

POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE

Fakulta bezpečnostního managementu

Katedra krizového řízení

Vytvoření speciálního odřadu Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy pro vyhledávání a záchranu osob na vodní hladině v rámci národní i mezinárodní spolupráce – WASAR

Bakalářská práce

Creating a special detachment of the Fire and Rescue Service of the capital of Prague for search and rescue of persons on the water surface within national and international cooperation

– WASAR

Bachelor thesis

VEDOUCÍ PRÁCE

Mgr. Oldřich LUŽA

AUTOR PRÁCE

Lukáš TYR

PRAHA

2023

Čestné prohlášení

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

V Praze, dne 23. 2. 2023

Lukáš TYR

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu práce Mgr. Oldřichu Lužovi za odborné vedení a věcné připomínky při zpracování této bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval příslušníkům Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy a kolegům z Moravskoslezského kraje, kteří přispěli při konzultacích svými odbornými názory, podloženými praktickými zkušenostmi.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá způsoby a podmínkami pro vybudování a využití odřadu WASAR (Water Search And Rescue) Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy při vyhledávání a záchraně osob na vodní hladině. Z důvodu možnosti aktivace v rámci mezinárodní spolupráce jsou popisovány funkční mechanismy ERCC (Středisko pro koordinaci odezvy na mimořádné události) při využití modulů civilní ochrany Evropské unie a jejich nasazení při mimořádných událostech velkého rozsahu. Zdrojem informací je, mimo jiné, již vybudovaný odřad HZS Moravskoslezského kraje, který byl certifikován v roce 2016, a také moduly okolních států. Cílem práce je analýza současného stavu a návrh možností vzájemné spolupráce, využití materiálu a know-how při provádění záchranných a likvidačních prací při katastrofách i v období mezi nimi.

KLÍČOVÁ SLOVA

Hasičský záchranný sbor, WASAR (Water Search And Rescue), Záchrana z vody, Materiálně technické zabezpečení, Způsoby záchrany z vody.

ANNOTATION

The bachelor thesis deals with the methods and conditions for building and using the WASAR (Water Search And Rescue) unit of the Fire Rescue service of the capital city. Prague in the search and rescue of persons on the water surface. Due to the possibility of activation within the framework of international cooperation, the functional mechanisms of ERCC (Emergency Response Coordination Centre) in the use of European Union civil protection modules and their deployment in large-scale emergencies are described. The source of information is, among others, the already built up department of the Fire Department of the Moravian-Silesian Region, which was certified in 2016, and also modules of neighbouring countries. The aim of the thesis is to analyse the current state of the art and to propose the possibility of mutual cooperation, use of material and know-how in carrying out rescue and liquidation work during disasters and in the period between them.

KEYWORDS

Fire and Rescue Service, WASAR (Water Search And Rescue), Rescue from water, Material and technical resources, Methods of water rescue.

Obsah

Úvod	7
1. Popis a hlavní úkoly odřadu WASAR	8
1.1. Zapojení do mezinárodních záchranných operací	9
1.2. Mechanismus civilní ochrany Evropské unie.....	9
1.3. Evropský soubor civilní ochrany.....	11
1.4. Právní předpisy upravující problematiku	20
1.5. Odřad WASAR Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje	22
1.5.1. Spolupráce s odřadem USAR Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje	24
1.6. Odřad USAR Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy ..	24
1.7. Spolupráce modulů v rámci České republiky	25
1.8. Fáze aktivity odřadu	26
2. Vytvoření odřadu pro vyhledávání a záchranu osob na vodní hladině u Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy	27
2.1. Návrh organizační struktury odřadu WASAR	28
2.1.1. Jednotka rychlé reakce	29
2.2. Podmínky a organizační opatření pro vytvoření odřadu WASAR.....	32
2.3. Materiálně technické zabezpečení	35
2.3.1. Návrh využití technických prostředků v majetku Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy pro potřeby odřadu WASAR.....	35
2.3.2. Osobní ochranné pomůcky	39
2.3.3. Záchranné prostředky	42
2.3.4. Plavidla.....	44
2.3.5. Zásahové prostředky technické a strojní služby pro činnosti odřadu	46
2.4. Týlové zabezpečení odřadu	48
2.5. Manifest odřadu	48
2.6. Finanční rozvaha.....	49
2.6.1. Čerpání dotací z Evropské unie	50
2.7. Personální obsluha odřadu WASAR	51
2.7.1. Odborná příprava členů odřadu	54
2.7.2. Motivační program členů odřadu	57

3. Možnosti nasazení odřadu WASAR	58
3.1. Možnosti nasazení odřadu WASAR v ČR.....	58
3.2. Možnosti nasazení odřadu WASAR v rámci mezinárodní pomoci	61
4. Způsoby záchrany pomocí technických prostředků ve výbavě Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy	62
4.1. Analýza použití různých typů technických prostředků v závislosti na podmínkách zásahu.....	66
4.2. Popis výsledků provedeného porovnání záchranných postupů	68
4.3. Rozhodovací diagram pro použití různých technických prostředků	70
Závěr	71
Seznam zkratek	73
Seznam použité literatury	74
Seznam příloh.....	77
Přílohy práce	78

Úvod

Vytvoření speciálního odřadu Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy (dále jen HZS hl. m. Prahy) pro vyhledávání a záchranu osob na vodní hladině nabízí, v rámci národní i mezinárodní spolupráce, zvýšení efektivity využití věcných prostředků a schopností příslušníků HZS. Záchranné a likvidační práce, při tomto typu mimořádné události, jsou náplní činnosti HZS, nicméně jsou potřebné odřady aktuálně zřizovány ad-hoc pro konkrétní mimořádnou událost velkého rozsahu.

Bakalářská práce je návrhem pro vytvoření standartních operačních postupů, které by v případě potřeby nasazení proaktivně upravovaly přípravné práce, organizační a operační postupy, koncepci nákupu a rozdělení materiálně-technických prostředků na stanicích HZS hl. m. Prahy. Neméně důležitou částí je rozšíření odborné přípravy příslušníků, která je školí na práci na vodě a zamrzlých hladinách v současné době v omezeném počtu hodin, dle ročního plánu odborné přípravy. Pro členy odřadu WASAR je uvažováno rozšíření na úroveň speciálního výcviku, které by bylo prověřováno pravidelnými cvičeními na národní i mezinárodní úrovni.

Při návrhu bylo vycházeno z potřeb a zkušeností uplatněných při řešení mimořádných událostí v minulosti a byly navrženy standartní operační postupy.

Na základě přehledu vydaného Generálním ředitelstvím pro humanitární pomoc Evropské unie (dále jen ECHO) byl komparován trend zřizování modulů pro vyhledávací a záchranné práce na vodě členských států Evropské unie (dále jen EU).

Pro přehled o počtu událostí byly analyzovány statistické údaje zpracované Generálním ředitelstvím HZS ČR (dále jen GŘ HZS ČR) a Radou Evropské unie (dále jen EU). Při vytváření diagramu představujícího rozhodovací proces při nasazení jednotlivých technických prostředků v rozdílných podmínkách zásahu na vodě byla zpracovávána primární data získaná vlastním zjišťováním.

1. Popis a hlavní úkoly odřadu WASAR

Záchranné týmy WASAR (z anglického WAtEr Search And Rescue) vznikly na základě spolupráce partnerských zemí České republiky, Velké Británie a Holandska, v rámci projektu WaterSafe v letech 2010 - 2012. ČR v tomto projektu zastupoval Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje (dále jen HZS MSK) jako odpověď na bleskové ničivé povodně v roce 2009.

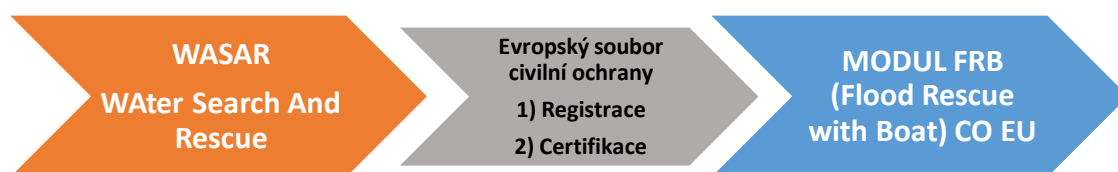
Hlavním úkolem bylo vybudování mezinárodního týmu pro vyhledávání a záchranu osob na vodní hladině za použití člunů, který čítal 35 osob.

Tým tvořila dvě záchranná družstva o čtyřech členech z každé partnerské země a specialisti na logistiku, styčný důstojník, velitelé segmentu, lodní technik, týlový technik, technik na IT a lékař. V rámci projektu WaterSafe byly vypracovány koncepce výcviku, společné standardní operační postupy a uskutečněny společné mezinárodní výcviky partnerských zemí. ¹

Projekt WaterSafe nadále nepokračuje, ale během jeho působení vznikly týmy připravené provádět vyhledávací a záchranné práce pomocí člunů na národní i mezinárodní úrovni.

Za účelem maximálního využití personálních a technických kapacit se jeví jako vhodné rozšíření registrace a následné certifikace na modul Civilní ochrany (dále jen CO) v rámci EU.

Obrázek č. 1.: Certifikace odřadu WASAR na modul civilní ochrany



Zdroj: Vlastní

¹ WASAR team. *Rescue report: Česko-slovenský záchranářský časopis* [online]. Brno: Rescuemedia, 2020, 19.3. 2020 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://rescuemedia.cz/wasar-team/>

1.1. Zapojení do mezinárodních záchranných operací

Podle § 7 odst. 1 písm. b) zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Ministerstvo vnitra plní úkoly v oblasti zapojení ČR do mezinárodních záchranných operací při mimořádných událostech v zahraničí a poskytování humanitární pomoci do zahraničí v součinnosti s Ministerstvem zahraničních věcí. Úkoly Ministerstva vnitra v tomto případě plní generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jako MV GŘ HZS ČR).

Podle § 7 odst. 4 písm. a) zákona č. 239/2000 Sb., Ministerstvo vnitra organizuje záchrannou a materiální pomoc do zahraničí ve spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí, složkami integrovaného záchranného systému nebo ústředními správními úřady. Podrobná pravidla stanoví prováděcí předpisy, zvláště nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právními osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva, ve znění nařízení vlády č. 527/2002 Sb.²

1.2. Mechanismus civilní ochrany Evropské unie

Na základě Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU 2021/836 ze dne 20. května 2021, kterým se mění rozhodnutí č. 1313/2013/EU o mechanismu civilní ochrany, je možná užší spolupráce zúčastněných států, koordinace nasazení záchranných a likvidačních prací při katastrofách v rámci EU i mimo ni. V současné době mohou mechanismus civilní ochrany Unie využít, mimo 27 členských států, i kandidátské země, které jsou součástí evropské politiky sousedství.

Na základě žádosti postiženého státu o poskytnutí pomoci je využito funkčních mechanismů civilní ochrany Unie. Žádost přijímá Středisko pro koordinaci odezvy na mimořádné události (dále jen ERCC), které následně vyhodnocuje a monitoruje

² Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

aktuální stav a koordinuje kapacity EU. Zároveň plní funkci komunikačního střediska pro členské státy, zasažený stát a odborné pracovníky v terénu.

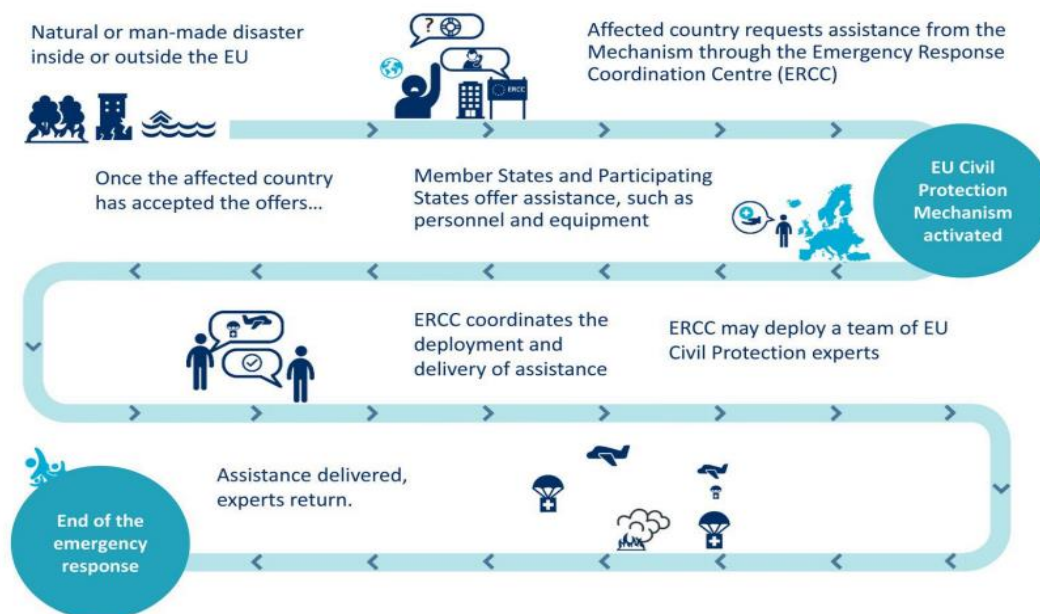
Pro propojení příslušných orgánů členských států s ERCC je využíván Společný komunikační a informační systém pro mimořádné události (dále jen CECIS), který obsahuje informace o registraci a dostupnosti dobrovolně vyčleněných zdrojů pro odezvu na katastrofy zúčastněných států. Prostřednictvím ERCC a jeho nepřetržitým provozem jsou zajištěny informace o katastrofách z celého světa včetně satelitních map a dalších podkladů.

V případě České republiky komunikuje ERCC prostřednictvím systému CECIS s Generálním ředitelstvím HZS ČR, které plní funkci Národního kontaktního místa.

Popis fungování Mechanismu civilní ochrany EU v reakci na katastrofy je znázorněn pomocí infografiky vydané Evropskou komisí.³

³ Mechanismus civilní ochrany Unie. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/aktivita-na-mezinarodni-urovni-mechanismus-civilni-ochrany-unie.aspx>

Figure 3: Union Civil Protection Mechanism Assistance Procedure



Zdroj: Evropská komise⁴

Krok č. 1 – přírodou nebo člověkem způsobená katastrofa uvnitř, nebo mimo EU

Krok č. 2 – žádost o pomoc zasažené země prostřednictvím ERCC

Krok č. 3 – aktivace Mechanismu civilní ochrany EU

Krok č. 4 – ERCC může nasadit tým expertů civilní ochrany

Krok č. 5 – ERCC koordinuje nasazení a dodání pomoci

Krok č. 6 – návrat expertů po dodání pomoci

Krok č. 7 – konec mimořádné události

1.3. Evropský soubor civilní ochrany

Z důvodů posílení dostupnosti klíčových zdrojů je prostřednictvím mechanismu civilní ochrany Unie zřízen Evropský soubor civilní ochrany European Civil Protection Pool (dále jen ECPP), který je složen z dobrovolně vyčleněných zdrojů zúčastněných států. Obsahem souboru jsou moduly civilní ochrany,

⁴ Evropská komise, Generální ředitelství pro evropskou civilní ochranu a operace humanitární pomoci (ECHO), *Vydání 2020*, Úřad pro publikace, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2795/1521>

specializované týmy, experti pro poradní mise, materiál nebo zásoby pro pomoc nutnou ke zmírnění okamžitých následků katastrof.

Hlavním operativním nástrojem ECPP pro provádění předem definovaných úkolů jsou moduly civilní ochrany tvořené jedním nebo více státy v souladu se zavedenými mezinárodními pokyny. Ty zaručují možnost nasazení ve velice krátkém časovém období od podání žádosti o poskytnutí pomoci prostřednictvím ERCC, samostatnost a soběstačnost modulu po stanovenou dobu. Jednotná struktura a způsob organizace nasazení zaručuje kompatibilitu se spolupracujícími moduly, popřípadě s ostatními organizacemi.⁵

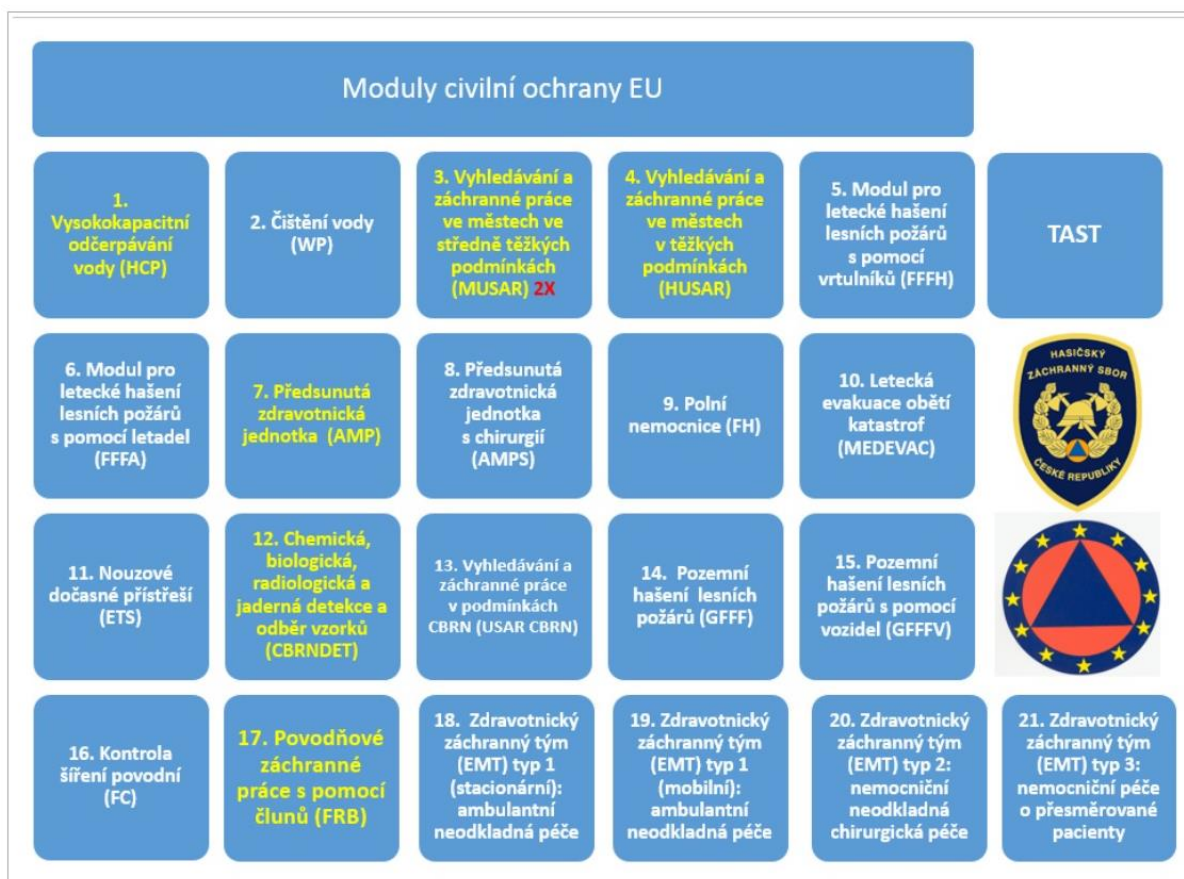
Náklady spojené se zapojením České republiky do mezinárodních záchranných operací se hradí z finanční rezervy na humanitární pomoc, vytvořené v rozpočtové kapitole Všeobecná pokladní správa prostřednictvím Ministerstva zahraničních věcí.⁶

V případě aktivace v rámci ECPP může být využit operační grant, ze kterého lze financovat náklady vzniklé nasazením modulu.

⁵ Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

⁶ Nařízení vlády č. 527/2002 Sb.: Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právními osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva. In: *Esipa.cz* [online]. Praha: Vláda ČR, 2002 [cit. 2023-02-19]. Dostupné z: <https://esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=2002s527>

Obrázek č. 3: Moduly civilní ochrany EU



Zdroj: HZS ČR

V současné době GŘ HZS ČR nabízí ERCC prostřednictvím systému CECIS tyto moduly CO:

- **„Modul pro vysokokapacitní odčerpávání – odčerpává vodu ze zaplavených oblastí, provádí čerpání vody na pomoc hašení požárů.**
Zabezpečují HZS krajů a Záchranný útvar HZS ČR variabilně na základě požadavku generálního ředitelství.
- **Modul pro vyhledávání a záchranné práce ve městech ve středně těžkých podmínkách – vyhledává, lokalizuje a zachraňuje oběti, které jsou pod troskami zřízených domů, vyprošťuje osoby při dopravních nehodách a poskytuje první pomoc.**
Zabezpečuje HZS hl. m. Prahy, HZS MSK.
- **Modul pro vyhledávání a záchranné práce ve městech v těžkých podmínkách – vyhledává, lokalizuje a zachraňuje oběti, které jsou pod**

troskami zřícených domů, vyprošťuje osoby při dopravních nehodách a poskytuje první pomoc.

Zabezpečuje HZS hl. m. Prahy společně s HZS MSK.

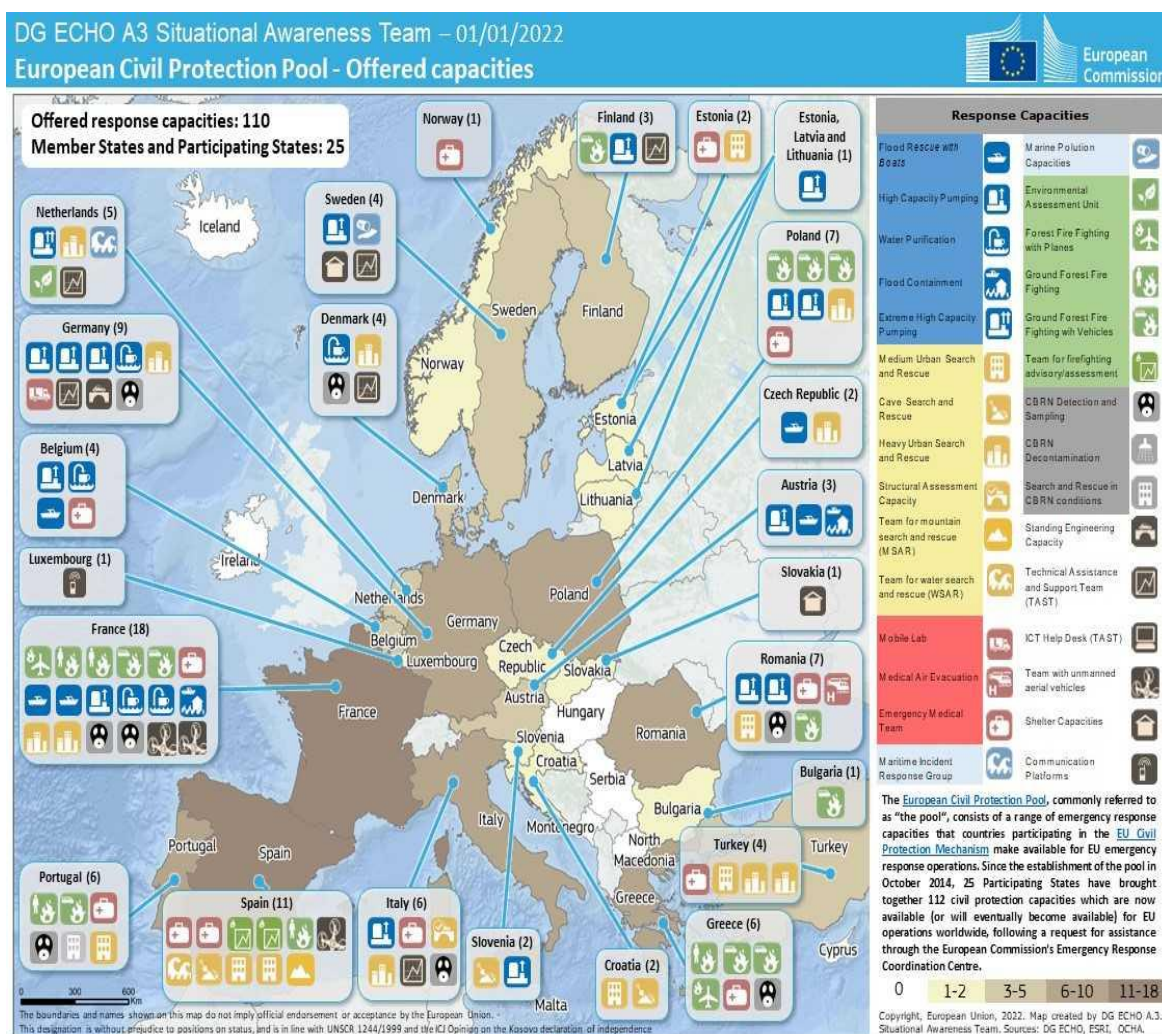
- **Modul předsunuté zdravotnické jednotky** – *na místě katastrofy provádí třídění pacientů, stabilizuje jejich stav a připravuje je na převoz do nemocnice.*
Zabezpečuje HZS hl. m. Prahy a Fakultní nemocnice Brno.
- **Modul chemické, biologické, radiologické a jaderné detekce a odběr vzorků (CBRN)**, *(chemické, biologické, radiační nebo nukleární ohrožení) – zaznamenává nebezpečí, vymezuje zamořené oblasti, provádí odběr vzorků.*
Zabezpečuje opěrné body HZS ČR pro rozšířenou detekci nebezpečných látek, logistickou část USAR HZS hl. m. Prahy.
- **Modul pro povodňové záchranné práce s pomocí člunů FRB** – *provádí pátrání a záchranné zásahy ve vodě a pomáhá osobám uvázným v zaplavených oblastech s pomocí člunů. Poskytuje pomoc nutnou pro záchranu života a podle potřeby zajišťuje pokrytí základních potřeb.*⁷

Modul Flood rescue with boats (dále jen FRB) v současné době zajišťuje HZS MSK složený z materiálních a personálních zdrojů územních odborů kraje.⁸

⁷ Druhy modulů civilní ochrany EU. Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/druhy-modulu-civilni-ochrany-eu.aspx>

⁸ Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR: kterým se stanoví zásady pro vytváření jednotek HZS ČR při poskytování pomoci v rámci České republiky a při zapojení České republiky do mezinárodních záchranných operací. In: Praha: Generální ředitelství HZS ČR, 2016, ročník 2016, číslo 13.

Obrázek č. 4: Druhy modulů CO EU



Zdroj: Generální ředitelství pro humanitární pomoc ECHO

Přehledová mapa registrovaných modulů CO EU znázorňuje nejednotný přístup členských států k jejich zřizování. Z 25 členských a spolupracujících států je certifikován modul FRB v 5 případech, z toho dvakrát ve Francii. Z okolních států ČR má modul FRB pouze Rakousko. Tento fakt neznamená, že státy nejsou připraveny a vybaveny pro provádění vyhledávacích a záchranných prací pomocí člunů, ale pouze nedošlo k registraci a následné certifikaci v rámci modulů CO EU. Zkušenosti z mimořádných událostí v historii dokonce prokázaly ochotu států v mezinárodní pomoci při katastrofách. V těchto případech se postupuje na úrovni MV, respektive GŘ HZS (Národní kontaktní místo), které domlouvá se zasaženým státem možnosti poskytnuté pomoci na základě aktuálních potřeb a možností.

Případem rozsáhlých povodní způsobených silným deštěm v období od 13. 7. do 18. 7. 2021 na území jižního a západního Německa, při kterém bylo usmrceno nejméně 180 osob, z toho několik hasičů provádějící záchranné práce. Stovky osob byly zraněny. K provedení záchranných a likvidačních prací byly nasazeny hasičské sbory, jednotky civilní ochrany Technisches Hilfswerk (tzv. modří hasiči) a přibližně 850 vojáků německé armády.⁹

Prostřednictvím GŘ HZS ČR byla Německu nabídnuta mezinárodní pomoc, stejně jako od jiných států EU. Tato nabídka nebyla přijata z důvodu zvládnutí situace vlastními silami a prostředky.¹⁰

Pro řešení situace byly využity satelitní mapy systému pro dálkový průzkum Země Copernicus řízený Evropskou komisí.¹¹

V průběhu vývoje situace se povodně rozšířily na další území západní Evropy (Belgie, Nizozemsko a Francie a další) a následně i sever ČR.

Hlavní evropské toky protékající více státy přenášejí riziko povodní na velké území EU a omezují možnosti mezinárodní spolupráce, jelikož lze s vývojem času předpokládat zvýšení hladiny po celé délce řeky. ČR má geografickou výhodu v podobě absence takovéto protékající řeky, řeka Labe společně s řekou Vltavou na území ČR pramení. Tento fakt umožňuje využití sil a prostředků v rámci mezinárodní pomoci bez rizika nutnosti nasazení současně stejných zdrojů v ČR.

V případě, že je nezbytné využít nasazené kapacity v zahraniční pro záchranné a likvidační práce při mimořádné vnitrostátní události, mohou být po konzultaci s Komisí EU kapacity staženy.

⁹ Echo Flash. *European Civil Protection And Humanitarian Aid Operations* [online]. Brusel: European Commission, 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://ercportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Echo-Flash#/echo-flash-items/latest?ds=true>

¹⁰ Česko nabídlo pomoc povodněmi zasaženému Německu. *Novinky.cz* [online]. Praha: Borgis, 2021, 15. 7. 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/zahranicni-evropa-cesko-nabidlo-pomoc-povodnemi-zasazenemu-nemecku-40366350>

¹¹ Druhy modulů civilní ochrany EU. Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/druhy-modulu-civilni-ochrany-eu.aspx>

Charakteristika a požadavky na modul pro vyhledávání a záchranu z vody

„17. Povodňové záchranné práce s pomocí člunů FRB

Úkoly:

- provádět pátrání a záchranné zásahy ve vodě a pomáhat osobám uvázným v zaplavených oblastech s pomocí člunů,
- poskytovat pomoc nutnou pro záchranu života a podle potřeby zajišťovat pokrytí základních potřeb.

Kapacity:

- způsobilost k pátrání po osobách ve městech i na venkově,
- schopnost záchrany obyvatel v zaplavených oblastech včetně lékařského ošetření na úrovni první pomoci,
- schopnost spolupráce s leteckým pátráním (s vrtulníky a letadly),
- schopnost zajistit pro zaplavenou oblast nejnnutnější potřeby:
 - o dopravu lékařů léků a podobně,
 - o potraviny a vodu,
- povinnou součástí modulu je nejméně 5 člunů a kapacita k přepravě celkem 50 osob (číslo nezahrnuje pracovníky samotného modulu),
- čluny by měly být uzpůsobené k použití v chladných klimatických podmínkách a měly by být použitelné pro plavbu proti proudu o rychlosti minimálně 10 uzlů (18,5 km/h),
- provozuschopnost 24/7.

Hlavní složky:

- čluny by měly být:
 - o uzpůsobené pro plavbu mělkých vodách (>0,5m),
 - o uzpůsobené pro použití za větrného počasí,
 - o uzpůsobené pro použití ve dne i v noci,
 - o vybavené v souladu s mezinárodními bezpečnostními normami včetně záchranných vest pro pasažéry,
- pracovníci vyškolení k rychlé záchraně ve vodě (bez potápění pouze k záchraně při hladině).

Soběstačnost:

- *použije se článek 12.*

Vysílání týmu:

- *přípravenost k odjezdu nejpozději do 12 hodin po přijetí nabídky poskytnutí pomoci,*
- *nasazení po zemi či po moři (nasazení ze vzduchu je možno pouze v řádně odůvodnitelných případech),*
- *provozoschopnost po dobu nejméně 10 dní.“¹²*

„Soběstačnost modulů

1) *Podle přílohy II platí pro jednotlivé moduly tyto prvky bezpečnosti:*

- a) vhodná ochrana před povětrnostními vlivy,*
- b) zdroj elektrické energie a světla pokrývající spotřebu operační základny a vybavení nutného ke splnění mise,*
- c) hygienická zařízení určená pro personál modulu,*
- d) dostupnost potravin a vody pro personál modulu,*
- e) vyšší a střední zdravotnický personál, zdravotnická zařízení a zdravotnické vybavení pro personál modulu,*
- f) zařízení pro skladování a údržbu vybavení modulu,*
- g) vybavení pro komunikaci s příslušnými partnery, zejména s těmi, kteří mají na starosti koordinaci na místě,*
- h) místní přeprava,*
- i) logistika, vybavení a personál, které umožňují zřídit operační základnu a zahájit plnění mise bezprostředně po příjezdu na místo,*

2) *Soulad s požadavky na soběstačnost Zaručí členský stát nabízející pomoc některým z těchto způsobů:*

- a) vybaví modul potřebným personálem, vybavením a spotřebním materiálem,*

¹² 2014/762/EU: Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 16. října 2014, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU o mechanismu civilní ochrany Unie a zrušují rozhodnutí Komise 2004/277/ES, Euratom a 2007/606/ES, Euratom (oznámeno pod číslem C(2014) 7489). *Eur-lex: Přístup k právu Evropské unie* [online]. Brusel: Evropská Komise, 2014, 16. října 2014 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32014D0762>

- b) *provede nezbytná opatření na místě operace,*¹³
- c) *„provede nezbytná předběžná opatření pro spojení nesoběstatečného zásahového týmu s týmem pro technickou pomoc a podporu, aby byly splněny požadavky uvedené v článku 13 před registrací příslušného modulu v souladu s čl. 10 ods 1.*
- 3) *doba, po kterou musí být na počátku plnění mise zaručena soběstačnost, nesmí být kratší než:*
- a) *96 hodin,*
- b) *období stanovená v příloze II.*¹⁴

Obrázek č. 5: Rádus 1000 km a 1500 km od hl. m. Prahy



Zdroj: Google maps

¹³ MARTÍNEK, Bohumír a Jan TVRDEK. Ochrana obyvatelstva II. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2010. ISBN 978-80-7251-323-9.

¹⁴ Echo Flash. European Civil Protection And Humanitarian Aid Operations [online]. Brusel: European Commission, 2021 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://erccportal.jrc.ec.europa.eu/ECHO-Products/Echo-Flash#/echo-flash-items/latest?ds=true>

Modul FRB se vzhledem k charakteru potřebného materiálně technického zabezpečení přemísťuje výhradně pozemní cestou do vzdálenosti 1 500 km.¹⁵ Rádus této vzdálenosti od místa dislokace zahrnuje velkou část Evropské unie, avšak ERCC při organizaci mezinárodní pomoci zohledňuje mnoho faktorů při nasazení modulu jednotlivých členských států, mezi nimi i vzdálenost od postiženého území.

Pokud mezinárodní pomoc není organizována v rámci CO EU pomocí ERCC, řídí se GŘ HZS ČR platnými předpisy pro organizaci mezinárodní pomoci, která má nemalé odlišnosti od metodiky modulů CO. Například maximální vzdálenost pro přepravu pozemní cestou je 1 000 km, a doba výjezdu nebo odletu odřadu z místa soustředění je nejpozději do 4 hodin od rozhodnutí o jeho vyslání.¹⁶

1.4. Právní předpisy upravující problematiku

- Rozhodnutí Rady ze dne 23. října 2001 o vytvoření mechanismu Společenství na podporu zesílené spolupráce při asistenčních zásazích v oblasti civilní ochrany (2001/792/ES, Euratom) ve znění Rozhodnutí Rady z 8. listopadu 2007 (2007/779/ES, Euratom), tzv. RECAST.
- Rozhodnutí Komise ze dne 29. prosince 2003, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí Rady 2001/792/ES, Euratom (2004/277/ES/Euratom).
- Rozhodnutí Rady ze dne 9. prosince 1999, o vytvoření Akčního plánu Společenství v oblasti civilní ochrany (1999/847/ES).
- Rozhodnutí Rady 2007/162/ES, Euratom, o zřízení finančního nástroje pro civilní ochranu.
- Rozhodnutím Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU, o mechanismu civilní ochrany Unie ze 17. prosince 2013.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 2021/836, kterým se mění rozhodnutí č. 1313/2013/EU o Mechanismu CO Unie.

¹⁵ Wasar team. *Rescue report: Česko-slovenský záchranný časopis* [online]. Brno: Rescuemedia, 2020, 19.3. 2020 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://rescuemedia.cz/wasar-team/>

¹⁶ Druhy modulů civilní ochrany EU. Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/druhy-modulu-civilni-ochrany-eu.aspx>

- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady Evropské unie č. 2019/420 ze dne 13.března 2019.
- Nařízením rady (EU, Euratom) 2020/2093 ze dne 17. prosince 2020, kterým se stanoví víceletý finanční rámec na období 2021–2027.
- Lisabonská smlouva, článek 196, hlava XXIII.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č.151/2010 Sb., o zahraniční rozvojové spolupráci a humanitární pomoci poskytované do zahraničí a o změně souvisejících zákonů.
- Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- Nařízení vlády č. 527/2002 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právními osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva.
- Vyhláška č. 53/2010 Sb., o technických podmínkách požární techniky.
- Vyhláška č. 69/2014 Sb., o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany.
- Pokyn GRH HZS ČR č. 43/2013 k činnosti jednotek PO při práci na vodě a zamrzlých hladinách.
- Pokyn GRH HZS ČR č. 13/2016, kterým se stanoví zásady vytváření jednotek HZS ČR při poskytování pomoci v rámci České republiky a při zapojení České republiky do mezinárodních záchranných operací.
- Metodický list č. 10 kapitoly N a metodický list č. 3, 4 a 13 kapitoly O.

1.5. Odřad WASAR Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje

V současné době jediný odřad svého druhu pro vyhledávání a záchranu osob na vodě je WASAR HZS Moravskoslezského kraje.

Tento vyhledávací a záchranný tým vznikl v letech 2010–2012, kdy HZS MSK participoval na pilotním projektu WaterSave, jehož cílem bylo vybudování mezinárodního týmu pro vyhledávání a záchranu na vodní hladině za použití člunů. Myšlenkou projektu bylo vytvořit z kapacit spolupracujících států (ČR, Velké Británie a Holandska) mezinárodní tým, který čítal 35 členů. Tým tvořily dvě záchranná družstva o čtyřech členech z každé partnerské země a specialisti na logistiku, styčný důstojník, velitelé segmentu, lodní technik, týlový technik, technik na IT a lékař. V rámci projektu WaterSafe byly vypracovány koncepce výcviku, společné standardní operační postupy a uskutečněny společné mezinárodní výcviky partnerských zemí.

V roce 2017 došlo po předchozí registraci u ERCC k získání certifikátu dosažení kvalit na úrovni modulu CO EU – FRB – Povodňové záchranné práce s pomocí člunů.

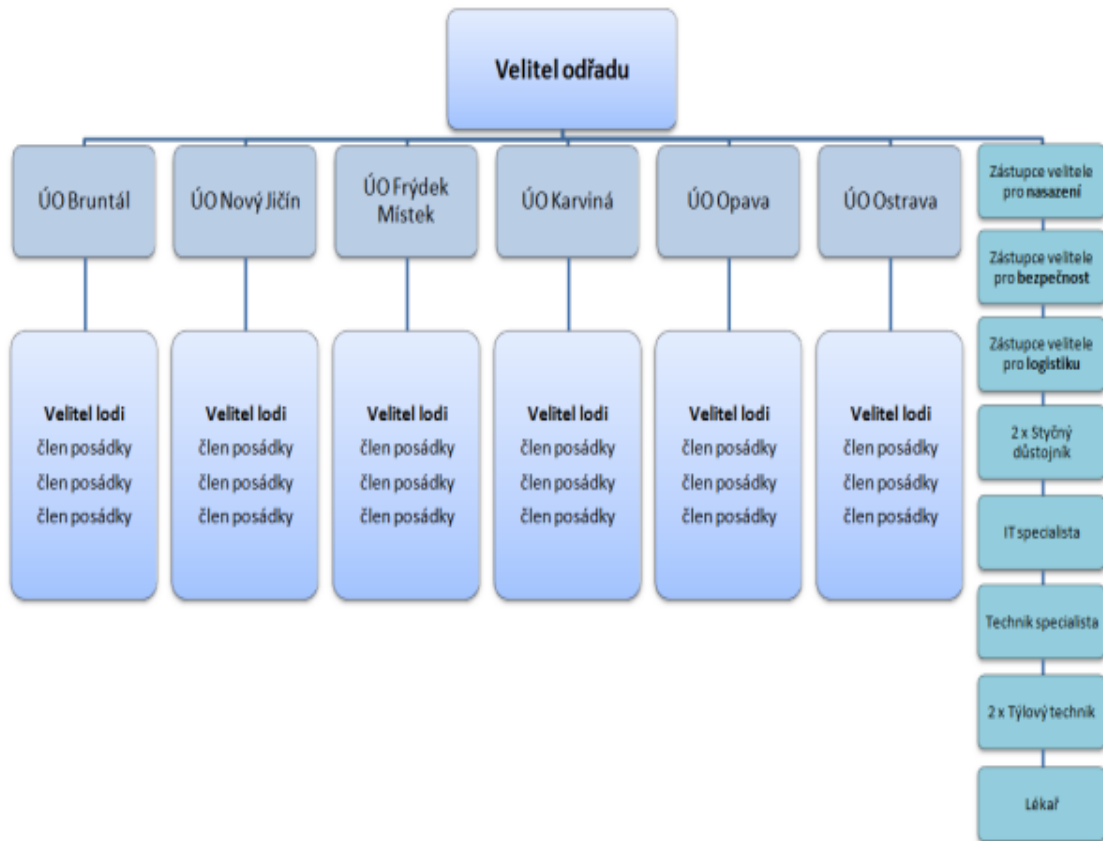
Odřad byl nasazen v reálných podmínkách v rámci pomoci Středočeskému a Jihočeskému kraji při povodních v roce 2013. Mezi úkoly pro jednotlivé segmenty byla záchrana a evakuace osob, zvířat, a také doprava specialistů (potápěčů, obsluhy provozních a čerpacích stanic, kapitánů plavidel a dalších), technického a logistického vybavení či pohonných hmot do zatopeného území.

Při bleskových povodních v roce 2010 byl odřad aktivován, ale vzhledem k charakteru události nedošlo k nasazení záchranných týmů.

Od doby vzniku se členové odřadu zúčastnili mnoha cvičení a výcviků na území ČR, ale i v zahraničí, při hromadných cvičení FRB modulů CO EU. V roce 2018 se vybraní členové odřadu zúčastnili specializovaného výcviku pro záchranu z divoké vody v USA.

HZS MSK a Krajský úřad MSK prokázal značnou schopnost čerpání dotací a zapojování se do projektů EU za účelem zvyšování akceschopnosti vyhledávacích a záchranných modulů.

Obrázek č. 6.: Schéma odřadu WASAR HZS MSK



Zdroj: HZS MSK

Operační základnu modulu tvoří 34 příslušníků HZS MSK a lékař Úrazové nemocnice Brno, 11 vozidel, 6 základních lodí ve 3 lodních kontejnerech (Zodiac Futura Mark II), 3 speciální lodě dle charakteru mimořádné události (Zodiac Futura Mark III, Zodiac Pro 650, Marine 17H) a 3 rafty Gumotex 380N a další speciální vybavení.¹⁷

¹⁷ WASAR team. *Rescue report: Česko-slovenský záchranný časopis* [online]. Brno: Rescuemedia, 2020, 19.3. 2020 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://rescuemedia.cz/wasar-team/>

1.5.1. Spolupráce s odřadem USAR Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje

Nevyhnutelným předpokladem je spolupráce modulů CO v rámci HZS kraje. Hlavním důvodem je sdílení týlového zázemí, které čítá veškeré potřebné vybavení jako jsou stany, generátory el. energie, zásoby jídla, vody a paliva pro zajištění samostatnosti modulu. Týlové vybavení je podrobněji rozepsáno v kapitole Materiálně technické vybavení.

Z tohoto důvodu, při dodržení podmínek pro moduly CO, může dojít vždy k nasazení pouze jednoho modulu. Modulu pro povodňové záchranné práce s pomocí člunů nebo Modulu pro vyhledávání a záchranné práce ve městech USAR.

Pozitivním efektem této skutečnosti je to, že členové mohou působit v obou modulech současně. Tím se rychleji zvyšují zkušenosti při zahraničních operacích, zároveň dochází k šetření finančních prostředků za nákup osobních ochranných pracovních prostředků.

1.6. Odřad USAR Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy

Vyhledávací a záchranný odřad do obydlených oblastí, zasažených zejména zemětřesením. V ČR provádí tyto činnosti po zřícení budov z důvodů jako je např. výbuch plynu, narušená statika, tornádo, nebo při vyhledávání osob ze závalů. Příslušníci odřadu USAR v redukovaném počtu byli také povoláni při záchranných pracích v případě železniční nehody osobního vlaku nebo pádu mostní konstrukce na pracovníky stavby.

Týlové zabezpečení zaručuje odřadu soběstačnost na dobu 7 dnů v počtu 36 osob.

Přeprava je realizována letecky, nebo pozemní cestou do vzdálenosti 1 000 km.

Z důvodů letecké přepravy, která neumožňuje transport materiálu vysoké hmotnosti je dle metodiky INSARAG převážně využíváno materiálů (výdřeva pro

stabilizaci), které jsou k sehnání v postižené zemi a transportováno je pouze nezbytné technické vybavení, týl a členové týmu.

Odřad USAR pro vyhledávací a záchranné práce ve středně těžkých podmínkách se skládá z 36 osob – z 6 kynologů, lékaře, 2 týlových techniků, IT technika, velitele odřadu, zástupce velitele odřadu a 2 styčných důstojníků, velitele čety, dvou družstev hasičů – záchranářů 1+9 a statika.¹⁸

1.7. Spolupráce modulů v rámci České republiky

Spolupráce HZS hl. m. Prahy a MSK začala mnohem dříve, než 1. 7. 2007 kdy byl certifikován USAR HZS MSK. Spojením odborníků z obou krajů docházelo k vzájemnému předávání zkušeností a nastavování společných organizačních pravidel. V jednotlivých krajích je jednotka USAR, vyhledávání a záchranné práce ve městech ve středně těžkých podmínkách (MUSAR), dohromady však tvoří modul vyhledávání a záchranné práce ve městech v těžkých podmínkách (HUSAR).¹⁹

Oba moduly jsou stále připraveny pro pomoc v rámci ČR, pro mezinárodní pomoc je aplikován model střídajících se pohotovostí s periodou jednoho měsíce. V případě nasazení jednoho odřadu, může být nasazen druhý.

Stejný model by mohl být použit v případě zřízení odřadu WASAR u HZS hl. m. Prahy.

¹⁸ Odřad USAR. *USAR: Urban Search and Rescue Team* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2006 [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: <http://www.usar.cz/webmagazine/subcategories.asp?idk=19>

¹⁹ Historie vzniku odřadu USAR. *USAR: Urban Search and Rescue Team* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2006 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <http://www.usar.cz/webmagazine/kategorie.asp?idk=90>

Tabulka č. 1.: Příklad rozvrhu pohotovostí pro mezinárodní pomoc

ROZVRH POHOTOVOSTI PRO MEZINÁRODNÍ POMOC 2x USAR, 1x WASAR		
MĚSÍC	USAR	WASAR
Leden	HZS hl. m. Prahy	HZS MSK
Únor	HZS MSK	HZS MSK
Březen	HZS hl. m. Prahy	HZS MSK
...		
ROZVRH POHOTOVOSTI PRO MEZINÁRODNÍ POMOC 2x USAR, 2x WASAR		
MĚSÍC	USAR	WASAR
Leden	HZS hl. m. Prahy	HZS MSK
Únor	HZS MSK	HZS hl. m. Prahy
Březen	HZS hl. m. Prahy	HZS MSK
...		

Zdroj: Vlastní

1.8. Fáze aktivity odřadu

Metodika INSARAG (Mezinárodní poradní skupina pro vyhledávání a záchranu) určená mezinárodním USAR týmům zahrnuje následující fáze aktivit respektované i ostatními druhy odřadů HZS ČR. Metodika INSARAG má doporučující charakter, pomocí vydávaných INSARAG Guidelines jednotí postupy a metodiku mezinárodních záchranných týmů na základě zkušeností USAR týmů. Každá fáze má svá specifika, která navazují na fázi předchozí.²⁰

Tabulka č. 2.: Fáze aktivity odřadu

PŘÍPRAVA	Časové období mezi katastrofami, před aktivací, kdy se týmy připravují formou společných cvičení, odborných zaměstnání a údržbou nezbytných technických prostředků.
MOBILIZACE	Proces, při kterém dochází k vyrozumění, aktivaci a vyslání týmu do postižené země.
OPERACE	Činnosti, které tým dle své předurčenosti provádí v místě nasazení.
DEMOBILIZACE	Ukončení operací v místě nasazení, návrat týmu.
POST-MISE	Proces zpětné vazby, sdílení informací a zkušeností.

Zdroj: Metodika Insarag

²⁰ Insarag. *Usar: Urban Search and Rescue Team* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2006 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <http://www.usar.cz/webmagazine/kategorie.asp?idk=332>

2. Vytvoření odřadu pro vyhledávání a záchranu osob na vodní hladině u Hasičského záchranného sboru hlavního města Prahy

Návrh odřadu, tak aby ve skutečnosti odpovídal požadavkům funkčního systému mezinárodní pomoci EU i nárokům při ústřední pomoci, by byl v případě realizace dynamický proces na základě průběžně získávaných zkušeností.

Výhodou jsou zkušenosti nasbírané dlouholetou aktivní činností při vyhledávacích záchranných pracích v obydlených oblastech modulu USAR a jeho velící struktura, která může být v případě nasazení WASARU totožná, změní se pouze podmínky použití.

V tomto návrhu bude provedeno porovnání potřebných zdrojů pro fungování odřadu, protože hlavní myšlenkou vzájemné pomoci při katastrofách velkého rozsahu je spolupráce a zároveň soběstačnost, která se ve vzdálené poničené oblasti nedá nahradit.

Obrázek č. 7: Funkční dělení odřadu WASAR HZS hl. m. Prahy



Zdroj: Vlastní

2.1. Návrh organizační struktury odřadu WASAR

Odřad pro vyhledávání a záchranu pomocí člunů WASAR HZS hl. m. Prahy je rozdělen do funkčních částí :

Velení záchranným pracím, komunikaci se zasahujícími složkami IZS a místní samosprávou zajišťuje velitel odřadu spolu s týmem specialistů vyškolených pro případy nasazení mimo místo dislokace, popřípadě interoperabilitu modulu mezi ostatní prvky CO EU.

Týlové zabezpečení, umožňuje nasazení zasahujících po stanovenou dobu bez nutnosti čerpat zdroje zasaženého území. V případě rozsáhlé katastrofy bývá území bez základních prostředků, proto jsou součástí týlového zabezpečení a tým je zajištěna akceschopnost a soběstačnost. Obsluhu zajišťují 2 týloví technici.

Informační a komunikační technologie zajišťuje **IT specialista**, který podporuje rozhodovací proces velitele odřadu na základě dostupných informací a mapových podkladů získaných z programu Copernicus. Zajišťuje spojení zasahujících, komunikaci s GŘ HZS ČR.

Pilot dronu zajišťuje potřebné informace pro velitele odřadu a velitele týmů, získané průzkumem okolí pomocí bezpilotního letounu.

Technik specialista je osoba kompetentní pro řešení problémů spojených s technickými prostředky odřadu. Dokáže opravit závady na závěsných lodních motorech a člunech, provádí jejich servis a distribuci paliva.

Lékař může tvořit personální základnu odřadu a je určen pro řešení zdravotních problémů jeho členů. Nepředpokládá se zapojení do záchranných prací, neboť pro ně, mimo svoji specializaci, není vyškolen. Jako vhodnější řešení se jeví zařadit do personální struktury **hasiče – zdravotnického záchranáře**, který disponuje zdravotnickým vzděláním a zároveň plní funkci metodika pro první pomoc. Do každého týmu implementovat jednoho člena se zdravotnickým kurzem Neodkladná zdravotnická pomoc, který by sloužil pro potřeby nasazených příslušníků i zachraňovaných osob v terénu. Tímto opatřením by byla zajištěna okamžitá zdravotnická pomoc v místě nasazení jednotlivých týmů, na kterou by

navazovala spolupráce s místní Zdravotnickou záchrannou službou. Zároveň odpadá nutnost implementace civilních zaměstnanců do odřadu GŘ HZS ČR.

Zásahové týmy složené z příslušníků směn a stanic HZS hl. m. Prahy, kteří absolvovali školení na speciální úrovni pro práci na vodě a splňují podmínky pro mezinárodní operace. Součástí zásahové části odřadu je tzv. **Jednotka rychlé reakce**.

2.1.1. Jednotka rychlé reakce

Je tvořena **družstvem pro technické zásahy** a **Vodní skupinou** ze stanice Holešovice společně s jednou **Lezeckou skupinou**, které zabezpečují nepřetržitý výjezd 24/7 do dvou minut. Pro nutné dovybavení členů jednotky rezervními osobními ochrannými prostředky pro zajištění akceschopnosti minimálně do konce směny (7 hod. ráno), může být limit stejně jako u výjezdu se speciální technikou redukován části odřadu USAR posunut až na 30 min. Jednotka rychlé reakce je předurčena pro ústřední pomoc pro zásahy na vodě. Je povolávána na rozkaz GŘ HZS ČR.

Velitelem jednotky rychlé reakce je velitel JPO Holešovice.

Posádku družstva pro technické zásahy tvoří minimálně 4 hasiči, z toho jeden strojník a jeden velitel družstva, který absolvoval kurz HZS ČR – Taktické řízení. Cisternová automobilová stříkačka (dále jen CAS), která je používána k přepravě osob, požární vody a materiálně technického vybavení je zpravidla automobil střední hmotnostní třídy určený pro provoz na zpevněných komunikacích s technickým vybavením. Pro účely jednotky rychlé reakce by byl vhodnější podvozek 4x4 pro smíšený provoz, umožňující jízdu mimo zpevněné komunikace.

Vodní skupina Holešovice je technický automobil pro práci na vodě na podvozku Mercedes-Benz 4x4 s dvoučlennou posádkou. Technický automobil (dále jen TA) je vybaven technickými prostředky jako jsou 2 lodní závěsné motory o výkonu

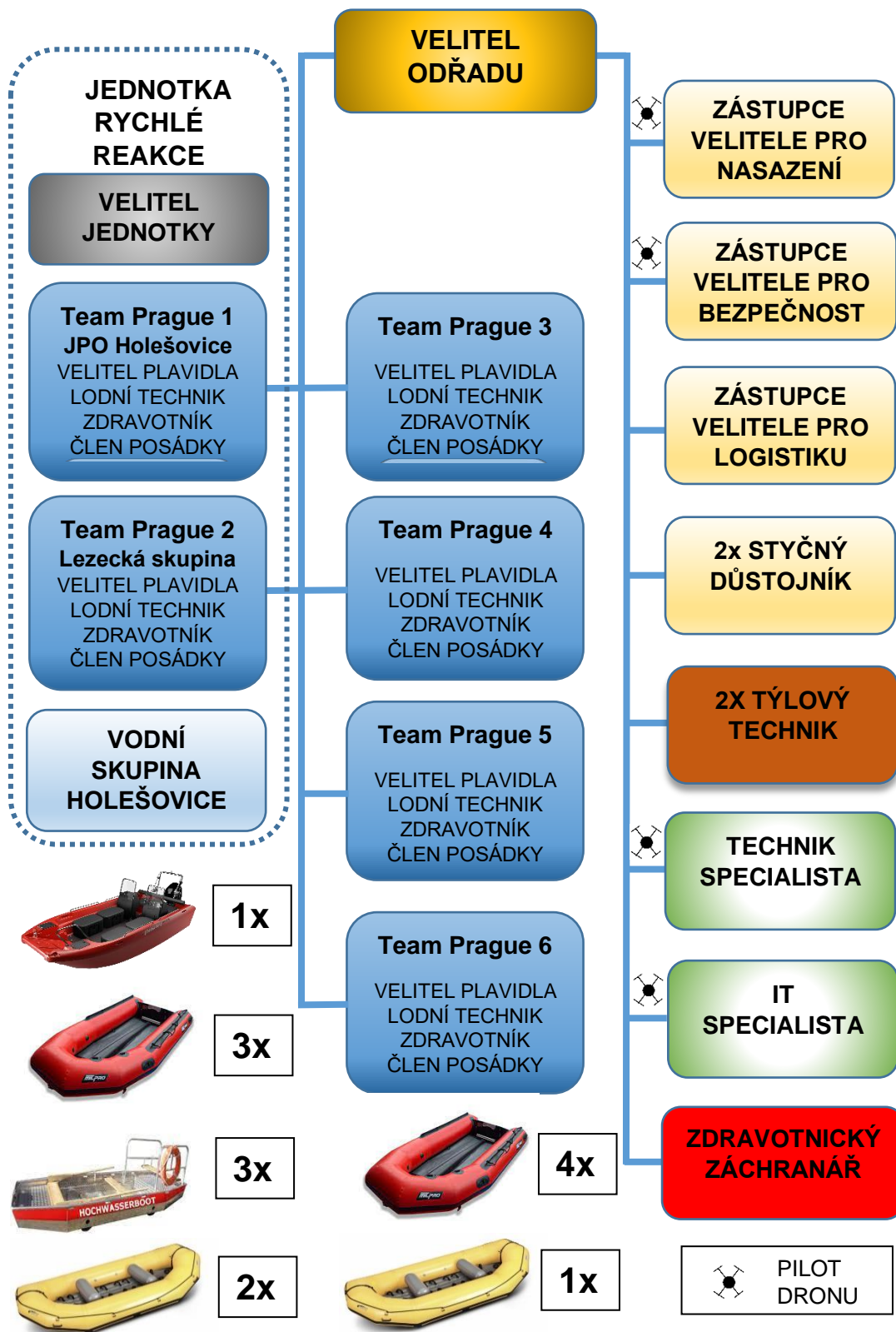
9,9 Hp a 25 Hp, nafukovací člun Mil-Pro ERB 380, Paddleboard Agama Rescue jako pomocný prostředek pro upoutaného zachránce, záchranná teleskopická tyč Reach and Rescue o délce 11 m, lezecký a zdravotnický materiál. Zástavba dodávkového automobilu je vybavena zázemím pro zasahující v podobě měniče el. napětí pro rychlovarnou konev, nezávislé topení pro nákladovou část a hygienický koutek. Na boku automobilu je manuálně výsuvná markýza pro ochranu před povětrnostními vlivy.

Lezecké skupiny jsou dislokovány na stanicích Sokolská (centrální stanice), Krč a Smíchov. Jedná se o družstva určená pro technické zásahy, jehož posádku tvoří velitel družstva, strojník a minimálně 2 hasiči lezci. V případě vyšších než minimálních početních stavů, doplňují posádku další dva hasiči. Lezci jsou vybaveni a proškoleni pro vytváření lanových přístupů jednolanovou technikou, záchranu osob z výšek a hloubek pomocí transportních nosítek a spolupráci s Leteckou záchrannou službou PČR.

Pro potřeby Jednotky rychlé reakce je důležitá schopnost vytvářet traverz přes vodní tok a kladkostroje pro tahání břemen.

Obrázek č. 8.: Struktura odřadu WASAR

ODŘAD PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ZÁCHRANU POMOCÍ ČLUNŮ WASAR HZS hl. m. Prahy



Zdroj: Vlastní

2.2. Podmínky a organizační opatření pro vytvoření odřadu WASAR

Vytvoření odřadu WASAR HZS hl. m. Prahy a jeho začlenění do koncepce využitelných zdrojů při záchranných a likvidačních pracích v rámci národní a mezinárodní pomoci obnáší celou řadu nutných kroků a nastavení:

- 1) **Vytvoření koncepce modulu FRB HZS hl. m. Prahy** – Předmět této bakalářské práce.
 - a) **Kontrola souladu s legislativou** – Čerpání zkušeností z ostatních modulů CO EU prostřednictvím odborníků HZS hl. m. Prahy.

- 2) **Rozhodnutí ředitele HZS hl. m. Prahy o vytvoření modulu FRB** – Využití potenciálu HZS hl. m. Prahy proaktivním opatřením.
 - a) **Akceptace GŘ HZS ČR** – Využití potenciálu HZS hl. m. Prahy proaktivním opatřením, rozložení zátěže rovnoměrně mezi HZS hl. m. Prahy a MSK.

- 3) **Zajištění finančních zdrojů** – vícezdrojové financování blíže popsáno v kapitole 2.6. Finanční rozvaha
 - a) **Rozvaha nákladů na zřízení odřadu.**
 - b) **Čerpání finančních zdrojů z dotací EU.**

- 4) **MTZ – materiálně technické zabezpečení** – je blíže popsáno v kapitole 2.3. Materiálně technické zabezpečení.
 - a) **Revize MTZ v majetku HZS hl. m. Prahy** – Spolupráce s vedoucími odboru Strojní a Technické služby, krajským garantem a směnovými instruktory pro práci na vodě a zamrzlých hladinách.
 - b) **Týlové zabezpečení** – je blíže popsáno v kapitole 2.4. Týlové zabezpečení.
 - c) **Řešení sdílení týlového zabezpečení** – Týlové zabezpečení je využíváno dle potřeb nasazení, plánu výcviků a cvičení odřadů. V případě kolize by mohlo GŘ HZS ČR zajistit týlové zabezpečení z jiného kraje.
 - d) **Vytvoření zadávací dokumentace pro nákup MTZ** – Dokumentaci vytváří odbor Strojní a Technické služby dle požadavků a platné legislativy.

- e) **Nákup vybavení a osobních ochranných pomůcek**
 - f) **Rozmístění na stanicích HZS hl. m. Prahy** – je blíže popsáno v kapitole 2.3.1. Návrh využití plavidel v majetku HZS hl. m. Prahy pro potřeby odřadu WASAR.
- 5) **Personální zdroje modulu** – jsou blíže popsány v kapitole 2.7. Personální zdroje odřadu WASAR
- a) **Cca 70 příslušníků směn, včetně velící struktury modulu.**
 - b) **Výcvik instruktorů → výcvik příslušníků modulu.**
 - c) **Motivační program příslušníků.**
- 6) **Organizační nastavení**
- a) **Organizace zajištění akceschopnosti pro práce na vodě na území hl. m. Prahy ve fázi nasazení odřadu** – je blíže popsána v kapitole 2.3.1. Návrh využití plavidel v majetku HZS hl. m. Prahy pro potřeby odřadu WASAR.
 - b) **Využití MTZ pro záchranné a likvidační práce v období mezi katastrofami** – Využití MTZ v období mezi katastrofami je zajištěno začleněním mezi ostatní prostředky pro práci na vodě na stanicích HZS hl. m. Prahy.
 - c) **Řešení návazností na činnost modulu FRB**
 - i) **Kolize s činností modulu HCP (vysokokapacitní odčerpávání vody)** – moduly mohou navazovat na svou činnost. Po dokončení vyhledávacích a záchranných prací se WASAR vrací na místo dislokace a je nasazen modul HCP. Týlové zajištění zůstává na místě do odjezdu poslední jednotky HZS hl. m. Prahy. MTZ je přepravováno v transportních kontejnerech, proto je nutný dostatečný počet automobilových kontejnerových nosičů.
 - ii) **Rozvrh pohotovostí odřadu USAR/WASAR, Praha/MSK pro mezinárodní pomoc** – je blíže specifikováno v kapitole 1.7. Spolupráce modulů v rámci ČR.
 - iii) **Kompletní vybavení záložních CAS v případě nasazení odřadu** – je nutnou podmínkou pro možné využití výjezdové techniky pro potřeby Jednotky rychlé reakce a odřadu WASAR.

Tabulka č. 3.: Návrh modulu FRB HZS hl. m. Prahy

Aktualizace 6.2.2023

WASAR HZS hl.m. Prahy - JEDNOTKA RYCHLÉ REAKCE			
WASAR HZS hl.m. Prahy - JEDNOTKA RYCHLÉ REAKCE	TECHNIKA / PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ	HASIČSKÁ STANICE	POSÁDKA
	CAS 20 družstvo pro technické zásahy (ideálně pohon 4x4)		
	Přívěsný vozík Double dacker (spojovací zař. - tažné oko)	HS-3 Holešovice	1+3
	Pracovní člun Pioneer s lodním motorem (hašení a čerpání pomocí čerpadla se spalovacím motorem)		
	Symetrický raft Pulsar 380 na divokou vodu		
	Nafukovací člun s lodním motorem - REZERVA		
	TA L1Z - VODNÍ SKUPINA MB 4x4		
	Nafukovací člun s lodním motorem	HS-3 Holešovice	1+1
	Symetrický raft Pulsar 380 na divokou vodu		
	Přívěsný vozík (spojovací zař. - kulová spojka)		
	3x Povodňová pramice UNIBOOT Oberwinter		
	CAS 20 - LEZECKÁ SKUPINA (ideálně pohon 4x4)	HS-1 Sokolská, HS-6 Krč, HS-7 Smíchov	1+3
	Přívěsný vozík (spojovací zař. - tažné oko)		
	Nafukovací člun s lodním motorem		
	Celkem		1+9
	V případě potřeby práce pod vodní hladinou (vyhledávání osob a technické práce pod hladinou)		
	TA L1Z - POTÁPĚČSKÁ SKUPINA	HS-11 Modřany	1+2
WASAR HZS hl.m. Prahy - MODUL FRB (FLOOD RESCUE WITH BOATS)			
	VA velitelský automobil VW Amarok	HS-3 Holešovice	1+3
	Velitele odřadu		
	Zástupce velitele odřadu pro nasazení		
	Styčný důstojník		
	Styčný důstojník		
	ANK Automobilový nosič kontejnerů	HS-3 Holešovice	1+1
	2x Týlový technik		
	WASAR kontejner		
	4x nafukovací člun s lodním motorem		
	Symetrický raft Pulsar 380 na divokou vodu		
	Kontejnerový přívěs za ANK HS-3 Holešovice <i>Momentálně řešeno skříňovým automobilem HS-11 Modřany</i>	HS-5 Strašnice	0
	Týlový kontejner <i>Momentálně řešeno materiálem v bednách</i>		
	Dopravní automobil DA (minimální kapacita 9 osob)	HS-1 Sokolská, HS-6 Krč, HS-11 Modřany	
	Zástupce velitele odřadu pro bezpečnost		1
	Posádka člunů		7
	Operátor dronu		1
	Dopravní automobil DA (minimální kapacita 9 osob)	HS-1 Sokolská, HS-6 Krč, HS-11 Modřany	
	Zástupce velitele odřadu pro logistiku		1
	IT specialista		1
	Posádka člunů		7
	Velitel odřadu		1
	Zástupce velitele odřadu pro nasazení		1
	Zástupce velitele odřadu pro bezpečnost		1
	Zástupce velitele odřadu pro logistiku		1
	Styčný důstojník		2
	Hasič - Zdravotnický záchranář		1
	IT specialista		1
	Týlový technik		2
	Posádka člunů		24
	CELKEM ČLENŮ FRB MODULU		34

Zdroj: Vlastní

2.3. Materiálně technické zabezpečení

Materiálně technické zabezpečení (dále jen MTZ) modulu pro povodňové záchranné práce s pomocí člunů tvoří:

- **Materiálně technické zabezpečení:**
 - pro práci na vodě
 - pro ostatní činnosti odřadu
- **Logistické a týlové vybavení** – shodné pro ostatní druhy modulů
- **Komunikační a IT vybavení** – shodné pro ostatní druhy modulů

Materiálně technické zabezpečení pro práci na vodě

Jelikož jsou JPO určeny pro práci na vodě a zamrzlých hladinách, jsou dle zařazení do kategorie JPO vybaveny prostředky pro tuto činnost. Pro potřeby odřadu je možné některé prostředky využít, ale současně nesmí dojít k narušení akceschopnosti absencí tohoto materiálu.

Zároveň je cílem tohoto návrhu omezení pořizování materiálu, který by byl určen pouze pro potřeby odřadu a v období mezi katastrofami by byl zcela nevyužit. Využívání materiálu při zásahové činnosti JPO prohlubuje zkušenosti s používaným materiálem a zvyšuje důvěru v něj.

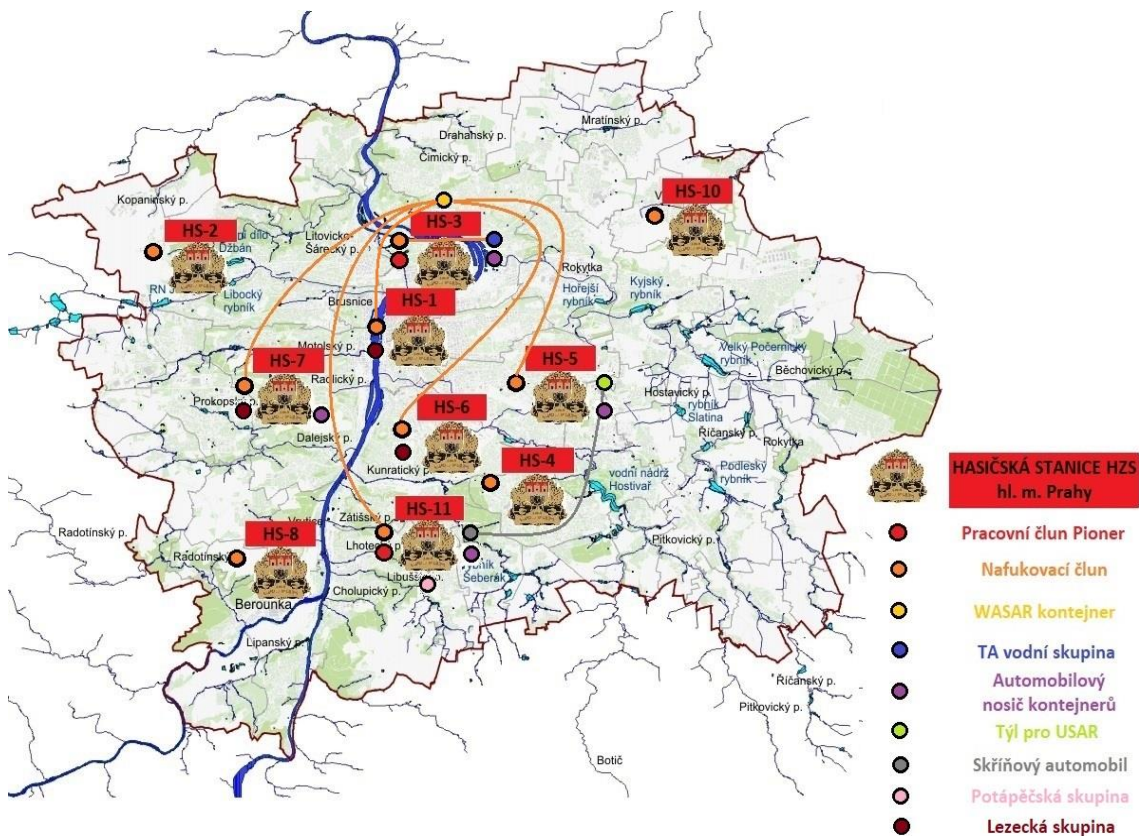
2.3.1. Návrh využití technických prostředků v majetku Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy pro potřeby odřadu WASAR

V období mezi katastrofami jsou nafukovací čluny s pevnou záďí pro instalaci závěsného lodního motoru umístěny na všech deseti stanicích HZS hl. m. Prahy.

V případě aktivace odřadu je nutné z vybraných stanic svézt určený materiál na hasičskou stanici Holešovice, kde bude uložen do WASAR kontejneru. Dle standardů modulů CO EU je povinnost zabezpečit výjezd modulu do 12 hodin od aktivace. Tento časový limit je dostatečný pro přípravu materiálu i příslušníků odřadu.

„Dle pokynu GŘ HZS ČR č. 13/2016 je při ústřední pomoci doba výjezdu z místa soustředění nejpozději do 4 hodin od rozhodnutí o jejím vyslání. Při mezinárodní pomoci je doba odjezdu nebo odletu z místa soustředění nejpozději do 10 hodin.“²¹

Obrázek č. 9: Organizace MTZ HZS hl. m. Prahy



Zdroj: Vlastní

V návrhu na vytvoření odřadu WASAR je počítáno se 3 kusy záchranných plováků ASAP (bližší popsáno v kapitole 2.3.3.), které mohou být využity JPO pro záchranu z vody, v případě nasazení odřadu WASAR, budou implementovány do WASAR kontejneru shodně s nafukovacím člunem.

V případě hasičské stanice Holešovice je záchranný plovák trvale instalován v TA Vodní skupina, která je součástí Jednotky rychlé reakce, respektive odřadu

²¹ Druhy modulů civilní ochrany EU. Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/druhy-modulu-civilni-ochrany-eu.aspx>

WASAR kontejner pro přepravu materiálu odřadu

Jako vhodnou alternativou k pořízení přepravního kontejneru s vestavbou pro umístění technických prostředků odřadu WASAR se jeví uzpůsobení a využití přepravního kontejneru pod označením – Vana plechová s plachtou.

Dle navrhované koncepce nebudou technické prostředky trvale umístěny v kontejneru, ale vzhledem k využitelnosti mezi katastrofami se bude kompletovat až na základě aktivace WASAR odřadu. Toto řešení umožňuje finanční úsporu za pořízení kontejneru (2 758 000 Kč v roce 2018 u HZS MSK) a technické prostředky, které jsou momentálně zařazeny pro výjezd JPO.

Tento přepravní kontejner je současně umístěn na hasičské stanici Holešovice a je přepravován pomocí ANK (Automobilový nosič kontejnerů) Iveco Trakker. Přeprava je možná jakýmkoliv ANK HZS hl. m. Prahy splňující váhový limit.

Podmínkou pro bezpečnou a rychlou přepravu MTZ odřadu WASAR je vestavba pro přepravu lodních závěsných motorů na transportních vozících a přepravek na ostatní materiál, kterou lze instalovat do přepravního kontejneru. Konstrukce musí být z lehkého, ale pevného materiálu. V období mezi katastrofami bude umístěna ve výjezdové garáži hasičské stanice Holešovice a v případě aktivace odřadu bude pevně spojena s konstrukcí přepravního kontejneru – Vana plechová s plachtou a dovybavena předem určeným MTZ.

4 ks nafukovacích člunů budou umístěny v zadní části kontejneru a uchyceny k podlaze.

Současně je možné umístit 2 přepravní kontejnery (objem 600 l) s kolečky vedle sebe ve dvou patrech.

Obrázek č. 11.: Kontejner Vana plechová s plachtou s vybavením



Zdroj: Vlastní fotografie

Jelikož součástí odřadu WASAR jsou, dle tohoto návrhu, dvě CAS s kompletní výbavou na většinu zásahů prováděných HZS včetně generátorů elektrické energie, kalových a plovoucích čerpadel, není je nutné instalovat do WASAR kontejneru.

Kontejner je vhodné vybavit nezávislým topením na kapalná paliva, které po zaplachtování může sloužit k sušení mokrého vybavení před dalším použitím.

Součástí konstrukce může být konzole na přepravu potřebných obleků pro práci na vodě, včetně rezervy pro případ poškození.

2.3.2. Osobní ochranné pomůcky

Oblek pro práci na vodě

Je voděodolný oblek vyrobený z pevného materiálu, zesíleného na exponovaných místech, opatřený pracovní obuví s ocelovou špičkou a stélkou. Je vybaven vodotěsným zipem, rukávy a límec je utěsněný manžetami. Manžety jsou vyrobené z různých voděodolných materiálů v různých velikostech. Je nutné, aby velikost odpovídala uživateli, v případě větší velikosti nebude zaručena vodotěsnost, u malé velikosti bude docházet ke škrcení uživatele na krku a zápěstí, což znemožní jakoukoliv činnost. Při svlékání může dojít k jejich natržení.²²

Podoblek

Jelikož oblek pro práci na vodě nemá žádné tepelně izolační vlastnosti, je možné využít overal ze zatepleného materiálu. V případě absence podobleku je možné využít kalhoty a blůzu pracovního stejnokroje (PSII).²³

^{22, 23} Konspekt 1-2-05-1 Požární taktika – Záchrané práce - Práce na vodě: Teoretická příprava. *SOUHRN METODICKÝCH PŘEDPISŮ: pro činnost jednotek požární ochrany* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, [2009] [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: https://www.hasicivzdelavani.cz/repository/vzdelavani/spolecne_vzdelavani_jpo/smp_new/index.html#konspekty

Záchranná plovací vesta

Pro využití JPO musí splňovat technické podmínky TP-TS/06-2010, zaručující minimální vztlak a vybavenost rychle uvolňovacím bezpečnostním popruhem pro upoutaného záchránce. Vesta musí být vybavena píšťalkou.²⁴

Neoprenová kukla

Pro zajištění tepelného komfortu je možné použít neoprenovou kuklu, která částečně chrání sluch uživatele, čímž omezuje komunikaci.²⁵

Neoprenové rukavice

Chrání uživatele před zraněním rukou při prováděné činnosti, zároveň zajišťují tepelný komfort i v ledové vodě.²⁶

Helma pro práci na vodě

Je helma určená na technické zásahy vyhovující EN 1385:2012, dle konspektu Požární taktiky 1-2-05-1 lze použít helmu pro kanoistiku a sporty na divoké vodě splňující normu ČSN EN 1385, popřípadě helmu pro horolezce. Požadavkem je, aby nedošlo naplnění skeletu helmy vodou při ponoření a zároveň aby helma chránila uši a zátylek. Pro činnosti prováděné za tmy je vhodné helmu vybavit pracovním nebo výstražným světlem.²⁷

Nevýhodou vodáckých přileb je fakt, že nesplňují jiné normy než ČSN EN 1385, proto jsou pro ostatní potřeby zásahových týmů nepoužitelné. Nabízí se využití helem určených pro technické zásahy, které splňují normu ČSN EN 1385, EN16473 Přilby pro hasiče – přilby pro technické zásahy, EN 12492 pro horolezeckou výstroj, EN16471 Přilby pro hasiče – přilby pro likvidaci požárů v otevřeném prostranství. Pokud helmy tyto normy splňují, mohou být využity v čase mimo nasazení odřadu WASAR.

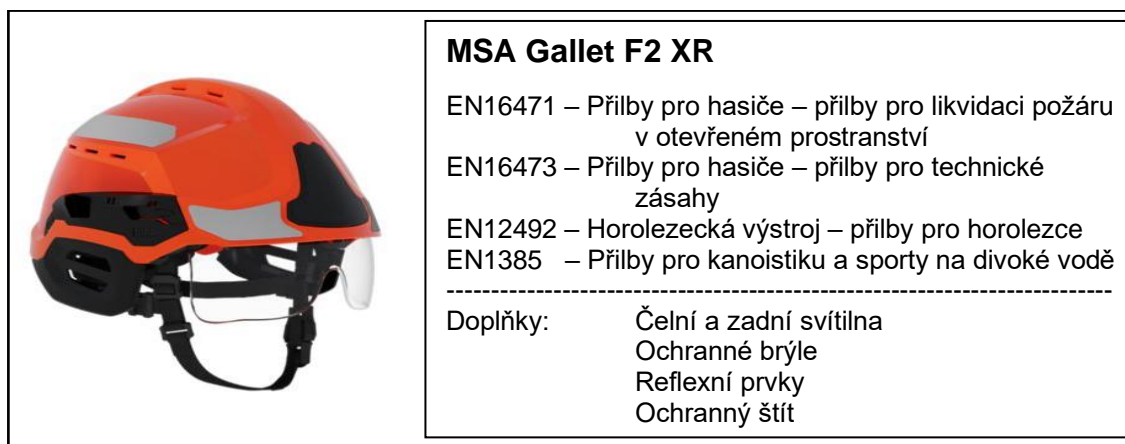
^{24,25,26,27} Konspekt 1-2-05-1 Požární taktika – Záchranné práce – Práce na vodě: Teoretická příprava. *SOUHRN METODICKÝCH PŘEDPISŮ: pro činnost jednotek požární ochrany* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, [2009] [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: https://www.hasicivzdelavani.cz/repository/vzdelavani/spolecne_vzdelavani_jpo/smp_new/index.html#konspekty

Pokud by byla schválena koncepce zařazení helem pro technické zásahy na každou CAS, mohly by být využívány při záchranných a likvidačních pracích a požárech v otevřeném prostranství. Zároveň by nebylo nutné pořizovat helmy pro práci na vodě, které mají nevelké využití, ale často dochází k jejich poškození.

Výhodou zůstává čtvrtinová pořizovací cena vodáckých helem.

Příkladem helmy pro technické zásahy je Přilba MSA Gallet F2 XR.

Obrázek č. 12.: Helma MSA Gallet F2 XR



Zdroj: MSA

Tabulka č. 4.: Soulad s normami v průběhu použití helmy

	MOBILIZACE			OPERACE				DEMOBILIZACE			
	Přípravné práce	Nakládání materiálu	Transport	Vykládání materiálu	Plavba na raftu, plavba ve vodě	Plavba na motorovém člunu, vodním skútru	Technické zásahy a související činnosti	Příprava zázemí	Ukončovací práce	Nakládání materiálu	Transport
HELMY PRO VODNÍ SPORTY											
EN1385 – Přilby pro kanoistiku a sporty na divoké vodě	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	X
TECHNICKÉ ZÁSAHY											
EN16471 – Přilby pro hasiče – přilby pro likvidaci požárů v otevřeném prostranství	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X
EN16473 – Přilby pro hasiče – přilby pro technické zásahy	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
EN12492 – Horolezecká výstroj – přilby pro horolezce	X	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X
EN1385 – Přilby pro kanoistiku a sporty na divoké vodě	X	X	X	X	✓	X	✓	X	X	X	X
PAS028 - Námořní ochranná přilba pro malá plavidla	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X

Zdroj: Vlastní

Výstrojní součástky členů odřadu WASAR

Požadavky na výstrojní součástky pro členy odřadu WASAR se liší od požadavků na výstrojní součástky pro zasahující hasiče hlavně v tom, že zásah odřadu má několikadenní charakter, a jsou používány po velkou část dne. Proto musí být uživatelsky komfortní a velký důraz je kladen na nepromokavost svrchní vrstvy, případně rychlost sušení.

- Zásahový oděv
- Pracovní stejnokroj PS II
- Funkční spodní prádlo
- Nepromokavá bunda – stejný výrobce a typ jako pro USAR
- Nepromokavé převleky na kalhoty PS II
- Helma na technické zásahy + čelová svítilna
- Zásahové boty Haix Fire Eagle
- Pracovní rukavice
- Nůž zavírací
- Lodní pytel

2.3.3. Záchranné prostředky

Házecí pytlík

Záchranný prostředek sloužící k záchraně osoby při vědomí hodem plovoucího lana v pytlíku se vztlakovou výplní. Popřípadě lze využít k zajištění upoutaného zachránce pomocí karabiny.²⁸

Záchranný pás

Plovák vyrobený z pružného plovoucího materiálu, který umožňuje obepnutí zachraňovaného a tažení zachránce pomocí popruhu. Lze využít jako házecí pomůcku.²⁹

^{28, 29} Konspekt 1-2-05-1 Požární taktika – Záchranné práce - Práce na vodě: Teoretická příprava. *SOUHRN METODICKÝCH PŘEDPISŮ: pro činnost jednotek požární ochrany* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, [2009] [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: https://www.hasicivzdelavani.cz/repository/vzdelavani/spolecne_vzdelavani_jpo/smp_new/index.html#konspekty

Záchranná podkova

Náhrada za dříve používaný kruh, který byl svou vahou zachraňovanému nebezpečný a neumožňoval hod na větší vzdálenost. Je vyroben z plovoucího materiálu a doplněn lanem.³⁰

Teleskopická tyč

Tyč vyrobená z několika do sebe se zasouvajících dílů. Umožňuje záchranu ze břehu, nebo vyhledávání pod hladinou. Na její konec je možné nasadit různé nástavce pro odlišné druhy činnosti. Trojháček, stahovací smyčku, řezač lan. Pro snadnější manipulaci na velkou vzdálenost je možné konec doplnit plovákem. Teleskopické tyče se vyrábí v různých délkách, obvykle 6–12 m.³¹

Nůž

Nožem by měla být vybavena každá vesta určená pro zásah, pro případ potřeby přeřezání lan. Měl by být zabezpečen proti ztrátě a možnosti zranění ve chvíli, kdy s ním není manipulováno.³²

Záchranný plovák ASAP

Elektromotorem poháněný záchranný plovák napájený lithium-iontovou baterií určený pro pohyb jednoho záchranáře a zachraňované osoby zajištěné integrovaným plovoucím pásem. Nastavení výkonu zajišťují ovladače na rukojetích a zatáčení poloha těla obsluhy vůči plováku. Největší výhodou je rychlost použití, kdy jedna osoba přenesení plovák o váze 30 kg na vodní hladinu a okamžitě může plout maximální rychlostí 16 km/h po dobu cca 60 min.³³

^{30, 31, 32} Konspekt 1-2-05-1 Požární taktika – Záchranné práce - Práce na vodě: Teoretická příprava. *SOUHRN METODICKÝCH PŘEDPISŮ: pro činnost jednotek požární ochrany* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, [2009] [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: https://www.hasicivzdelavani.cz/repository/vzdelavani/spolecne_vzdelavani_jpo/smp_new/index.html#konspekty

³³ Rescue ultimate bundle. *Asap water crafts* [online]. Nottingham: Asap water crafts, © 2022 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.asapwatercrafts.com/>

Obrázek č.13: Záchranný plovák ASAP



Zdroj: Asap water crafts

Paddleboard

Paddleboard Agama Rescue je plovoucí deska ve tvaru surfu vyrobená z vysoce odolného materiálu a nafouklá pod vysokým tlakem. Tato 12 kg vážící konstrukce umožňuje přenášení jednou osobou a umožňuje záchránci rychlý pohyb po vodní hladině, nebo v kombinaci s bodci na led, na zamrzlých nebo částečně zamrzlých hladinách.

Záchranu provádí upoutaný záchránce a záchranný prostředek používá k ulehčení pohybu na delší vzdálenosti nebo pro rozložení váhy na ledu.

2.3.4. Plavidla

Plavidel využívaných IZS je celá řada a podle svého druhu nabízejí výhody při činnosti, pro kterou byla navržena. V případě nevhodného použití plavidla to může být naopak nevýhodou.

Možnost zvolit druh plavidla na základě podmínek použití, umožňuje efektivní záchranné a likvidační práce, vyžaduje však více druhů plavidel, možnost je přepravovat a umístit na vodní plochu.

Pro potřeby WASAR odřadu tento návrh zmiňuje konkrétní typy v majetku HZS hl. m. Prahy, popřípadě typy, které je mají doplnit.

- **Plavidla pevné konstrukce**

Pracovní člun Pioner

Člun prámové konstrukce s nízkým ponorem a příďovými dveřmi určený k přepravě osob a nákladu. Doplněn motorovým čerpadlem a technickými prostředky pro možnost hašení/čerpání.

Člun je určen pro práci potápěčské skupiny a zásahy většího rozsahu.

Záchranné práce je možné provádět díky příďovým dveřím. Spuštění člunu na vodu vyžaduje technicky uzpůsobený sjezd do vody a je časově náročnější než u nafukovacího člunu. Maximální kapacita je 8 osob.³⁴

Povodňová pramice UNIBOAT Oberwinter

Je pramice odolné konstrukce vyrobená z hliníku s integrovanými kolečky. Poháněná vesly, závěsným lodním motorem nebo přetlakovým ventilátorem. Díky nízkému ponoru je nejvhodnějším plavidlem do zatopených měst s malou rychlostí toku, umožňuje zachráněné osoby vyvést na břeh. Konstrukce umožňuje stohování a přepravu až tří kusů na jednom přívěsném vozíku.³⁵

Obrázek č. 14: Povodňová pramice UNIBOAT



Zdroj: J.W. Schaefer Metal Processing

³⁴ Pioner Multi III Pro. Pioner Boats [online]. Scotland, UK: Pioner Boats AS, © 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://pionerboat.co.uk/models/pioner-multi-pro/>

³⁵ Lifeboat Uniboot. J.W. Schaefer Metal Processing [online]. Oberwinter Germany: J. W. Schaefer Metallverarbeitung, © 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.schaefer-mv.de/en/alu-boats/lifeboat-uniboot/>

- **Nafukovací plavidla s pevnou zádí**

Mil-Pro ERB 380

Jedná se o člun lehké konstrukce tvořené 3 nafukovacími komorami umožňující nasazení na vodu mimo sjezdy do vody s možností pohonu pádly nebo závěsným lodním motorem o maximálním výkonu 25 HP. Člun je přepravován na vozíku, nebo v případě stanice Holešovice, v technickém automobilu "Vodní skupina". Člun je určen k záchranným pracím. Maximální kapacita je 6 osob.

Motor je při přepravě připevněn k vozíku, který umožňuje uložení dalších technických prostředků.³⁶

- **Nafukovací plavidla symetrická**

Pulsar 380 je nafukovací raft pro 7 osob určený pro sjíždění divoké vody a záchrany z nebezpečného jezu. Je vyroben z odolného materiálu.

2.3.5. Zásahové prostředky technické a strojní služby pro činnosti odřadu

Při nasazení odřadu pro záchranné a likvidační práce je potřeba celá řada prostředků technické a strojní služby, kterými je možné vybavit kontejner pro přepravu tohoto odřadu. Z důvodu šetření finančních prostředků a efektivního využití materiálu v majetku HZS hl. m. Prahy je v tomto návrhu počítáno s využitím dvou cisternových automobilových stříkaček (dále jen CAS) zařazených pro výjezd a vybavených materiálem pro většinu typů zásahu JPO. Práce s těmito prostředky je příslušníkům HZS známá, probíhá na nich pravidelná údržba a servis.

V případě umístění takového materiálu do speciálního kontejneru WASAR se údržba, servisní a technické prohlídky musí provádět také, ale mezi katastrofami je využíván minimálně.

Podmínkou pro využití zásahových vozidel CAS pro potřeby odřadu je kompletní vybavenost prostředky strojní a technické služby dvou záložních vozů, které jsou použity v případě poruchy a momentálně se doplňují materiálem z vyřazeného

³⁶ Zodiac MilPro inflatable rescue boats. Zodiac MilPro [online]. Paris, France: Zodiac MilPro, © 2019 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://zodiacmilpro.com/inflatable/inflatable-rescue-boats/>

vozu. Dle koncepce by měla mít každá z deseti stanic HZS hl. m. Prahy jedno záložní vozidlo CAS pro případ nutného přezbrojení.

Je nutné, aby jedno z vozidel bylo doplněno o materiál pro potřeby Lezecké skupiny, která pro svoje schopnosti využití lezeckých technik vhodně doplňuje WASAR odřad.

Příklad vybavení CAS M1T:

- Agregát elektrické energie
- Řetězová motorová pila
- Rozbrušovací motorová pila
- Světlomety
- Zdravotnický materiál
- Prostředky pro vstup do uzavřených prostor
- Ženijní nářadí
- Nastavovací žebříky
- Plovoucí čerpadlo
- Kalové čerpadlo
- Prostředky dekontaminace
- Lezecký materiál
- Přetlakový ventilátor
- Hasící přístroje
- Hydraulické vyprošťovací zařízení
- Pneumatické vaky
- Aku a ruční nářadí
- Termokamera
- Detekční přístroje
- Výjezdový tablet s podporou velitele zásahu a mapovými podklady

2.4. Týlové zabezpečení odřadu

HZS krajů a ZÚ HZS ČR vytváří pro operační činnosti 20 osob po dobu 3 dnů zásoby stanů, spacích pytlů, jídelních souprav, hygienických potřeb, potravin a dalších materiálně technických prostředků.

Pro potřeby modulů CO je materiál připraven ve stohovatelných bednách, které podléhají evidenci v tzv. Manifestu odřadu.

Pohotovostní zásobu potravin pro odřad tvoří buď konzervované dávky potravin (celodenní potravinové balíčky) nebo seznam potravin, jejichž nákup je smluvně ošetřen s příslušným dodavatelem.³⁷

2.5. Manifest odřadu

Manifest odřadu je nezbytná dokumentace definována metodikou INSARAG v případě nasazení v mezinárodních záchranných operacích. Slouží k vytváření seznamů TP, poskytuje důležité informace pro potřeby logistiky a plánování přepravy.

Na základě vložených dat umožňují kontingenční tabulky generovat potřebné množství zásob vody a stravovacích balíčků podle druhu odřadu, předpokládané doby nasazení a počtu jeho členů.³⁸

Tabulka č. 5.: Manifest odřadu

NÁZEV	DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	HMOTNOST CELKOVÁ, JEDNOTKOVÁ	OBJEM	ZNAČENÍ PŘEPRAVNÍHO BOXU	KATEGORIE
CZ/AJ	VÝROBNÍ ČÍSLO, UN KÓD, ...	Kg	M ³	ČÍSLO, BARVA ŠTÍTKU	ZÁCHRANÁ, TÝL, ...

Zdroj: Vlastní

³⁷ Sběrka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR: kterým se stanoví zásady pro vytváření jednotek HZS ČR při poskytování pomoci v rámci České republiky a při zapojení České republiky do mezinárodních záchranných operací. In: Praha: Generální ředitelství HZS ČR, 2016, ročník 2016, číslo 13.

³⁸ PALIČKA, Dalibor. *Koncepce logistického zajištění mezinárodních záchranných odřadů HZS Moravskoslezského kraje* [online]. Kladno, 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://webcache.googleusercontent.com>. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze. Vedoucí práce Jiří Němčík.

2.6. Finanční rozvaha

Kategorie nákladů, které mohou být způsobilé pro účely výpočtu celkových odhadovaných nákladů:

1. Náklady na materiálně-technické zabezpečení je možné rozdělit do 5 kategorií:

Základní vybavení pro akceschopnost odřadu: **973 300 Kč**

Rozšířené vybavení včetně potřebných rezerv: **1 322 000 Kč**

Speciální vybavení: **534 000 Kč**

Náklady na rozšíření týlového zabezpečení: **266 000 Kč**

Náklady na rozšíření spojových a IT prostředků: **85 000 Kč**

Seznam vybavení, jeho cena a potřebné množství je součástí **přílohy č. 1, 2 a 3**

2. Náklady na údržbu včetně nákladů na opravy

Náklady stoupají úměrně s množstvím MTZ, jelikož je většina materiálu určena k zásahové činnosti JPO, MTZ odřadu nepředstavuje zátěž nad rámec nákladů běžné údržby a oprav.

3. Náklady na pojištění

Běžně u takového druhu MTZ není požadováno.

Pojištění členů odřadu: cca 110 Kč/osoba/den nasazení.

4. Náklady na odbornou přípravu

Odbornou přípravu členů bude zajišťovat Krajský garant PVZH společně se směnovými instruktory. Celkové náklady se zvyšují se mzdovými náklady vzniklými činnostmi nad rámec běžné služby.

Speciální výcvik instruktorů, společně se staničními garanty při krizových situacích na vodě a vedení raftu, zajišťovaný společností Škola vodácké záchrany činní cca **90 000 Kč** pro 11 osob.

5. Náklady na skladování

Nevznikají, MTZ je rozmístěno na stanicích HZS hl. m. Prahy dle koncepce.

6. Náklady na registraci a certifikaci

Certifikace probíhá během mezinárodních cvičení financovaných z projektů EU. MV-GŘ HZS ČR hradí mzdové náklady a náklady na cestu.

7. Náklady na spotřební materiál

Charakter odřadu nevyžaduje vysoké náklady na spotřební materiál. Při nasazení náklady za běžnou spotřebu odpovídají době využití. Specifickým druhem nákladu jsou pohonné hmoty a maziva do lodních závěsných motorů.

8. Náklady na personál potřebný k zajištění dostupnosti a možnosti nasazení

Vznikají zvýšeným osobním ohodnocením pro členy odřadu WASAR, který čítá cca 70 členů. Vyplácen je v rámci měsíční mzdy.

V případě výše osobního příplatku 2 000 Kč pro každého člena odřadu, bude rozpočet na mzdové prostředky zatížen ve výši **1 680 000 Kč ročně**.

V případě nasazení odřadu v rámci Evropského souboru civilní ochrany lze využít operační grant pro financování mzdových nákladů v době nasazení.

2.6.1. Čerpání dotací z Evropské unie

V rámci projektu - 19. výzva IROP – Integrovaný záchranný systém – SC 2.1 (ČR) s cílem prevence rizika katastrof a odolnosti vůči nim mohou HZS krajů na celém území ČR čerpat finanční prostředky na pořízení materiálně-technického vybavení a vytvoření hmotných podmínek pro základní složky IZS. Minimální výše celkových způsobilých výdajů na jeden projekt je 1 mil. Kč, maximální výše celkových způsobilých výdajů na jeden projekt není stanovena.

Celkový podíl výdajů, který je v tomto projektu hrazen vlastními zdroji organizační složky státu činí 12,38 % celkové částky.³⁹

³⁹ 19. výzva IROP – Integrovaný záchranný systém – SC 2.1 (ČR). *Evropská unie – Integrovaný regionální operační program: Evropský fond pro regionální rozvoj* [online]. Praha: Ministerstvo

Tabulka č. 6.: Struktura financování způsobilých výdajů pro celorepublikové projekty

Žadatel	EFRR	Státní rozpočet	Vlastní zdroje žadatele
OSS a PO OSS (Ministerstvo vnitra – generální ředitelství HZS ČR; hasičské záchranné sbory krajů; Záchranný útvar HZS ČR; Ministerstvo vnitra – Policejní prezidium ČR; krajská ředitelství Policie ČR; OSS a jimi zřizované nebo zakládané organizace, které zajišťují vzdělávání a výcvik složek IZS)	68,42 %	19,20 %	12,38 %

Zdroj: IROP

2.7. Personální obsluha odřadu WASAR

Personálně zaopatřit obsluhu odřadu WASAR, která čítá dle tohoto návrhu 34 členů, ve skutečnosti představuje potřebu disponovat přibližně 70 členy, kteří jsou způsobilí k činnosti odřadu. Tento fakt potvrdily zkušenosti odřadu USAR, i konzultace s kolegy z HZS MSK.

Velící struktura odřadu

- **Velitel odřadu** je určen organizací, která odřad sestavuje, před odjezdem provede kontrolu počtu sil a prostředků a nahlásí připravenost na KOPIS. Pro zajištění chodu odřadu může obdržet zúčtovatelnou zálohu, v případě mezinárodní pomoci v USD nebo EUR. Pro komunikaci při mezinárodních záchranných operacích je vybaven satelitním telefonem od GŘ HZS ČR. Předpokladem je jazyková vybavenost a zkušenost s druhem záchranných prací. Zkušenosti získané při nasazení odřadu USAR lze jen těžko předat specialistům na vodní záchranu, proto je výhodnější doplnit speciálním výcvikem odbornost současné struktury velení pro mezinárodní záchranné operace.
- **Zástupce velitele** pro nasazení organizuje součinnost záchranných týmů, popřípadě součinnost s ostatními složkami IZS.

- **Zástupce velitele pro bezpečnost**, jehož úkolem je analýza bezpečnostních rizik hrozících členům odřadu. Hodnoceny jsou všechny přímé hrozby v místě nasazení, ale i potenciální střety z kulturních, náboženských a politických důvodů.
- **Zástupce velitele pro logistiku** vykonává činnosti spojené s přípravou přepravovaného materiálu dle Manifestu odřadu, nakládání do určené techniky a následný transport společně s členy odřadu na místo určení. Současně zajišťuje doplňování pohonných hmot a seznam materiálu k případnému proclení. Na místě určení zodpovídá za přípravu materiálu pro zásahové týmy a týlové zabezpečení. V případě využití odřadu na dobu převyšující soběstačnost, zajišťuje doplnění zdrojů. Následně zodpovídá za naložení materiálu a transport do místa dislokace a následnou přípravu k opětovnému použití.
- **Styčný důstojník**, jehož úkolem je zkontaktovat se s příslušným mezinárodním koordinačním centrem nebo místním orgánem krizového řízení a zajistit podmínky pro zásah českého odřadu nebo poskytnutí pomoci. Proto je předpokladem jazyková vybavenost a organizační schopnosti.⁴⁰

Specialisti odřadu

- **Technik specialista** je osoba kompetentní pro řešení problémů spojených s technickými prostředky odřadu. Dokáže opravit závady na závěsných lodních motorech a člunech, provádí jejich servis a distribuci paliva.
- **IT specialista**, zajišťuje informační a komunikační technologie, kterými podporuje rozhodovací proces velitele odřadu na základě dostupných informací a mapových podkladů získaných z programu Copernicus. Zajišťuje spojení zasahujících, komunikaci s GŘ HZS ČR. Zároveň může vykonávat činnost operátora dronu.
- **Pilot dronu** (Bezpilotní letoun DJI MAVIC 2 ENTERPRISE SERIES)
Dron ovládaný pilotem s pilotním osvědčením A1, A3 (open) spolu s pomocí

⁴⁰ Mezinárodní záchranné operace. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-02-09]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/mezinarodni-zachranne-operace.aspx?q=Y2hudW09NQ%3D%3D>

operátora je vhodný zejména pro podporu rozhodovacího procesu velitele zásahu a průzkum vodní plochy.

Umožňuje optický nadhled nad situací, který přenáší na zobrazovací display. Měří vzdálenost, disponuje reflektorem, termovizí pro přenos obrazu v infračerveném světelném spektru, což umožňuje průzkum za zhoršených světelných podmínek, zejména vyhledávání osob mimo budovy. Dron lze využít pro audio přenos do nepřístupných míst.

Držitelé osvědčení jsou vyšetřovatelé Oddělení zjišťování příčin požáru a příslušníci Oddělení IZS. Toto osvědčení je možné získat po složení zkoušky na webových stránkách Úřadu pro civilní letectví.

Tento konkrétní typ umožňuje let po dobu cca 30 min a má maximální dosah 8 000 m, v podmínkách je ČR omezen na 5 000 m.⁴¹

- **Členové záchranných týmů** jsou příslušníci JPO HZS hl. m. Prahy tří směn a deseti hasičských stanic. Základ tvoří staniční garanti pro práci na vodě a zamrzlých hladinách v počtu 10 osob, které doplňuje jejich 20 zástupců. Zbytek tvoří kvalifikovaní příslušníci se zájmem o práci na vodě.

Jako nevhodné řešení se jeví vytvořit zbylou kapacitu z příslušníků hasičské stanice Holešovice, která byla pro zásah na vodě historicky předurčena, ale v případě nasazení odřadu by byla personálně nesoběstačná.

Všeobecné požadavky

Všem členům odřadu je doporučeno rozšířené spektrum vakcinace (žlutá zimnice, cholera, meningitida, obrna) nad rámec základních očkování (žloutenka A+B, tetanus, břišní tyfus).

Všichni členové záchranných týmů jsou absolventi minimálně základního výcviku pro vyhledávací a záchranné práce na vodě.

⁴¹ Konzultace s mjr. Bc. Martinem Kavkou, vedoucí Oddělení zjišťování příčin požárů HZS hl. m. Prahy, tiskový mluvčí HZS hl. m. Prahy

Tabulka č. 7.: Personální struktura

Úroveň	Pozice	Jednotka rychlé reakce	Ořad WASAR	Celková kapacita	Podmínka	
		1+9	1+33	1+69		
Velící struktura	Velitel odřadu	0	1	21	Zkušenosti s nasazením modulů CO	
	Zástupce velitele pro nasazení		1		Zkušenosti pro vyhledávací a záchranné práce na vodě	Pilot dronu
	Zástupce velitele pro bezpečnost		1		Zkušenosti s nasazením modulů CO	Pilot dronu
	Zástupce velitele pro logistiku		1		Zkušenosti s logistikou modulů CO	
	Stýčný důstojník		2		Zkušenosti s nasazením modulů CO	
Specialisti	IT specialista		1	Zkušenosti s používanými technologiemi	Pilot dronu	
	Týlový technik		1	Zkušenosti s nasazením modulů CO - TÝL		
	Technik specialita		1	Zkušenosti s používanými MTZ WASAR	Pilot dronu	
	Zdravotnický záchranář		1	Zdravotnické vzdělání		
Záchranné týmy	Staniční garant PVZH	4	16	10	Speciální výcvik-vyhledávací a záchranné práce na vodě	
	Zástupce staničního garanta PVZH			20	Speciální výcvik-vyhledávací a záchranné práce na vodě	
	Příslušníci HS Holešovice			15	Speciální výcvik-vyhledávací a záchranné práce na vodě	
	Příslušníci směn	2	6	15	Základní výcvik-vyhledávací a záchranné práce na vodě	
	Hasič -Zdravotník	2	6		Zdravotnický kurz Neodkladná zdravotnická pomoc	
	Hasič- Lezec	2	2	4	Odbornost - Lezec	

Zdroj: Vlastní

2.7.1. Odborná příprava členů odřadu

Odborná příprava členů týmu pro vyhledávání a záchranu osob na vodní hladině navazuje na odbornou přípravu JPO stanovenou plánem odborné přípravy vydaným GŘ HZS ČR. Ta zahrnuje teoretickou a praktickou část školení všech příslušníků JPO HZS ČR dle vydaných konspektů:

- 1-2-05 Záchrana osob na vodě a ledu
- 1-2-05-1 Práce na vodě – teoretická příprava
- 1-2-05-2 Práce na vodě – klidná hladina
- 1-2-05-3 Práce na vodě – tekoucí voda
- 1-2-05-4 Práce na vodě – na zamrzlých hladinách

Dle plánem nastavených časových dotací je prováděn praktický výcvik JPO se svými technickými prostředky na vodních hladinách v hasebním obvodu JPO.

Jednou ročně je organizován praktický výcvik pod vedením směnového instruktora pro PVZH na divoké vodě ve vodáckém areálu v pražské Troji, kde voda dosahuje obtížnosti WW 3-4.

Tabulka č. 8.: Struktura odborné přípravy členů odřadu WASAR

ÚROVEŇ	VÝCVIK	ŠKOLITEL	OPAKOVÁNÍ
1.	Seznámení s věcnými prostředky	Staniční garant PVZH	1 Rok
2.	Výcvik na klidné hladině	Staniční garant PVZH	1 Rok
3.	Výcvik záchrany ze zamrzlé hladiny	Staniční garant PVZH	1 Rok
4.	Výcvik na tekoucí hladině	Směnový instruktor PVZH	1 Rok
5.	Kurz - Práce na divoké vodě	Školící a výcvikové zařízení HZS	Ne
6.	Vůdce malého plavidla	HZS	Ne
7.	Kurz - Záchrana z nebezpečného jezu	Vodácká škola záchrany	2 Roky
8.	Kurz - WASAR	Směnový instruktor PVZH	5 Let

Zdroj: Vlastní

Pro členy vyhledávacích a záchranných týmů odřadu WASAR bude požadována speciální úroveň výcviku. Vzhledem k omezeným kapacitám Školících a výcvikových zařízení (dále jen ŠVZ) v tomto období, je pravděpodobné, že kurz – Práce na divoké vodě bude probíhat pod vedením Krajského garanta a směnových instruktorů práce na vodě a zamrzlých hladinách (dále jen PVZH). Proto je nutné zvýšit odbornou kvalifikaci těchto příslušníků na nejvyšší možnou úroveň.

Pro potřebu **Jednotky rychlé reakce** je nutné proškolit na úroveň speciálního výcviku členy lezeckých skupin (cca 50 osob) a dostatek příslušníků sloužící na HS Holešovice (cca 30 osob).

Tento součet spolu se členy záchranných týmů odřadu WASAR čítá přibližně 125 osob, které je nutné proškolit na úroveň speciálního výcviku.

Vzhledem k odborné způsobilosti příslušníků v současné době, by proces proškolení trval přibližně 5 let, pokud by nedocházelo k masivnímu odchodu již kvalifikovaných příslušníků.

Tabulka č. 9.: Současný stav odborné přípravy

Lidské zdroje	Celkový počet	Práce na divoké vodě	Vůdce malého plavidla	Záchrana z nebezpečného jezu	Kurz - WASAR
Staniční garant PVZH	10	7	10	9	0
Zástupce staničního garanta PVZH	20	6	16	7	0
Příslušníci lezecké skupiny	50	14	?	3	0
Příslušníci HS Holešovice	36	6	34	7	0

Zdroj: Vlastní

Proto se nabízí zredukovat počet lezeckých skupin zapojených do Jednotky rychlé reakce (dále jen JRR). Místo využití všech Lezeckých skupin na stanicích Sokolská, Krč a Smíchov, které čítají cca 50 členů, by součástí JRR zůstala pouze stanice Krč s 18 lezci na třech směnách. Minimálně 2 lezci slouží každý den na 24 hodinové směně. Kolize akceschopnosti by mohla nastat v případě zásahu krčské Lezecké skupiny u jiné mimořádné události.

Výběr Lezecké skupiny ovlivňuje fakt, že stanice Sokolská a Smíchov již zabezpečují redukovaný odřad USAR.

Tímto opatřením by bylo docíleno snížení potřebného počtu kvalifikovaných příslušníků pro vyhledávací a záchranné práce ve vodě na cca 88 osob a bylo by možné tohoto stavu dosáhnout za 3 roky výcviku.

Tabulka č.10.: Predikce vývoje odborné přípravy

Práce na divoké vodě - 33; VMP - 60; Záchrana z neb. Jezu - 26	Kurz Práce na divoké vodě (18 osob)	Práce na divoké vodě - 51; VMP - 75; Záchrana z neb. Jezu - 50	Kurz Práce na divoké vodě (18 osob)	Práce na divoké vodě - 69; VMP - 90; Záchrana z neb. Jezu - 74	Kurz Práce na divoké vodě (18 osob)	Práce na divoké vodě - 87; VMP - 105; Záchrana z neb. Jezu - 96	Kurz Práce na divoké vodě (18 osob)	Práce na divoké vodě - 105; VMP - 120; Záchrana z neb. Jezu - 120	Kurz Práce na divoké vodě (18 osob)	Práce na divoké vodě - 123; VMP - 135; Záchrana z neb. Jezu - 144
	Oprávnění Vůdce makého plavidla (15 osob)		Oprávnění Vůdce makého plavidla (15 osob)		Oprávnění Vůdce makého plavidla (15 osob)		Oprávnění Vůdce makého plavidla (15 osob)		Oprávnění Vůdce makého plavidla (15 osob)	
	Kurz Záchrana z nebezpečného jezu (24 osob)		Kurz Záchrana z nebezpečného jezu (24 osob)		Kurz Záchrana z nebezpečného jezu (24 osob)		Kurz Záchrana z nebezpečného jezu (24 osob)		Kurz Záchrana z nebezpečného jezu (24 osob)	
Rok 0	Rok 1	Rok 2	Rok 3	Rok 4	Rok 5					

Zdroj: Vlastní

Kurz – WASAR

Je opakovací kurz pro absolventy kurzu Práce na divoké vodě po 5 letech, který GŘ HZ ČR nerealizuje. Zaměřený je převážně na upevnění bezpečnostních pravidel při činnosti na vodě, ovládání speciálních technických prostředků v užívání odřadu WASAR a spolupráce s ostatními záchrannými týmy.

Kurz WASAR může probíhat současně s kurzem Práce na divoké vodě, kde může být využito zkušeností frekventantů při výuce nováčků.

Časová dotace je optimálně 40 hodin.

2.7.2. Motivační program členů odřadu

Členství v některém z odřadu pro vyhledávání a záchranu osob znamená nemalé množství práce nad rámec výkonu služby a úsilí vynaložené k dosažení cíle. Z důvodu kompenzace času stráveného činnostmi odřadu nad rámec výkonu služby je možné poskytnout náhradní volno, nebo proplacení přesčasových hodin dle požadavků příslušníků.

Motivačním prvkem pro vstup do odřadu by, kromě možnosti pomoci při katastrofách mezinárodního rozměru, měl být zvýšený osobní příplatek, který je proplácen při měsíční mzdě.

Podmínky výkonu služby při mezinárodních záchranných operacích upravuje zákon č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů, kde je například uvedeno:

„Na základě § 120 odst. 3 zákona č. 361/2003 Sb., o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů se doba přesunu na MZO strávená v dopravním prostředku považuje za výkon služby pouze u velitele odřadu, řidiče a velitele automobilu nebo jiné techniky.

Po dobu vyslání odřadu na MZO má vyslaný příslušník nárok na náhrady cestovních výdajů při zahraniční služební cestě. Po dobu vyslání odřadu na MZO se příslušníci zařazují do I. skupiny zvláštního příplatku Zvláštní příplatek náleží pouze za kalendářní měsíc, ve kterém se příslušník zúčastnil MZO.⁴²

⁴² ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 361/2003 Sb.: Zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů. In: . Praha, 2003, ročník 2003, částka 121, číslo 361.

3. Možnosti nasazení odřadu WASAR

Nejvýznamnější hrozbou pro ČR zůstává riziko vzniku povodně způsobené dlouhodobým deštěm, táním sněhu doprovázeným dešťovými srážkami, nebo bleskové povodně zapříčiněné extrémním množstvím srážek v krátkém čase. Nelze opomenout ani hrozbu tzv. zvláštní povodně, která vzniká poškozením vodního díla, které může způsobit povodeň bez jakékoliv predikce.

V důsledku změny klimatu narůstá četnost extrémních meteorologických jevů, jako jsou například extrémní srážky, a jejich dopadů, jako jsou přívalové povodně. Předpověď vzniku tohoto typu mimořádné události je možná pouze s krátkým předstihem, a to zejména v důsledku zvyšující se nepředvídatelnosti a nepravidelnosti těchto jevů.⁴³

3.1. Možnosti nasazení odřadu WASAR v ČR

Tabulka č. 11.: Přehled mimořádných událostí v ČR v období 2001–2020

Statisticky sledované údaje HZS ČR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Práce na vodě	399	1278	725	650	833	1072	561	615	760	899
Vyhledávání, záchrana osob z vody	239	332	181	178	264	223	190	229	311	386
Povodeň - přípravná opatření	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Povodeň - odstraňování následků	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Práce na vodě	565	629	970	526	530	483	681	476	496	583
Vyhledávání, záchrana osob z vody	224	196	295	198	217	190	178	192	221	261
Povodeň - přípravná opatření	0	0	0	0	0	112	140	82	147	890
Povodeň - odstraňování následků	0	0	0	0	0	455	220	308	563	2194

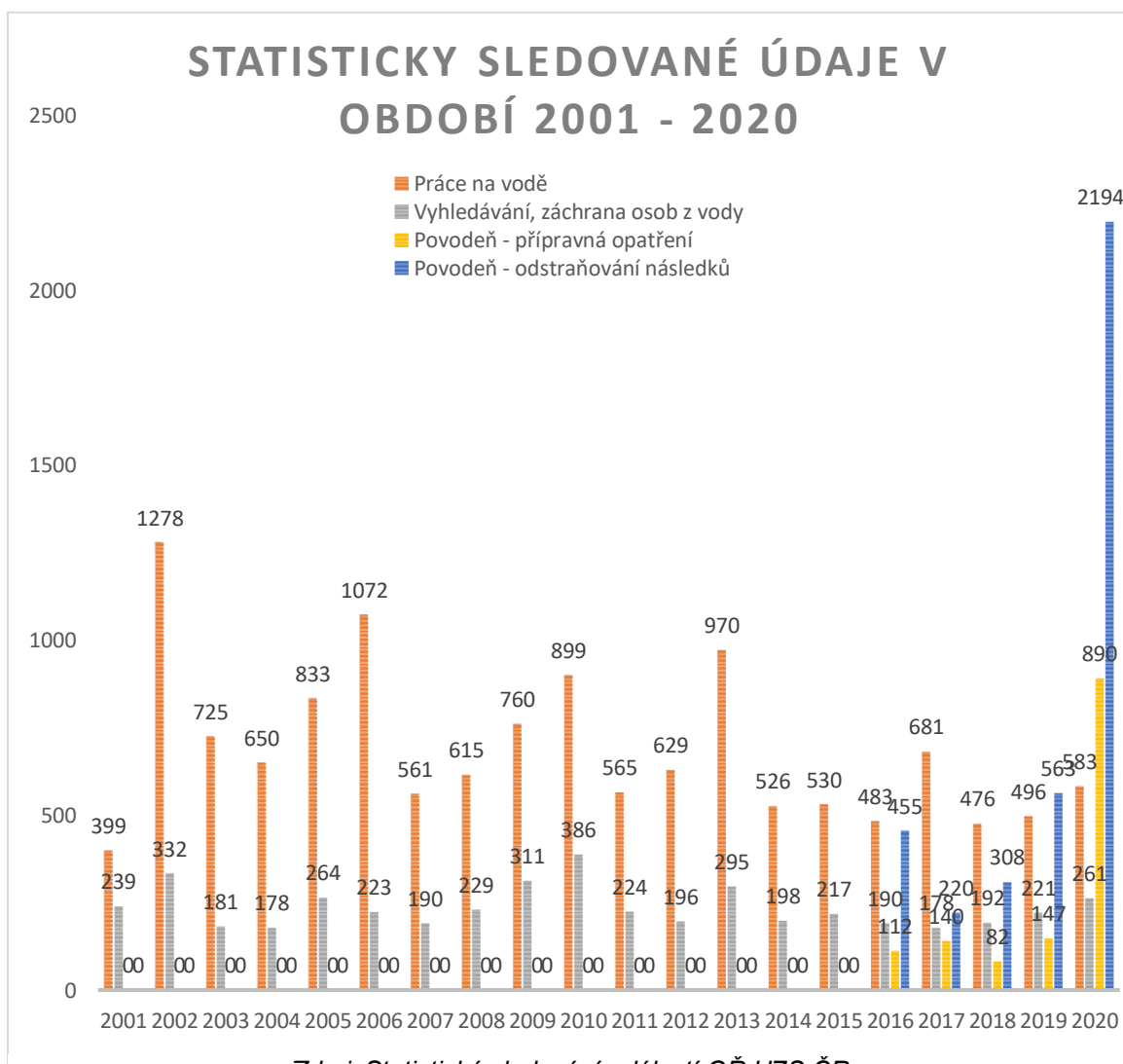
Zdroj: Statistické sledování událostí GŘ HZS ČR

GŘ HZS ČR velice pečlivě zpracovává statistické údaje o mimořádných událostech. Na základě vyplněné zprávy o zásahu v programu Statistické sledování událostí (dále jen SSU) jsou činnosti JPO přiřazovány k daným typům

⁴³ Povodně. *KrizPort* [online]. Brno: Portál krizového řízení JmK., © 2020 [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: <https://www.krizport.cz/rady/chytre-blondynky-radi/povodne>

událostí. Od roku 2016 se možnosti zadaných činností rozšířily o povodeň přípravná opatření a odstraňování následků.

Graf č.:1 Grafické znázornění sledovaných údajů



Graf znázorňuje počet mimořádných událostí při nejničivější povodni 21. století na území ČR v roce 2002, která si vyžádala 16 obětí.

V roce 2006 si povodně vyžádaly 9 obětí v období března do dubna na různých tocích řek.

Bleskové povodně Moravy a Slezska si v roce 2009 vyžádaly 15 obětí, čímž byly podnětem pro vznik odřadu WASAR MSK. O rok později se situace na stejném území opakovala, usmrcena byla jedna osoba. Stejně tak v roce 2010 zasáhla

blesková povodeň území severních Čech, kde usmrtila 5 osob. Pro záchranné práce byla povolána v rámci ústřední pomoci JPO HZS hl. m. Prahy.

Na celém toku řeky Vltavy a Labe zasáhla povodeň v roce 2013 i hlavní město, ve kterém byly prováděny záchranné práce včetně toku řeky Botič. Celkem bylo usmrceno 13 osob.

Největší ztráty na životech při povodních v novodobé historii byly zaznamenány mimo rozsah zpracovaných údajů v roce 1997. Usmrceno v souvislosti s povodněmi bylo 60 osob.⁴⁴

Při těchto mimořádných událostech by zajisté bylo využito kapacit odřadu WASAR při vyhledávacích a záchranných pracích na vodě. V ostatních případech se jednalo o povodně, které přímo neohrožovaly lidské životy, nebo síly a prostředky krajů a územních odborů byly dostačující.

⁴⁴ HANUŠKA, Zdeněk. Povodně v České republice. *Časopis 112*. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015, **2015**(5), 36.

3.2. Možnosti nasazení odřadu WASAR v rámci mezinárodní pomoci

Obrázek č.15.: Aktivace mechanismu podle typu nebezpečí 2007–2021

Druh nebezpečí	Průměrný počet aktivací za rok (2007–2019) ▲	Počet aktivací v roce 2020	Počet aktivací v roce 2021
Sopečné erupce	0,2	0	4
Znečištění moře	0,4	0	4
Konzulární podpora	0,6	27	15
Biologické/zdravotní	1,1	58	71
Zemětřesení	1,6	2	1
Extrémní počasí nebo bouře	1,8	7	0
Občanské nepokoje, konflikty, migrační toky a uprchlíci	2,1	3	2
Povodně	3,6	3	3
Ostatní	4	1	5
Lesní požáry	6,5	1	9
Celkem	21,9	102	114

Zdroj: Evropská komise

Statistika Evropské komise zpracovala počet aktivací podle typu nebezpečí a lze vyčíst, že od roku 2007 do roku 2019 byly povodně důvodem aktivace v průměru 3,6 za rok. V roce 2020 a 2021 se počet aktivací ustálil na počtu 3 aktivace za rok.

ČR má vhodnou polohu ve středu Evropy, která umožňuje mezinárodní pomoc, ale ne vždy musí být organizována Střediskem pro koordinaci odezvy na mimořádné události Civilní ochrany Evropské unie.

4. Způsoby záchrany pomocí technických prostředků ve výbavě Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy

V současné době jednotky požární ochrany disponují různými druhy technických prostředků pro záchranu z vody, které jsou vhodné pro různé podmínky zásahu.

V případě zásahu je na rozhodnutí velitele zásahu, aby určil, jaký technický prostředek ve výbavě jednotky bude použit. Při tom musí zohlednit efektivitu zásahu, počet zachraňovaných osob, konkrétní možnosti a schopnosti zasahujících a při tom minimalizovat jejich ohrožení. Proto je nutné, aby zasahující měli s technickými prostředky praktickou zkušenost, dokázali je použít v krizových situacích a znali jejich charakteristiky a limity. Všechny technické prostředky ve výbavě JPO musí být použity v souladu s návodem výrobce. Pokud si situace žádá porušení těchto pokynů, musí o nedodržení technických parametrů rozhodnout velitel zásahu.⁴⁵ A to v případech, jestliže hrozí nebezpečí z prodlení při záchraně života, přičemž musí zvážit riziko pro zachraňované a zachraňující.

Minimalizovat počet situací, kdy je nutné porušit pokyny výrobce je možné pomocí těchto opatření:

- možnost volby mezi různými prostředky s různými charakteristikami,
- dostatek sil a prostředků na místě zásahu,
- znalost limitů technických prostředků,
- praktická zkušenost v krizových situacích,
- znalost místních vodních toků,
- schopnost vyhodnotit aktuální situaci.

Momentálně jsou JPO HZS hl. m. Prahy vybaveny technickými prostředky dle jednotné koncepce a je na rozhodnutí VZ o použití konkrétního prostředku pro co nejefektivnější vedení zásahu na základě informací od KOPIS HZS, svědků události a nepřetržitě prováděném průzkumu místa zásahu.

⁴⁵ Vyhláška č. 22/1996 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra, kterou se upravují podrobnosti o úkolech jednotek požární ochrany, stanoví se činnost osob zúčastněných na jejich plnění a zásady velení při zásahu

V současné době může VZ zvolit mezi těmito možnostmi:

- záchrana ze břehu,
- upoutaný zachránce,
- upoutaný zachránce na paddleboardu,
- nafukovací člun poháněný pádly,
- nafukovací člun poháněný závěsným motorem,
- záchrana leteckým záchranářem v podvěsu vrtulníku PČR.

Záchrana ze břehu

Záchrana ze břehu je pro zachránce nesporně tím nejbezpečnějším způsobem záchrany, ale klesá její efektivita pro použití v mnoha případech. Jednou z podmínek je možnost spolupráce zachraňovaného při poskytnutí záchranné pomůcky. Při provedení záchrany pomocí házecího pytlíku je nutné, aby lano zachraňovaný udržel a nechal se vytáhnout ke břehu. Limitem je délka hodu, která je velice individuální a je nutné jí natrénovat. Dále je limitující, zda prostor umožňuje hod, při kterém se házecí pytlík nezachytí např. o větve nebo keře. V případě záchrany pomocí teleskopické tyče je nejdůležitější délka prostředku a druh adaptéru, kterým je zakončen. U HZS hl. m. Prahy se používají teleskopické záchranné tyče od různých výrobců v délkách od 8 m do 11 m.

Záchranu ze břehu je nejvhodnější volit při provádění záchrany z divoké vody, kdy může být nebezpečné využívat upoutaného zachránce. Důležité je zvolit vhodné místo bez peřejí, kde bude zachraňovaný schopen zachytit lano a nechá se zatáhnout do vratného proudu.

V ostatních případech je vhodnější využít ostatní způsoby záchrany, které zajišťují větší šanci úspěšné záchrany.

Upoutaný zachránce

Tento způsob záchrany z vody je jedním nejefektivnějším způsobem na krátké vzdálenosti od břehu a lze jej využít i při záchraně z hladin zamrzlých. Podmínkou provedení záchrany tímto způsobem je použití záchranné plovací vesty pro zachránce a vázacího prostředku, kterým zůstane jištěn ze břehu. Nejvhodnější k tomuto využití je házecí pytlík obsahující plovoucí lano o délce 25 m (tuto délku využívá HZS hl. m. Prahy) a karabinu pro připevnění k záchrannému pásu na

plovací vestě. Pokud by tato délka nebyla dostatečná, je možné ji prodloužit dalším házecím pytlíkem nebo lanem z lezeckého vaku. Použití obleku pro práci ve vodě je vhodné v každé situaci, ale v případě absence dalších prostředků je možné záchranu provést v obleku zásahovém, který v kombinaci s používanou zásahovou obuví, bude velmi náročný. Důležité je neporušit podmínku upoutání zachránce za část vesty, kterou má možnost v případě krizové situace odpojit. Do té doby je možné provést vytažení zpět na břeh za použité lano.

Tento způsob není vhodný, pokud záchranu vyžaduje více osob než jedna. Vztlak plovací záchranné vesty Hiko X-TREME PRO velikost L je dle údajů výrobce 100 N. V případě snahy o záchranu více osob by mohlo dojít k zanoření zachránce pod vodu tíhou zachraňovaných osob.

Vzdálenost použití tohoto způsobu záchrany závisí na charakteru vodního toku, individuálních schopnostech zachránce a dostupných technických prostředcích.

Upoutaný zachránce na paddleboardu

Paddleboard Agama Rescue je plovoucí deska ve tvaru surfu vyrobená z vysoce odolného materiálu a nafouklá pod vysokým tlakem. Tato 12 kg vážící konstrukce umožňuje přenášení jednou osobou a umožňuje zachránci rychlý pohyb po vodní hladině nebo v kombinaci s bodci na led na zamrzlých, nebo částečně zamrzlých hladinách.

Záchranu provádí upoutaný zachránce a záchranný prostředek používá k ulehčení pohybu na delší vzdálenosti nebo pro rozložení váhy na ledu. Pokud je paddleboard samostatně jištěn dalším lanem, je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k zamotání do lana zachránce a znemožnění jeho vytažení. Použité 25 m dlouhé lano z házecího pytlíku je velice rychle využito a je potřeba lano prodloužit. K tomu slouží 100 m dlouhé plovoucí lano připravené na špulce nebo v lodním pytli.

Nosnost paddleboardu Agama Rescue je dle výrobce 160 kg, To by stačilo pro dvě 80 kg osoby, pokud předpokládáme, že zachránce je nadlehčován záchrannou plovací vestou. Může také sloužit pro podporu několika osob do doby jejich záchrany jiným prostředkem.

Nafukovací člun poháněný pádly

Dle koncepce budou v dohledné době všechny požární stanice HZS hl. m. Prahy vybaveny nafukovacím záchranným člunem na přívěsném vozíku se závěsným lodním motorem převáženým odděleně od člunu. Tento způsob umístění umožňuje použití člunu pomocí pádlující posádky a umístění člunu na vodní plochu bez nutnosti použití sjezdu pro přívěsné vozíky. K ovládní plavidla je potřeba 4 členů posádky a je nutná znalost techniky pádlování. „Zadáci“ obstarávají především zatáčení a „háčci“ pohyb vpřed. Nejefektivnější způsob je jednotné tempo s minimem zásahu do ovládní. Pomocí člunu poháněného pádly je možné zachránit osoby do maximálního limitu stanoveného výrobcem. V případě člunu MilPro ERB 380 HPP je to 6 osob a je možné tento způsob využít i na mírně tekoucí vodě.

Posádka člunu musí být vybavena záchrannými vestami a vhodnou ochranou hlavy.

Nafukovací člun poháněný závěsným motorem

Použití pohonu závěsným lodním motorem zajišťuje velice rychlý pohyb a možnost přesného manévrování. Limitem je potom nutnost instalace motoru a palivové nádrže v době, kdy je člun na vodě, protože není v silách jednotky je společně nést. Pro použití lodního motoru je minimální hloubka vody dle pokynů výrobce. Při kontaktu se dnem, nebo nějakou pevnou částí může dojít k poškození lodního šroubu a tím znemožnění pohybu. Na palubě motorem poháněného člunu musí být osoba vlastnící osvědčení Vůdce malého plavidla, která nemusí být nutně jeho obsluhou.

Posádka člunu musí být vybavena záchrannými vestami, vhodnou ochranou hlavy a při jízdě musí sedět uvnitř lodi, aby nedošlo k vypadnutí přes palubu při nečekaném manévru.

Obecně se dá říct, že s narůstajícím výkonem motoru narůstá i jeho váha. Zatím co motor o výkonu 15 HP unese jedna osoba, nainstalovat motor o výkonu 25 HP je obtížné i pro dvě osoby.

Při pohonu lodním motorem je nutné, aby jeho obsluha používala tzv. trhací pojistku, která je lankem spojena se zápěstím obsluhy a při jejím vypadnutí do vody zabezpečí vypnutí motoru a nedojde k pohybu neovladatelného plavidla.

4.1. Analýza použití různých typů technických prostředků v závislosti na podmínkách zásahu

Prakticky provedené porovnání různých typů technických prostředků ve výbavě JPO HZS hl. m. Prahy věrně kopírovalo postupy zasahujících při výjezdu na událost s příznakem – Záchrana osob z vody. Na místo, sjezd pro motorové čluny v ulici Varhulíkové v Praze Holešovicích byla vyslána CAS 20 M1T – II. Družstvo a TA L1Z „Vodní skupina“.

Úkolem bylo v počtu 1 velitel zásahu + 5 hasičů provést záchranu osob pomocí různých technických prostředků. Určujícím parametrem tohoto porovnání bylo, za jakou dobu je možné jednotlivé způsoby použít a jak rychlá bude záchrana na různé vzdálenosti.

Předpokládá se, že se zasahující vybaví obleky pro práci na vodě ještě na hasičské stanici a cestou k zásahu se dovybaví osobními ochrannými pomůckami. Po příjezdu na místo události je možné okamžitě provést záchranu hodem házecího pytlíku, nebo záchranu upoutaným zachráncem. Ostatní způsoby vyžadují vyjmutí technických prostředků ze zásahových automobilů a přípravu pro jejich použití.

Bylo provedeno porovnání těchto záchranných postupů:

- upoutaný zachránce,
- upoutaný zachránce na paddleboardu,
- nafukovací člun poháněný pádly,
- nafukovací člun poháněný závěsným motorem.

Tabulka č.12.: Způsob záchrany a využití technických prostředků při rozdílných podmínkách zásahu

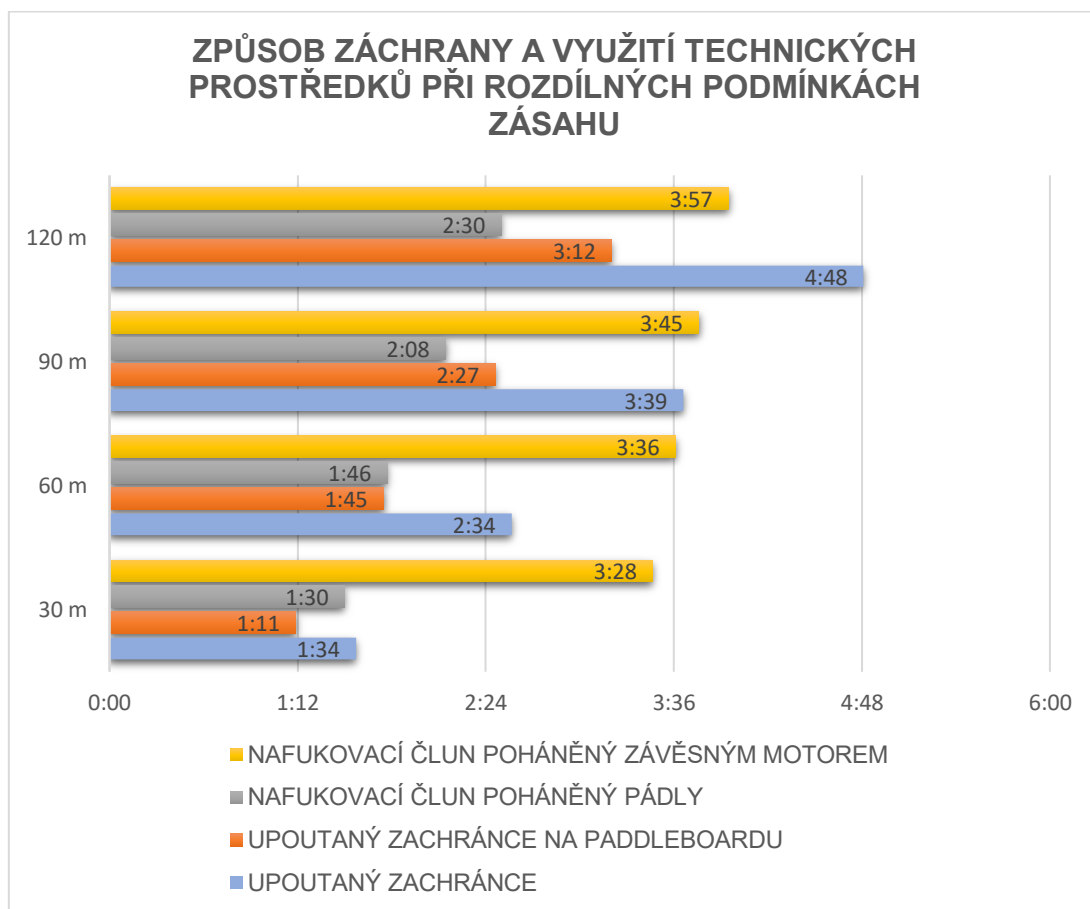
ZPŮSOB ZÁCHRANY A VYUŽITÍ TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ PŘI ROZDÍLNÝCH PODMÍNKÁCH ZÁSAHU								
ZPŮSOB ZÁCHRANY	NUTNÝ POČET HASIČŮ	POKUS	VZDÁLEN OST 30 m od břehu	VZDÁLEN OST 60 m od břehu	VZDÁLEN OST 90 m od břehu	VZDÁLEN OST 120 m od břehu	POZNÁMKA	MAXIMÁLNÍ POČET ZACHRÁNĚNÝCH
UPOUTANÝ ZACHRÁNCE	2	1.	1:33	2:39	3:51	5:09	VYŽADUJE JISTÍCÍ LANO O MINIMÁLNÍ DÉLCE 120 m.	1
		2.	1:41	2:48	4:01	5:19		
		3.	1:29	2:15	3:07	3:58		
UPOUTANÝ ZACHRÁNCE NA PADDLEBOARDU	2	1.	1:23	2:03	3:01	3:53	VYŽADUJE JISTÍCÍ LANO O MINIMÁLNÍ DÉLCE 120 m.	DO NOSNOSTI PLOVIDLA (160 kg)
		2.	1:09	1:38	2:15	3:01		
		3.	1:02	1:34	2:07	2:43		
NAFUKOVACÍ ČLUN POHÁNĚNÝ PÁDLY	4	1.	1:41	1:59	2:22	2:45	NUTNÝ PROSTOR PRO SLOŽENÍ PLOVIDLA NA VODU.	DO NOSNOSTI PLOVIDLA (2-3 DLE ÚDAJŮ VÝROBCE)
		2.	1:27	1:39	2:03	2:23		
		3.	1:22	1:41	2:01	2:22		
NAFUKOVACÍ ČLUN POHÁNĚNÝ ZÁVĚSNÝM MOTOREM	3	1.	3:39	3:48	3:57	4:07	NUTNÝ PROSTOR PRO SLOŽENÍ PLOVIDLA NA VODU, PŘIPEVNĚNÍ MOTORU	DO NOSNOSTI PLOVIDLA (2-3 DLE ÚDAJŮ VÝROBCE)
		2.	3:22	3:30	3:39	3:51		
		3.	3:23	3:32	3:41	3:53		

Zdroj: Vlastní

Porovnání probíhalo vždy třemi pokusy pro jednotlivý způsob záchrany na vzdálenosti 30 m, 60 m, 90 m a 120 m. Rozhodující byl čas, kdy se zachránce dostal do určené vzdálenosti. Způsoby záchrany se lišily při postupu, jak tonoucího zajistit a následně transportovat na břeh. U upoutaného zachránce stejně jako upoutaného zachránce na paddleboardu to bylo pomocí tažení lana ze břehu, při záchraně pomocí člunu muselo dojít k vytažení tonoucího na palubu a návrat zpět pomocí pádel nebo závěsného lodního motoru.

Naměřená data byla pro přehlednost převedena do sloupcového grafu, který porovnává aritmetický průměr tří pokusů pro každý způsob záchrany na předem určené vzdálenosti.

Graf č.2.: Způsoby záchrany a využití technických prostředků při rozdílných podmínkách zásahu



Zdroj: Vlastní

4.2. Popis výsledků provedeného porovnání záchranných postupů

Prakticky provedené porovnání různých způsobů záchrany na různé vzdálenosti prokázalo, že nevhodnější způsoby se se zvětšující vzdáleností od břehu mění. Proto je velmi důležité prvotním průzkumem velitele zásahu vzdálenost odhadnout a na základě toho určit způsob záchrany.

Na krátké vzdálenosti, ideálně na délku jednoho házecího pytlíku, to je použití upoutaného zachránce s paddleboardem. Výhodou je rychlé použití technického prostředku a nutnost pouze dvou zasahujících. Nevhodný by byl v případě velkého počtu záchraňovaných osob.

Na vzdálenost 60 m se použití upoutaného zachránce vyrovnává s použitím nafukovacího člunu poháněného pádly, který nevyžaduje jištění ze břehu pomocí

lana, ale pro obsluhu člunu je potřeba ideálně čtyřčlenná posádka, která je zběhlá v jeho ovládní.

Na vzdálenost 90 m je, vzhledem k fyzické náročnosti jízdy na paddleboardu, rychlejší způsob jízdy na člunu poháněného pádly. Fyzická náročnost se zvyšuje zejména tažením jistícího lana, u kterého se postupně zvyšuje odpor vody. V případě řeky může dojít k jeho strhávání proudem vody, a to zásadně ovlivňuje pohyb vpřed.

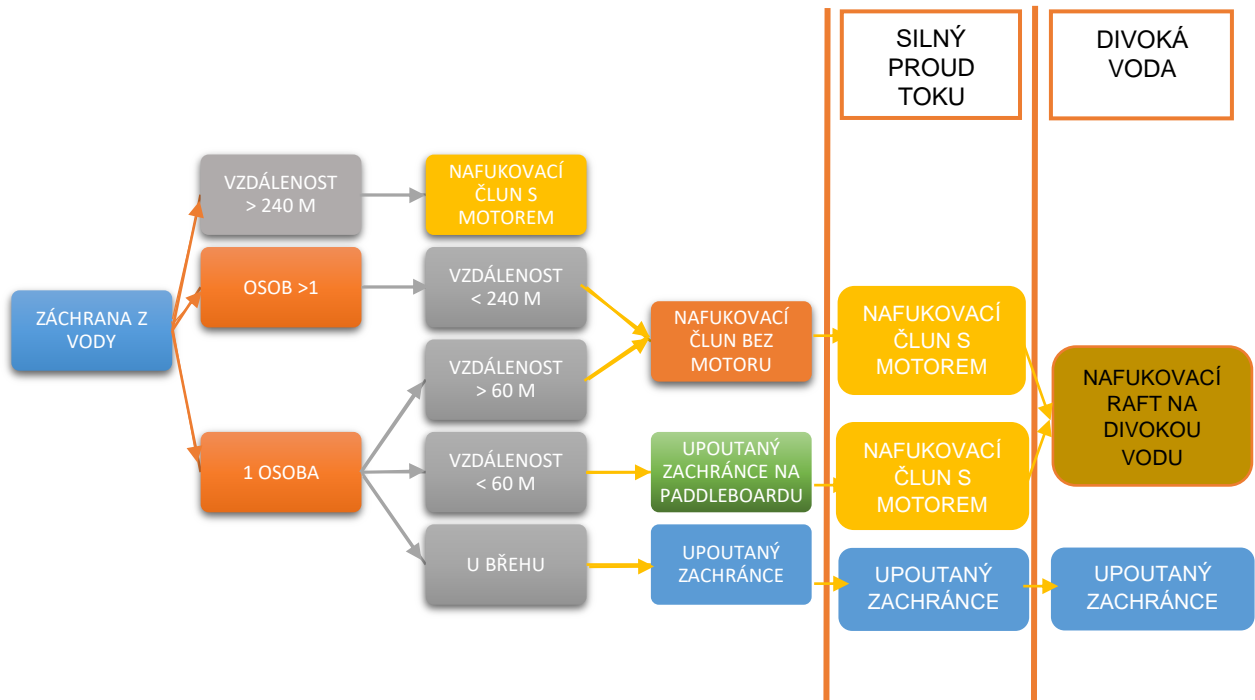
Tento efekt se stále zvětšuje a při vzdálenosti 120 m se na tekoucí řece, v případě využití upoutaného zachránce, jeví jako nevhodný. Plavec by musel být vybaven minimálně potápěčskými ploutvemi pro usnadnění pohybu. Na tocích využívaných pro lodní dopravu je v tu chvíli těžko zpozorovatelný a mohlo by dojít ke střetu s projíždějícím plavidlem. Využití techniky upoutaného zachránce na paddleboardu se s prodlužující vzdáleností od břehu také snižuje, vzhledem k velkému odporu jistícího lana a zvyšujícím se fyzickým vyčerpáním.

Využití nafukovacího člunu se strojním pohonem vyžaduje čas na montáž závěsného lodního motoru, protože jsou uloženy v požární technice zvlášť a vzhledem k váze obou částí by bylo nemožné je přenášet a použít na místech bez předem připravených sjezdů do vody pro motorové čluny. Motor se musí propojit s palivovou nádrží a provést start tažením startovací šňůrou. Všechny prostředky strojní služby jsou každé pondělí udržovány a je proveden zkušební start v kádi s vodou nebo po připojení hadice s vodou pro chlazení motoru. Bohužel i tak může dojít k selhání motoru a je nutné využít k pohybu pádel.

Po instalaci motoru a nastartování je pohyb po hladině pomocí závěsného lodního motoru závislý od jeho výkonu a zatížení plavidla, ale svou rychlostí předčí všechny ostatní způsoby. Při použití motoru o výkonu 10 HP a zatížení čtyřmi hasiči by se způsobu pohonu pádly vyrovnal přibližně na 240 m a od té vzdálenosti by byl výhodnější. Mnohem rychlejší by byla i následná cesta zpět ke břehu a posádka se může věnovat poskytování první pomoci záchráněné osobě namísto pádlování.

4.3. Rozhodovací diagram pro použití různých technických prostředků

Obrázek č.16.: Rozhodovací diagram pro použití různých technických prostředků



Zdroj: Vlastní

Závěr

Změnou klimatu narůstá četnost extrémních meteorologických jevů jako jsou extrémní srážky, dlouhodobé sucho, a s tím spojených dopadů v podobě přívalových a devastujících povodní. Předpověď vzniku tohoto typu mimořádné události je možná pouze s krátkým předstihem, a to zejména v důsledku zvyšující se nepředvídatelnosti a nepravidelnosti těchto jevů. Právě z těchto důvodů je důležitý proaktivní přístup složek IZS a jejich připravenost na tento druh mimořádných událostí. Škody na majetku jsou při povodních běžným jevem, ale často dochází i ke ztrátám na životech. Od ničivých povodní v roce 1997 bylo v následujících pěti nejrozsáhlejších událostech usmrceno následkem povodně 114 osob. Život a zdraví voda neohrožuje pouze při povodni způsobené četnými srážkami, proto připravený, vybavený a vycvičený záchranný tým může poskytnout svou pomoc i mimo území hlavního města Prahy, třeba při poškození vodního díla, nebo plavidla s velkým počtem osob. Právě pro hlavní město Prahu by mohla být výhodou implementace speciálně vycvičených příslušníků HZS pro záchranné práce na vodě na jednotlivé stanice ve všech sloužících směnách.

Systém ústřední pomoci řízený GŘ HZS ČR reaguje na vzniklé mimořádné události a pokud naším cílem je záchrana lidských životů, reakce musí být okamžitá a účelná. Tyto podmínky splňuje Jednotka rychlé reakce, jako součást tohoto návrhu pro odřad WASAR.

V případě pomoci při rozsáhlých katastrofách po dlouhou dobu je nezbytné rozšířit i kapacity k tomu využívané. I tak by měla být splněna podmínka efektivního využití v souladu s hospodárností, především v období mezi katastrofami.

Mezinárodní pomoc může být organizována více zahraničními organizacemi. Důležité je to, že jediným kontaktním místem v České republice je GŘ HZS ČR, které může poskytnout volné kapacity pro záchranné a likvidační práce nutné při mimořádných událostech s ohledem na jejich charakter. Zapojením do systému modulů, které akceptují jednotnou metodiku a splňují požadavky pro svou činnost a soběstačnost je dosaženo maximálního využití poskytnutých kapacit při mezinárodní pomoci.

Při vytváření vlastního návrhu pro vyhledávací a záchranný tým na vodě jsem se snažil co nejvíce využít materiálně technického zabezpečení v majetku HZS hl. m. Prahy, ale zároveň není možné ohrozit akceschopnost pro zásah na vodě v době nasazení odřadu. Stejně tak jako technické prostředky jsou nasazením odřadu oslabeny personální kapacity HZS hl. m. Prahy. Právě příslušníci, kteří jsou ochotni zapojit se do mezinárodních záchranných operací nad rámec služebních povinností jsou páteří záchranných modulů, proto musí být k této činnosti vhodně motivováni a následně ohodnoceni.

Statisticky podložené údaje z území ČR v období od roku 2001 do roku 2020 o četnosti povodní takového rozsahu, který by vyžadoval nasazení odřadu WASAR naznačují tuto potřebu jednou za pět let. Bohužel jsou území, která ničivá povodeň zasáhla dva roky po sobě. Oproti tomu se od roku 2013 podobná povodeň na žádném z území České republiky nevyskytla.

Aktivace odřadu v případě mezinárodní pomoci jsou přibližně tři v roce, vzhledem k možnostem omezeným pouze na přepravu pozemní cestou jsou přednostně vybírány moduly CO nejvhodnější svou vybaveností a vzdáleností od místa nasazení. Proto je nejpravděpodobnější předpoklad nasazení v sousedních zemích, pokud záchranné práce nebude možné zvládnout místními silami.

V rámci využití materiálně-technického zabezpečení platí pro odřad, stejně jako pro každý zásah na vodě možnost zvolit nejvhodnější technický prostředek pro konkrétní situaci. Příslušníci provádějící tyto zásahy musí být vycvičeni pro zvládnutí záchranných operací a především k rozpoznání rizik, která při této činnosti hrozí. V případě neakceptovatelné výše rizika musí velitel zásahu stanovit jiný postup. K tomuto rozhodnutí musí znát limity zasahujících, technických prostředků a alternativy použití.

Za dobu mé činnosti směnového instruktora pro práci na vodě a zamrzlých hladinách jsem se setkal pouze s dvěma druhy hasičů. Ti, co vodu milují a ti, co vodu nesnáší. Provést záchranu z vody ale musí být schopni všichni. Nápomocná jim může být pouze důvěra v technické prostředky a ve své schopnosti, získaná při odborné přípravě.

Seznam zkratek

CAS – Cisternová automobilová stříkačka

CECIS – Common Emergency Communication and Information System (Společný komunikační a informační systém pro mimořádné události)

CO – Civilní ochrana

ECPP – European Civil Protection Pool (Evropský soubor civilní ochrany)

ERCC – Emergency Response Coordination Centre (Středisko pro koordinaci odezvy na mimořádné události)

EU – Evropská unie

FRB – Flood rescue with boats (Povodňová záchrana pomocí člunů)

HP – Horse power (koňská síla)

HZS – Hasičský záchranný sbor

JPO – Jednotka požární ochrany

KOPIS – Krajské operační a informační středisko

PVZH – Práce na vodě a zamrzlých hladinách

SOP – Standardní operační postup

TA – Technický automobil

TP – Technický prostředek

VZ – Velitel zásahu

WASAR – Water search and rescue (Vyhledávání a záchrana na vodě)

ZÚ HZS ČR – Záchranný útvar Hasičského záchranného sboru České republiky

Seznam použité literatury

Monografie

- MARTÍNEK, Bohumír a Jan TVRDEK. *Ochrana obyvatelstva II*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2010. ISBN 978-80-7251-323-9.

Časopisecké články

- HANUŠKA, Zdeněk. Povodně v České republice. *Časopis 112*. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015, 2015(5), 36.

Zákonná úprava a interní akty řízení

- 18. výzva IROP – Integrovaný záchranný systém – SC 2.1 (ČR). *Evropská unie – Integrovaný regionální operační program: Evropský fond pro regionální rozvoj* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, © 2023 [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: <https://irop.mmr.cz/cs/vyzvy-2021-2027/vyzvy/19vyzvairop>
- 2014/762/EU: Prováděcí rozhodnutí Komise ze dne 16. října 2014, kterým se stanoví prováděcí pravidla k rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU o mechanismu civilní ochrany Unie a zrušují rozhodnutí Komise 2004/277/ES, Euratom a 2007/606/ES, Euratom (oznámeno pod číslem C(2014) 7489). *Eur-lex: Přístup k právu Evropské unie* [online]. Brusel: Evropská Komise, 2014, 16. října 2014 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32014D0762>
- Druhy modulů civilní ochrany EU. Hasičský záchranný sbor ČR [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/druhy-modulu-civilni-ochrany-eu.aspx>
- Evropská komise, Generální ředitelství pro evropskou civilní ochranu a operace humanitární pomoci (ECHO), *Vydání 2020*, Úřad pro publikace, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2795/1521>
- Nařízení vlády č. 527/2002 Sb.: Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právníckými osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva. In: *Esipa.cz* [online]. Praha: Vláda ČR, 2002 [cit.

2023-02-19].

Dostupné

z:

<https://esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=2002s527>

- Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR: kterým se stanoví zásady pro vytváření jednotek HZS ČR při poskytování pomoci v rámci České republiky a při zapojení České republiky do mezinárodních záchranných operací. In: Praha: Generální ředitelství HZS ČR, 2016, ročník 2016, číslo 13.
- Vyhláška č. 22/1996 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra, kterou se upravují podrobnosti o úkolech jednotek požární ochrany, stanoví se činnost osob zúčastněných na jejich plnění a zásady velení při zásahu
- Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
- Zákon č. 361/2003 Sb.: Zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů.

Webové stránky a elektronické zdroje

- Historie vzniku odřadu USAR. *USAR: Urban Search and Rescue Team* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2006 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <http://www.usar.cz/webmagazine/kategorie.asp?idk=90>
- Insarag. *Usar: Urban Search and Rescue Team* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2006 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <http://www.usar.cz/webmagazine/kategorie.asp?idk=332>
- Konspekt 1-2-05-1 Požární taktika – Záchranné práce – Práce na vodě: Teoretická příprava. *SOUHRN METODICKÝCH PŘEDPISŮ: pro činnost jednotek požární ochrany* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, [2009] [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: https://www.hasicivzdelavani.cz/repository/vzdelavani/spolecne_vzdelavani_jpo/smp_new/index.html#konspekty
- Lifeboat Uniboot. J.W. Schaefer Metal Processing [online]. Oberwinter Germany: J. W. Schaefer Metallverarbeitung, © 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.schaefer-mv.de/en/alu-boats/lifeboat-uniboot/>
- Mechanismus civilní ochrany Unie. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit.

- 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/aktivity-na-mezinarodni-urovni-mechanismus-civilni-ochrany-unie.aspx>
- Mezinárodní záchranné operace. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2023 [cit. 2023-02-09]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/mezinarodni-zachranne-operace.aspx?q=Y2hudW09NQ%3D%3D>
 - Odřad USAR. *USAR: Urban Search and Rescue Team* [online]. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, © 2006 [cit. 2023-01-28]. Dostupné z: <http://www.usar.cz/webmagazine/subcategories.asp?idk=19>
 - PALIČKA, Dalibor. *Koncepce logistického zajištění mezinárodních záchranných odřadů HZS Moravskoslezského kraje* [online]. Kladno, 2021 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://webcache.googleusercontent.com>. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze. Vedoucí práce Jiří Němčík.
 - Pioner Multi III Pro. Pioner Boats [online]. Scotland, UK: Pioner Boats AS, © 2023 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://pionerboat.co.uk/models/pioner-multi-pro/>
 - Povodně. *KrizPort* [online]. Brno: Portál krizového řízení JmK., © 2020 [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: <https://www.krizport.cz/rady/chytre-blondynky-radi/povodne>
 - Rescue ultimate bundle. Asap water crafts [online]. Nottingham: Asap water crafts, © 2022 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://www.asapwatercrafts.com/>
 - WASAR team. *Rescue report: Česko-slovenský záchranný časopis* [online]. Brno: Rescuemedia, 2020, 19.3. 2020 [cit. 2023-01-25]. Dostupné z: <https://rescuemedia.cz/wasar-team/>
 - Zodiac MilPro inflatable rescue boats. Zodiac MilPro [online]. Paris, France: Zodiac MilPro, © 2019 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://zodiacmilpro.com/inflatables/inflatable-rescue-boats/>

Seznam příloh

Příloha č. 1: Technické prostředky – zásahové

Příloha č. 2: Technické prostředky – týlové zabezpečení

Příloha č. 3: Technické prostředky – spojové a IT

Přílohy práce

Příloha č. 1: Technické prostředky – zásahové

TECHNICKÉ PROSTŘEDKY - ZÁSAHOVÉ																
TP PRO PRÁCI NA VODĚ	TP STANDARDNÍ ZÁSAHOVÁ ČINNOST					TP MODUL TÝL SPOJOVÉ + IT					TP MODUL TÝL					
WASAR HZS hl. m. Prahy	UMÍSTĚNÍ					V MAJETKU HZS hl.m.PRAHY					JEDNOTKOVÁ CENA	CENA CELKEM - ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ PRO AKCESCHOPNOST	CENA CELKEM ROZŠŘEŘENÍ + REZERVA	CENA CELKEM SPECIÁLNÍ VYBAVENÍ		
	CAS	VODNÍ SKUPINA	KONTEJNER WASAR	KONTEJNER TÝL	PŘÍVĚSNÝ VOZÍK	POŽADOVANÝ POČET	ULOŽENO NA CAS	ULOŽENO V TA VODNÍ SKUPINA	ULOŽENO VE WASAR KONTEJNERU	ULOŽENO V KONTEJNER TÝL					ULOŽENO V PŘÍVĚSNÝM VOZÍKU	
															POČET CHYBĚJÍCÍCH KUSŮ	
1.	OBLEK PRO PRÁCI NA VODĚ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27	0	2	16	0	0	9	31 000 Kč	279 000 Kč		
2.	PODOBLEK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27	0	2	16	0	0	9	2 890 Kč	26 010 Kč		
3.	ZÁCHRANNÁ PLOVACÍ VESTA PRO ZACHRÁNCE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	0	4	16	0	0	10	6 200 Kč	62 000 Kč		
4.	ZÁCHRANNÁ PLOVACÍ VESTA PRO ZACHRAŇOVANÉ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	0	0	0	0	0	20	3 090 Kč	61 800 Kč		
5.	HELMA - TECHNICKÉ ZÁSAHY	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	0	0	0	0	0	27	5 999 Kč		161 973 Kč	
6.	SVÍTLNA ČELOVÁ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	0	0	0	0	0	27	1 200 Kč	32 400 Kč		
7.	NEOPRENOVÉ RUKAVICE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	4	2	0	0	0	21	1 119 Kč	23 499 Kč		
8.	NEOPRENOVÁ KUKLA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	4	2	0	0	0	21	950 Kč	19 950 Kč		
9.	HÁZECÍ PYTLÍK + KARABINA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	2	2	0	0	0	16	1 200 Kč	19 200 Kč		
10.	NŮŽ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	0	2	16	0	0	9	700 Kč	6 300 Kč		
11.	ZÁCHRANNÁ PODKOVA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	2	4	0	1	0		0 Kč		
12.	ZÁCHRANNÝ PÁS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	2	0		0 Kč		
13.	TELESKOPICKÁ TYČ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	1	0	0	0	0		0 Kč		
14.	OPRAVNÁ SADA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	2	0		0 Kč		
15.	PADDLEBOARD AGAMA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	1	0	0	0	0		0 Kč		
16.	NAFUKOVACÍ ČLUN MIL-PRO ERB 380	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	1	1	272 000 Kč		272 000 Kč	
17.	ZÁVĚSNÝ LODNÍ MOTOR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	1	1	105 000 Kč		105 000 Kč	
18.	TRANSPORTNÍ VOZÍK K LODNÍMU MOTORU	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	0	1	0	0	0	4	7 000 Kč	28 000 Kč		
19.	NÁDRŽ NA PHM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	1	1	850 Kč	850 Kč		
20.	PRACOVNÍ ČLUN PIONER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	0	0	0	1	0		0 Kč		
21.	PÁDLO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	32	0	6	16	0	10	0		0 Kč		
22.	RAFT GUMOTEX PULSAR 380	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	0	1	1	0	0	1	114 000 Kč	114 000 Kč		
23.	RUČNÍ PUMPA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	0	1	1	0	0	1	1 500 Kč	1 500 Kč		
24.	NOŽNÍ PUMPA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	1	1	1 300 Kč	1 300 Kč		
25.	VZDUCHOVÁ LÁHEV 6,9 L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	1	2	0	0	0		0 Kč		
26.	POVODŇOVÁ PRAMICE UNIBOAT OBERWINTER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3	0	0	0	0	0	3	261 000 Kč		783 000 Kč	
27.	ZÁCHRANNÝ PLOVÁK ASAP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	0	0	0	0	0	3	178 000 Kč			534 000 Kč
28.	POTÁPĚČSKÉ BRÝLE S ŠNORCHLEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	2	0	0	0	4	1 700 Kč	6 800 Kč		
29.	POTÁPĚČSKÉ PLOUTVE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	2	0	0	0	4	1 600 Kč	6 400 Kč		
30.	LODNÍ VAK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	0	0	0	0	0	30	1 800 Kč	54 000 Kč		
31.	NÁHRADNÍ LODNÍ ŠROUB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	0	0	0	0	7	4 200 Kč	29 400 Kč		
32.	SVĚTLOMET VYHLEDÁVACÍ OLIGHT X6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	0	1	0	0	0	5	12 000 Kč	60 000 Kč		
33.	PLOVOUCÍ PÁTEŘOVÁ DESKA S PŘÍSLUŠENSTVÍM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6	2	1	0	0	0	3	9 999 Kč	29 997 Kč		
34.	ZDRAVOTNICKÝ BATOH NEPROMOKAVÝ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	0	0	0	0	7	7 700 Kč	53 900 Kč		
36.	LEZECKÉ VYBAVENÍ - VAK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	4	1	0	0	0	0		0 Kč		
37.	PLOVOUCÍ ČERPADLO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0		0 Kč		
38.	KALOVÉ ČERPADLO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0		0 Kč		
39.	GENERÁTOR EL. ENERGIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0		0 Kč		
40.	PRODLUŽOVACÍ KABEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	4	0	0	0	0	0		0 Kč		

TECHNICKÉ PROSTŘEDKY - ZÁSAHOVÉ																		
TP PRO PRÁCI NA VODĚ		TP STANDARDNÍ ZÁSAHOVÁ ČINNOST					TP MODUL TÝL SPOJOVÉ + IT					TP MODUL TÝL						
WASAR HZS hl. m. Prahy		UMÍSTĚNÍ				V MAJETKU HZS hl.m.PRAHY					JEDNOTKOVÁ CENA	CENA CELKEM - ZÁKLADNÍ VYBAVENÍ PRO AKCESCHOPNOST	CENA CELKEM ROZŠÍŘENÍ + REZERVA	CENA CELKEM SPECIÁLNÍ VYBAVENÍ				
		CAS	VODNÍ SKUPINA	KONTEJNER WASAR	KONTEJNER TÝL	PŘÍVĚSNÝ VOZÍK	POŽÁDOVANÝ POČET	ULOŽENO NA CAS	ULOŽENO V TA VODNÍ SKUPINA	ULOŽENO VE WASAR KONTEJNERU					ULOŽENO V KONTEJNER TÝL	ULOŽENO V PŘÍVĚSNÉM VOZÍKU	POČET CHYBĚJÍCÍCH KUSŮ	
41.	OSVĚTLOVACÍ STROŽÁR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
42.	ŽENIJNÍ NÁŘADÍ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
43.	MOTOROVÁ PILA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
44.	JEDNORUČNÍ MOTOROVÁ PILA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
45.	ROZBRUŠOVACÍ MOTOROVÁ PILA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
46.	NÁŘADÍ K MOTOROVÉ PILE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
47.	NÁHRADNÍ ŘETĚZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
48.	ŘEZNÝ KOTOUČ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
49.	PROSTŘEDKY PRO VSTUP DO UZAVŘENÝCH PROSTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
50.	NASTAVOVACÍ ŽEBŘÍKY - SADA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
51.	PROSTŘEDKY ZJEDNODUŠENÉ DEKONTAMINACE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
52.	PŘETLAKOVÝ VENTILÁTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
53.	HASÍCÍ PŘÍSTROJE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
54.	HYDRAULICKÉ VYPROŠŤOVACÍ ZAŘÍZENÍ - SADA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
55.	STABILIZAČNÍ TYČE HOLMATRO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
56.	SADA PNEUMATICKÝCH VAKŮ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
57.	AKU NÁŘADÍ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
58.	TERMOKAMERA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
59.	DETEKČNÍ PŘÍSTROJE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
60.	VÝJEZDOVÝ TABLET	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
61.	KYSLÍKOVÁ TERAPIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0 Kč		
62.	PLOVOUČÍ LANO 100m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	0	2	0	0	0	2	3 500 Kč	7 000 Kč			
63.	SKLÁDACÍ STŮL + 2x LAVIČKA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	1	0	0	0	0		0 Kč			
64.	SIGNÁLNÍ TRUMPETA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	1	4	0	2	0		0 Kč			
65.	BRODÍCÍ KALHOTY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	4	0	0	0	0	0		0 Kč			
66.	KURTA S RÁČNOU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	4	0	0	0	0	0		0 Kč			
67.	KLADKA 2 500 kg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0		0 Kč			
68.	RUČNÍ NÁŘADÍ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0		0 Kč			
69.	TRANSPORTNÍ VANA SHEEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	2	0	0	0	0	0		0 Kč			
70.	AED - AUTOMATICKÝ EXTERNÍ DEFIBRILÁTOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	0	0	1	50 000 Kč	50 000 Kč			
71.	NEPROMOKAVÝ OBAL NA MAPU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							0		0 Kč			
72.	VÁZACÍ PROSTŘEDKY K HYDRAULICKÉ RUCI SADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	1	0	0	0		0 Kč			
												973 306 Kč	1 321 973 Kč	534 000 Kč				

Příloha č. 2: Technické prostředky – týlové zabezpečení

TECHNICKÉ PROSTŘEDKY - TÝLOVÉ ZABEZPEČENÍ															
TP PRO PRÁCI NA VODĚ		TP STANDARDNÍ ZÁSAHOVÁ ČINNOST					TP MODUL TÝL SPOJOVÉ + IT					TP MODUL TÝL			
WASAR HZS hl. m. Prahy		UMÍSTĚNÍ					V MAJETKU HZS hl.m.PRAHY					CENA CELKEM ROZŠÍŘENÍ + REZERVA	CENA CELKEM SPECIÁLNÍ VYBAVENÍ		
		CAS	VODNÍ SKUPINA	KONTEJNER WASAR	KONTEJNER TÝL	PŘÍVĚSNÝ VOZÍK	POŽADOVANÝ POČET	ULOŽENO NA CAS	ULOŽENO V TA VODNÍ SKUPINA	ULOŽENO VE WASAR KONTEJNERU	ULOŽENO V KONTEJNER TÝL			ULOŽENO V PŘÍVĚSNÉM VOZÍKU	POČET CHYBĚJÍCÍCH KUSŮ
1.	SADA NÁRADÍ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	2	0	0	1	0	0	0 Kč	
2.	PHM PRO ZÁVĚSNÉ MOTORY - KANISTR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	1	5	0	0	0	0 Kč	
3.	MAZIVA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	1	5	0	0	0	0 Kč	
4.	PROVOZNÍ KAPALINY	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	4	1	0	0	0	0	0 Kč	
5.	KANISTR NA PHM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	0	0	0	0	0	20	999 Kč	19 980 Kč
6.	PŘÍMOTOPNÝ RADIÁTOR - KONTEJNER VANA PELCH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	0	0	2	12 000 Kč	24 000 Kč
7.	ZÁSTAVBA DO KONTEJNERU WASAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	0	0	1	200 000 Kč	200 000 Kč
8.	PLASTOVÝ KONTEJNER S KOLEČKY A VÍKEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	0	0	2	6 800 Kč	13 600 Kč
9.	PLASTOVÝ KONTEJNER S VÍKEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	0	0	2	4 200 Kč	8 400 Kč
10.	STAN USAR NAFUKOVACÍ + PŘÍSLUŠENSTVÍ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	0	0	6	0	0	0 Kč	
11.	STAN SKLÁDACÍ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
12.	TOPIDLO DO STANU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	0	0	6	0	0	0 Kč	
13.	SVÍTIDLO DO STANU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	0	0	0	7	0	0	0 Kč	
14.	SFÉRICKÝ BALÓNOVÝ SYSTÉM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
15.	KOMPRESOR VZDUCHOVÝ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	0	0	6	0	0	0 Kč	
16.	STAN IZOLACE, OŠETŘOVNA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0	0 Kč	
17.	STAN KUCHYŇ + TÝL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0	0 Kč	
18.	HYGIENA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
19.	FILTRAČNÍ SYSTÉM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0	0 Kč	
20.	POSTEL SKLÁDACÍ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	0	0	0	35	0	0	0 Kč	
21.	STOLY + ŽIDLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	0	0	6	0	0	0 Kč	
22.	KANCELÁŘSKÝ SET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
23.	BALENÁ VODA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	0 Kč	
24.	DESINFEKCE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	0	0	0	20	0	0	0 Kč	
25.	BATERIE AA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	0	0	0	200	0	0	0 Kč	
26.	BATERIE AAA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	0	0	0	200	0	0	0 Kč	
27.	SPACÁK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	0	0	0	35	0	0	0 Kč	
28.	VAŘIČ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
29.	KÁVOVAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0	0 Kč	
30.	RYCHLOVARNÁ KONEV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
31.	NÁDOBÍ JEDNORÁZOVÉ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	500	0	0	0	500	0	0	0 Kč	
32.	VÁRNICE NA NÁPOJE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	0	0	0	2	0	0	0 Kč	
33.	ODPADKOVÝ KOŠ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	0	0	6	0	0	0 Kč	
34.	KELÍMEK NÁPOJOVÝ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	500	0	0	0	500	0	0	0 Kč	
													265 980 Kč		

Příloha č. 3: Technické prostředky – spojové a IT

TECHNICKÉ PROSTŘEDKY - SPOJOVÉ A IT																
TP PRO PRÁCI NA VODĚ	TP STANDARDNÍ ZÁSAHOVÁ ČINNOST					TP MODUL TÝL SPOJOVÉ + IT					TP MODUL TÝL					
WASAR HZS hl. m. Prahy	UMÍSTĚNÍ					V MAJETKU HZS hl.m.PRAHY					JEDNOTKOVÁ CENA	CENA CELKEM	CENA CELKEM ROZŠÍŘENÍ + REZERVA	CENA CELKEM SPECIÁLNÍ VYBAVENÍ		
	CAS	VODNÍ SKUPINA	KONTEJNER WASAR	KONTEJNER TÝL	PŘÍVĚSNÝ VOZÍK	POŽADOVANÝ POČET	ULOŽENO NA CAS	ULOŽENO V TA VODNÍ SKUPINA	ULOŽENO VE WASAR KONTEJNERU	ULOŽENO V KONTEJNER TÝL					ULOŽENO V PŘÍVĚSNÝM VOZÍKU	POČET CHYBĚJÍCÍCH KUSŮ
1. VODOTĚSNÝ OBAL NA RDST	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7	0	2	0	0	0	5	1 550 Kč	7 750 Kč		
2. KOMUNIKAČNÍ SADA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0		0 Kč		
3. RADIOSTANICE MOTOROLA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	8	2	0	25	0	0		0 Kč		
4. NABÍJEČ RDST MOTOROLA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	12	3	0	12	0	0		0 Kč		
5. NÁHRADNÍ ZDROJE RDST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	0	0	0	10	0	0		0 Kč		
6. TERMINÁL KOMUNIKAČNÍ MATRA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	2	1	0	9	0	0		0 Kč		
7. NABÍJEČ TERMINÁL KOMUNIKAČNÍ MATRA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	0	0	0	6	0	0		0 Kč		
8. NÁHRADNÍ ZDROJE TERMINÁL KOMUNIKAČNÍ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	2	0	0	10	0	0		0 Kč		
9. NOTEBOOK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0		0 Kč		
10. PROJEKTOR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0		0 Kč		
11. DRON DJI MAVIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	1	0	0		0 Kč		
12. OUTDOOR KAMERA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	0	0	0	0	0	7	11000	77 000 Kč		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									84 750 Kč		