

ZAJIŠTĚNÍ AKCESCHOPNOSTI JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY V RÁMCI PŘÍHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE HZS KARLOVARSKÉHO KRAJE

mjr. Ing. Martin TOMÁŠEK, MBA^{1,2}

¹ HZS Karlovarského kraje, Územní odbor Cheb
17. listopadu 30, 350 02 Cheb
martin.tomasek@kvk.izscr.cz

² VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství
Lumírova 13, 700 30 Ostrava – Výškovice
martin.tomasek.st@vsb.cz

Abstrakt:

Příspěvek se zabývá zajištěním akceschopnosti jednotek požární ochrany (dále jen „jednotky PO“) v rámci příhraniční spolupráce HZS Karlovarského kraje a partnery na území Vládních krajů Horní Franky a Chemnitz. V úvodní části je definována akceschopnost jednotek PO a systém požární ochrany na území Spolkové republiky Německo (dále jen „SRN“). V návaznosti je popsána organizace jednotek PO v příhraniční oblasti, jejich společná mezinárodní odborná příprava (dále jen „OP“) a vybavenost mobilní požární technikou (dále jen „MPT“) a věcnými prostředky požární ochrany (dále jen „VPPO“). Výstupem článku je poté zhodnocení současného zajištění požární ochrany z hlediska akceschopnosti jednotek PO v příhraniční oblasti Karlovarského kraje.

Klíčová slova:

Akceschopnost, jednotky PO, odborná příprava, příhraniční spolupráce

1 Úvod

Ucelená a dobře fungující příhraniční spolupráce mezi adekvátními partnery je významným aspektem v rámci přípravy a při samotné likvidaci mimořádných událostí (dále jen „MU“) na obou stranách hranice. Přírodní katastrofy jako jsou orkány, povodně nebo požáry postihují celé územní celky bez ohledu na státní hranice. Při vzájemné koordinaci a součinnosti záchranných složek z obou států je poté tato MU mnohem efektivněji a rychleji vyřešena. Důležitým aspektem pro fungování příhraniční spolupráce mezi HZS Karlovarského kraje a partnery na území Vládních krajů Horní Franky a Chemnitz v SRN je platné legislativní prostředí. Jedná se o zákony, ve kterých jsou povinnosti, úkoly a pravomoci na úseku požární ochrany a způsob řešení MU. Neméně důležitým nástrojem jsou také platné mezinárodní smlouvy, dohody a ujednání uzavřené celostátně nebo v působnosti jednotlivých krajů.

Cílem příhraniční spolupráce je tedy pomoc občanům příhraničního území bez ohledu na státní hranice s využitím nejbližší dostupných center pomoci, využití speciálních sil a prostředků partnera na druhé straně hranice, včasná likvidace MU nebo předání informace o hrozícím nebezpečí. Pro splnění výše uvedených cílů je důležité, aby byla mimo jiné zajištěna také akceschopnost jednotek PO na obou stranách hranice.

2 Akceschopnost jednotek PO

V současné době je v systému příhraniční spolupráce začleněno 27 měst a obcí ze Spolkových zemí Bavorsko a Sasko a 12 měst a obcí ze strany Karlovarského kraje. Díky tomu došlo ke zvětšení hasebních obvodů jednotek PO a tím i k rozšíření operační působnosti a možnosti rychlé pomoci. Jedná se zejména o jednotky HZS Karlovarského kraje a to konkrétně centrální hasičskou stanici Cheb a pobočné hasičské stanice Aš a Kraslice. Důležitým milníkem v rámci příhraniční spolupráce bylo začlenění 11 německých jednotek FFW do Požárního poplachového plánu (dále jen „PPP“) Karlovarského kraje. Toho bylo dosaženo dne 5. srpna 2016 Nařízením Karlovarského kraje č. 7/2016, kterým se stanoví PPP Karlovarského kraje. Jednotky FFW jsou zařazeny jako páté jednotky PO v I. stupni PPP.

Akceschopností jednotky PO se rozumí organizační, technická a odborná připravenost sil a prostředků k provedení zásahu. Jednotka PO je akceschopná, jestliže splňuje níže uvedené podmínky [1]:

- a) Má daný početní stav hasičů a vnitřní organizaci jednotky PO. Dále je jednotka PO schopna uskutečnit výjezd k MU v časovém limitu.
- b) Hasiči mají osvědčení o odborné způsobilosti pro výkon dané funkce, kterou v jednotce PO zastávají a pravidelně se zúčastňují odborné přípravy ve stanoveném rozsahu.
- c) MPT a VPPO splňují podmínky pro použití za účelem provedení zásahu.

Akceschopnost jednotek PO je na území České republiky (dále jen „ČR“) řešena právními předpisy [1, 2] a jejich přílohami. Důležitým faktorem je také např. splnění technických podmínek a norem pro MPT a VPPO nebo intervaly pravidelných kontrol provozuschopnosti.

U jednotek Freiwillige Feuerwehr (dále jen „FFW“) ve Spolkové zemi Bavorsko a Sasko je akceschopnost chápána obdobně. Značně odlišný je pak samotný systém požární ochrany. Požární ochrana je zabezpečována profesionálními požárními sbory (Berufs Feuerwehr) pouze ve městech nad 100 000 obyvatel (některá města s menším počtem obyvatel mají také zřízenou profesionální požární jednotku, ačkoliv k tomu nemají zákonnou povinnost). V ostatních městech a obcích jsou poté dobrovolné sbory FFW. Každá obec je povinná zřídit a zabezpečit hasičský sbor. Pokud toho není schopná, musí spolupracovat s dalšími obcemi, kdy mohou mít jednu společnou požární stanici, ale musí zabezpečit dojezdové časy. Členové FFW mají ve většině případů smlouvy se svými zaměstnavateli o uvolnění ze zaměstnání v případě vyhlášení poplachu. Současně má zaměstnavatel smlouvu s městem nebo obcí o náhradě ušlého zisku v případě, že člen FFW musí vyjet k MU. V některých případech má zaměstnavatel také úlevy na daních. Financování a zabezpečení provozu FFW je rozděleno mezi město, obec a Zemský okres (Landkreis). Základní vybavení VPPO a MPT financuje město nebo obec. Speciální MPT, která by mohla být použita v rámci celého Zemského okresu, hradí z části město, obec a daný Zemský okres. Základními právními předpisy pro zajištění požární ochrany jsou [3, 4, 5].

3 Organizace jednotek PO v příhraniční oblasti

Délka státní hranice Karlovarského kraje se SRN je přes 250 km. To je mnohem více než délka hranice, kterou má Karlovarský kraj s Ústeckým a Plzeňským krajem v ČR. V Ašském výběžku se dále dělí SRN na Svobodný stát Bavorsko a Sasko. Téměř po celé svojí délce prochází státní hranice zalesněným hornatým terénem, v některých částech těžko přístupným i pro MPT. Díky vstupu ČR do Schengenského prostoru můžou jednotky PO překračovat státní hranice i mimo hraniční přechody. K tomu jsou v Karlovarském kraji vytipována místa vhodná k přechodu státní hranice, včetně polních a lesních cest, což zefektivnilo, urychlilo a usnadnilo poskytovanou pomoc. O přechodu státní hranice v organizačním nebo operačním řízení, musí každá jednotka PO podat zprávu na své operační a informační středisko. V ČR se jedná o Krajské operační a informační středisko v Karlových Varech, v SRN se jedná o Integrierte Leitstelle Hochfranken Hof (dále jen „ILS“), ILS Nordoberpfalz Weiden nebo ILS Südwestsachsen Zwickau a to dle dislokace jednotky FFW.

3.1 Karlovarský kraj

HZS Karlovarského kraje má v příhraniční oblasti tři hasičské stanice. Centrální hasičská stanice Cheb je na základě plošného pokrytí území Karlovarského kraje jednotkami PO zařazena do kategorie I – typ stanice C1. Na stanici je zajištěn nepřetržitý výkon služby ve třech směnách, celkový počet čítá 39 příslušníků. Jedna směna je 13 příslušníků a minimální stav službu konající směny je 8 příslušníků. V rámci směny jsou organizovány 2 výjezdy v početním stavu 1 + 3 a 1 + 3. Stanice je zařazena pro řešení MU při dopravních nehodách do kategorie B. Pro řešení zásahů na nebezpečné látky je stanice zařazena do kategorie S. Dále disponuje lezeckou skupinou předurčenou pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Nejen v rámci Karlovarského kraje je stanice dále předurčena pro velkoobjemové čerpání vody (až 5 000 l / min) a dopravu hasební vody na velké vzdálenosti (až do 2 000 m) pomocí vysokokapacitního čerpadla Hytrans Fire Systém SOMATI (dále jen „HFS Somati“). Pobočné hasičské stanice Aš a Kraslice jsou na základě plošného pokrytí území Karlovarského kraje jednotkami PO zařazeny do kategorie I – typ stanice P1. Na stanicích je zajištěn nepřetržitý výkon služby ve třech směnách, celkový počet čítá 15 příslušníků na každé stanici. Jedna směna je 5 příslušníků a minimální stav službu konající směny jsou 4 příslušníci. V rámci směny je organizován pouze 1 výjezd v početním stavu 1 + 3. Stanice jsou shodně zařazeny, pro řešení MU při dopravních nehodách, do kategorie C. Pro řešení zásahů na nebezpečné látky, jsou stanice zařazeny do kategorie Z. Vybavení VPPO a MPT je naprosto shodné. Jednotky HZS Karlovarského kraje musí splnit výjezd do 2 minut od vyhlášení poplachu.

V příhraniční oblasti Karlovarského kraje se dále nacházejí jednotky sboru dobrovolných hasičů (dále jen „jednotky SDH“). Tyto jednotky SDH mají podepsané platné dohody o poskytování přeshraniční pomoci a o spolupráci v rámci požární ochrany. Na základě této dohody mohou zasahovat na území sousedního státu. Jedná

se o jednotky SDH obcí Libá, Hranice, Skalná, Plesná, Luby, Boží Dar, Krásná. Tyto jednotky SDH jsou kategorie III, mají územní působnost a výjezd s MPT musí splnit do 10 minut od vyhlášení poplachu. Dále jsou zde ještě jednotky SDH obcí Potůčky a Kraslice. Tyto dvě jednotky SDH jsou kategorie II, mají také územní působnost, ale výjezd s MPT musí splnit do 5 minut od vyhlášení poplachu. Základní vybavení výše uvedených jednotek SDH je cisternová automobilová stříkačka (dále jen „CAS“) v technickém (T) nebo základním (Z) vybavení.

3.2 SRN

Karlovarský kraj hraničí se Zemskými okresy Tirschenreuth, Wunsiedel im Fichtelgebirge, Hof (Svobodný stát Bavorsko) Vogtland a Sächsishe Schweiz – Osterzgebirge (Svobodný stát Sasko). Zajištění požární ochrany je stanoveno základními právními předpisy, které jsou odlišné pro jednotlivé Svobodné státy [3, 4]. V každém okresním městě je poté zřízeno tzv. okresní hasičské sdružení (Kreisfeuerwehrverband), které zajišťuje komplexní chod požární ochrany (financování FFW, pravidelnou OP a kurzy k prodloužení odborné způsobilosti, řešení a ochranu před MU atd.). Každé město nebo obec musí mít zpracován tzv. plán požární ochrany. (Feuerwehrbedarfsplan). Tento plán zpracovává město, obec nebo odborná firma. V podmínkách ČR by se jednalo o rozmístění jednotek PO na území v závislosti na stupni nebezpečí katastrálního území obce a požadavku na dobu dojezdu jednotek PO na místo zásahu s potřebným množstvím sil a prostředků. Rozlišují se tři stupně (Stufe), které se od sebe liší dobou dojezdu MPT a množstvím sil a prostředků na místě MU. Stufe I – 12 minut, Stufe II – 15 minut a Stufe III – 25 minut. První jednotka FFW musí být na místě MU do 12 minut (Stufe I) od přijetí tísňového volání na ILS. Jednotky FFW nemají žádným právním předpisem stanovenou dobu výjezdu od vyhlášení poplachu. Do 12 minut musí být na místě MU minimálně jeden kus MPT. Do 15 minut (Stufe II) od vyhlášení poplachu jednotce FFW musí být na místě MU dva kusy MPT a také např. výšková technika. Do 25 minut (Stufe III) speciální MPT jako je např. hadicový nebo technický automobil, technický automobil chemický, kombinovaný hasicí automobil [6].

Pro příklad zde uvedu organizaci jednotek PO v Zemském okrese Tirschenreuth. Tento Zemský okres má rozlohu přibližně stejnou jako okres Cheb, ale o cca 20 000 méně obyvatel. Nachází se zde 100 jednotek FFW, v okrese Cheb pouze 20 jednotek PO. Okresní město je Tirschenreuth a další velká města jsou Mitterteich a Waldsassen. Každá z výše uvedených jednotek FFW má shodné základní druhy MPT a dále disponuje výškovou technikou, rozlišuje se pouze předurčeností a specializací. Dále pod tyto města spadají i další jednotky FFW v menších obcích. Jednotka FFW Mitterteich je předurčena na technické zásahy, má speciální vybavení na vyprošťování osob u dopravních nehod a zásahy spojené s provozem na dálnicích. Jednotka FFW Tirschenreuth slouží jako opěrný bod pro zásahy spojené s likvidací nebezpečných látek. Jednotka FFW Waldsassen je předurčena pro dálkovou dopravu vody a hašení lesních požárů. Pod jednotku FFW Waldsassen dále spadají další jednotky FFW v menších obcích a to konkrétně FFW Kennersreuth, FFW Neualbenreuth a FFW Schirding. Tyto jednotky jsou již bez předurčenosti a specializace, mají pouze tři základní druhy MPT. V nejmenších obcích jako je Querenbach, Kondrau nebo Munchenreuth mají jednotku FFW, která má pouze jeden kus MPT se základním vybavením bez nádrže na vodu a izolačních dýchacích přístrojů.

Systém organizace jednotek PO v dalších Zemských okresech, které sousedí s Karlovarským krajem, je obdobný. Na základě výše uvedených skutečností je příhraniční území velmi dobře pokryto jednotkami FFW se základní a speciální MPT, která může být využita i na druhé straně hranice.

4 Společná mezinárodní OP

Odborná příprava jednotek PO si klade za cíl udržet a následně prohloubit odborné znalosti a praktické dovednosti u zasahujících hasičů, které povedou k úspěšnému zvládnutí MU a k bezpečnosti nejen zasahujících hasičů. Z platného legislativního prostředí a interních aktů [7, 8, 9] na obou stranách hranice vyplývá, že jednotky PO z obou zemí provádí pravidelnou odbornou přípravu. Praxí se však potvrdilo, že jsou vycvičeny jiným způsobem, mají rozdílné vybavení MPT a VPPO, přístup a taktiku k řešení stejných mimořádných událostí.

Cílem společné odborné přípravy v rámci mezinárodní spolupráce je tedy:

- a) Seznámit se s rozdílnými VPPO ve výbavě.
- b) Poznat a následně i pochopit rozdílnou taktiku vedení zásahu u stejného typu mimořádné události.
- c) Zaměřit se na vzájemnou spolupráci u společného zásahu.
- d) Seznámit se s možnými zdroji rizik v hasebním obvodu obou jednotek PO.
- e) Překonat jazykovou bariéru a nastavit systém komunikace u zásahu.

Nastavení a témata odborné přípravy, mezi jednotkami PO v příhraničí obou partnerů, vychází z charakteru území a v něm hrozícím nebezpečí. Na základě výše uvedených skutečností provádějí jednotky PO společné mezinárodní výcviky na obou stranách hranice. Na Obr. 1 je znázorněn společný výcvik jednotky PO ze

stanice Cheb a jednotky FFW Waldsassen zaměřený na likvidaci úniku nebezpečné chemické látky. Výjimkou nejsou ani mezinárodní cvičení složek Integrovaného záchranného systému.



Obr. 1: Společná mezinárodní OP [14]

Další formou odborné přípravy jsou např. výcviky na různých trenažérech a polygonech. Jednotky PO se pravidelně zúčastňují mezinárodních společných výcviků v SRN na mobilním ohňovém trenažéru (Mobiler Flashovercontainer), využívají cvičný vlak pro přepravu nebezpečných látek (Ausbildungszug Gefahrgut) nebo trenažér na otevírání uzavřených prostor na hasičské stanici FFW Arzberg a polygon pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Mezinárodní odbornou přípravu provádí každá hasičská stanice HZS Karlovarského kraje v příhraniční oblasti s partnerem na druhé straně hranice. Odborná příprava se provádí jak na území ČR, tak na území SRN několikrát do roka.

5 Vybavenost jednotek PO

K hlavním úkolům jednotek PO patří ochrana životů a zdraví obyvatel před požáry. Dále poskytovat účinnou pomoc při MU, které ohrožují život a zdraví obyvatel, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných nebo likvidačních prací. Aby mohly jednotky PO plnit výše uvedené úkoly, musí disponovat MPT a VPPO, které splňují podmínky pro použití za účelem provedení zásahu.

5.1 MPT

Mezi nejčastěji využívanou MPT HZS Karlovarského kraje v příhraniční oblasti patří prvovýjezdová CAS 20/4000/240 – S2T a velkoobjemová CAS 30/9000/540 – S3VH. Vzhledem k charakteru zásahového obvodu, hornatému terénu a předpokládanému nasazení, jsou všechny prvovýjezdové, záložní a velkoobjemové CAS hmotnostní třídy S (nad 14 000 kg) a podvozek je určen pro provoz na smíšených komunikacích (kategorie 2) nebo v terénu (kategorie 3). Prvovýjezdová CAS je určena pro 6 hasičů, objem nádrže na vodu má 4000 l a pěnídlo 240, výkon čerpadla je 2 000 l/min. Velkoobjemová CAS je určena pro 4 hasiče, objem nádrže na vodu má 9000 l a pěnídlo 540, výkon čerpadla je 3 000 l/min. Vybavení požárním příslušenstvím CAS v provedení technickém (T) nebo pro velkoobjemové hašení (VH) podle požadavků stanovených legislativou [10] a potřeb HZS Karlovarského kraje je dáno unifikací. Na základě této unifikace, je ve všech CAS v Karlovarském kraji shodné rozmístění VPPO. Jedná se o označení U/1/2020 CAS 20 a U/2/2019 CAS 30. Na stanici Cheb je dále výšková technika (automobilový žebřík, AZ 37), velkoobjemové čerpadlo HFS Somati nebo technický automobil chemický (TA – CH). Nechybí zde ani dva motorové čluny nebo raft pro práci na vodní hladině.

Jednotky FFW, které zasahují v rámci příhraniční spolupráce na území Karlovarského kraje, mají ve svém vozovém parku ve většině případů dvě cisterny, výškovou a speciální techniku. Jedná se o prvovýjezdový záchranný hasičský vůz 20/24 (Hilfeleistungs Löschfahrzeug, dále jen „HLF 20/24“) a druhý hasičský vůz 16/12 (Löschfahrzeug, dále jen „LF 16/12“). Jedná se o standardní vybavení cisternami pro daný region a charakter území. Označení a vybavení požárním příslušenstvím HLF 20/24 je dáno [11, 12]. Jedná se o cisternu, která má čerpadlo s výkonem větší nebo rovno 2 000 l/min při tlaku 10 bar a nádrž na vodu větší nebo rovno 2 400 l. Kabina musí být pro devět hasičů a celková hmotnost cisterny musí být do 16 000 kg. Požární příslušenství v nástavbě cisterny a taktická hodnota cisterny odpovídá cisternám v ČR, které mají nástavbu v technickém vybavení (T). HLF 20/24 jezdí jako prvovýjezdové cisterny ke všem typům mimořádných událostí. Označení a vybavení požárním příslušenstvím LF 16/12 je dáno [12, 13]. Jedná se o cisternu, která má čerpadlo s výkonem větší nebo rovno 1 600 l/min při tlaku 8 bar a nádrž na vodu větší nebo rovno 1 200 l. Kabina musí být pro devět hasičů a celková hmotnost cisterny musí být do 14 000 kg. Požární příslušenství v nástavbě cisterny a taktická hodnota cisterny odpovídá cisternám u jednotek sboru dobrovolných hasičů v ČR, které mají nástavbu v základním

vybavení (Z). LF 16/24 jsou nejrozšířenějším pomocným typem cisteren u jednotek FFW na celém území SRN. Výjimkou nejsou ani speciální vozidla jako např. výšková technika (Drehleiter, DLAK 23/12), kombinovaný hasicí automobil (Tanklöschfahrzeug, TLF 20/40) nebo hadicový a technický automobil (Gerätewagen Logistik, GW – L2). Menší obce, které nemusí mít ve své výbavě cisternu, mají dopravní automobily s přenosnou motorovou stříkačkou a základním hasičským vybavením (Tragkraftspritzenfahrzeuge, TSF). Nízký objem nádrží na vodu a vysoký počet hasičů v cisternách je dán taktikou zásahu, která vychází např. z [9]. Zásobování požární vodou je dáno rozsáhlou hydrantovou sítí a plošným pokrytím cisteren na daném území.

5.2 VPPO

VPPO slouží k zamezení, omezení šíření a hašení požáru, ochraně osob a materiálních hodnot před požárem. Dále se jedná o prostředky, které používají jednotky PO při záchraně osob, dopravních nehodách, technických zásazích a likvidaci ekologických havárií. Na trhu se v současné době vyskytuje řada výrobců, kteří tyto VPPO vyrábějí a následně dodávají na trh po celém světě. Princip, funkce a použití je u většiny VPPO stejný. Zásadní rozdíl je poté v ceně VPPO a tím i jeho kvalitě. Stejně je tomu i osobních ochranných prostředků (dále jen „OOP“) hasiče. Na základě praktických zkušeností z mezinárodních OP nebo zásahové činnosti můžeme říci, že vybavenost jednotek PO v příhraniční oblasti je na dobré úrovni. Příslušníci HZS Karlovarského kraje disponují např. lepšími prostředky pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou, některými OOP nebo prostředky pro likvidaci úniku nebezpečných látek.

Při pořizování nové MPT nebo VPPO pro jednotky PO HZS Karlovarského kraje nebo jednotky SDH můžeme vycházet z praktických zkušeností a poznatků od kolegů FFW, kteří již takovým to prostředkem disponují nebo s ním mají zkušenosti.

6 Závěr

Vzhledem ke stále se zvyšujícímu počtu MU v příhraniční oblasti, rostou také nároky na jednotky PO, které poskytují pomoc. Pro zajištění požární ochrany a včasné pomoci občanům, musí být správně nastaven systém příhraniční spolupráce mezi jednotkami PO na obou stranách hranice. Důležitým faktorem v tomto systému je vzájemná součinnost, koordinace a akceschopnost jednotek PO. Jednotky PO jsou na obou stranách hranice vybaveny odpovídajícími a moderními VPPO a MPT pro likvidaci daných MU. Díky tomu dochází k využívání speciální MPT, kterou disponují hasiči na druhé straně státní hranice. Mají také odpovídající početní stavy hasičů s patřičnou odbornou způsobilostí, kterou si pravidelně obnovují. Pravidelná mezinárodní OP zdokonaluje a připravuje samotné hasiče na likvidaci MU a to nejen v příhraniční oblasti. Během toho dochází k výměně cenných zkušeností a předání informací nejen v oblasti požární ochrany. Zachování současné akceschopnosti jednotek PO v příhraniční oblasti Karlovarského kraje je v současné době a bezpečnostní situaci velmi důležité.

Literatura

- [1] Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 22. června 2001.
- [2] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 17. prosince 1985.
- [3] Bayerisches Feuerwehrgesetz (BayFwG) vom 23. Dezember 1981, zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juli 2020.
- [4] Sächsisches Gesetz über den Brandschutz, Rettungsdienst und Katastrophenschutz (SächsBRKG) vom 24. Juni 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Juni 2019.
- [5] Bayerisches Katastrophenschutzgesetz (BayKSG) vom 24. Juli 1996, zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. März 2019.
- [6] MÜLLER, L. *E-mailová konzultace za účelem zjištění organizace jednotek FFW v příhraniční oblasti*. Kreisbrandinspektor FFW Waldsassen, dne 20. září 2020.
- [7] Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 57 ze dne 20. prosince 2013, kterým se stanoví základní zaměření pravidelné OP jednotek PO a příslušníků HZS ČR.
- [8] Pokyn ředitele HZS Karlovarského kraje č. 6 ze dne 28. ledna 2020, kterým se vydává plán OP příslušníků HZS Karlovarského kraje pro rok 2020.
- [9] *Feuerwehr – Dienstvorschrift FwDV 1, 2, 3, 7, 8, 10, 100, 500, 800, 810* März 1999 – November 2019.
- [10] Vyhláška č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění vyhlášky č. 53/2010 Sb.
- [11] DIN 14530-27:2019-11 *Löschfahrzeuge-Teil 27: Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug HLF 20*. 2019, 22 s.
- [12] KORTT, Ulrich, SCHMID, Rolf, SCHRODER, Hermann: *Hamilton. Handbuch für den Feuerwehrmann*. Boorberg-Verlag, 2012. 640 s. ISBN 3-415-01999-3.
- [13] DIN 14530-11:2011-11 *Löschfahrzeuge - Teil 1: Löschgruppenfahrzeug LF 20*. 2011, 20 s.
- [14] Foto autor