakových lahví se zkapalněným plynem, případně jejich možnost svržení do vody;
- **odtažení hořícího plavidla na jiné místo kde:**
 - jsou výhodnější podmínky pro zásah;
 - je sníženo ohrožení osob, zvířat, materiálu, ostatních plavidel a objektů;
- odtažení ohrožených plavidel. [16]

Při zásahu je nutné spolupracovat s majitelem (uživatel) plavidla, správcem přístavu, majitelem soukromé maríny, orgány Státní plavební správy, Policií ČR, vodoprávním úřadem a správcem vodního toku. [16]

Pro účely tohoto zásahu, lze ještě využít souhrn metodických předpisů pro činnost jednotek požární ochrany od České asociace hasičských důstojníků, z.s., Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky vydalo konspekt - **Práce na vodě – teoretická příprava**, který zpracoval kolektiv autorů.

Konspekt není zaměřen na požáry plavidel, ale vzhledem k tomu, že velká část událostí spjatá s hašením plavidel, má spojitost i s prací na vodě, jistá pravidla a postupy se prolínají.

Základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „BOZP“) na vodě:

- Při všech činnostech na vodě je nezbytné použít plovací vestu a přilbu, které musejí být řádně dotaženy;
- pro práci na vodě je nutné zvolit plavidlo a technické prostředky dle charakteru prováděných prací a především z celkového dovoleného zatížení a stability;

- vést plavidlo se strojním pohonem o výkonu nad 4 kW smí pouze hasič s platným průkazem vůdce malého plavidla. [17]

Dále je v dokumentu poměrně obsáhle popsána hydrologie stojaté a tekoucí vody, jejich rozdíly, jak funguje proudění vody způsobené různými faktory. Základní terminologie vodního toku a jeho dělení. Důležitou částí konspektu je doporučení o vypracování karty rizikových míst v hasebním obvodu, toto téma bude zpracováno v dalších částech práce.

Popsány jsou taky jednotlivé věcné prostředky pro práci na vodě, jako jsou:

- Plovoucí lano;
- házečí pytlík;
- záchranný pás, záchranná podkova, mirelonová smyčka;
- nůž, karabina, píšťala;
- mokré a suché oděvy;
- přilba a vesta pro práci na vodě. [17]

Požadavky na plavidla používaná jednotkami PO:

- Dostatečná pevnost;
- vodotěsnost, nepotopitelnost;
- nosnost min. 500 kg;
- minimálně pro šest osob;
- dobrá stabilita, ovladatelnost a možnost pádlování. [17]

Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru (dále jen „MV-GŘ HZS ČR“) vydalo ještě dva další konspekty, které mají spojitost se zásahem na vodní hladině. Je to konspekt **Práce na vodě - práce na klidné hladině**.

Tento dokument se věnuje základním zásadám a pravidlům zejména jak manipulovat s plavidlem, jeho přenášení, nastupování do plavidla, ovládání motoru apod. Součástí je i poměrně podrobné popsání správné techniky pádlování. Důležitou součástí konceptu je záchrana osob z vody, která je celkem pravděpodobná, v případě že dojde k požáru plavidla. Jedná se o záchranu:

- Ze břehu (házcím pytlíkem, kruhem nebo jiným prostředkem);
- z plavidla (přímým vytažením do plavidla);
- osobním zásahem hasiče.

Jsou popsány techniky hodů házcím pytlíkem, jeho následné balení. Provedení správného vytažení zachraňovaného na plavidlo, ale zejména techniky pro osobní zásah hasiče. Následují pravidla poskytování první pomoci, komplikace spojené s tonutím, ale i metody pro vyhledávání osob pod hladinou. [18]

Posledním konceptem je „**Práce na vodě – práce na tekoucí vodě**“. Tento dokument je však zaměřen konkrétně na pravidla a specifika jízdy na rychle tekoucí vodě. Souvislost s požárem plavidla a s tím spojených činností je v podstatě nulová, proto tento metodický předpis nebude dále rozebírán.

6.2 Vodní záchranná služba ČČK, z. s.

Vodní záchranná služba (dále jen „VZS“) je kolektivním členem Českého červeného kříže. Je největší celostátní organizací věnující se vodní záchraně. Na vybraných lokalitách působí zejména v letních měsících, obvykle v režimu 24/7. [19] Je ostatní složkou integrovaného záchranného systému na základě „Dohody o plánované pomoci na vyžádání. [20] Je využívána k primárním zásahům na vodních plochách nebo v jejich blízkosti. Spolupracuje přímo

s operačními středisky HZS ČR, Policie ČR a Zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“). [21]

VZS má vlastní vzdělávací program, který může připravovat členy již od 6 let věku. Má akreditované kurzy Plavčík, Mistr Plavčí a Záchranář na volné vodě, které jsou transformovány do systému Národní soustavy kvalifikací formou autorizovaných zkoušek. [22]

Jednotlivé kurzy mají dané osnovy, jako jsou vstupní požadavky, doba platnosti, organizace kurzu, jak probíhají závěrečné zkoušky a obsah daného kurzu.

Kurz – vůdce záchranářského plavidla

Obsah kurzu:

Předmětová skupina + téma
<u>Vedení plavidla</u> Vedení plavidel podle typu trupu (konstrukce) a pohonné jednotky Vedení plavidel s ohledem na povětrnostní podmínky; proudy Pravidla plavebního provozu, základní znalosti vedení plachetnic Krizové situace - nouzové postupy a záchranné akce Nakládání osob/potápěčů a předmětů na plavidlo Plavba v proudu - povodňové stavy Vyvazování a kotvení plavidel Přistávací manévry; povětrnostní vlivy, proudy Využívání přistavních technik a springových lan
<u>Vybraná problematika vedení záchranářského plavidla</u> Mimořádné události Požár na plavidle, poškození plavidla Zajištění poškozeného, převráceného plavidla/plachetnice/WS Vlečení plavidel a předmětů Hlášení mimořádných událostí
<u>Všeobecné znalosti údržby, techniky a vybavení plavidla</u> Kontrola plavidla, řízení a motoru Údržba trupu a motoru (pevná i nafukovací plavidla) Provozní náplně a jejich doplňování Transport plavidel Povinné vybavení plavidel, vybavení plavidel VZS Bezpečnostní zásady a postupy; krizové situace
<u>Doplňující znalosti</u> Hydrologie, meteorologie Povodňové stavy Radarové a sonarové systémy, další přístroje podle typu a vybavení plavidla

Obrázek 3 - Vůdce záchranářského plavidla / VZP [23]

V obsahu tohoto kurzu je několik činností, které jsou přímo spjaté s požárem plavidla na vodě a s koordinací dalších složek IZS. Nicméně toto je pouze osnova, jak by měl kurz vypadat, oficiální metodika neexistuje. Vzdělávání jednotlivých členů závisí na konkrétním lektorovi, který si podle osnov kurzu vypracuje svoji vlastní prezentaci nebo plán školení. Z toho vyplývá, že na množství a kvalitě potřebných informací záleží v mnohém na preciznosti daného lektora. Vedoucí kurzu musí mít vždy potřebnou kvalifikaci, která se stupňuje podle obtížnosti kurzu, tím by měl být zajištěn kvalitní zkušený vyučující.

Tabulka 1 - Kurzy VZS [Zdroj: vlastní]

Kvalifikace	Minimální kvalifikace potřebná pro vedení kurzu
Záchranář 7, Záchranář 6	Záchranář 3
Záchranář 5	Záchranář 2 nebo Záchranář VZS
Záchranářské minimum	Záchranář 3
Záchranářské minimum pro volnou vodu	Záchranář VZS
Vůdce záchranářského plavidla	Záchranář VZS
Záchranář 3	Záchranář 2
Záchranář 2	Školitel pro bazénové kvalifikace

Členové VZS jsou však i připravováni na činnosti v rámci zásahové činnosti v IZS při řešení mimořádných událostí. Úzká spolupráce s jednotlivými složkami IZS v oblasti vzdělávání je jednou z priorit, na které VZS, ale i jednotlivé složky kladou velký důraz. [24]

6.3 Policie ČR – Poříční oddělení

Zákon o vnitrozemské plavbě i zákon o vodách dává Policii ČR konkrétní dozorové pravomoci, a to zvláště v případě jednodušších přestupků, které je možné na místě vyřešit v blokovém řízení a které nevyžadují jiné další odborné znalosti. V případě více složitých přestupků a správních deliktů jim zákon o vnitrozemské plavbě ani zákon o vodách konkrétní pravomoci již nesvěřují, nicméně Policie ČR může na základě zákona č. 273/2008 Sb., o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů, požadovat vysvětlení a ověření totožnosti v případech, kdy se domnívají, že byl spáchán přestupek či jiný správní delikt. [25]

Zjištěné poznatky o spáchaných přestupcích či správních deliktech předává Policie ČR na Státní plavební správu, která následně přestupková či správní řízení zahajuje, vede a rozhoduje v nich. [6]

Základní činností poříčních oddělení policie je plnění úkolů vyplývajících z činnosti pořádkové služby v rozsahu vymezené působnosti na svěřeném teritoriu. Jedná se zejména o následující specifické úkoly:

- chrání bezpečnost osob a majetku na svěřeném úseku vodní cesty a to i ve vztahu k plavebnímu provozu a v zařízeních mu bezprostředně sloužících;
- spolupůsobí při zajišťování veřejného pořádku na vodní cestě a v zařízeních bezprostředně sloužících plavebnímu provozu a byl-li porušen, činí opatření k jeho obnovení;
- v rozsahu své působnosti odhaluje a řeší přestupky a další správní delikty na úsecích plavebního provozu, vodního hospodářství, ochrany životního prostředí, zemědělství, myslivosti a rybářství;

- odhaluje a řeší další přestupky a správní delikty, např. na úseku bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích;
- ve vztahu k vodní cestě odhaluje trestné činy, provádí neodkladné a neopakovatelné úkony;
- podílí se na šetření plavebních nehod všech plavidel na vodní cestě;
- organizuje a podílí se na společných součinnostních akcích se Státní plavební správou, Českým rybářským svazem ČR – Rybářskou stráží;
- udržuje součinnostní vztahy s územními odbory Policie České republiky a základními útvary Policie České republiky, v jejichž území působí;
- spolupracuje s orgány a organizacemi státní správy, zvláště pak se Státní plavební správou, příslušným správcem vodního toku nebo díla či obecními úřady v povodí vodních toku.

V případě konkrétních metodických postupů pořičního oddělení policie nelze prakticky dohledat žádné materiály. Celé pojetí učebních postupů u Policie ČR je hodně rozdílné oproti vzdělávání u HZS, kde je ohromné množství metodických předpisů prakticky na jakoukoliv možnou událost.

V případě požáru lodi, tudíž PČR nemá obecný předpis, jak postupovat a záleží v tomto případě na konkrétní výbavě daného oddělení a zkušenosti aktuální posádky. Dohledat však nelze ani postupy na obecné řešení událostí, které má oddělení běžně vykonávat.

7 METODIKA

První část diplomové práce se bude zabývat historií, geografií a technickými reáliemi vodního díla Slapy. Tato rešerše zahrnuje i současné dopravní opatření na Slapech. Ke studii bylo využito knižních publikací o vodních dílech, zákony a vyhlášky týkající se vodní dopravy v ČR a zejména v úseku vodního díla Slapy. Dále se práce zaměřuje na výtah z právních předpisů, které mají vazbu na provoz plavidel, jejich případnou havárii, pravidla a vyhlášky týkající se pravidel plavebního provozu, vazby jednotlivých orgánů týkajících se havárie na vodních tocích se složkami integrovaného záchranného systému. Krátce jsou popsána plavidla, která se v největší míře pohybují po vodní nádrži Slapy.

Důležitou částí práce byla detailní analýza metodických předpisů jednotlivých složek IZS v návaznosti na zásah na požár plavidla. Ta proběhla studováním konkrétních předpisů, ale zejména také osobním setkáním a konzultací se zástupci těchto složek.

Empirická část práce je založena na studii mimořádných událostí souvisejících se zásahy na požáry plavidel. Dále i na události, kde se například z důvodu nedostupného terénu používaly čluny a čerpadla, a kde se hasební zásah prováděl z vodní hladiny, jako v případě požáru plavidel. MV-GŘ HZS České republiky vede v plném rozsahu elektronickou evidenci všech událostí od roku 2006. Po domluvě s odborem operačního řízení - oddělením statistiky a humanitární pomoci, byly autorovi práce poskytnuty ke zkoumání potřebná data. Nicméně je důležité dodat, že program, který na ukládání těchto událostí slouží, je více než 15 let starý a nepříliš uživatelsky komfortní. Filtrovat zprávy o událostech bylo nutné několika různými způsoby a čas věnovaný této části práce se podstatně zvýšil oproti očekávání. Poté došlo k zevrubnému

analyzování všech vyfiltrovaných událostí a následně k vybrání pouze několika, které měly vhodné segmenty k delší analýze. Poté byly tyto události řešeny pomocí případových studií – kazuistik. Tato výzkumná metoda je vědeckým zpracováním praktického konkrétního případu.

Praktická studie zejména vlivu tlaku hasební vody na stabilitu nafukovacího gumového člunu byla prováděna jednotkou HZS Dobříš na rybníku Strž poblíž obce Stará Huť.

Další částí práce bylo naplánovat a prakticky provést vlastní formu řešení zásahu na požár plavidla, výsledky analyzovat a komparovat se zásahy, které jsou v této práci rozebírány. Plánování a provedení této části práce bylo náročné časově a logisticky pro velkou skupinu osob. Použity byly zejména technické prostředky jednotek požární ochrany (dále jen „JPO“), Policie ČR a vodní záchranné služby, jako služební vozidla, lodě, čluny, čerpadla, norné stěny, spojové prostředky, fotoaparáty, videokamery, drony a výbava pro práci na vodní hladině. Výzkum probíhal na vodní nádrži Slapy v okolí Smilovic.

8 ANALÝZA POŽÁRŮ PLAVIDEL A UDÁLOSTÍ SPJATÝCH S ŘEŠENÍM POŽÁRU Z LODI

V této kapitole jsou použity jako zdroje literatury „zprávy o zásahu“ (dále jen „ZOZ“), které jsou jednou z dokumentací o činnosti jednotek požární ochrany a slouží pro potřebu hasičského záchranného sboru. Každá z událostí má své evidenční číslo, podle kterého jí lze nalézt v systému SSU – statistické sledování událostí. Tyto interní informace jsou po domluvě poskytnuty MV-generálním ředitelstvím HZS ČR.

Požáry plavidel nebo mimořádných událostí, které jsou v okolí nějakého vodního toku, lze rozdělit do několika základních kategorií. Tato práce se věnuje té nejkomplicovanější formě události. Což je požár lodi, která není ukotvena u břehu, není k ní přístup ze břehu, hašení nelze provést ani dostřikem ze břehu. Proto je nutno použít loď, kterou je potřeba dovybavit vhodnými technickými prostředky nejenom k hašení. Těchto událostí není mnoho, proto použijeme k analýze a komparaci i události, kde se využívala např. loď k hašení, ale nehasí se konkrétně další plavidlo, ale jiný objekt – chata v nepřístupném terénu, či třeba lesní porost. Naopak události, kde se jednalo o požár plavidla, které jelo např. na přívěsu, popř. hořelo někde zaparkované v garáži, nemají pro tuto práci žádný další význam.

8.1 Požár jiného objektu – k hašení použita loď

Znojmo, Chvalatice, 16. 8. 2006 – požár rekreační chaty

Evidenční číslo události: 6206006666

Kvůli nepřístupnému lesnímu terénu, jednotky HZS a JSDH nemají možnost se dostat k chatě s cisternami, jednotka JSDH Vranov nad Dyjí musela z hráze Vranovské přehrady využít pracovního člunu Povodí Moravy – Správy

přehrady Vranov, zde naložila 1 x požární stříkačku PS 12 a další potřebné vybavení k hašení a v počtu 1 + 3 vyplula k hlášenému požáru chaty. Hašení probíhalo přímo z pracovního člunu pomocí dopravního a útočného vedení. Ostatní členy JSDH a další materiál přepravoval policejní člun ze vzdálené pláže Kopaninky. [ZOZ: 6206006666]

Vranov nad Dyjí, 7. 7. 2008, Hořící les u Švýcarské zátoky

Evidenční číslo události: 6208004485

Těžko přístupný terén u Vranovské přehrady, jednotka HZS Znojmo použila opět loď Povodí Moravy k hašení a k přepravě na místo události. [ZOZ: 6208004485]

Semily, 15. 6. 2009, doutnající porost v lese

Evidenční číslo události: 5109001647

Jednotka HZS Semily zjistila, že není možné se k místu události dostat cisternou, vrací se tedy pro loď a pokusí se hasit z motorového plovoucího čerpadla. Nicméně kvůli velkému převýšení terénu není zásah z plovoucího čerpadla dostačující a jednotka musí hasit pomocí jednoduchých hasicích prostředků. [ZOZ: 5109001647]

Doksy, Staré Splavy, 23. 9. 2009, požár lesní hrabanky

Evidenční číslo události: 5109003277

Vzhledem k nedostupnosti místa zásahu, bylo rozhodnuto provedení zásahu z vodní hladiny Máchova jezera za pomoci plovoucího čerpadla. K provedení zásahu byl použit člun PČR. Zásah byl neefektivní z důvodu převýšení.

Následně musela být použita dálková doprava vody hadicemi, cca 350 m.
[ZOZ: 5109003277]

Bruntál, Nová Pláň, 3. 11. 2011, požár lesa

Evidenční číslo události: 8111015748

Nepřístupný terén způsoben velmi hustým lesním porostem a svahem, požár byl v blízkosti vodní nádrže Slezská Harta, proto bylo rozhodnuto o povolání člunu a požár byl likvidován třemi plovoucími čerpadly. [ZOZ: 8111015748]

Plzeň, Jižní předměstí, 6. 7. 2014, požár lesní hrabanky

Evidenční číslo události: 3214003259

Zajímavou možnost vyzkoušela jednotka HZS Plzeň Střed. Požár v nepřístupném lesním terénu, nejdříve hašen z plovoucího čerpadla, nicméně bylo zjištěno, že hašení je nedostačující z důvodu vysokého převýšení. Na místo byla proto povolána JSDH Skvrňany s motorovým člunem. Na člun byla umístěna elektrocentrála a ponorné kalové čerpadlo. Tato varianta se ukázala jako podstatně efektivnější a požár byl záhy zlikvidován. [ZOZ: 3214003259]

8.2 Požár lodi – hasební zásah prováděn z cisterny

Další kategorií zásahů, ze které se dají využít poznatky pro následné hašení požáru plavidel, je situace, kdy se hasí loď, která je v kotvišti nebo se během požáru přitáhla ke břehu na přístupné místo, odkud lze zasahovat přímo z cisternové automobilové stříkačky.

Znojmo, Vranovská přehrada, 7. 6. 2012, požár motorové výletní lodě

Evidenční číslo události: 6212003783

Jednalo se o požár 26 m dlouhé výletní lodě u hráze Vranovské přehrady, která byla po celé délce paluby v plamenech. K hašení byly použity dva útočné proudy C. Na výletní lodi přehořela kotvící lana a při hašení požáru ze břehu se loď začala vzdalovat od břehu a mola. K natlačení lodi zpět bylo použito pracovního motorového člunu Povodí Moravy. Po dotlačení k molu byla loď znovu ukotvena. Kvůli zalití a zatížení trupu byly dva C proudy zrušeny a dohašovalo se pouze jedním vysokotlakým proudem. Hrozilo rozlomení trupu lodi a následná kontaminace vody provozními kapalinami (vodní nádrž Vranov slouží jako zdroj pitné vody). Další komplikací byla zničená podlaha, po které zůstaly roztavené části nosné hliníkové konstrukce s ostrými hroty. Konstrukce byla částečně skryta pod hladinou a hrozilo možné poranění zasahujících hasičů. [26]



Obrázek 4 - Požár lodi Dyje na Vranovské přehradě [26]

Vrané nad Vltavou, Skochovice, 24. 8. 2012, požár jachty

Evidenční číslo události: 2112008698

Jednalo se o požár motorového člunu přivázaného u mola. Jednotky provedly hašení pomocí dvou útočných C proudů a jednoho proudů těžké pěny. Po prohoření zadní části lodi došlo k „nabrání“ vody a potopení člunu. Kvůli úniku PHM byla v místě potopení natažena norná stěna. Další stěna byla vytvořena po proudu řeky opodál. Na místo musel být povolán jeřáb s navijákem a potápěčská skupina ze stanice HZS Krč. Člun byl vyzdvižen z vody a usazen na podval. [ZOZ: 2112008698]



Obrázek 5 - Požár jachty Skochovice [27]

Orlík nad Vltavou, 17. 6. 2016, požár parníku

Evidenční číslo události: 3116003317

Jednalo se o požár parníku, který stál v přístavišti, na plavidle nebyli žádní cestující, pouze tříčlenná posádka, která se neúspěšně pokusila požár uhasit. Oheň se postupně rozšířil na celou nástavbu lodě. Před zásahem jednotka HZS Písek zajistila odpojení lodi od elektrické energie a začala provádět hasební práce za pomoci jednoho C a jednoho vysokotlakého proudu v dýchací technice. V nádržích lodě zůstalo přibližně 400 litrů nafty a hrozil únik do vody. Hasiči řešili, zda budou nádrže s naftou odčerpávat, ale po detailním prohlédnutí bylo rozhodnuto, že jsou nádrže zajištěné a nafta se nepřecherpávala. Zdravotnická záchranná služba na místě ošetřila dva členy posádky, kteří se pokoušeli požár hasit. [ZOZ: 3116003317]



Obrázek 6 – Požár parníku – Orlík [Zdroj: HZS ČR]

Selmice, 13. 7. 2017, požár lodě v přístavu

Evidenční číslo události: 5317001679

Jednalo se o požár v Chvaletickém přístavu. Dělníkům od sváření v podpalubí chytila tepelná izolace a požár se rozšířil dál do strojovny lodě. Dělníci se pokusili požár zlikvidovat několika hasicími práškovými přístroji, ale bezúspěšně. Dva dělníci se přitom nadýchali zplodinami hoření, jednoho zdravotnická záchraná služba musela transportovat do nemocnice. Celá loď byla zakouřená s nulovou viditelností. Hašení probíhalo jedním vysokotlakým proudem a jedním útočným proudem C. Zásah byl velice komplikován velkou členitostí lodě, musely být proto nasazeny tři přetlakové ventilátory na odvětrání prostoru. Z prostoru strojovny bylo vyneseno šest tlakových lahví s dusíkem. [ZOZ: 5317001679]



Obrázek 7 – Požár lodi - Selmice [Zdroj: HZS ČR]

Kroměříž, Kvasice, 21. 7. 2020, požár motorového člunu

Evidenční číslo události: 7220004242

Jednalo se o požár motorového člunu na řece Moravě. Během požáru musely vyskočit z hořícího člunu dvě osoby, které doplávaly na břeh. Člun plaval uprostřed řeky. Jednotka, která byla první na místě události, začala hasit jedním vysokotlakým proudem. Hašení nebylo účinné, ale podařilo se natlačit člun proudem vody k druhému břehu řeky, kde byl další jednotkou uhašen a poté vytažen z řeky. K úniku pohonných hmot nedošlo. [ZOZ: 7220004242]



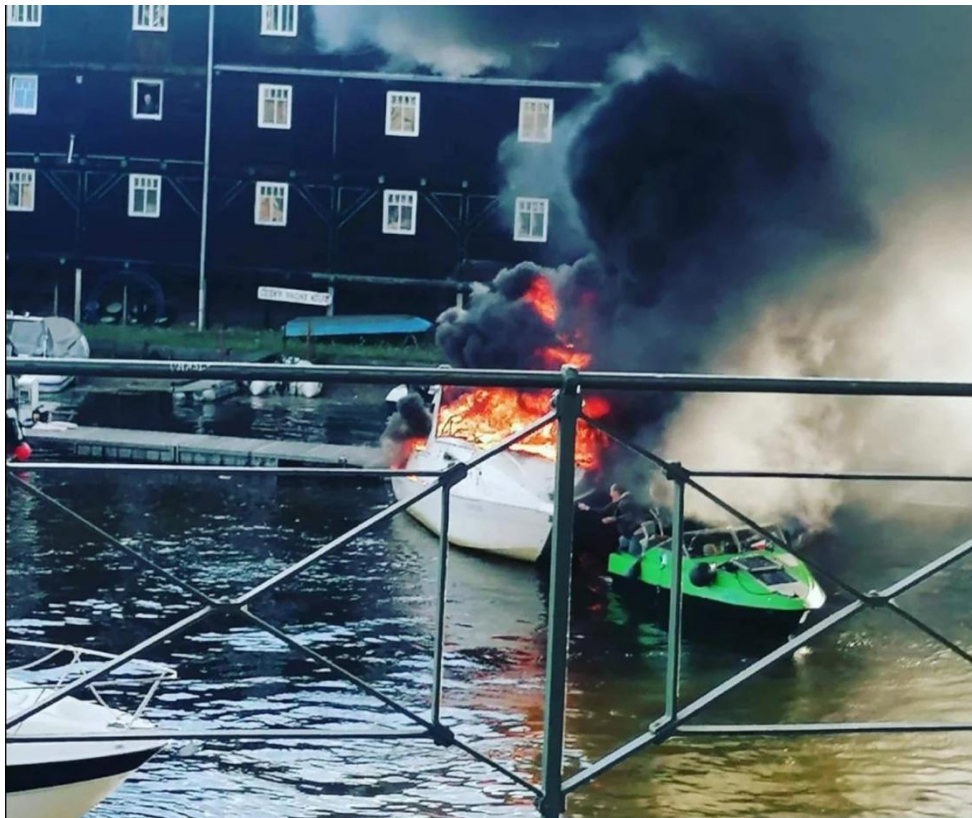
Obrázek 8 - Požár lodi, Kvasice [Zdroj: HZS Zlínského kraje]

Praha, Podolí, 22. 5. 2021, požár motorové lodi

Evidenční číslo události: 1121004566

V pražském Podolí hořela motorová loď při příjezdu prvních jednotek již v plném rozsahu. Po příjezdu první jednotky začaly hasební práce dvěma útočnými proudy C ze břehu, během této doby jednotka začala dávat člun na

vodu a civilní občan přitáhnul svojí lodí, hořící loď k hrázi. Loď byla dál hašena ze břehu a k ní se spustili dva příslušníci pomocí lanové techniky. V této chvíli se však loď začala potápět. Z lodi unikaly provozní kapaliny, proto byly nasazeny normé stěny okolo. Byl povolán jeřáb na vytažení lodě. Potápěč provedl průzkum lodě a zjistil možnost jejího vyvázání pro zvedání jeřábem. Vyvázání proběhlo nasazením dvou potápěčů, kteří provedli podvléknutí vázacích prostředků pod trupem lodě. Z důvodu značného poškození lodi požárem, došlo během vyzdvižení k rozlomení lodi na dvě části. Poté bylo posouzeno, že vyzvednutí lodi ze dna není v silách HZS a na místo byla povolána specializovaná firma. [ZOZ: 1121004566]



Obrázek 9 – Požár lodí, Podolí [Zdroj: HZS ČR]

8.3 Požár lodi – hasební zásah prováděn z lodi

Tato kategorie zásahů se nejvíce podobá události, na kterou se zaměřuje tato práce. Jednotka musí hasit požár lodi a provádět další činnosti spojené s tímto typem události z vlastní, civilní nebo např. z lodi jiné složky IZS, která může na místě s HZS spolupracovat.

Praha 8, Libeň, 4. 6. 2013, požár lodi

Evidenční číslo události: 1113003913

Během povodní v roce 2013 v Praze, při monitoringu prací, uviděl velitel směny v dáli kouř a nahlásil na operační středisko požár, na místo vyjeli hasiči z Holešovic. Jednalo se o hořící loď na vodě, dlouhou přibližně 8 metrů a širokou cca 3m, ve slepém ramenu Vltavy u Libeňského ostrova. Na místě zásahu si velitel vyžádal loď od soukromé osoby k provedení zásahu. Ten byl prováděn plovoucím čerpadlem a hadicovým vedením C. Po uhašení požáru a přirozeném odvětrání bylo nalezeno torzo ohořelé osoby, která na této lodi žila. Loď byla přitažena na břeh, zajištěna a předána kriminální policii k ohledání. Policisté se společně s hasiči přiklání k závěru, že výbuch a následný požár způsobila nesprávná manipulace s plynovou láhví. [28]



Obrázek 10 – Požár lodi, Libeň [28]

Stará Živohošť, 22. 8. 2018, požár lodi

Evidenční číslo události: 2118012868

Jednotky byly vyslány k požáru malého plavidla v oblasti kempu Stará Živohošť na vodním díle Slapy. Z hořící lodě posádku zachránila projíždějící soukromá loď. Následně hořící loď plula neovladatelně po vodní hladině a hrozilo rozšíření požáru na lesní porost na druhém břehu řeky. Poříční policie na svou loď naložila členy JSDH Chotilsko, kteří si vzali s sebou plovoucí čerpadlo a další vybavení na hasební zásah. Po částečném uhašení uprostřed řeky byla loď přichycena trhacím hákem a dotažena blíže ke břehu. Následovalo dohašení lodi pomocí jednoho vysokotlakého proudu v dýchací technice další jednotkou. Od majitele lodi bylo zjištěno, že se na plavidle nacházejí tři tlakové láhve s propan-butanem. Láhve byly ochlazeny a vloženy do vody dále od místa zásahu, kde se dále chladily. Z lodi unikaly provozní kapaliny do vody, z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o nasazení norné stěny

okolo plavidla a také sorbentu na vodní hladinu. K tomu bylo využito člunů poříční policie a vodní záchranné služby, které byly na místě události. Loď byla pomocí navijáku vytažena na břeh, kde byla rozřezána motorovou pilou a naložena majiteli na lodní vlek. [29]

Pozn.: Autor této práce byl u této události částečně jako velitel zásahu a také velitelem jednotky HZS Dobříš.



Obrázek 11 – Požár lodi, Stará Živohošť [29]

Třesov, vodní nádrž Dalešice, 2. 7. 2016, požár lodi

Evidenční číslo události: 6116003988

Po příjezdu na místo události bylo během průzkumu zjištěno, že se jedná o požár motorové lodi již ve třetí fázi požáru. Kompletní posádka lodi - 5 osob + 2 psi se již nachází na břehu přehrady (doplavali svépomocí), v šoku, ale bez těžších zranění. Osoby byly až do příjezdu ZZS v péči vodní záchranné služby, která byla na místě jako první. Hořící loď byla cca 50 metrů od břehu. Velitel

zásahu proto rozhodl o využití nafukovacího gumového člunu VZS k provedení hasebních prací. Bylo nutné provést hašení přímo z hladiny a to v co nejkratším čase, aby nedošlo k prohoření trupu lodi a následnému potopení nebo k možnému rozšíření požáru na lesní porost u břehu. Na člun VZS bylo naloženo potřebné hasící vybavení – plovoucí čerpadlo, přechody B/C, krátká hadice B (plnička), kombinovaná proudnice, trhací hák a lano. Výrazným pozitivem byla sklápěcí čelní rampa člunu VZS, která usnadňovala manipulaci a spouštění čerpadla na hladinu. I přes to však došlo při spouštění plovoucího čerpadla na hladinu k ponoření sání čerpadla, takže se jednotka musela vrátit zpět ke břehu a použít plovoucí čerpadlo z druhého zásahového vozu HZS Kraje Vysočina. Po opětovném návratu k hořící lodi bylo již zahájeno hašení jedním útočným proudem C. Hašení komplikoval neustálý pohyb lodi po hladině, který byl způsoben tlakem vody z čerpadla. Proto bylo nutné neustále koordinovat loď a držet se na návětrné straně. Zároveň plovoucí čerpadlo mělo tendenci potápět se i při nízkých rychlostech pohybu po hladině. Po uhašení požáru byla loď přitažena na břeh a vytažena navijákem z vody. Na břehu byla ještě dohašována. Z trupu byl vyplaven zbytek provozních kapalin, proto byl povolán ještě technický automobil na likvidaci. Únik na hladinu zjištěn nebyl. [30]



Obrázek 12 - Požár lodi, Dalešická přehrada (Zdroj: HZS Vysočina)

8.4 Taktické cvičení složek IZS Slapy 2017

Jedním z motivů k uskutečnění tohoto cvičení byla i mimořádná událost, která se stala 30. července 2016, kdy se na Slapské přehradě poblíž střediska Stará Živohošť kolem druhé hodiny odpoledne potopil přívoz, který vezl 49 lidí na palubě. Přívoz byl přetížen, kapitán nespočítal nastupující osoby, kterých mělo být maximálně 33. Poté, co se zalila vodou přední část přívozu, dal kapitán pokyn, aby se cestující přesunuli na zád. I ta ale byla postupně zatopena až do dvou třetin výšky střešní konstrukce. Cestující začali v panice opouštět plavidlo, kde nebylo ani dostatečné množství záchranných pomůcek. Cestující měli štěstí, že na Slapech právě probíhal závod plachetnic. Zúčastnění soutěžící významně pomohli při evakuaci lidí na břeh a událost se obešla nakonec bez zranění osob. [31]

Ve čtvrtek 18. května se na Slapské přehradě v lokalitě Měřín uskutečnilo taktické cvičení složek IZS SLAPY 2017, jeho námětem byl požár výletní lodi.

Krátce po 10.30 hodině bylo oznámeno na tísňovou linku, že z hořící lodi skočilo asi 9 lidí do vody ve snaze zachránit se před plameny.

Cvičení bylo zaměřené na dojezdové časy jednotek PO i ostatních složek IZS na Slapy, na evakuaci z lodě, roztrídění zraněných osob, ošetření a následný transport do nemocnic s aktivací traumaplánu. Cvičení se zúčastnili i potápěči z HZS Praha, kteří hledali jednu pohřešovanou osobu pod vodou. Transport evakuovaných probíhal s obtížemi, z důvodu kdy výletní loď nemohla být vzhledem k hloubce ukotvena, proto docházelo k samovolnému pohybu lodě. Na palubě bylo 59 osob, z toho 24 bylo převáženo do nemocnic, tudíž bylo cvičení velice organizačně náročné i pro ZZS. [30]

Při řešení problematiky s pohřešovanou osobou narazil autor práce na zajímavou alternativu k práci potápěčů. Tou je vyhledávání osoby na vodních plochách pomocí vycvičeného psa. Pes označí místo největší koncentrace pachu vzniklého dekompozicí lidské tkáně. Na označeném místě pak potápěči provedou dohledání utonulého. Psi jsou speciálně vycvičení na vyhledávání utonulých osob nebo na vyhledávání mrtvých lidských těl. [31]

Jako jedno z pozitiv cvičení bylo kladně vyhodnoceno nové místo dislokace člunu HZS Jílové přímo na přehradě. To bude rozebíráno dále v práci. Negativem se ukázala absence spojení mezi jednotlivými složkami IZS, která je při větších cvičeních obvyklým nedostatkem. To se naopak v této práci dále rozebírat nebude, vzhledem k obsáhlosti tohoto problému. Jedním ze závěrů tohoto cvičení byl výsledek, že vzhledem k dojezdu jednotlivých složek IZS bude pro záchranu osob nezbytné zapojení lodních posádek, které se budou nacházet v okolí mimořádné události. Hovořilo se také o případném dovybavení vhodných SDH obcí v blízkosti vodních toků.



Obrázek 13 - Taktické cvičení složek IZS - Slapy 2017 [30]

9 VÝSLEDKY

9.1 Plán odborné přípravy složek IZS

Z organizačních důvodů bylo nuceno původně plánované taktické cvičení složek IZS přejmenovat na „Odbornou přípravu“. Jednalo se zejména o schvalovací proces jednotlivých složek IZS v návaznosti na konkrétní stanovené datum. Nicméně formou a počtem zúčastněných osob z jednotlivých složek by tato akce splňovala parametry taktického cvičení složek IZS.

1) CÍL ODBORNÉ PŘÍPRAVY

Cílem odborné přípravy je:

- Procvičit taktiku a techniku provedení zásahu dle metodických listů bojové řádu (dále jen „BŘ“);
- procvičit zásah pomocí plavidel;
- procvičit hasební zásah z vodní hladiny pomocí přenosných čerpadel;
- získat poznatky o zvláštnostech vznikajících při zásahu na vodní ploše;
- procvičit záchranu osob z vodní hladiny;
- prověřit zásah k omezení rizik vyvolaných požárem lodi (použití norných stěn, čerpání hasební vody);
- prověřit možnosti tažení nepojízdné lodi.

2) MÍSTO A TERMÍN PROVEDENÍ ODBORNÉ PŘÍPRAVY

30. září 2021 v 9:30 hodin (sraz účastníků dle časového harmonogramu)

Vltava 112 ř. km, Smilovice 91, GPS souřadnice: 49.7213511 N, 14.3610553 E

3) NÁMĚT ODBORNÉ PŘÍPRAVY

Na vodním díle Slapy u obce Smilovice dojde k požáru plavidla, které je uprostřed řeky. Na lodi se nachází tři osoby, dvě osoby před požárem uniknou skokem do vody. Třetí osoba zůstává na lodi (majitel lodi). Vodní záchranná služba přijede na místo události jako první v pořadí a bude provádět záchranu dvou tonoucích lidí. PČR bude zajišťovat místo události. Následně přijede na místo HZS Dobříš a HZS Jílové na člunech a budou provádět hašení z lodi pomocí plovoucího a kalového čerpadla. PČR přitáhne loď ke břehu a okolo lodi bude nainstalována norná stěna, kterou doveze HZS Příbram. Po dokončení první fáze cvičení budou následovat další dílčí části. Provedení hasebního zásahu pomocí čerpadel z lodě PČR. Zkouška délky dostřiku z CAS 30 na vodní hladinu. Simulovaná situace hořící lodi v marině, kde je zapotřebí navázat loď pod vodní hladinou za účelem jejího vytažení z mariny.

4) ZPŮSOB PROVEDENÍ ODBORNÉ PŘÍPRAVY

Během plavby vypukne v motorové části lodi požár, který se rozšíří postupně na celou loď. Posádka je kvůli požáru donucena opustit plavidlo, které se nachází uprostřed řeky. Jednotky nebudou vyjíždět na cvičení z místa své dislokace, budou vysílány vedoucím odborné přípravy z místa soustředění sil a prostředků (dále jen „SaP“). Posádky s loděmi se sejdou před začátkem

odborné přípravy u sjezdu do vody vedle firmy f.a.s jachting s.r.o., odkud budou vyjíždět k místu události. CAS 30 Dobříš, CAS 20 Sedlčany a technický automobil (dále jen „TA) Iveco Daily Příbram se setkají v areálu Ministerstva financí ve Smilovicích.

Vodní záchranná služba vyjede na místo jako první a vytáhne z vody dvě tonoucí osoby. Na lodi zůstane jedna osoba, která bude loď v případě potřeby řídit a bude nápomocna dílčím úkonům. Pro zasahující složky bude loď už prázdná. PČR přijede na místo druhá v pořadí a bude zajišťovat místo okolí události. Poté přijíždí HZS Dobříš na gumovém člunu Allroundmarin Poker, která bude provádět hasební zásah pomocí plovoucího čerpadla a hadice B/75 (5 m). Následně přijíždí HZS Jílové na lodi Carolina a hasí pomocí kalového čerpadla. Hašení bude prováděno pouze na okolí lodi, popřípadě boku lodi. Je nutno dbát a vyvarovat se zbytečnému poškození lodě. Loď je uhašena a poté ji PČR přitáhne na molo ke břehu, kde z ní unikají provozní kapaliny a také kontaminovaná hasební voda. Je nutno okolo lodi nainstalovat nornou stěnu. Na této činnosti se budou podílet příslušníci HZS, kteří budou na břehu ve Smilovicích a HZS Dobříš a Jílové na vodní hladině. Po ukončení této fáze odborné přípravy budou následovat další dílčí části. Zkouška hašení pomocí plovoucího a kalového čerpadla ve spolupráci s PČR, která má loď se sklopným čelem. Zjistit vzdálenost dostřiku různých útočných proudů z CAS 30 Dobříš na vodní hladinu. Následovat bude simulace hořící lodi v marině, která bude obklopena dalšími loděmi. Na místě události bude první PČR, která se pokusí loď navázat a vytáhnout z mariny ven. Loď je zasažena v plném rozsahu a kvůli velkému žáru bude nutno navázat loď potápěčem PČR pod vodou. Jako jedna z možných variant hašení lodi bude vyzkoušen hasící granát. Ten bude aplikován do zapáleného předem připraveného ohniště v areálu ministerstva financí.



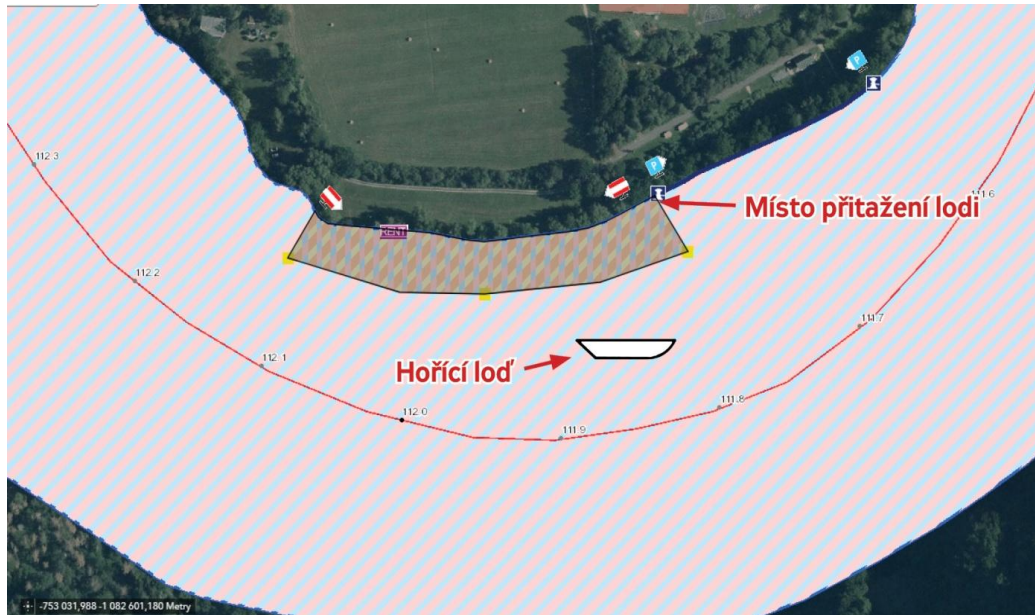
Obrázek 14 - Grafická část A - přehledová mapa [Zdroj: vlastní]



Obrázek 15 - Grafická část B - Umístění CAS [Zdroj: vlastní]

Legenda:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1 CAS 30 T 815-7 | HZS Dobříš |
| 2 CAS 20 Scania | HZS Sedlčany |
| 3 TA L1RO Iveco Daily | HZS Příbram |



Obrázek 16 - Grafická část C - situační plán [Zdroj: vlastní]



Obrázek 17 - Místo pro soustředění lodí před cvičením [Zdroj: vlastní]

5) MATERIÁLNĚ-TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ CVIČENÍ

K přípravě cvičení bude použit přístroj na výrobu mlhy a kouře z polygonu HZS Příbram.

6) ZÚČASTNĚNÉ SaP

I. stupeň poplachu:

JHZS Dobříš:

- CAS 30/9000/540 S3VH T 815-7 (RZ: 2SP 2072), PPB 122 1+1
(nad min. stav);
- člun nafukovací Allroundmarin Poker HD 430 1+2
(nad min. stav).

JHZS Jílové u Prahy:

- Člun Carolina 2180DLX 1+1

JHZS Sedlčany:

- CAS 20/4000/240 S2T Scania (RZ: 3SV 7765), PPB 131 1+3

JHZS Příbram:

- TA L1RO Iveco Daily + přívěs sorbenty 1+1

Vodní záchranná služba ČČK Slapy:

- MS Boat S 500 WT 1+3

Policie ČR - Poříční oddělení Slapy: 1+3

- Loď Alunautic

Státní plavební správa

- „Hořící loď“ SPS – 6 1+1

Policie ČR – dokumentace DRON 1+2

HZS Mělník – dokumentace DRON 1+1

K dopravě posádek lodí bude použita technika:

- HZS Dobříš - CAS 20 Scania + přívěs lodní.
- HZS Jílové – TA VW.

Technika nebude nasazena v rámci odborné přípravy.

7) ČASOVÝ HARMONOGRAM

Tabulka 2 - Harmonogram odborné přípravy [Zdroj: vlastní]

Čas	Činnost	Provede
8:45 – 9:15	Sraz posádek a všech lodí pod Cholínským mostem	JHZS, PČR, VZS
9:15	Sraz CAS 20, CAS 30 a Iveco Daily ve Smilovicích	JHZS
9:25	Přejezd „hořící“ lodi na místo odborné přípravy	Majitel lodi
9:30	Zahájení odborné přípravy.	Vedoucí cvičení
9:30 – 9:45	Vyslání VZS ČČK Slapy + záchrana osob	VZS ČČK Slapy
9:35 – 9:50	Vyslání HZS DO + hasební práce Vyslání PČR na zajištění místa události	JHZS DO, PČR
9:40 – 9:55	Vyslání HZS JÍ + hasební práce	JHZS JÍ
9:55 – 10:10	Přitažení lodi ke břehu	PČR
10:10 – 10:30	Instalace norných stěn	JHZS
10:30 – 11:30	Provedení zbývajících dílčích částí	JHZS, PČR
11:30 – 11:45	Vyhodnocení odborné přípravy	Všichni účastníci
11:45 – 12:00	Demonstrace nasazení hasícího granátu	JHZS
12:00 – 12:30	Odjezd všech složek	Všichni účastníci

8) PLÁN SPOJENÍ

Spojení mezi jednotkami PO a VZS v místě zásahu bude organizováno analogovými radiostanicemi na zásahovém kanálu - K.

Spojení s PČR bude organizováno zapůjčenou analogovou radiostanicí na kanálu K, případně digitální radiostanicí na kanálu DIR IZS 25.

9) BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- S plánem odborné přípravy budou seznámeni všechny dotčené osoby;
- odborná příprava bude dopředu ohlášena na státní plavební správu;
- v průběhu odborné přípravy jednotky postupují dle platných předpisů;
- taktika zásahu a jeho technické provedení vychází zejména z těchto metodik:
 - BŘ JPO ML P29 Požáry plavidel;
 - BŘ JPO ML L11 Ropné havárie – norné stěny.

9.2 Výsledky a poznatky z odborné přípravy

Po domluvě s ředitelem územního odboru (dále jen „ÚO“) Příbram byla zajištěna dokumentace celé akce dronem z HZS Mělník. Odbornou přípravu (dále jen „OP“) dokumentovala také PČR s dronem, jednotka která jinak používá dron na vyšetřování a dokumentaci dopravních nehod. Na místě natáčela také televize Óčko, která v ten den točila pořad o policejních potápěčích, kteří se shodou okolností účastnili této odborné přípravy. OP začala

podle časového harmonogramu. Dvě osoby musely opustit hořící loď skokem do vody. Jedna se „pouze“ topila, druhá osoba utrpěla při skoku do vody úraz hlavy a bylo podezření na úraz páteře. Vodní záchranná služba projevila dobré manipulační schopnosti s lodí i při záchraně osob. Jedna osoba byla vytažena na loď a druhá s podezřením na úraz páteře byla nejprve zajištěna ještě na vodní hladině pomocí krčního límce a na loď vtažena až na páteřní desce. Během záchrany se ukázalo, jak moc vhodné je sklopné čelo lodi, zejména pro vytažení zachraňovaných osob. V případě úrazu páteře je to ohromně důležitý prvek.



Obrázek 18 - Záchrana osob VZS 1 [Zdroj: PČR]



Obrázek 19 - Záchrana osob VZS 2 [Zdroj: vlastní]

Dalším v pořadí bylo hašení hořící lodě. Jednotka HZS Dobříš prováděla hašení z nafukovacího člunu Allroundmarin Poker HD 430. Na člunu s sebou měla plovoucí čerpadlo, pětimetrovou hadici B/75, přechod B/C a kombinovanou proudnici C/52. Dva hasiči byli vybaveni izolačními dýchacími přístroji Dräger. Na lodi bylo družstvo v počtu 1+3. Na typ plavidla a na činnost, která je potřebná u tohoto typu události, byl tento početní stav vyhodnocen jako nejlepší možný. Jedna osoba se musí věnovat nepřetržitě řízení plavidla. Další musí mít na starost plovoucí čerpadlo, které má tendenci při větší rychlosti nebo při prudším manévrování „nabírat“ vodu. Dva hasiči provádějí hašení a v případě, že by na hořící lodi byla někde ještě osoba, třeba v podpalubí, které by bylo zakouřené, jsou vybaveni dýchacími přístroji a v minimální početní skupině 1+1 jsou schopni vstoupit na loď. Plovoucí čerpadlo je nutné položit na vodu až v těsné blízkosti mimořádné události. Jakákoli i kratší cesta s položeným čerpadlem na vodě musí být prováděna

pomalu. Také je důležité promyslet, v jakém směru se čerpadlo na vodu položí. Jde zejména o umístění výfuku, který je lepší mít vzadu po směru jízdy. To alespoň trochu zabraňuje „zalití“ výfuku, při větším manévrování nebo popojíždění. Tím se dostáváme k jednomu zásadnímu poznatku, v případě hašení z tohoto typu plavidla a plovoucím čerpadlem, není prakticky možné stát se člunem na místě a hasit jeden konkrétní bod. Proud hasební vody má takový tlak, že se člunem neustále pomalu točí. Pro vůdce plavidla je obtížné manévrovat takovým způsobem, aby „stál“ pouze na místě, takže výsledné hašení bylo prováděno popojížděním a točením okolo hořící lodi. Samozřejmě záleží také na velikosti hořící lodě. Každopádně zkouška manévrování člunu nebo lodi, ze které se hasí pomocí plovoucího čerpadla, by byla vhodná pro každého vůdce malého plavidla u HZS. Zvažovala se také možnost vyzkoušení elektronické GPS kotvy, nicméně v rámci HZS se takový produkt nepodařilo půjčit a ceny se pohybují okolo 50 tisíc Kč, proto toto zařízení nakonec vyzkoušeno nebylo.

Jednotka HZS Jílové prováděla hašení pomocí člunu Carolina 2180DLX. Je to člun s pevnou konstrukcí, který má HZS Jílové dislokované přímo na Slapské přehradě na vodě. V případě zásahu na vodní hladině se dopraví ze stanice vozidlem na přehradu a přesednou do již připraveného člunu. Tím jim odpadají komplikace způsobené při nalodování, kterých se může vyskytnout celá řada. Posádka na člunu byla v počtu 1+1. Prováděla hašení pomocí motorového kalového čerpadla Koshin, hadice D/25 a proudnice. Motorové kalové čerpadlo Koshin SE 50 X je umístěno na lodi a vodu nasává přes savičku, hadice D/25 a proudnice D je podstatně lépe ovladatelná pro jednu osobu. V tomto případě je možné provést zásah i v takto zmenšeném početním stavu. Nicméně i tato kombinace se nakonec neukázala jako nejlepší. Výkon čerpadla je 600 l/min, ale maximální výška výtlaku je pouze 30 m, což jsou 3 bary a hadice D/25 potřebuje pro svojí správnou funkčnost minimálně dvakrát vyšší tlak. [33] Hasiči z HZS

Jílové konstatovali, že výtlak na proudnici by mohl být podstatně lepší. V případě požáru větší lodě by mohl být i nedostatečný.



Obrázek 20 - HZS Dobříš a Jílové – hašení lodě [Zdroj: HZS Mělník]

PČR, konkrétně poříční oddělení Slapy mělo předem připravenou činnost, na které jsme se v rámci přípravy domluvili. Jednalo se o přitážení uhašené nebo částečně uhašené lodě ke břehu. Vzhledem k větší velikosti a hliníkovému šasi jejich lodě, je vhodnější k této činnosti více než lodě HZS. PČR provedlo přitážení lodě státní plavební správy ke břehu. Ukázalo se, že výkon jejich lodě byl na přitážení ke břehu dostatečný, ale v případě, že by byla loď poškozená nebo plná vody, tak by se přitážení již nemuselo podařit. PČR doporučovala, aby v případě mimořádné události, kdy bude potřeba odtáhnout ke břehu větší loď, je nutné volat soukromému majiteli parníku, který na Slapské přehradě kotví. V případě větší lodě, by také bylo složitější vytipovat místo případného

vytažení jeřábem, který by šel ustavit na Slapské přehradě pouze v určitých místech. Další činností, kterou PČR prováděla, bylo vyvázání lodě pod vodou potápěči. Tato činnost je potřebná v případě, že se loď potopí. Nebo v extrémním případě, pokud by loď hořela v kotvišti v plném rozsahu, ohrožovala další lodě a nebylo by možné z důvodu velkého žáru loď uvázat nad hladinou, potápěč by loď přivázal pod hladinou a PČR by mohla loď vytáhnout z kotviště na volnou plochu, kde by nehrozilo rozšíření požáru na další lodě. Tato činnost proběhla podle plánu, vyvázání na dva kotevní body, potápěči neměli žádný zásadní problém ani poznatek k tomuto typu plavidla.



Obrázek 21 - Přitažení lodě ke břehu – PČR [Zdroj: PČR]



Obrázek 22 - Práce potápěčů PČR [Zdroj: vlastní]

Dalším úkolem bylo procvičit instalaci norných stěn okolo lodě, ze které unikají provozní kapaliny nebo případně kontaminovaná hasební voda. Tuto činnost prováděli všechny zúčastněné JPO. HZS Sedlčany stavěli nornou stěnu na břehu a předávali jí kolegům z HZS Dobříš a HZS Jílové na vodu. Jednalo se o několik variant uchycení norné stěny. První varianta byla natažení norné stěny okolo lodě, která je u břehu. Je vhodné udělat dostatečně velký oblouk okolo lodě, aby vzniknul dobrý manipulační prostor. Z pohledu vůdce plavidla dochází ke zkreslení a ten má tendenci udělat menší oblouk než je potřeba. Pokud je dostatečné množství sil, je patřičné, aby řídil instalaci popřípadě někdo ze břehu a pomocí radiostanice se domlouval s vůdcem plavidla. Po zkoušce instalace bylo také zjištěno, že u typu norné stěny, která se používala (Reo Amos RV 5 M), je lepší manipulace, pokud někdo nornou stěnu drží v ruce, než když byla přivázána k lodi lanem. Člun HZS Dobříš vykazoval celkem velký odpor při tažení norné stěny, ale i v případě reálného zásahu by

tento výkon byl dostačující. Vyzkoušely se i další možné varianty instalace. Loď, která je uprostřed vodní hladiny, a je nutné instalovat normou stěnu okolo celé lodě do tvaru „O“. Dále normá stěna do tvaru „U“ v kombinaci s plutím lodi ke břehu. Na tyto dvě varianty byla použita loď vodní záchranné služby. Dva čluny, které spolupracují na natažení normé stěny, je potřeba řádně zkoordinovat. Tato činnost je vhodná pro zkušenějšího vůdce plavidla, který ovládá dobře manipulaci se svým člunem.



Obrázek 23 - Instalace normé stěny u břehu [Zdroj: HZS Mělník]

V případě většího úniku by byl použit také sorpční had. Jedná se o hydrofobní sorpční textilií nastříhanou na proužky, zpevněnou síťovým obalem tvaru válce. Na obou koncích je osazena karabinou a kroužkem pro napojování více hadů k sobě. [34] Použit by byl také sorbent na vodní hladinu, který plave na vodě a saje pouze látky na ropné bázi, má vysokou sorpční schopnost, je plně biologicky odbouratelný. Nicméně tyto prostředky během odborné přípravy nemělo smysl testovat. V reálném zásahu, při úniku nebezpečné látky do vody je zapotřebí vždy posoudit riziko havárie identifikací

zdroje. Faktickým způsobem zmapovat přítomnost nebezpečných látek, stanovit jejich množství a dopad na konkrétní složku životního prostředí. [35]



Obrázek 24 - Instalace noré stěny pomocí dvou posádek - tvar "O" [Zdroj: vlastní]

Dalším programem odborné přípravy bylo vyzkoušet lodě ostatních složek IZS k hašení požáru. Tento bod programu byl celkem důležitý, protože v případě letních měsíců, kdy je i vyšší teoretická šance nějaké mimořádné události, bude zpravidla VZS na místě jako první. HZS případně nemusí dávat člun ani na vodu a k hašení by mohla využít jejich plavidlo. To se podle předpokladu, ukázalo jako velice vhodný technický prostředek na hašení požáru z plovoucího čerpadla. Jejich loď je prostornější, mnohem stabilnější, dá se na ní pohodlně stát a plynule se pohybovat. Plovoucí čerpadlo se díky sklonnému čelu lodě dá dát na hladinu vody komfortně, tím méně hrozí případné zatopení motoru a následná nefunkčnost čerpadla. Loď i v průběhu hašení stojí „na místě“, neotáčí se podle tlaku hasební vody, což je také důležitá

vlastnost. Loď poříčního oddělení policie Slapy má obdobné vlastnosti. V případě, že by jednotka PO měla možnost volby, zda zvolit svoje plavidlo nebo plavidlo VZS či PČR k zásahu, jistě by bylo lepší variantou zvolit loď VZS či PČR. Samozřejmě je to bráno v konkrétním zásahu na mimořádnou událost na vodním díle Slapy a dispozicím, které mají JPO, které jsou součástí poplachového plánu v této oblasti.



Obrázek 25 - Testování plavidla VZS [Zdroj: vlastní]

Dalším úkolem bylo zjistit přibližnou vzdálenost dostřiku ze břehu z automobilové cisterny. V případě, že přijede na místo jako první jednotka, která nedisponuje plavidlem, ze kterého by mohla provádět hašení, může hasit ze břehu, v případě, že bude v nějaké rozumné vzdálenosti dostřiku. Pokus se prováděl z cisternové automobilové stříkačky Tatra 815-7 s čerpadlem Ruberg R40/2,5 Euroline. Dostřik se zkoušel při stálém tlaku 10 bar a používal se plný

proud, který se užívá pro dosažení co největšího dostřiku. Je to proud vody, který zůstává kompaktní po dlouhou dráhu letu. [36] Výsledky zkresloval tento den celkem silný vítr, proto jsou hodnoty brány opravdu přibližně.

Hašení z:

- Hadice C/52 s kombinovanou proudnicí C 15 metrů;
- hadice B/75 s plnoproudou proudnicí B 25 metrů;
- hadice B/75 s plnoproudou proudnicí bez hubice 30 metrů;
- lafetové proudnice z nástavby vozidla 35 metrů.

Nicméně pokus potvrdil, že v případě hadice s větším průměrem a vhodnou proudnicí, lze dosáhnout celkem velkých rozdílů, které by mohly být v nějakém případě rozhodující, pro rychlé zvládnutí mimořádné události. Zároveň je ale velké riziko, že tlakem hasební vody loď odpluje z dosahu dostřiku proudnic.



Obrázek 26 - Zkouška dostřiku HZS Dobříš [Zdroj: vlastní]

Při plánování odborné přípravy přišlo na téma také použití speciálních hasicích prostředků. Na tento typ události byl zvolen k testování technický prostředek – ruční hasicí přístroj - hasicí granát Mab od společnosti Flamark. Granát, je v podstatě speciální tekutina v tenkostěnném plastovém obalu o velikosti 500 ml. Na stránkách chorvatského výrobce je tento popis přístroje – Mab je okamžitě použitelný ruční hasicí granát, určený k hašení požárů. Mab nevyžaduje žádné učení, aktivaci nebo přípravu k použití. Pouze se vhodí do ohně, okamžitě ho uhasí a eliminuje kouř v prostoru hašení. Pro použití v domácnostech, kancelářích, skladech, dílnách, ve vozidlech a na **plavidlech**. [37]

V areálu objektu ministerstva financí ve Smilovicích bylo vytvořeno provizorní ohniště, ve kterém se následně hasicí granát vyzkoušel. Ohniště mělo rozměry přibližně 60 x 60 cm a bylo vytvořeno ze dřeva. Vhození granátu se dokumentovalo kamerou, fotoaparáty a i natočením tzv. zpomaleného záběru – 240 snímků/ za sekundu na mobilní telefon Iphone Xr. Po vhození granátu do ohně však přišlo veliké zklamání. Nejenom, že se oheň neuhasil, ale nestalo se vůbec nic – doslova. Video se zpomaleným záběrem bylo pro celkové zhodnocení pokusu stěžejní. Na videu se dá analyzovat snímek po snímku, co se s granátem i ohněm děje. Granát doslova „zmizí“, jak kouzelnickým trikem. Ale v ohni není známka žádné změny. Nebylo zaznamenáno ani „zasyčení“ tekutiny, plameny nezměnily barvu ani velikost. Na videu není poznat sebemenší zpomalení šíření požáru, natož jeho kompletní uhašení. Pro hašení plavidel, ani čehokoliv jiného nelze produkt rozhodně doporučit. Hasicí granát lze využít ještě jiným způsobem, jako smáčedlo naředěním s vodou v poměru 1:16. Nicméně vzhledem k ceně produktu (790 Kč) a po zkušenosti s přímým použitím do ohně již nebyla tato varianta testována.



Obrázek 27 - Hasicí granát Flamark Mab [Zdroj: vlastní]



Obrázek 28 - Test granátu [Zdroj: vlastní]

10 DISKUZE

10.1 Rozbor kapitoly 6 (Interní metodické předpisy jednotlivých složek na požár plavidla)

Pokud shrneme veškeré poznatky z této části práce, dojdeme poměrně k rychlému a jasnému výsledku. Hasičský záchranný sbor má na velkou většinu mimořádných událostí nějaké metodické řešení, včetně práce na vodě i požáru plavidel. Celkový souhrn metodických předpisů pro činnost jednotek požární ochrany je na opravdu špičkové úrovni. Zvláště pokud ho porovnáme s ostatními složkami z této práce. Je logické, že požár plavidla nebude úplně stěžejní činnost pro pořiční policii. Avšak při analýze událostí, které se staly konkrétně na Slapech nebo v místech, kde je dislokováno jiné oddělení pořiční policie, bylo potvrzeno, že pořiční policie nebo vodní záchranná služba bývá na místě události jako první. Při konzultacích se zástupci složek bylo zjištěno, že koncept vzdělávání u Policie ČR je naprosto odlišný od HZS ČR. Policie nedisponuje ničím takovým jako je bojový řád jednotek PO, kde jsou shrnuty taktické postupy na škálu nejrůznějších událostí. Řídí se pouze zákony a závaznými pokyny, které však nejsou pro stanovení taktického postupu na typizovanou mimořádnou událost. Policie tak disponuje pouze typovými činnostmi složek IZS, kterých je omezené množství.

Při studiu zahraničních materiálů bylo zjištěno, že v různých zemích, mají taktické postupy tyto složky na podobné úrovni. Například kniha s různými postupy pro hasiče v americe – *Fundamentals of Fire Fighter Skills* má více než 1000 stran a je perfektně zpracována, stejně tak příručka pro policii v Anglii – *Blackstone's Handbook for Policing Students*. Knihy jsou volně dostupné, dají se dokonce pořídit i v ČR. [38] To, že nemá nějakou svojí „bibli“ Policie ČR, je přinejmenším zajímavé.

Vodní záchranáři prochází kurzy různých kategorií, včetně kurzu vůdce záchranářského plavidla. Obsahem tohoto kurzu je i řešení požáru lodi, osnovy jsou dány, oficiální metodika napsána bohužel není. Záleží na lektorovi, který kurz vede a jeho vlastní přípravě. Tyto interní materiály se i přes snahu nepodařilo získat. Je důležité však podotknout, že vodní záchranná služba je pouze dobrovolným spolkem, tam se dá pochopit, že metodické předpisy nebudou na takové úrovni jako u HZS.

10.2 Rozbor kapitoly 8.1 (Požár jiného objektu – k hašení použita loď)

K analýze a komparaci bylo použito pouze několik vybraných událostí, ve kterých se používala k hašení loď a používalo se plovoucí nebo jiné čerpadlo k hašení přímo z vodní hladiny. U těchto typů událostí se opakují většinou stejné příznaky. V případě lesních požárů v blízkosti vodní toku je typické, že volající vidí požár na druhé straně vodního toku v lese. Pro operační střediska je těžké v první moment určit, kde se přesně požár nachází a zda je možnost dojet s cisternou do nějaké rozumné vzdálenosti od místa události. V mnohých případech jednotky vyrážejí k události bez lodi či člunu a následně musí být povolána další jednotka, pokud není možné nebo hodně komplikované dostat se k požáru jinou cestou než po vodě. Dalším opakujícím se příznakem je, pokud se jedná o větší převýšení, nedostatečný výkon plovoucího čerpadla. S tímto se můžeme následně setkat i u hašení plavidla. V případě hašení větší lodi by se muselo použít více plovoucích čerpadel najednou nebo popřípadě jiné výkonnější čerpadlo. Například jako jednotka HZS Plzeň, která u události (3214003259) k hašení použila elektrocentrálu a ponorné kalové čerpadlo. Je také nutné zahrnout variantu, kdy má jednotka možnost použít větší loď, která by převezla na místo požární stříkačku, jako u zásahu ve Chvaleticích, při požáru chaty v nedostupném terénu (6206006666).

10.3 Rozbor kapitoly 8.2 (Požár lodi – hasební zásah prováděn z cisterny)

K této analýze a komparaci událostí bylo vybráno opět pouze několik případů, u kterých se projeví čekané i nečekané zvláštnosti, které se hodí k této studii. I v případě, že jednotky požární ochrany zasahují u požáru lodi, kterou je možné uhasit ze břehu z cisterny, dochází často k opakujícím se komplikacím.

Jednotka je povolána na hašení lodi, která je ukotvena, ale po rozšíření požáru přehoří lana a loď neovladatelně putuje po řece dál. V tomto případě byl použit opět pracovní člun Povodí Moravy, který loď dotlačil zpět ke břehu k zasahujícím hasičům. V jednom případě jednotka prováděla hašení ze břehu, které nebylo účinné, ale proudem vody se podařilo člun natlačit na druhý břeh. Další komplikací, která se opakuje, je potopení lodi či člunu. Po analýze událostí bylo zjištěno, že k tomu může dojít z více příčin, jednou z nich je, že je loď zasažena požárem takovou mírou, že dojde k destabilizaci a následnému potopení. Nebo případy, kdy se z jakéhokoliv důvodu ucpou odtokové kanálky lodi nebo je přítok hasební vody mnohonásobně vyšší než odtok. Loď se začne plnit hasební vodou a dojde k potopení lodi. Zvláště na to musí být brán zřetel, pokud hašená loď není u břehu. Odčerpávání hasební vody není v tomto případě skoro možné. Na většinu člunů, kterými disponují jednotky HZS i JSDH by se ani tolik technických prostředků s posádkou nevešlo. V tomto případě je velice důležité myslet na „kulturu hašení“, požár pouze lokalizovat a pokusit se loď odtáhnout nejlépe na místo, kde bude dobrý přístup nejenom na likvidaci požáru, ale také pro případné vytažení lodi jeřábem.

Dalším častým jevem je únik provozních kapalin do vody. Zejména v případě velké výletní lodě či parníku, kde jsou provozní náplně lodě mnohonásobně větší a dosahují několika stovek litrů. Úniky jsou spjaty často s potopením lodě.

Pokud dojde k požáru větší lodě nebo parníku, třeba i v přístavišti, ve spoustě ohledů se musí dávat pozor na rizika, se kterými se hasiči potýkají spíš u požárů obytných prostor. Nutnost odpojení lodi od elektrické energie, mnohdy velká členitost lodě, která komplikuje orientaci v prostoru, pravděpodobná přítomnost tlakových lahví, nulová viditelnost pokud se jedná o „uzavřenou“ loď, kde jsou kajuty, podpalubí apod.

Jak se ukázalo u požáru lodi v Podolí v Praze (1121004566), musí se počítat i s variantou, že nebude v silách HZS vyzvednutí potopeného vraku ze dna. Na místě by jistě bylo, aby HZS mělo povědomí o soukromých firmách, které by případný zásah mohly provést. Jedná se zejména o jejich vybavení a schopnosti zvládnout komplikovanější mimořádnou událost. Po konzultaci s krajským operačním a informačním střediskem (dále jen „KOPIS“) HZS takové kontakty neviduje. Případný problém s vytažením by si měl zajistit majitel lodi přes svoji pojišťovnu. Pokud vezmeme v potaz, že je celkem velká šance, že v případě požáru lodi a jejího potopení, bude na lodi i její majitel, nepřijde mi tento postup úplně korektní.

10.4 Rozbor kapitoly 8.3 (Požár lodi – hasební zásah prováděn z lodi) a z toho výsledné hypotézy

Analýza a komparace zásahů zaměřených přímo na události, kdy hořící loď pluje po hladině a není možné ji hasit ze břehu, odhalila opět několik zajímavých poznatků. Pro práci bylo vybráno několik událostí, u kterých se vyskytla konkrétní specifika. Jednalo se zejména o využití lodí ostatních složek IZS nebo i civilní lodě k hašení požáru i jiným činnostem. K těmto situacím dochází zvláště v momentě, kdy jsou vyslány jednotky na místo události bez vlastní lodi nebo v případech, kdy jsou na místě události jiné složky IZS s lodí dříve.

Pracovní hypotéza 1: Taktika nasazení záchranných nafukovacích gumových člunů a technické provedení hasebního zásahu na vodní hladině je srovnatelné s nasazením hliníkových pracovních lodí.

Výsledek: Po studii konkrétních případů, i z vlastních praktických zkušeností bylo zjištěno, že jsou hliníkové lodě ostatních složek IZS vhodnější na hasební zásah. **Hypotéza je vyvrácena.**

V hypotéze byl srovnáván záchranný nafukovací člun

- Allroundmarin Poker HD 430

A hliníková pracovní loď vodní záchranné služby

- MS Boat S 500 WT

Policie ČR i vodní záchranná služba mají pracovní hliníkové lodě, které jsou větší, stabilnější a mají sklopné čelo. U požáru na Dalešické přehradě (6116003988), kde došlo k delšímu hasebnímu zásahu, se projevila obtížná manipulace s člunem, který je unášen tlakem hasební vody. Vůdce plavidla musí neustále manévrovat a usměrňovat loď. Ten samý problém se potvrdil i během hašení z gumového člunu jednotkou HZS Dobříš během odborné přípravy. Tím se dostáváme k jednomu zásadnímu poznatku, v případě hašení z tohoto typu plavidla plovoucím čerpadlem, není prakticky možné stát se člunem na místě a hasit jeden konkrétní bod. Proud hasební vody má takový tlak, že se člunem neustále pomalu točí. Pro vůdce plavidla je obtížné manévrovat takovým způsobem, aby „stál“ pouze na místě, takže výsledné hašení bylo prováděno popojížděním a točením okolo hořící lodi. Při zkoušce lodi vodní záchranné služby během odborné přípravy byl zaznamenán markantní rozdíl ve všech ohledech. Obzvláště díky sklopnému čelu lodi, kdy je

práce plovoucím čerpadlem mnohem pohodlnější a nehrozí během manipulace „zalití“ plovoucího čerpadla. Dalším faktem je, že na hliníkovou větší loď prakticky nepůsobí síla tlaku hasební vody z čerpadla, loď se neotáčí a pro vůdce plavidla i pro hasiče u proudnice je provedení hasebního zásahu mnohem komfortnější.

V problematice lodí je hledisko také, kde je loď dislokována. HZS Jílové má od taktického cvičení Slapy 2017 zásahovou loď zakotvenou na vodě přímo na Slapské přehradě. Jedna součást cvičení byla vyzkoušet, jak velký časový rozdíl bude, pokud jedno vozidlo pojedje na místo události s přívěsem s člunem, kde se na nějakém vhodném místě musí nalodit a druhé vozidlo se dopraví pouze na Slapskou přehradu, přestoupí na zakotvenou loď na přehradě a na určené místo popluje z přehrady lodí. Loď dislokovaná na přehradě byla na místě zásahu o 14 minut dříve. Velkou výhodou tohoto umístění je také fakt, že HZS Jílové není limitováno velikostí lodě nebo člunu, který je na vodě. Jednotky, které musí plavidlo dopravit k vodnímu dílu, musí řešit velikost přívěsu, člunu, váhu, tu i v souvislosti s možnostmi nalodění. Pokud není možné najet s plavidlem až do vody, hasiči musí být schopni přenést plavidlo ručně až do vody. V případě, že by jednotka mohla mít možnost ukotvení zásahového plavidla přímo na vodě, je tuto eventualitu jistě důkladně zvážit.

Jako jeden ze zásadních problémů je i samotné hašení plavidla a to v souvislosti s vhodností typu čerpadla. Pokud už musí jednotky PO použít k hašení loď a hasit z vodní hladiny, nemají tolik možností. Reálně se dají použít pouze plovoucí motorová čerpadla nebo kalová motorová čerpadla. Ani jedno z těchto čerpadel nebylo vytvořeno pro hašení požárů. Mají sloužit k doplnění cisternových stříkaček z volných přírodních zdrojů nebo k odčerpávání zatopených nebo zaplavených prostor. Jejich konstrukce a technické parametry nejsou stavěny na požární zásah.

Pracovní hypotéza 2: Motorové plovoucí čerpadlo je svými vlastnostmi efektivnější k provedení hasebnímu zásahu, než kalové motorové čerpadlo.

Výsledek: Po analýze událostí kde se provádělo hašení z lodi, po provedeném výzkumu na rybníku Strž a odborné přípravě na vodním díle Slapy, byla **hypotéza vyvrácena**.

V hypotéze bylo srovnáváno plovoucí motorové čerpadlo

- PH 1200 s motorem Honda GCV 190

Kalové motorové čerpadlo

- FOGO – Koshin SEH-50X

Při srovnání čerpadel bylo hodnoceno několik důležitých kritérií. Hned prvním bodem byla samotná konstrukce čerpadel a s tím spojené vlastnosti. Plovoucí motorové čerpadlo (dále jen „PMČ“) již z názvu má tu výhodu, že plave na vodě. Kalové motorové čerpadlo (dále jen „KMČ“) musí být uloženo v lodi a nasává vodu přes savičku. Další důležitý faktor je výkon čerpadla a jeho výtlačná výška. PMČ má výkon 1380 l/min, ale výtlačnou výšku pouze 20 m. KMČ má výkon pouze 600 l/min, ale výtlačná výška je 30 m. Zdálo by se, že PMČ by mělo mít více výhod, ale bohužel má také nedostatky. Jedním z hlavních je, že v případě, kdy je čerpadlo již na vodě a hasí se z něj, je velice citlivé na pohyb, při prudším manipulování nebo trochu rychlejší jízdě po vodě, okamžitě začne nabírat vodu a hrozí případná nefunkčnost. Když k tomu připočteme fakt, že u nafukovacích člunů HZS je pohyb lodi při hašení nevyhnutelný, vychází z toho celkem zásadní nedostatek. Rázem se nevýhoda

kalového čerpadla, že neplave na vodě a musí být v lodi, stává výhodou. Je potřeba zmínit ještě výtlačnou výšku čerpadel. Ta se projevila na odborné přípravě u KMČ (30 metrů/3 bar) jako nedostatečná, ale hodně záviselo na použití hadic D/25, které pro správnou funkčnost potřebují vyšší tlak. V případě použití hadice C/52 bude funkčnost lepší. Testované PMČ má výtlačnou výšku (20 metrů/2 bar). Pro požár menší lodi by to byl dostatečný výkon. Problémy s výškou převýšení se ukázaly jako zásadní u požáru jiných objektů, které byly hašeny pomocí těchto čerpadel. Mnoho těchto případů okolo vodních ploch je v kopcovitém terénu, kde převýšení hraje velkou roli a u mnoho událostí byl výkon tak nedostačující, že musel být proveden nakonec jiným způsobem. Po těchto zkušenostech se jako nejlepší varianta pro hasební zásah na vodě, jeví malé kompaktní kalové motorové čerpadlo, kde jsou hlavní priority výkon čerpadla a dostatečná výtlačná výška. Zejména na stanicích HZS i JSDH, které mají ve svém hasebním obvodu větší část vodní plochy, by bylo na místě tuto problematiku otevřít.

Při tvorbě této práce se na územní odbor Příbram dostal k testování zajímavý technický prostředek – víceúčelové obojživelné hliníkové plavidlo pro záchranné složky. Toto plavidlo má primárně sloužit k vytvoření přívozu mezi břehy, může přepravovat například vozidla nebo čtyřkolku, která by se mohla použít v místě požáru kde je nepřístupný terén, ale přístup je z vody. Toto plavidlo by se dalo použít i k hašení lodního požáru, ale pouze asi v případě nějaké větší mimořádné události, protože jeho nalodění na vodu je poměrně komplikované vzhledem k velikosti a nedosahuje moc velké rychlosti na vodě.



Obrázek 29 - Obojživelné hliníkové plavidlo [Zdroj: vlastní]

Toto plavidlo a požáry, které se dějí v nepřístupných terénech u řeky, otevřely debatu o vytipování konkrétních „nedostupných“ míst, které se v hasebním obvodu nacházejí. Jedná se zvláště o nepřístupné chaty a objekty v okolí řek. Jisté povědomí o těchto místech by jistě bylo velkou výhodou při případné taktice vedení požárního zásahu. Jakou nejlepší cestou se k objektu dostat, jak výkonné čerpadlo případně potřebuji. Na stanici HZS Dobříš bude tato myšlenka dále rozvíjena.

V původním zadání práce se zmiňuje i studium mimořádných událostí související s požáry plavidel v zahraničí. Prozkoumáním zahraničních zdrojů nebyly nalezeny žádné vhodné analogicky podobné případy, které by bylo možné využít pro účely této práce. Byly nalezeny pouze velké mediálně známé případy, u kterých se však zasahovalo s technickými prostředky, které nelze komparovat s technikou, kterou disponují místní složky IZS. Jedná se o velkou

specializovanou techniku, která je vhodná do přímořských států, dislokovaná ve velkých přístavech.

10.5 Nouzové použití izolačního dýchacího přístroje pod vodou

Při plánování odborné přípravy došlo na otázku izolačního dýchacího přístroje, zda ho použít u požáru na vodní hladině, co se stane v případě nechtěného pádu do vody, jak obtížné bude nasazení přístroje na záchrannou plovací vestu. Tato část práce původně neměla být moc obsáhlá, ale vzhledem k tomu, že je to prakticky neprobírané téma u HZS je potřeba ho zmínit.

U tohoto typu mimořádné události je asi největší pravděpodobnost, že by zasahující hasič mohl během nějaké činnosti spadnout pod vodní hladinu a že na sobě bude mít zároveň izolační dýchací přístroj. Řád chemické služby, který u HZS stanovuje pravidla, vymezení a zásady v rámci tohoto odvětví, použití dýchacího přístroje pod vodou vůbec nebere v potaz. Tato problematika se u HZS řešila zatím jen velmi okrajově.

Jeden z mála takových pokusů vyzkoušeli královéhradečtí hasiči v roce 2015. Cílem bylo ověřit funkčnost dýchacího přístroje po pádu hasiče do vody a při ponoření pod vodní hladinu. Hasiči byli oblečeni do kompletního zásahového oděvu včetně přilby a bot. S dýchacím přístrojem se nedá potopit do větší hloubky z důvodu chybějícího závaží, obzvláště u kompozitové lahve. Ale to je spíše výhoda, pokud budeme brát náš případ. V případě pádu do vody, začne působit na hasiče celá řada faktorů, jako jsou ztráta orientace, stres z neznámé situace, chlad. Hasič získává chvíli času na orientaci, než se přes zásahový oděv dostane voda na pokožku a dojde k úplnému promočení. Zkouška prokázala, že lepší těsnění masky pod vodou, má uchycení náhlavním křížem. Při použití masky s kandahárem byl únik vzduchu nesrovnatelně vyšší. Výcvik prokázal,

že i s izolačním dýchacím přístrojem se dá dobře plavat a dýchat i pod vodou. Zrak i celý obličej chrání maska před vodou a tím napomáhá k lepšímu zvládnutí stresové situace. Nicméně, přibližně po dvou minutách dochází k úplnému promočení zásahového oděvu a pohyb hasiče ve vodě, díky váze obleku začne být velice komplikovaný. [39]



Obrázek 30 - IDP pod vodou [Zdroj: HZS Hradec Králové]

Při řešení této otázky posléze došlo k informaci, že ve Školním výcvikovém středisku Brno je instruktor potápění, který se věnoval aktivně zkoumání této oblasti. Pan kpt. Mgr. Jiří Urban byl kontaktován a při konzultaci poskytl výsledky své práce. Jeho výzkum byl zaměřen spíše na mimořádné použití dýchacího přístroje pod vodou v rámci záchrany života, nicméně zkoumané výsledky platí i pro zmíněný pád do vody. Testovalo se několik druhů dýchacích přístrojů, pro tuto práci byly stěžejní výsledky izolačního dýchacího přístroje (dále jen „IDP“) Dräger PA 94, který používá HZS Dobříš. Do této doby nebylo zaznamenáno podobné testování u HZS ČR. Hlavním důvodem

bylo zjistit funkci IDP v hyperbarických podmínkách a zjistit funkci příslušenství ve vodě a pod vodou.

IDP se testovaly v zatopeném lomu v Horní Cerekvi v první polovině roku 2015. Zkoumala se zejména odolnost všech částí postroje proti působení vody, plavání na hladině, sestup pod vodu a výstup na hladinu, pohyb pod vodou, nádechové a výdechové odpory a odolnost proti zamrznutí v daných podmínkách. Přístroje nejsou určeny pro použití v hyperbarickém prostředí pod vodou, ale dle expertízy Mgr. Urbana, kterou provedl, lze přístroje v mimořádném případě při záchraně lidského života bezpečně použít do hloubky **2 metrů**. Musí se však brát ohled na dodržování základních fyzikálních principů a poučit zasahujícího hasiče o rizicích souvisejících se změnou objemu a tlaku při stálé teplotě (Boyle – Mariottův zákon). V případě reálného použití musí být součástí výstroje nůž s pevnou čepelí. Při sestupu je nutné klidně a volně dýchat a již od 1 metru pravidelně vyrovnávat tlak ve středouší zívnutím nebo polykáním. Při pobytu v hloubce a výstupu je nutno klidně a volně dýchat bez zadržování dechu. Pokud by opravdu došlo k nouzovému použití IDP pod vodou, je nutno poté provést servisní kontrolu přístroje. Dva metry hloubky jsou stanoveny z důvodu bezpečnosti, kdy i při nedodržení zásady nezadržovat dech by u zdravého dospělého jedince nemělo dojít při výstupu k poškození plic a následné embolizaci plynu v krevním řečišti (AGE-arteriální plynová embolie).

Nutno podotknout, že Mgr. Jiří Urban testoval IDP a masky pouze v kombinaci s náhlavním křížem, který u HZS Dobříš masky nemají. I hasiči z Hradce Králové z důvodu lepšího těsnění masky preferovali upnutí náhlavním křížem a ne upínacími sponami za helmu, tzv. „kandahár“. Ale pokud budeme brát situaci, kdy půjde pouze o pád do vody, který bude v rámci několika desítek vteřin a nebude do větší hloubky, protože hasič bude mít

i záchrannou vestu a nepotopí se, jistě nebude hrát upnutí masky nijak zásadní rozdíl.

Co se týče záchranné vesty v kombinaci s dýchacím přístrojem, tuto variantu nezkoušeli ani hasiči z Hradce Králové ani Mgr. Jiří Urban. Nicméně pro tento typ mimořádné události a pro určitý počet zasahujících je nutný. Ani řád chemické služby HZS ČR nezmiňuje nasazení IDP na záchrannou plovací vestu. Hovoří pouze o tom, že v pravidelné odborné přípravě by měl mít hasič stejné podmínky jako u zásahu a musí být vybaven zásahovým oděvem, helmou, botami a zásahovými rukavicemi. Během odborné přípravy se nakonec ukázalo, že kombinace těchto ochranných prostředků není pro zasahujícího hasiče nijak zásadně omezující v pohybu. Potíž by mohla nastat pouze u rozměrnějšího zasahujícího, tam by nasazení IDP na záchrannou plovací vestu už mohlo být komplikovanější.

10.6 Přístupy k vodní nádrži Slapy pro jednotky požární ochrany

Během tvorby práce došlo na otázku přístupu k vodní nádrži Slapy pro jednotku HZS Dobříš a další jednotky, které jsou dislokovány v okolí. Vzhledem k důležitosti této problematiky, byl její výstup zpracován a použit do výsledné práce.

Po přijetí zprávy o události na požár plavidla nebo např. záchranu osob z vody, zejména pokud půjde o událost, kde nebude možné zasahovat s technikou ze břehu, je třeba vyhodnotit, nejlepší místo spuštění záchranného plavidla na vodu. K tomu je potřeba perfektní znalost hasebního obvodu, zaměřená konkrétně i na typ záchranného plavidla a automobil, který plavidlo k vodě dopravuje. Ne každý sjezd a cestička k řece je průjezdná pro požární techniku, některá místa jsou dostupná pouze osobním automobilem. Navigace,

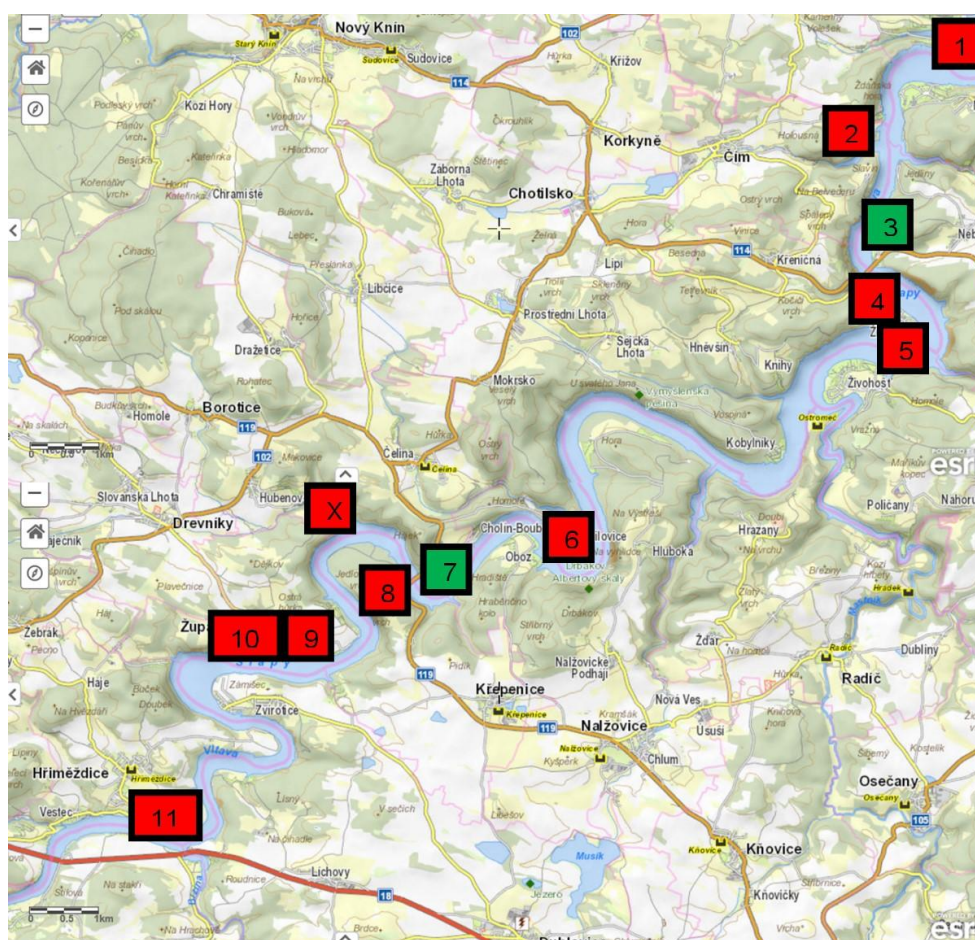
kteřá pomáhá jednotce dopřavit se na správné místo události, neřeší vůbec v potaz, kde se jednotka může nebo nemůže nalodit, naviguje pouze nejrychlejší cestou k přibližnému místu události. Jednotka musí znát přesná místa nalodění u řeky a všechny jejich výhody a úskalí, i v závislosti na konkrétním ročním období. Některá místa nalodění jsou v případě nižšího stavu vody nepoužitelná. Proto byla všechna tato místa důkladně analyzována. Zkoumal se zejména přístup k vodě pro požární techniku a vhodná možnost nalodění pro člun.

Vodní nádrž Slapy je od přehrady k další přehradě Kamýk dlouhá 43 km. Do hasebního obvodu stanice HZS Dobříš spadá úsek dlouhý přibližně 34 km. I přes tento poměrně rozsáhlý úsek, není přístupů k vodě velký počet. Jedná se pouze o **11 míst**.

Tabulka 3 - Přístupy k vodní nádrži Slapy [Zdroj: vlastní]

Přístupy k vodní nádrži Slapy v hasebním obvodu Dobříš		Říční kilometr	Dojezd z požární stanice Dobříš
1.	Ždáň – Modrá loděnice	95 km	22 km
2.	Hrdlička (osada)	98,5 km	20 km
3.	Nebřich – kemp Lesní tábořiště	100,5 km	22 km
4.	Živohošť – Hotel Atlantida	102 km	23 km
5.	Živohošť – Vodní záchranná služba	103 km	23 km
6.	Smilovice – areál MFČR	112 km	20 km
7.	Cholín - most	116 km	18 km

8.	Cholín - kemp	115,5 km	18 km
9.	Županovice - kemp	120,5 km	16 km
10.	Županovice - sjezd	121 km	15 km
11.	Hřiměždice	128 km	19 km



Obrázek 31 - Nástupní plochy pro nalodění – Slapy [Zdroj: vlastní]

Z důvodu zkvalitnění odborné přípravy v rámci znalosti hasebního obvodu Dobříš v souvislosti se zásahem na vodní dílo Slapy byly vypracovány karty

těchto přístupových bodů. V tomto úseku jsou pouze dva mosty, kde se dá řeka překonat na druhou stranu, a to Cholínský a Živohošťský most. I z tohoto důvodu se jednotka musí včas rozhodnout, jaké místo takticky zvolí. Někdy rozhodnutí zvolit delší cestu člunem po vodě, ale s lepším a rychlejším přístupem k vodě, může být pro rychlejší dopravu na místo události stěžejní. Z jedenácti míst se devět míst nachází na levém břehu řeky. Dvě místa, kde je možné se nalodit na pravém břehu řeky, jsou v těsné blízkosti zmíněných mostů.

V kartách jsou uvedeny základní nezbytné informace pro jednotku, která míří k mimořádné události na vodním díle Slapy.

- Jméno obce a konkrétní místo;
- GPS souřadnice;
- vzdálenost místa od stanice HZS Dobříš;
- zkrácený popis trasy;
- charakteristika příjezdové komunikace;
- prostor pro případné otočení CAS;
- přístup k vodě, a zda se dá s člunem najet přímo do vody;
- uzávěry (v mnoha místech jsou zamčené závory);
- možnost překonání uzávěrů (kontakty na zodpovědné osoby);
- dále detailní fotografie míst podložené mapovými podklady.

Úvodní strana jedné ze vzorových karet je na další straně. Ostatní vypracované karty budou vloženy do příloh této práce

Tabulka 4 - Vzorová karta k přístupu na Slapy [Zdroj: vlastní]

Osada Hrdlička přístaviště Hrdlička		98,5 KM	2
GPS souřadnice: 49.7612258N, 14.4201217E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: LEVÝ BŘEH 20 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Nový Knín (II/114 -> Neveklov), v KORKYNI rovně, v ČÍMÍ rovně, za ČÍMÍ v levotočivé zatáčce doprava (značeno Osada Hrdlička)			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: asfaltová komunikace, úzká jeden pruh	PŘÍSTUP K VODĚ:	BŘEH, SCHODY	
	NASAZENÍ ČLUNU:	RUČNĚ	
PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS: CAS s přívěsem – NE CAS bez přívěsu – ANO OA, RZA, VEA, ZZS – ANO	<ul style="list-style-type: none"> • vysoký břeh • člun nutno položit na vodu ručně • do vody vedou kamenné schody 		
COUVÁNÍ – 0 M			
UZÁVĚRY: Žádná závora	MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: Žádná závora		
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Čím (PB)	

11 ZÁVĚR

Tato práce zkoumala problematiku zásahu na požár plavidla na vodním díle Slapy. Pokud budeme vycházet ze zadání práce, bylo dosaženo vytyčených cílů, které byly na počátku stanoveny. Otevřela i několik důležitých témat, které souvisí s touto mimořádnou událostí, tyto byly v práci rozebrány a dále rozvíjeny. Výzkumné metody použité v této práci vedly k určení postupu zásahu na tento typ události, který bylo nutné k stanovení výsledků práce ověřit praktickou zkouškou konkrétních činností jednotek PO a složek IZS. Obě pracovní hypotézy byly po praktických zkušenostech z vlastního cvičení a analýzou skutečných událostí vyvráceny. Práce má význam pro zdokonalování dovedností složek IZS v souvislosti s mimořádnou událostí na vodní hladině. Požár plavidel představuje typ zásahu, se kterým se jednotky požární ochrany a ostatní složky IZS setkávají zřídka. O to více je důležité se na takovou mimořádnou událost teoreticky a prakticky připravit.

I v případě co nejefektivnějšího zásahu složek IZS bývají dojezdové časy na tyto události poměrně dlouhé. Výhodou intenzivnějšího plavebního provozu na vodním díle Slapy může být včasná pomoc civilního obyvatelstva, zejména pokud půjde o záchranu tonoucí osoby. Ta je na vodních dílech potřebná v rámci vteřin nebo maximálně minut.

12 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BŘ	Bojový řád
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CAS	Cisternová automobilová stříkačka
ČČK	Český červený kříž
GPS	Global Positioning System
HZS	Hasičský záchranný sbor
IDP	Izolační dýchací přístroj
IZS	Integrovaný záchranný systém
JSDH	Jednotka sboru dobrovolných hasičů
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
KMČ	Kalové motorové čerpadlo
MV-GR	Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství
OP	Odborná příprava
PČR	Policie České republiky
PMČ	Plovoucí motorové čerpadlo

SaP	Síly a prostředky
SSU	Statistické sledování událostí
TA	Technický automobil
VZS	Vodní záchranná služba
ZOZ	Zpráva o zásahu
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

13 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ŠENOVSKÝ, Michail a Vilém ADAMEC. *Základy krizového managementu*. 2. dopl. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2004. ISBN 80-86634-44-2.
2. BLAŽEK, Vladimír, NĚMEC, Jan a Josef HLADNÝ, ed. *Voda v České republice*. Praha: Pro Ministerstvo zemědělství vydal Consult, 2006. ISBN 80-903482-1-1.
3. 393/2010 Sb. Vyhláška o oblastech povodí. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 12.03.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-393>
4. NĚMEC, Jan. *Vodní díla v České republice*. Praha: Consult, 2020. ISBN 978-80-9051-591-8.
5. JANDA, Miloš, PICEK, Josef, ed. *Základy konstrukce plavidel: skripta pro přípravu na zkoušku způsobilosti vůdců a členů posádek plavidel*. Praha: Mare-Czech, 2019. Kapitan. ISBN 978-80-86930-97-8
6. *Titulní strana - Státní plavební správa* [online]. Copyright ©H [cit. 12.04.2022]. Dostupné z: https://plavebniurad.cz/downloads/dozor-na-plavbu/AnalyzaPB_2021.pdf
7. 254/2001 Sb. Vodní zákon. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 17.03.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>
8. 334/2015 Sb. Vyhláška o vedení rejstříku malých plavidel a technické způsobilosti malých plavidel, převozních lod.... *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 18.03.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-334>
9. 114/1995 Sb. Zákon o vnitrozemské plavbě. *Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. Copyright © AION CS, s.r.o.

- 2010 [cit. 18.03.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-114>
10. *Pravidla plavebního provozu: vyhláška č. 67/2015 Sb., o pravidlech plavebního provozu (pravidla plavebního provozu) ve znění platném od 4. prosince 2019.* V nakladatelství Mare-Czech vydání 2. Praha: Mare-Czech, 2020. Kapitan. ISBN 978-80-88215-40-0.
 11. ŘÍHA, Milan, David MACHART a Milan MAŘÍK. *Vůdce rekreačního plavidla, vůdce malého plavidla.* 14. vydání. Praha: Námořní akademie České republiky, 2020. ISBN 978-80-87103-48-7.
 12. Sen generací se splnil: Od soboty je pro lodě splavná Vltava už z Budějovic - Naše voda. *Naše voda* - [online]. Copyright © 2011 [cit. 28.04.2022]. Dostupné z: <https://www.nase-voda.cz/stovky-lidi-prisly-na-otevreni-plavebni-komory-hnevkovicich/>
 13. Co brání většímu rozvoji lodní dopravy po Vltavě? | Jižní Čechy Ted!. [online]. Copyright © Copyright Jihočeské týdeníky s.r.o. [cit. 28.04.2022]. Dostupné z: <https://www.jcted.cz/co-brani-vetsimu-rozvoji-lodni-dopravy-po-vltave/>
 14. *Labsko-vltavská plavba.* Praha: pro Spolek přátel plavby v Děčíně vydalo nakladatelství Mare-Czech, 1998-. ISBN 978-80-88215-58-5. ISSN 2336-8942.
 15. KVARČÁK, Miloš. *Základy požární ochrany.* Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN 80-86634-76-0.
 16. *Bojový řád jednotek požární ochrany.* V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2017. ISBN 978-80-7385-026-5.
 17. *Práce na vodě – teoretická příprava. Česká asociace hasičských důstojníků, z.s.* [online]. Copyright © [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: https://metodika.cahd.cz/konspekty/1_2_05_1.pdf

18. Práce na vodě – práce na klidné hladině. *Česká asociace hasičských důstojníků, z.s.* [online]. Copyright © [cit. 16.03.2022]. Dostupné z: https://metodika.cahd.cz/konspekty/1_2_05_2.pdf
19. MILER, T., ČECHOVSKÁ, I., KAUFMAN, J. Profesní příprava vodních záchranářů. I. Bazén & Sauna, roč. 7, 2000, č. 5/6, s. 30-31. ISSN 1211 – 541X.
20. VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.
21. Kdo jsme - Vodní záchranná služba ČČK, z.s.. *Vodní záchranná služba ČČK, z.s.* [online]. Copyright © [cit. 19.03.2022]. Dostupné z: <https://www.vzs.cz/kdo-jsme/>
22. Záchranář/záchranářka na volné vodě - Národní soustava kvalifikací. *Národní soustava kvalifikací* [online]. Copyright © [cit. 19.03.2022]. Dostupné z: <https://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-1259-Zachranarzachranarka-na-volne-vode/revize-2296>
23. Vzdělávací program - Vodní záchranná služba ČČK, z.s.. *Vodní záchranná služba ČČK, z.s.* [online]. Copyright © [cit. 19.03.2022]. Dostupné z: <https://www.vzs.cz/vzdelavani-a-vycvik/vzdelavaci-program/>
24. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
25. *Krizové zákony*. Ostrava: Sagit, 2022. ISBN 978-80-7488-497-9.
26. 07.06.2012: Noční požár na vodní nádrži Vranov na Znojemsku zničil výletní loď za osm milionů | POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně. *POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně* [online]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/55714-07-06-2012->

[nocni-pozar-na-vodni-nadrzi-vranov-na-znojemsku-znicil-vyletni-lod-za-osm-milionu/](#)

27. U železničního mostu ve Skochovicích hořela jachta, ze které unikl benzín do Vltavy | POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně. POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně [online]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/57981-u-zeleznicniho-mostu-ve-skochovicich-horela-jachta-ze-ktere-unikl-benzin-do-vltavy/#2101>
28. Výbuch plynové láhve zapálil loď na Vltavě, její majitel zahynul — ČT24 — Česká televize. ČT24 — Nejdůvěryhodnější zpravodajský web v ČR — Česká televize [online]. Copyright © Česká televize 1996 [cit. 24.04.2022]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/1094237-vybuch-plynove-lahve-zapalil-lod-na-vltave-jeji-majitel-zahynul>
29. Na vodní nádrži Slapy hořela loď, hrozilo přeskočení plamenů na les | POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně. POŽÁRY.cz - ohnisko žhavých zpráv | hasiči aktuálně [online]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/195214-na-vodni-nadrzi-slapy-horela-lod-hrozilo-preskoceni-plamenu-na-les/>
30. 112: odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva. Praha: MV-generální ředitelství HZS ČR. ISSN 1213-7057.
31. Kapitán potopeného přívozu na Slapech uznal vinu a omluvil se | iROZHLAS - spolehlivé zprávy. iROZHLAS - spolehlivé a rychlé zprávy [online]. Copyright © 1997 [cit. 06.05.2022]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/kapitan-potopeneho-privozu-na-slapech-uznal-vinu-a-omluvil-se-1706131106_dp
32. MAKEŠ, Vladimír. *Vyhledávání osob kynologickými pátracími týmy*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-250-4.

33. KRATOCHVÍL, Michal a Václav KRATOCHVÍL. *Technické prostředky požární ochrany*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2009. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-064-7.
34. KVARČÁK, Miloš, Jitka VAVREČKOVÁ a Zdeněk ŽEMLIČKA. *Likvidace ropných havárií*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2000. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 80-86111-61-X.
35. SIKOROVÁ, Kateřina a Kateřina BLAŽKOVÁ. *Analýza dopadů havárií s účastí nebezpečné látky na životní prostředí*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2018. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-211-5.
36. TRČKA, Martin. *Provádění požárního zásahu*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-135-4.
37. Products – Flamark. *Flamark – Wins Over Fire* [online]. Dostupné z: <https://www.flamark.hr/products/>
38. Association, I., 2008. *Fundamentals of Fire Fighter Skills*. Jones & Bartlett Publishers.
39. HZS Královéhradeckého kraje - Hasiči v Hradci Králové si vyzkoušeli netradiční použití dýchací techniky - Hasičský záchranný sbor České republiky. *Úvodní strana - Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Copyright © 2022 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 03.05.2022]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hasici-v-hradci-kralove-si-vyzkouseli-netradicni-pouziti-dychaci-techniky.aspx>

14 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Nové opatření - Plavba pouze ve výtlačku [6]	14
Obrázek 2 - Parník Vltava, [Zdroj: Prague Boat s.r.o.]	20
Obrázek 3- Vůdce záchranářského plavidla / VZP [23]	29
Obrázek 4 - Požár lodi Dyje na Vranovské přehradě [26]	38
Obrázek 5 - Požár jachty Skochovice [27]	39
Obrázek 6 – Požár parníku – Orlík [Zdroj: HZS ČR]	40
Obrázek 7 – Požár lodi - Selmice [Zdroj: HZS ČR].....	41
Obrázek 8 - Požár lodi, Kvasice [Zdroj: HZS Zlínského kraje].....	42
Obrázek 9 – Požár lodi, Podolí [Zdroj: HZS ČR]	43
Obrázek 10 – Požár lodi, Libeň [28]	45
Obrázek 11 – Požár lodi, Stará Živohošť [29]	46
Obrázek 12 - Požár lodi, Dalešická přehrada (Zdroj: HZS Vysočina)	48
Obrázek 13 - Taktické cvičení složek IZS - Slapy 2017 [30].....	50
Obrázek 14 - Grafická část A - přehledová mapa [Zdroj: vlastní].....	54
Obrázek 15 - Grafická část B - Umístění CAS [Zdroj: vlastní]	54
Obrázek 16 - Grafická část C - situační plán [Zdroj: vlastní]	55
Obrázek 17 - Místo pro soustředění lodí před cvičením [Zdroj: vlastní].....	55
Obrázek 18 - Záchrana osob VZS 1 [Zdroj: PČR]	60
Obrázek 19 - Záchrana osob VZS 2 [Zdroj: vlastní]	61
Obrázek 20 - HZS Dobříš a Jílové – hašení lodě [Zdroj: HZS Mělník]	63
Obrázek 21 - Přitažení lodě ke břehu – PČR [Zdroj: PČR].....	64
Obrázek 22 - Práce potápěčů PČR [Zdroj: vlastní]	65
Obrázek 23- Instalace norné stěny u břehu [Zdroj: HZS Mělník]	66
Obrázek 24 - Instalace norné stěny pomocí dvou posádek - tvar "O" [Zdroj: vlastní]	67
Obrázek 25 - Testování plavidla VZS [Zdroj: vlastní].....	68
Obrázek 26 - Zkouška dostřiku HZS Dobříš [Zdroj: vlastní]	69

Obrázek 27 - Hasicí granát Flamark Mab [Zdroj: vlastní].....	71
Obrázek 28 - Test granátu [Zdroj: vlastní]	71
Obrázek 31 - Obojživelné hliníkové plavidlo [Zdroj: vlastní]	80
Obrázek 29 - IDP pod vodou [Zdroj: HZS Hradec Králové]	82
Obrázek 30 - Nástupní plochy pro nalodění – Slapy [Zdroj: vlastní].....	86

15 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 - Kurzy VZS [Zdroj: vlastní]	30
Tabulka 2 - Harmonogram odborné přípravy [Zdroj: vlastní]	58
Tabulka 3 - Přístupy k vodní nádrži Slapy [Zdroj: vlastní].....	85
Tabulka 4 - Vzorová karta k přístupu na Slapy [Zdroj: vlastní].....	88

16 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 - Karty přístupových bodů k nalodění na Slapy pro stanici HZS
Dobříš

Ždán – Modrá loděnice

Vodní záchranná služba + RZP

95 KM

1

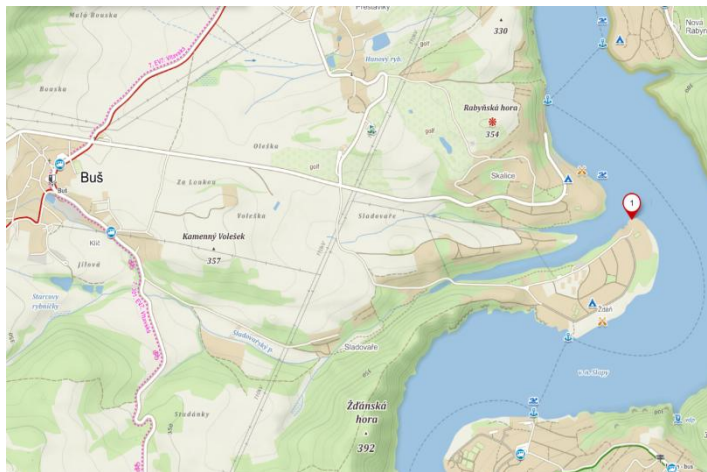
GPS:

49.8007539N, 14.4270658E

DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ:

LEVÝ BŘEH

22 KM



TRASA:

DOBŘÍŠ – směr Nový Knín (II/114 -> Neveklov), v Novém Kníně směr Praha, za Novým Knínem doleva po II/102 (směr Slapy), dále odbočit na BUŠ, okolo Buše stále rovně, za Buší u golfového hřiště doprava

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

asfaltová komunikace, od sjezdu z II/114 úzká, jeden pruh, v chatové oblasti díry a kořeny

PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS:

CAS s přívěsem – ANO

CAS bez přívěsu – ANO

OA, RZA, VEA, ZZS - ANO

COUVÁNÍ – 20 M, Z PARK. 100 M ZATÁČKOU

PŘÍSTUP K VODĚ:

SJEZD DO VODY

NASAZENÍ ČLUNU:

SJEZD

- asfaltový sjezd do vody
- u vody malý prostor na otočení CAS s přívěsem
- může být nutné couvat už z parkoviště cca 100 m do zatáčky, manévrovací prostor v zatáčce omezený
- při nižší hladině se zkracuje délka ponoru z důvodu zkrácení vzdálenosti k molům
- bránu umí otevřít majitel i na dálku pomocí telefonu

UZÁVĚRY:

Ke sjezdu jsou 2 pojezdové brány:

1. Hlavní brána
2. Brána z parkoviště k sjezdu do vody

MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ:

Kontaktní osoba:

kotvení Oldřich Zeman **602 109 019**

správce Leoš Hasman **737 816 369**

VODNÍ DÍLO:


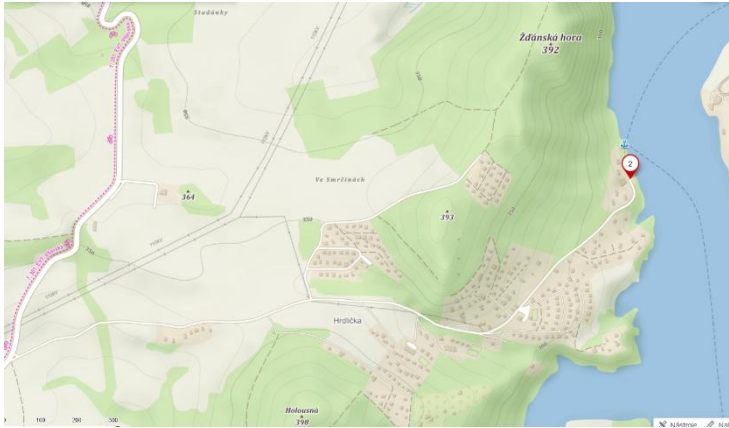
v.n. Slapy

KATASTR OBCE: Slapy (PZ)



nizký stav vody




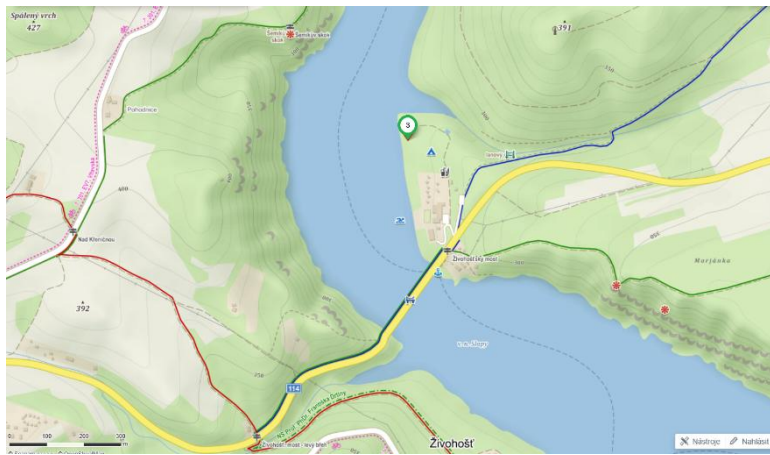
Osada Hrdlička přístaviště Hrdlička		98,5 KM	2
GPS: 49.7612258N, 14.4201217E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: LEVÝ BŘEH 20 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Nový Knín (II/114 -> Neveklov), v KORKYNI rovně, v ČÍMÍ rovně, za ČÍMÍ V levotočivé zatáčce doprava (značeno Osada Hrdlička)			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: asfaltová komunikace, úzká jeden pruh		PŘÍSTUP K VODĚ:	BŘEH, SCHODY
PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS: CAS s přívěsem – NE CAS bez přívěsu – ANO OA, RZA, VEA, ZZS - ANO		NASAZENÍ ČLUNU:	RUČNĚ
COUVÁNÍ – 0 M		<ul style="list-style-type: none"> • vysoký břeh • člun nutno položit na vodu ručně • do vody vedou kamenné schody 	
UZÁVĚRY: Žádná závora		MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: Žádná závora	
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Čím (PB)	

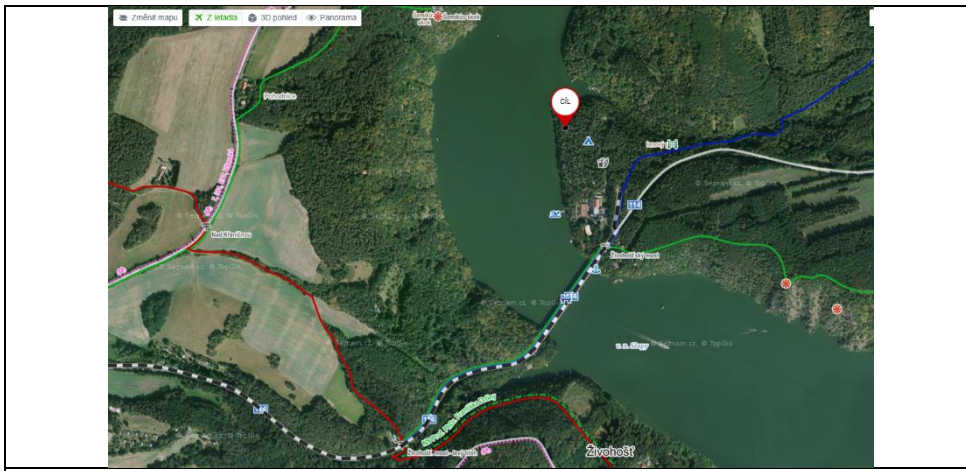
POZN. Za chatovou oblastí směrem k přehradě se nachází prudká skála k břehu schůdná chodníčky, nicméně technika se přímo k vodě nedostane. Když technika projede mezi chatami, dostane se maximálně na louku nad skálou.



nízký stav vody



Kemp Lesní tábořiště Nebřich U Živohošťského mostu		100,5 KM	3
GPS: 49.7699819N, 14.4119133E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: PRAVÝ BŘEH 22 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Nový Knín (II/114 -> Neveklov), v KORKYNI doprava, v CHOTILSKU rovně, okolo KŘENIČNÉ rovně, za Živohošťským mostem vlevo			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: asfaltová komunikace, lesem lesní cesta		PŘÍSTUP K VODĚ:	SJEZD PŘÍRODNÍ
PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS: CAS s přívěsem – ANO CAS bez přívěsu – ANO OA, RZA, VEA, ZZS - ANO		NASAZENÍ ČLUNU:	SJEZD/RUČNĚ
COUVÁNÍ – 30 M		<ul style="list-style-type: none"> • lesní cesta, povrch tvrdý • dostatečná šířka pro manévrování s přívěsem • manévrování mezi stromy • břeh je pozvolný, není zpevněný, písčitá pláž 	
UZÁVĚRY: závora u vjezdu do kempu		MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: Kontaktní osoba – obsluha kempu/občerstvení násilný vstup	
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Nebřich (BN)	



nížký stav vody



nížký stav vody



Živohošť – Hotel Atlantida

přístaviště Stará Živohošť

102 KM

4

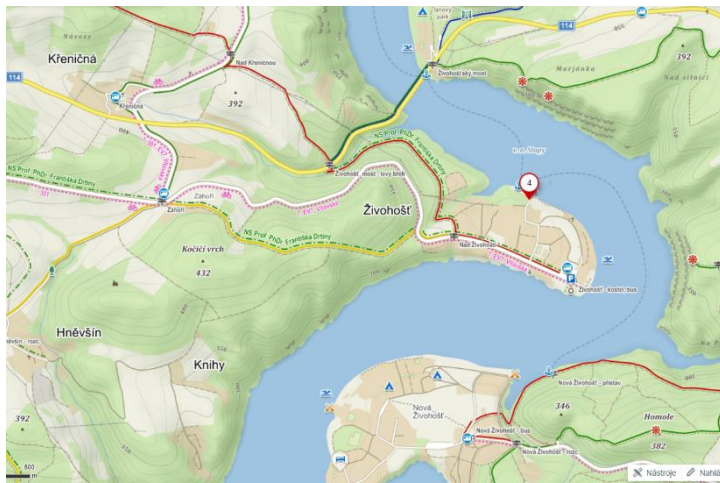
GPS:

49.7612258N, 14.4201217E

DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ:

LEVÝ BŘEH

23 KM



TRASA:

DOBŘÍŠ – směr Nový Knín (II/114 -> Neveklov), v KORKYNI doprava, v CHOTILSKU rovně, u KŘENIČNÉ doprava, na rozcestí Záhoří doleva, dále až do Živohošti, pak odbočit k Hotelu Atlantida

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

asfaltová komunikace, široká na dva pruhy

PŘÍSTUP K VODĚ:

SJEZD DO VODY

PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS:

CAS s přívěsem – ANO

CAS bez přívěsu – ANO

OA, RZA, VEA, ZZS - ANO

NASAZENÍ ČLUNU:

SJEZD

COUVÁNÍ – 80 M

- betonový sjezd do vody
- dostatečná šířka pro manévrování s přívěsem
- nepoužitelný při zhoršených klimatických podmínkách (déšť, mráz), sklon 12°
- v místě kotviště čerpací stanice se skladem sorpčních prostředků

UZÁVĚRY:

Ke sjezdu jsou 4 uzávěry:

1. závora před Hotelem Atlantida
2. pojezdová brána Hotelu Atlantida
3. pojezdová brána p. Kvasničky
4. závora Povodí Vltavy

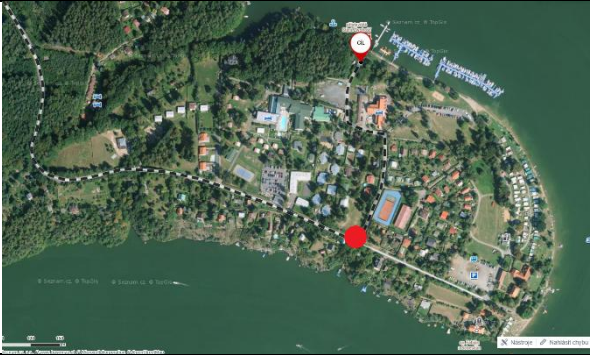
MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ:

Kontaktní osoba – p. Kvasnička **602 339 900**
přístup přes všechny uzávěry

VODNÍ DÍLO:

v.n. Slapy

KATASTR OBCE: Chotilsko (PB)



Živohošť – Vodní záchranná služba Kostel sv. Fabiána a Šebastiána		103 KM	5
GPS: 49.7573242N, 14.4241919E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: LEVÝ BŘEH 23 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Nový Knín (II/114 -> Neveklov), v KORKYNI doprava, v CHOTILSKU rovně, u KŘENIČNÉ doprava, na rozcestí Záhoří doleva, dále až do Živohošti, pak rovně až k parkovišti			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: asfaltová komunikace, široká na dva pruhy		PŘÍSTUP K VODĚ:	PLÁŽ, SJEZD NE
PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS: CAS s přívěsem – ANO CAS bez přívěsu – ANO OA, RZA, VEA, ZZS - ANO		NASAZENÍ ČLUNU:	RUČNĚ
COUVÁNÍ – 0 M		<ul style="list-style-type: none"> • travnatá louka, písečná pláž • dostatečná šířka pro manévrování s přívěsem • břeh není pozvolný, není zpevněný, do vody nelze zajet s přívěsem 	
UZÁVĚRY: závora u parkoviště		MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: Kontaktní osoba – VZS 607 962 552 násilný vstup	
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Chotilsko (PB)	



nížký stav vody



Smilovice – areál MFČR

112 KM

6

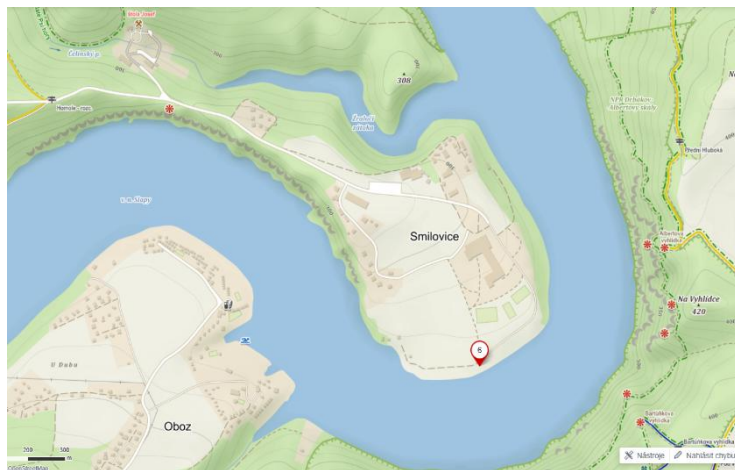
GPS:

49.7226661N, 14.3611975E

DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ:

LEVÝ BŘEH

20 KM



TRASA:

DOBŘÍŠ – směr Rybníky (II/119 -> Sedlčany), za obcí Drhovy vlevo, za odbočkou na Čelinu v pravotočivé zatáčce vlevo na SMILOVICE

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

asfaltová komunikace, široká dva pruhy
podél pláže sypaná cesta

PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS:

CAS s přívěsem – ANO

CAS bez přívěsu – ANO

OA, RZA, VEA, ZZS - ANO

COUVÁNÍ – 0 M

PŘÍSTUP K VODĚ:

PLÁŽ, SJEZD NE

NASAZENÍ ČLUNU:

RUČNĚ

- travnatá plocha
- betonový sjezd k molu, kotvicí bod

UZÁVĚRY:

Ke sjezdu jsou 2 závory:

1. Hlavní brána – ostraha areálu
2. Závora u pláže

MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ:

Kontaktní osoba:

Ostraha areálu

Násilný vstup

VODNÍ DÍLO:

v.n. Slapy


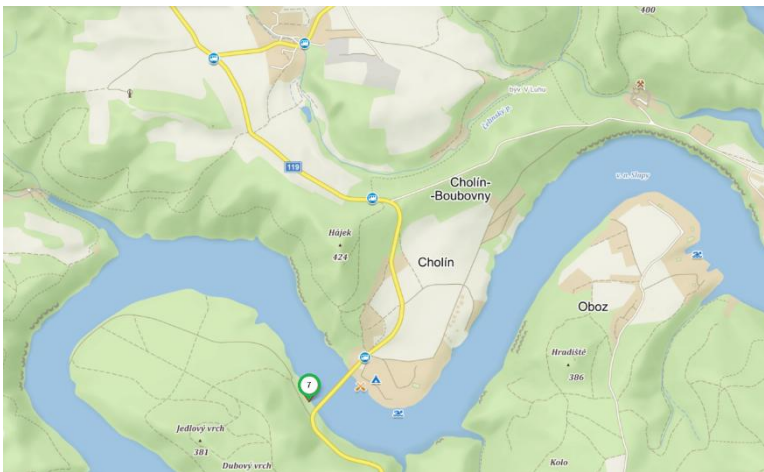
KATASTR OBCE: Chotilsko (PB)




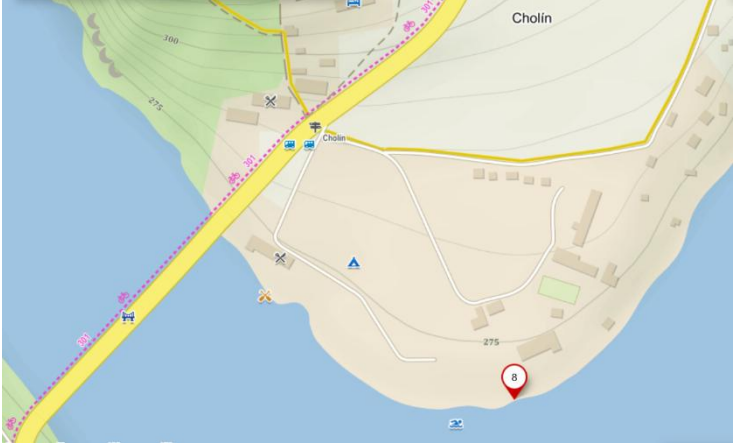
Hlavní brána areálu – závora (ostraha)

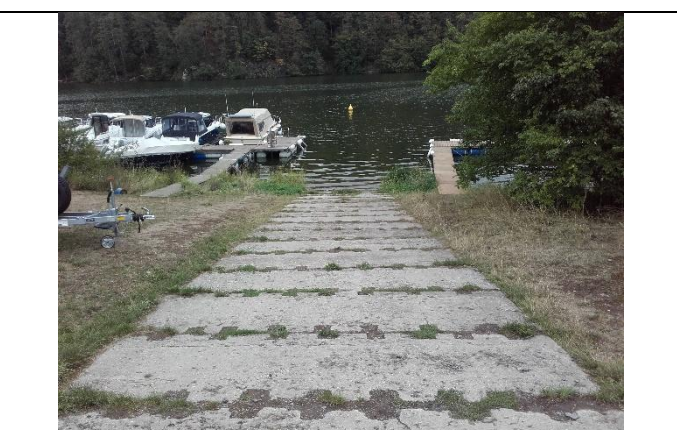
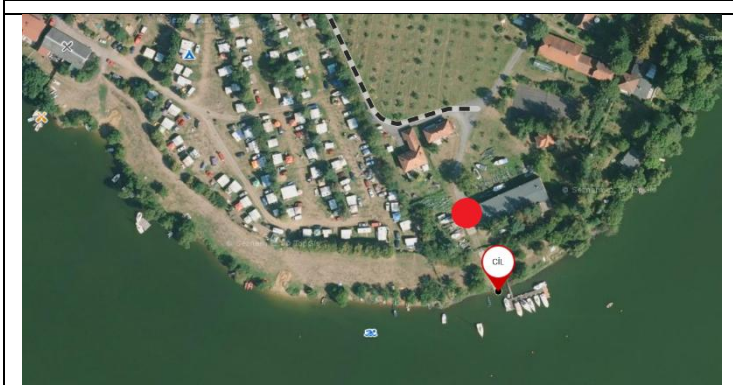
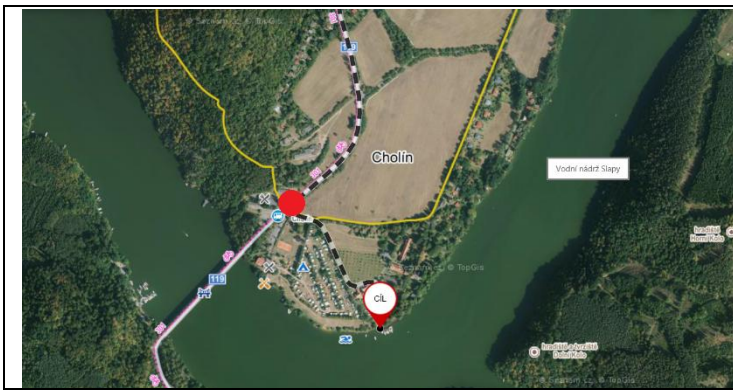
FOTO není k dispozici



Cholínský most		116 KM	7
GPS: 49.7167356N, 14.3259667E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: PRAVÝ BŘEH 18 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Rybníky (II/119 -> Sedlčany), za obcí Drhovy vlevo, za Cholínským mostem vpravo			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: sypaná zpevněná cesta		PŘÍSTUP K VODĚ:	SJEZD DO VODY
PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS: CAS s přívěsem – ANO CAS bez přívěsu – ANO OA, RZA, VEA, ZZS - ANO		NASAZENÍ ČLUNU:	SJEZD
COUVÁNÍ – 100 M ZATÁČKOU		<ul style="list-style-type: none"> • zpevněná cesta a sjezd do vody • sjezd do vody je šikmo ke břehu • parkující vozidla zužují profil cesty • obtížné manévrování s CAS+přívěs 	
UZÁVĚRY: ke sjezdu je instalována závora		MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: Kontaktní osoba: správce mola 702 647 925	
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Křepenice (PB)	



Cholín - kemp		115,5 KM	8
GPS: 49.7164319N, 14.3330103E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: LEVÝ BŘEH 18 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Rybníky (II/119 -> Sedlčany), za obcí Drhovy vlevo, před Cholínským mostem před přechodem pro chodce vlevo a ihned vlevo			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: asfaltová komunikace, sjezd z betonových panelů PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS: CAS s přívěsem – ANO CAS bez přívěsu – ANO OA, RZA, VEA, ZZS - ANO COUVÁNÍ – 40 M		PŘÍSTUP K VODĚ:	SJEZD
		NASAZENÍ ČLUNU:	SJEZD
		<ul style="list-style-type: none"> • betonový sjezd do vody • dostatek prostoru pro otočení i manévrování při couvání 	
UZÁVĚRY: brána uzavíratelná		MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: v místě sídlí firma fas yachting p. Záruba – 602 378 877	
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Borotice (PB)	



Županovice - kemp

120,5 KM

9

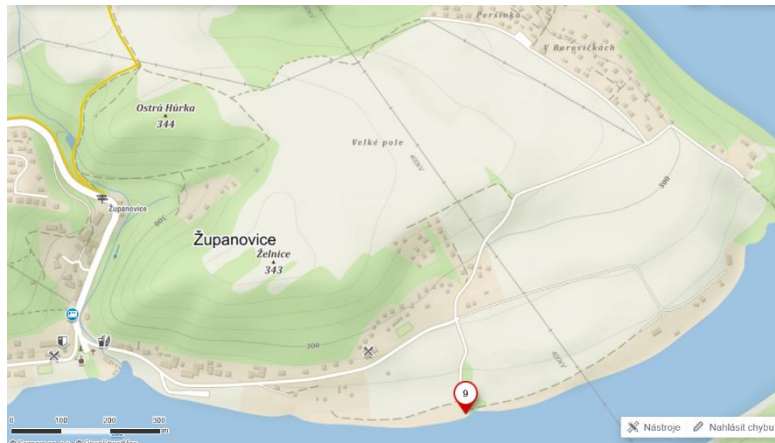
GPS:

49.7051333N, 14.3096008E

DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ:

LEVÝ BŘEH

16 KM



TRASA:

DOBŘÍŠ – směr Rybníky (II/119 -> Sedlčany), za obcí Drhovy vpravo, v Drevníkách rovně, v Županovicích u sjezdu do vody vlevo, na křiž. za kempem vpravo

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

asfaltová komunikace, u vody travnatá plocha

PŘÍSTUP K VODĚ:

SJEZD PŘÍRODNÍ

NASAZENÍ ČLUNU:

SJEZD/RUČNĚ

PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS:

CAS s přívěsem – ANO

CAS bez přívěsu – ANO

OA, RZA, VEA, ZZS - ANO

- travnatá plocha
- otočení u vjezdu do kempu
- náročné na manévrování – couvání do zatáčky, šířka komunikace akorát na vozidlo, v případě nutnosti rychlého nasazení člunu lepší ručně
- břeh je pozvolný

COUVÁNÍ – 30 M

UZÁVĚRY:

žádné

MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ:

VODNÍ DÍLO:

v.n. Slapy

KATASTR OBCE: Županovice (PB)



nížký stav vody



Županovice - sjezd

121 KM

10

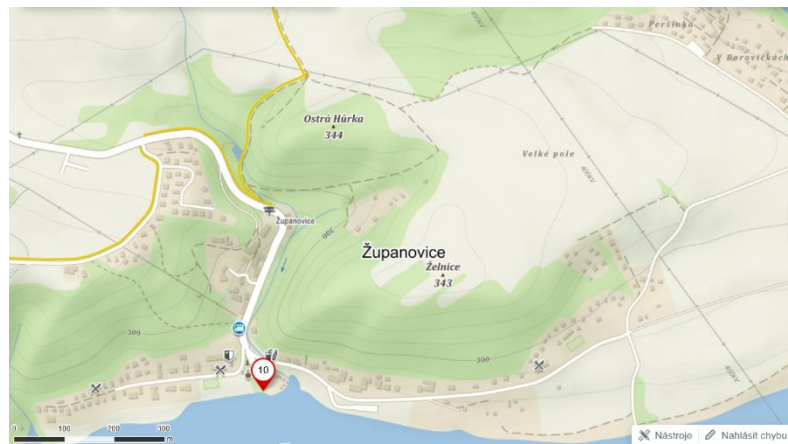
GPS:

49.7057600N, 14.2990964E

DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ:

LEVÝ BŘEH

15 KM



TRASA:

DOBŘÍŠ – směr Rybníky (II/119 -> Sedlčany), za obcí Drhovy vpravo, v Drevníkách rovně, v Županovicích u pomníku se nachází sjezd

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

asfaltová komunikace, sjezd z betonových panelů

PŘÍSTUP K VODĚ:

SJEZD

NASAZENÍ ČLUNU:

SJEZD

PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS:

CAS s přívěsem – ANO

CAS bez přívěsu – ANO

OA, RZA, VEA, ZZS - ANO

- betonový sjezd do vody
- v letní sezóně na parkovišti před sjezdem parkují vozidla
- parkující vozidla zužují profil cesty
- obtížné manévrování s CAS+přívěs
- někdy parkující vozidla blokují sjezd úplně

COUVÁNÍ – 80 M

UZÁVĚRY:

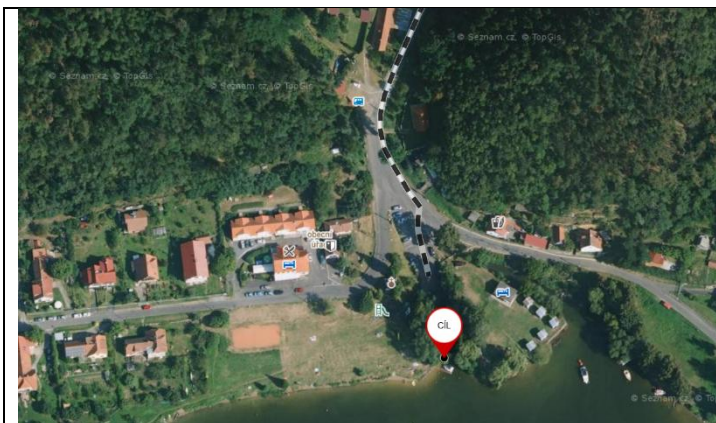
žádné

MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ:

VODNÍ DÍLO:

v.n. Slapy

KATASTR OBCE: Županovice (PB)



nizký stav vody



Hřiměždice

128 KM

11

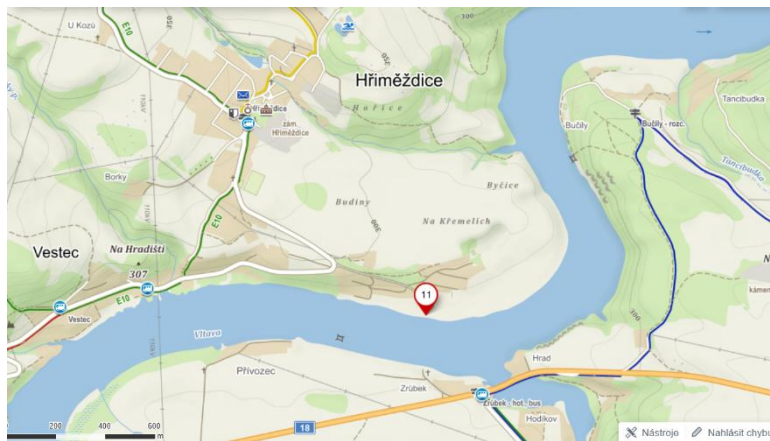
GPS:

49.6795206N, 14.2849878E

DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ:

LEVÝ BŘEH

19 KM



TRASA:

DOBŘÍŠ – směr Svaté Pole (II/119 -> Sedlčany), za obcí Svaté Pole vlevo na NEČÍN, v NEČÍNÍ vlevo, za obcí Nečín vpravo, za obcí Hřiměždice v ostré pravotočivé zatáčce odbočit

PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE:

asfaltová komunikace, u vody travnatá plocha

PŘÍSTUP K VODĚ:

SJEZD PŘÍRODNÍ

NASAZENÍ ČLUNU:

SJEZD/RUČNĚ

PROSTOR PRO OTOČENÍ CAS:

CAS s přívěsem – ANO

CAS bez přívěsu – ANO

OA, RZA, VEA, ZZS - ANO

- travnatá plocha
- břeh je pozvolný, travnatý, písčinná zpevněná pláž
- kdysi v místě údajně býval brod (Hřiměždice-Zrůbek)
- dobře přístupné pro JPO z obou břehů
- šířka profilu řeky – 200 m

COUVÁNÍ – 60 M

UZÁVĚRY:

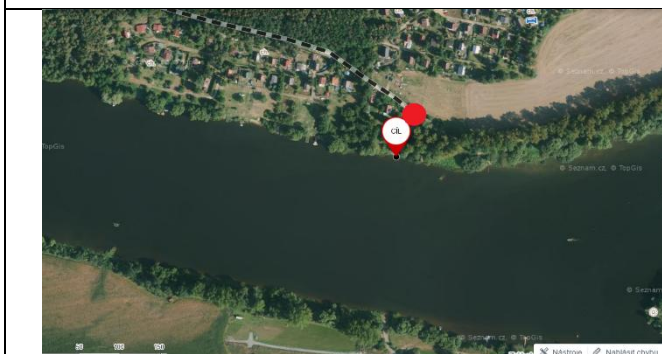
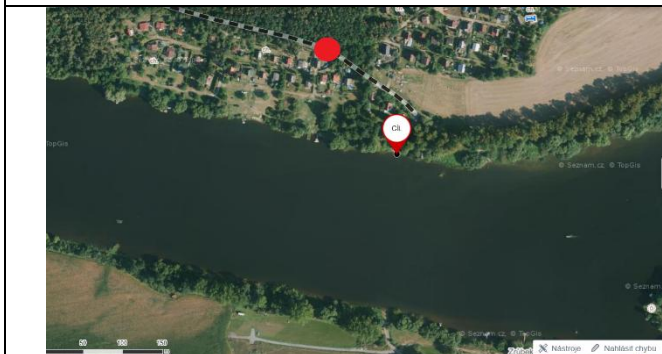
žádné

MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ:

VODNÍ DÍLO:


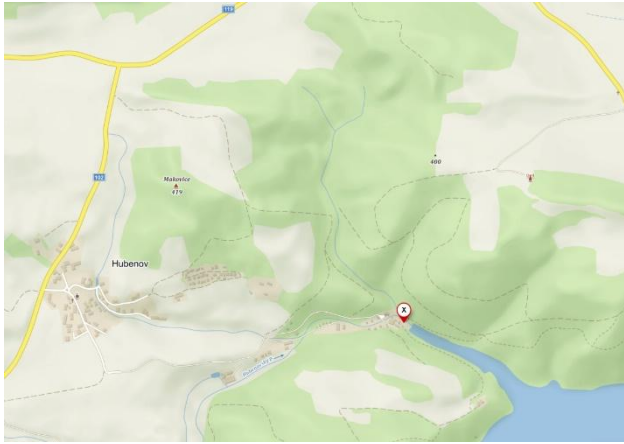
v.n. Slapy

KATASTR OBCE: Hřiměždice (PB)



nízký stav vody



Hubenov zátoka POUZE RZA/VEA		117 KM	X
GPS: 49.7259469N, 14.3072086E		DOJEZD ZE STANICE DOBŘÍŠ: LEVÝ BŘEH 15,5 KM	
			
TRASA: DOBŘÍŠ – směr Rybníky (II/119 -> Sedlčany), za obcí Drhovy vlevo, za Boroticemi vpravo na Drevníky			
PŘÍJEZDOVÁ KOMUNIKACE: asfaltová komunikace, sjezd dlážděný přímo k vodě se dostane pouze OA		PŘÍSTUP K VODĚ:	SJEZD
PROSTOR PRO OTOČENÍ: OA, RZA, VEA, ZZS - ANO		NASAZENÍ ČLUNU:	SJEZD
COUVÁNÍ – 0 M		<ul style="list-style-type: none"> • dlážděný sjezd do vody • úzký průjezd kolem domu (nutno si dobře nadjet) • dostatek prostoru pro otočení i manévrování při couvání 	
UZÁVĚRY: brána uzavíratelná		MOŽNOSTI PŘEKONÁNÍ UZÁVĚRŮ: Soukromý pozemek Bránu možno otevřít zevnitř (oběhnout budovu zleva) p. Hanžl – 608 029 903	
VODNÍ DÍLO:	v.n. Slapy	KATASTR OBCE: Hubenov (PB)	

