


# Připravenost jednotek požární ochrany na zásahy spojené s úniky nebezpečných látek v příhraniční oblasti Karlovarského kraje

 31.10.2021

**Preparedness of fire protection units for incidents associated with leaks of dangerous substances in the border area of the Karlovy Vary region**

**Martin Tomášek<sup>1, 2</sup>**

<sup>1</sup> HZS Karlovarského kraje, Územní odbor Cheb, 17. listopadu 30, 350 02 Cheb, [martin.tomasek@kvk.izscr.cz](mailto:martin.tomasek@kvk.izscr.cz)

<sup>2</sup> VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Lumírova 13, 700 30 Ostrava - Výškovice, [martin.tomasek.st@vsb.cz](mailto:martin.tomasek.st@vsb.cz)

nebezpečné látky    odborná příprava    příhraniční spolupráce    mimořádné události    požární  
ochrana

## Abstrakt

Příspěvek se zabývá připraveností jednotek požární ochrany (dále jen „jednotky PO“) na zásahy spojené s úniky nebezpečných látek (dále jen „NL“) v příhraniční oblasti Karlovarského kraje. První část příspěvku se zabývá kategoriemi a počty jednotek PO v Karlovarském kraji a dále statistikou výjezdové činnosti jednotek PO k mimořádným událostem (dále jen „MU“). Dále se příspěvek zabývá činností jednotek PO, jejich předurčeností a technickým vybavením na MU spojené s úniky NL. Opomenuta zde není ani odborná příprava (dále jen „OP“) jednotek PO. Závěrečná část příspěvku se zabývá příhraniční spoluprací s jednotkami Freiwillige Feuerwehr (dále jen „FFW“) a mezinárodní OP na obou stranách hranice.

**Klíčová slova:** nebezpečná látka, jednotka PO, odborná příprava, příhraniční spolupráce, mimořádná událost

## Abstract

The paper deals with the readiness of fire protection units for emergency incidents associated with the release of dangerous substances in the border area of the Karlovy Vary region. The first part of the paper deals with the categories and numbers of fire protection units in the Karlovy Vary region, as well as statistics on the field activity of fire protection units for emergency incidents. Furthermore, the paper deals with the activities of fire protection units,

their predestination and equipment for emergency incidents with the release of dangerous substances. The firefighting training of fire protection units is not left out either. The final part of the paper deals with cross-border cooperation with Freiwillige Feuerwehr units and international firefighting training on both sides of the border.

**Keywords:** dangerous substance, fire protection unit, firefighting training, border area cooperation, emergency incident

Přijat k publikování / Received for publication 28. 5. 2021

## Úvod

Velké požáry výrobních objektů, průmyslové havárie, živelné pohromy, exploze, havárie v dopravě a extrémní meteorologické situace jsou často doprovázeny únikem NL. NL rozumíme nebezpečné chemické látky (dále jen „NCHL“), bojové chemické látky, biologické agens a radioaktivní látky nebo zdroje ionizujícího záření. Nekontrolovaný únik NL může vážně ohrozit zdraví a životy obyvatelstva, zasahujících hasičů i životní prostředí. Ke stejné situaci může dojít při teroristických útocích. Významné riziko představují rovněž nálezy NL v různých formách a skupenstvích.

Jednotky Hasičského záchranného sboru Karlovarského kraje (dále jen „HZS Karlovarského kraje“) mohou na základě uzavřených smluv a dohod zasahovat také v příhraniční oblasti Spolkové republiky Německo (dále jen „SRN“). Díky tomu, se zvyšuje možnost zásahu na tento typ MU na území sousedního státu nebo spolupráce s jednotkami FFW. Tato skutečností si poté klade za cíl větší nároky na zasahující hasiče a jejich technické vybavení.

## HZS Karlovarského kraje

V souvislosti se vznikem krajů dne 1. ledna 2001 vznikly k témuž datu HZS krajů s jednotlivými Územními odbory (dále jen „ÚO“) podle nového krajského uspořádání. HZS Karlovarského kraje se skládá celkem ze tří ÚO a to Karlových Varů (které je zároveň také krajským ředitelstvím), Sokolova a Chebu. Na základě stanoveného plošné pokrytí, které vychází z přílohy č. 1 zákona [1] a z vyhlášky [2] se nachází v Karlovarském kraji celkem 94 jednotek PO. Jednotlivé počty a kategorie jednotek PO dle ÚO jsou uvedeny v tabulce 1.

	JPO I	JPO II	JPO III	JPO IV	JPO V	JPO VI
<b>Karlovy Vary</b>	2	4	19	1	18	2
<b>Sokolov</b>	3	6	6	1	9	1
<b>Cheb</b>	3	1	13	1	4	0

**Tab. 1: Kategorie a počty jednotek PO v Karlovarském kraji [3]**

V Karlovarském kraji se nachází celkem osm profesionálních hasičských stanic kategorie JPO I. Tyto hasičské stanice jsou rozděleny s ohledem na plošné pokrytí a činnost speciálních služeb na hasičské stanice typu C2-B-S-LS Karlovy Vary, C1-B-S Sokolov, C1-B-S-LS Cheb, P2-O Chemické závody Sokolov, P2-B-Z-LS Mariánské Lázně, P1-B-Z Toužim a P1-C-Z Kraslice, Aš. Hasičská stanice Chemické závody Sokolov je opěrným bodem pro likvidaci havárií NL v rámci Karlovarského kraje. Hasičské stanice Karlovy Vary, Cheb a Mariánské Lázně jsou opěrným bodem pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Stanice Cheb je dále opěrným bodem pro dálkovou dopravu vody hadicemi a čerpání z velkých hloubek.<sup>[1]</sup>

## Statistika výjezdové činnosti jednotek PO

V tabulce 2 je uveden celkový počet výjezdů všech jednotek PO z Karlovarského kraje za sledované období 2015 – 2020. Výjezdy jsou rozděleny dle jednotlivých typů MU. Data byla exportována z počítačového programu Statistické

sledování událostí Generálního ředitelství HZS ČR.

Rok	Požáry	Dopravní nehody	Úniky NL	Technické havárie	Ostatní MU	Plané poplachy	Celkem
2015	746	653	350	2 280	0	266	4 295
2016	587	651	350	1 910	0	266	3 764
2017	621	650	377	2 801	23	320	4 792
2018	727	642	411	2 584	0	299	4 663
2019	689	692	388	2 685	0	317	4 771
2020	655	699	429	2 754	52	261	4 850
<b>Celkem</b>	<b>4 025</b>	<b>3 987</b>	<b>2 305</b>	<b>15 014</b>	<b>75</b>	<b>1 729</b>	<b>27 135</b>
<b>podíl [%]</b>	15	15	8	55	0	6	
<b>průměr</b>	671	665	384	2 502	13	288	4 523

**Tab. 2: Celkový počet výjezdů jednotek PO za sledované období [4]**

Z tabulky 2 je patrné, že jednotky PO nejčastěji zasahovaly u technických havárií a to v 55 % z celkového počtu všech zásahů. Druhou nejčastější MU byl v Karlovarském kraji požár. Průměrný podíl na těchto zásazích je 15 % z celkového počtu zásahů. Třetí MU byla poté dopravní nehoda. Průměrný podíl na těchto zásazích je také 15 % z celkového počtu zásahů. V roce 2017 byla v Karlovarském kraji epidemie ptačí chřipky. Jednalo se o MU s příznakem „*Ostatní mimořádné události*“, celkem to bylo 23 výjezdů spojených s ptačí chřipkou a a následným opatřením v rámci nouzových stavů, které byly vyhlášeny na celém území ČR.

## Činnost jednotek PO spojená s úniky NL

Jedná se o činnost jednotek PO spojenou s nežádoucím uvolněním NL včetně ropných produktů (během výroby, dopravy nebo manipulace) a ostatních NCHL. Zásah jednotek PO je zpravidla veden k omezení nebo snížení rizika nekontrolovaného úniku těchto NL do životního prostředí. V tabulce 3 je poté uveden počet výjezdů jednotek PO na úniky NL a jejich rozdělení dle jednotlivých typů MU v Karlovarském kraji za sledované období 2015 – 2020.

Rok	Úniky ropných produktů	Úniky plynu/aerosolu	Úniky kapalin	Úniky pevných látek	Úniky NL ostatní	Celkem
2015	265	65	16	0	4	350
2016	279	51	16	2	2	350
2017	299	59	14	2	3	377
2018	323	67	18	0	3	411
2019	325	48	10	1	4	388
2020	360	62	6	0	1	429
<b>Celkem</b>	<b>1 851</b>	<b>352</b>	<b>80</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>2 305</b>
<b>podíl [%]</b>	80	15	3	0	1	
<b>průměr</b>	309	59	13	1	3	384

**Tab. 3: Počet výjezdů jednotek PO na úniky NL za sledované období [4]**

Z tabulky 3 je patrný nárůst zásahů jednotek PO spojených s likvidací NL na bázi ropných produktů. Ve většině případů se jedná o úniky NL, které souvisejí s dopravní nehodou a následným únikem NL na pozemní komunikaci. Celkem se tedy jedná o 80 % z celkového počtu všech zásahů spojených s úniky NL, u kterých zasahují jednotky PO v

Karlovarském kraji. K likvidaci této MU, ve většině případů, stačí jednotkám PO prostředky, které jsou součástí vybavení požárním příslušenstvím prvovýjezdové cisternové automobilové stříkačce (dále jen „CAS“). Jedná se o sorpční materiál, který je schopen pojmout ropný produkt, jak za standardních klimatických podmínek, tak např. při zvýšené vlhkosti nebo za deště. V 15 % jednotky PO zasahují u úniku plynu nebo aerosolu. Opět se jedná o MU, které jednotky PO zlikvidují s prostředky, které jsou součástí vybavení požárním příslušenstvím prvovýjezdové CAS. Jedná se o detekční prostředky hořlavých plynů, par a analyzátory toxických plynů nebo pevných a kapalných látek.

## **Předurčenost jednotek PO na zásahy spojené s úniky NL**

Předurčeností jednotek PO na zásahy spojené s úniky NL se rozumí určení jednotky HZS kraje nebo jednotky sboru dobrovolných hasičů (dále jen „jednotka SDH“) vybrané obce k provádění záchranných prací při zásazích na NL v závislosti na předem stanoveném rozsahu jejich technického vybavení, početních stavech a předpokládané době dojezdu. Na základě plošného pokrytí, zvolené taktice a technického vybavení jednotek SDH nejsou tyto jednotky PO v Karlovarském kraji předurčeny k provádění záchranných prací při zásazích na NL. Jednotky SDH se podílejí pouze na likvidaci úniku ropných produktů na pozemní komunikaci, které souvisejí s úklidem po dopravních nehodách. Vybrané jednotky SDH, na základě plošného pokrytí, jsou v Karlovarském kraji předurčeny k záchranným pracím při dopravních nehodách nebo v rámci ochrany obyvatelstva.

Na základě pokynu [5] a řádu [6] jsou jednotky PO předurčené na zásahy spojené s úniky NL rozděleny do tří kategorií a to podle předpokládané činnosti na místě zásahu, osobních ochranných prostředků (dále jen „OOP“), speciální mobilní požární techniky (dále jen „MPT“) a technického vybavení:

- Základní jednotka PO – Z,
- Střední jednotka PO – S,
- Opěrná jednotka PO – O (jednotka HZS kraje určená jako opěrný bod).

V Karlovarském kraji se nacházejí všechny tři kategorie jednotek PO. Opěrným bodem je poté hasičská stanice Chemické závody Sokolov, na niž je dislokována MPT pro provádění speciálních záchranných prací stanovených pokynem [5], řádem [6] a potřebný počet hasičů pro obsluhu této MPT a detekčních prostředků pro měření a vyhodnocení NL. V tabulce 4 je poté předurčenost jednotek PO na zásahy spojené s úniky NL zobrazena.

Charakteristika	Základní jednotka PO - Z	Střední jednotka PO - S	Opěrná jednotka PO - O
Jednotka PO	Aš, Mariánské Lázně, Toužim, Kraslice	Cheb, Sokolov, Karlovy Vary	Chemické závody Sokolov
Předpokládaná max. doba nasazení	40 minut	80 minut	nad 60 minut
Dojezd jednotky PO	do 30 minut	do 40 minut	do 80 až 120 minut
Použití jednotky PO	Samostatný zásah na malé havárie NL a lokální radiační události. Prvotní opatření u velkých havárií - stabilizace situace do příjezdu jednotky PO vyššího typu.	Samostatný zásah na havárie, při kterých nepostačuje jednotka PO kategorie "Z". Střídání nebo jištění hasičů v nebezpečné zóně, skupin pro dekontaminaci.	Speciální činnost u havárií, na které nepostačuje jednotka PO kategorie "S", odběr vzorků zeminy, vzduchu, vody, potravin apod. pro další analýzu. Práce s velkými objemy NL a při rozsáhlejších radiačních událostech. Monitorování šíření účinku události do příjezdu chemické laboratoře.

**Tab. 4: Předurčenost jednotek PO na zásahy spojené s úniky NL [5, 6]**

Z tabulky 4 je patrné, že jednotky HZS Karlovarského kraje spolupracují při rozsáhlých MU s únikem NL s chemickou laboratoří. Pro Karlovarský kraj je předurčena Chemická laboratoř Třemošná. Jedná se zejména o monitorování šíření účinku NL nebo při rozsáhlých radiačních událostech.

## Vybavenost jednotek PO

Vybavenost jednotek PO na zásahy spojené s úniky NL je dána koncepcí a unifikací v rámci HZS Karlovarského kraje. U4 - 2018 Detekční přístroje a analyzátoři, U9 - 2021 Prostředky pro ochranu dýchacích orgánů, U10 - 2015 TA CH, U12 - 2020 Protichemické ochranné oděvy, U13 - 2020 Zásoby vybraných věcných prostředků požární ochrany, U17 - 2018 Utěšňovací sada. Výše uvedené unifikace obsahují druh a počet konkrétního technického vybavení, které se používá pro zajištění činnosti jednotek PO u MU v souvislosti s NL.

MPT pro zásahy spojené s úniky NL u základních jednotek PO - Z je CAS 20/4000/240 S2T, středních jednotek PO - S je CAS 20/4000/240 S2T a TA L1CH (technický automobil chemický) a opěrné jednotky PO - O je PPLA S2R (protiplynový automobil) a TA S1CH (technický automobil chemický).<sup>[2]</sup>

## OP jednotek PO

Jednou z podmínek akceschopnosti jednotky PO je ta, že její příslušníci jsou povinni vykonávat pravidelnou OP. Definice a druhy OP, kterou vykonávají příslušníci jednotek PO, je uvedena ve vyhlášce [2]. Pravidelná OP 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.

OP jednotek HZS Karlovarského kraje na zásahy spojené s úniky NL probíhá převážně v areálu hasičských stanic, minimálně v rozsahu stanovené plánem OP [7]. Jednotky PO provádějí také dvakrát ročně společnou OP v areálu

chemických závodů v Sokolově (Synthomer a.s.). V průběhu roku jsou plánována společná prověřovací cvičení, mimo areál hasičských stanic, kde se cvičí právě součinnost jednotek PO při zásahu na NL. Dále se organizují OP, které jsou zaměřeny na detekci reálných NL. Výjimkou nejsou ani společné OP s příslušníky Chemické laboratoře Třemošná nebo odborníky z jiných odvětví průmyslu. V Karlovarském kraji se nenachází žádný trenažér nebo výcvikový prostor pro jednotky PO, kde by se daly simulovat úniky NL.

## Příhraniční spolupráce

Důležitým aspektem pro fungování příhraniční spolupráce mezi HZS Karlovarského kraje a partnerem na území 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 HZS Karlovarského kraje. Partnerská města mohou mezi sebou vzájemně uzavírat další rozšiřující dodatky ke stávající dohodě o vzájemné spolupráci na úseku požární ochrany a to již bez účasti HZS Karlovarského kraje. V současné době je v systému příhraniční spolupráce začleněno 31 měst a obcí ze SRN.

Cílem příhraniční spolupráce je tedy pomáhat občanům příhraničního území bez ohledu na státní hranice, s využitím nejbližší dostupných center pomoci. Nemusí se jednat jen o zásahy jednotek PO u MU spojené s úniky NL, ale mnohdy stačí, když dojde k výměně informací o hrozících MU, jejichž následky by mohly přesahovat hranice obou států.

## Mezinárodní OP jednotek PO

Z platného legislativního prostředí na obou stranách hranice vyplývá, že jednotky PO z obou zemí provádí pravidelnou OP. Praxí se však potvrdilo, že jsou vycvičeny jiným způsobem, mají rozdílné technické vybavení a MPT, přístup a taktiku k řešení stejných MU. Cílem společné OP v rámci mezinárodní spolupráce je tedy:

- Seznámit se s rozdílným technickým vybavením ve výbavě jednotek PO, ověřit si jejich funkčnost a použitelnost.
- Poznat a následně i pochopit rozdílnou taktiku vedení zásahu u stejného typu MU.
- Zaměřit se na vzájemnou spolupráci u společného zásahu.
- Překonat jazykovou bariéru a nastavit systém komunikace u zásahu.

Vzhledem k rozdílným taktickým postupům u MU spojených s úniky NL a technickým vybavením používaných pro likvidaci úniku NL, bylo již předem rozhodnuto, že je potřeba provádět společné mezinárodní OP jednotek PO na obou stranách státní hranice. Z výše uvedeného důvodu jednotky PO každý rok absolvují několik společných výcviků a cvičení na obou stranách státní hranice. Společné výcviky v oblasti NL jsou zaměřeny nejdříve na základní seznámení se s taktikou u zásahu a poté na technické vybavení, které jednotky PO používají u téhož zásahu. Nejdříve každá jednotka PO pracuje zvlášť na předem přiděleném úkolu a poté jednotky PO spolupracují dohromady, kdy je sledována vzájemná spolupráce a komunikace obou jednotek PO.

Mezinárodní odborná příprava probíhá na hasičských stanicích, nejrůznějších trenažérech nebo také přímo v průmyslových objektech, které se zabývají výrobou nebo skladováním NL. Hasiči pravidelně absolvují mezinárodní OP zaměřenou na úniky NL z železničních cisteren. Tento „cvičný vlak“ poskytují v rámci krizového řízení Deutsche Bahn, Vlak se skládá ze tří vozů: školící vůz a dva cvičné cisternové vozy. Příslušníci HZS Karlovarského kraje se účastnili mezinárodní OP s FFW Waldsassen, FFW Marktredwitz, FFW Markneukirchen nebo FFW Klingenthal. Výcvik v Klingenthalu je znázorněn na obrázku 1.



**Obr. 1: Mezinárodní OP zaměřená na únik NL z železniční cisterny (zdroj: foto autor)**

Z obrázku 1 je patrné, že během mezinárodní OP jsou srovnatelné podmínky s reálným zásahem. Hasiči používají OOP, využívají reálné cisterny, umělého dýmu a kapaliny ke znázornění úniku NL. Dále se příslušníci HZS Karlovarského kraje účastní výcviku u jednotky FFW Arzberg, která disponuje trenažérem a technologií pro simulaci úniku NL během její výroby nebo skladování. Jednotky FFW na území Karlovarského kraje absolvují společnou mezinárodní OP zaměřenou na úniky NL během přepravy po komunikacích nebo v průmyslových objektech na průmyslových zónách.

Během mezinárodních OP zaměřených na úniky NL se ukázalo, že jednotky PO nemohou v případě reálného zásahu pracovat společně. Během výcviku se potvrdila velmi odlišná taktika vedení samotného zásahu, rozdílný stupeň ochrany zasahujících příslušníků, jiná organizace místa zásahu, způsob dekontaminace a jiné nekompatibilní OOP.

## Závěr

Příspěvek byl zaměřen do oblasti připravenosti jednotek PO na zásahy spojené s úniky NL v příhraniční oblasti Karlovarského kraje. Vzhledem k počtu MU spojených s úniky NL rostou také nároky na zasahující jednotky PO, které tyto MU likvidují. Pro zajištění ochrany zdraví a života osob, zvířat a životního prostředí je zapotřebí, aby tyto jednotky PO byly akceschopné a dostatečně vybavené speciálními prostředky. Důležitým faktorem v tomto systému je dále vzájemná součinnost a koordinace jednotek PO nejen na území Karlovarského kraje, ale také na druhé straně státní hranice. Systém připravenosti jednotek PO a zajištění likvidace úniku NL jednotkami PO v příhraniční oblasti Karlovarského kraje je na velmi dobré úrovni. Pro zachování současného stavu je však i nadále potřeba rozvíjet příhraniční spolupráci, odbornou přípravu jednotek PO a zajišťovat obměnu technického vybavení jednotek PO v závislosti na potřebě a současném trendu v oblasti NL.

## Literatura

[1] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 17. prosince 1985.

[2] Vyhláška 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů, ze dne 22. června 2001.

[3] *Roční zpráva o stavu PO Karlovarského kraje rok 2020*. HZS Karlovarského kraje, 2021. 115 s.

[4] *Počítačový program: statistického sledování událostí SSU*. MV – GŘ HZS ČR, 2021.

[5] Pokyn generálního ředitele HZS ČR ze dne 17. 3. 2017, kterým se stanoví opěrné body HZS ČR a typy předurčenosti jednotek PO pro záchranné práce.

[6] Pokyn generálního ředitele HZS ČR ze dne 31. 1. 2017, kterým se vydává Řád chemické služby HZS ČR.

[7] Pokyn ředitele HZS Karlovarského kraje ze dne 18. prosince 2020, kterým se vydává plán odborné přípravy příslušníků HZS Karlovarského kraje pro rok 2021.

### **Vzorová citace**

TOMÁŠEK, Martin. Přípravenost jednotek požární ochrany na zásahy spojené s úniky nebezpečných látek v příhraniční oblasti Karlovarského kraje. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online]. 2021, roč. 14, č. 3. Dostupný z: <https://www.bozpinfo.cz/josra/pripravenost-jednotek-pozarni-ochrany-na-zasahy-spojene-s-uniky-nebezpecnych-latek-v>. ISSN 1803-3687.

[1] Předurčenost hasičských stanic je dáno Pokynem generálního ředitele HZS ČR ze dne 17. 3. 2017, kterým se stanoví opěrné body HZS ČR a typy předurčenosti jednotek PO pro záchranné práce.

[2] Označení MPT je dáno Pokynem generálního ředitele HZS ČR ze dne 10. 12. 2018, kterým se vydává Řád strojní služby HZS ČR.

---

Autor článku:

[Ing. Martin Tomášek, MBA](#)