

Název předmětu: Ochrana obyvatelstva a IZS

Téma: Úkoly ochrany obyvatelstva při řešení mimořádných událostí, systém varování a tísňového informování obyvatelstva, prostředky individuální ochrany, dekontaminace

Cíl:

Student rozumí významu úkolů ochrany obyvatelstva při řešení mimořádných událostí, zná strukturu Jednotného systému varování a informování (JSVI), orientuje se v základních typech prostředků individuální ochrany a zná základní dekontaminační postupy.

Úkoly pro samostatnou práci:

Studium povinné literatury, vybraní studenti si připraví seminární práci na zadané téma z oblasti varování a tísňového informování obyvatelstva, prostředků individuální ochrany nebo dekontaminace o rozsahu 5 normostran textu, seminární práce budou prezentovány na semináři.

Povinná literatura:

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

Sdělení č. 168/1991 Sb., Sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí o vázanosti České a Slovenské Federativní Republiky Dodatkovými protokoly I a II k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů a konfliktů nemajících mezinárodní charakter, přijatých v Ženevě dne 8. června 1977.

Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015. ISBN 978-80-86466-62-0.
Dostupné také z: <http://krizport.firebrno.cz/dokumenty/skripta-ochrana-obyvatelstva-a-krizove-rizeni-2015>

Doporučená literatura:

Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.

Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

HYLÁK, Čestmír a Ján PIVOVARNÍK. *Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva ČR.* Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru, 2016. ISBN 978-80-87544-18-1.

Obsah:

1) Úkoly ochrany obyvatelstva

Dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů se ochranou obyvatelstva rozumí „*plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku*“.

Mezi úkoly civilní ochrany při dle Dodatkového protokolu I o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů patří:

- „a) hlášené služby;*
- b) evakuace;*
- c) organizování a poskytování úkrytů;*
- d) zatemňování;*
- e) záchranné práce;*
- f) zdravotnické služby včetně první pomoci a také náboženská pomoc;*
- g) boj s požáry;*
- h) zjišťování a označování nebezpečných oblastí;*
- i) dekontaminace a podobná ochranná opatření;*
- j) poskytování nouzového ubytování a zásobování;*
- k) okamžitá pomoc při obnově a udržování pořádku v postižených oblastech;*
- l) okamžitá oprava nezbytných veřejných zařízení;*
- m) bezodkladné pohřební služby;*
- n) pomoc při ochraně předmětů nezbytných k přežití;*
- o) doplňující činnost nezbytná k splnění výše uvedených úkolů, včetně plánování a organizování, ale neomezující se pouze na tuto činnost.“*

2) Varování a tísňové informování obyvatelstva

Varování, resp. informování obyvatelstva, je tedy jedním z hlavních úkolů ochrany obyvatelstva.

Pod pojmem varování rozumíme „*souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečující včasné předání varovné informace o reálně hrozící nebo již vzniklé MU ohroženému obyvatelstvu, vyžadující realizaci opatření na ochranu životů a zdraví obyvatelstva, majetku a životního prostředí*“ (Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta).

Informováním, resp. tísňovou informací pak rozumíme „*souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečující bezprostředně po zaznění varovného signálu předání informací o zdroji, povaze a rozsahu nebezpečí a nutných opatření k ochraně života, zdraví a majetku především cestou hromadných sdělovacích prostředků*“ (Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta).

Dle § 15 a § 16 zákona č. 239/2000 Sb. zajišťuje varování osob nacházejících se na území obce starosta obce, resp. příslušný obecný úřad. Na úrovni kraje zabezpečuje varování a informování HZS kraje dle § 10, odst. 5 zákona č. 239/2000 Sb. K tomuto účelu zpracovává HZS kraje plánovací dokumentaci v podobě plánu varování obyvatelstva, který je součástí havarijního plánu kraje.

Při realizaci varování a informování obyvatelstva využívají HZS krajů jednotný systém varování a informování (JSVI), který je dle § 7, odst. 2 zákona č. 239/2000 Sb. provozován Ministerstvem vnitra, resp. Generálním ředitelství HZS ČR.

3) Jednotný systém varování a informování (JSVI)

Po technické a organizační stránce tvoří JSVI

- a) vyrozumívací centra
- b) přenosová infrastruktura
- c) koncové prvky

Vyrozumívací centra jsou součástí operačních a informačních středisek IZS. Za vyrozumívací centra se dle § 7, odst. 2 vyhlášky č. 380/2000 Sb. považují rovněž *„zařízení zřízená za účelem varování a poskytování tísňových informací u právnických osob nebo podnikajících fyzických osob“*.

Přenosovou infrastrukturu tvoří sítě zabezpečující přenos povelů z vyrozumívacích center pro aktivaci koncových prvků varování a vyrozumění. Přenos signálu od vyrozumívacích center ke koncovým prvkům je v rámci JSVI realizován prostřednictvím radiového vysílání na neveřejné frekvenci 160 MHz. Jedná se o jednosměrné nešifrované digitální radiové vysílání v přenosovém formátu POCSAG s přenosovou rychlostí 1 200 bitů/s. V současné době je pokryto signálem JSVI přibližně 95 % území ČR.

Koncové prvky JSVI jsou technická zařízení schopná vydávat varovní signál, resp. reprodukovat tísňovou informaci. Koncový prvek může být připojen do JSVI pouze tehdy, pokud splňuje technické požadavky stanovené GŘ HZS ČR. Právnické osoby a podnikající fyzické osoby jsou dle § 23, odst. 2 zákona č. 239/2000 Sb. povinny *„strpět umístění zařízení systému varování a vyrozumění na nemovitostech, které mají ve vlastnictví, a umožnit k nim přístup hasičskému záchrannému sboru kraje nebo jím zmocněným osobám za účelem používání, kontroly, údržby a oprav“*.

Dle technického řešení lze rozlišit 3 základní typy koncových prvků v JSVI:

- a) elektrické rotační sirény
- b) elektronické sirény
- c) místní informační systémy

Elektrické rotační sirény generují akustický signál na základě rozkmitání masy vzduchu v důsledku rotace akustické části poháněné elektromotorem. Z tohoto důvodu jsou schopny generovat akustický signál, ale nikoliv tísňovou informaci. U elektronických sirén je tón generován, podobně jako u reproduktorů, v tónovém generátoru řídicí jednotky, zesílen výkonovými zesilovači a na zvuk přeměněn v

elektroakustických měničích. Díky tomu jsou elektronické sirény schopny reprodukovat také tísňové informace. Místní informační systémy jsou místní rozhlas s různým technologickým řešením, zejména se však jedná o bezdrátový rozhlas. Mají podobné vlastnosti jako elektronické sirény, jejich významnou výhodou je ovšem jejich podvojně využití jako rozhlasu obce a zároveň koncového prvků JSVI.

K varování obyvatelstva v ČR slouží jediný varovný signál „všeobecná výstraha“, která má podobu kolísavého tónu o délce 140 s a může zaznít až 3krát za sebou v cca třiminutových intervalech. Jednotný varovný signál byl do legislativy ČR zaveden vyhláškou č. 380/2002 Sb. U elektronických sirén a místních informačních systémů následuje po zaznění varovného signálu předání tísňové informace.

Kromě jediného varovného signálu „všeobecná výstraha“ jsou v rámci JSVI využívány ještě dva další signály:

a) požární poplach

Jedná se o přerušovaný tón o délce 60 s, který slouží pro svolání členů jednotek požární ochrany, pokud nejsou svoláváni jiným způsobem, např. SMS.

b) zkušební tón

Jedná se o nepřerušovaný signál v délce 140 s, který slouží pro pravidelné ověření funkčnosti koncových prvků JSVI. Zkouška se provádí zpravidla první středu v měsíci v 12:00.

4) Prostředky individuální ochrany (PIO)

Individuální ochrana je dle terminologického slovníku definována jako „soubor organizačních a materiálních opatření, jejichž cílem je chránit jednotlivce před účinky nebezpečných chemických, radioaktivních nebo biologických látek. K individuální ochraně se využívají prostředky improvizované ochrany dýchacích cest, očí a povrchu těla a prostředky individuální ochrany“.

Základním legislativním dokumentem pro oblast zajištění obyvatelstva prostředky individuální ochrany je § 17 vyhlášky č. 380/2002 Sb., který definuje způsob a rozsah individuální ochrany. Při mimořádných událostech se předpokládá použití prostředků improvizované ochrany dýchacích cest, očí a povrchu těla. Občané si tyto jednoduché pomůcky připravují svépomocí s použitím dostupných prostředků.

Při stavu ohrožení státu nebo válečném stavu se dle § 17, odst. 2 vyhlášky č. 380/2002 Sb. provádí výdej prostředků individuální ochrany pro následující kategorie osob:

- „a) dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku,
- b) dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 do 6 let,
- c) dětské ochranné masky pro děti od 1,5 do 18 let,
- d) ochranné masky pro osoby umístěné ve zdravotnických a sociálních zařízeních,
- e) ochranné masky pro doprovod osob uvedených v písmenech a) až d)“.

V § 17, odst. 3 vyhlášky č. 380/2002 Sb. je dále uvedeno, že pro zabezpečení výdeje množství prostředků individuální ochrany potřebné pro zabezpečení uvedených

kategorií osob „se stanovuje jejich množství a struktura podle počtu dětí neumístěných ve školských zařízeních a podle projektované kapacity školských zařízení a lůžkové kapacity zdravotnických, sociálních a obdobných zařízení se zálohou 10 %“.

Ostatní obyvatelstvo je i v těchto případech odkázáno na použití prostředků improvizované individuální ochrany, popř. na zabezpečení prostředků individuální ochrany svépomocí na vlastní náklady.

Podle rozsahu poskytované ochrany lze rozdělit PIO následovně:

- a) PIO pro ochranu dýchacích cest (ústenky, ochranné roušky, ochranné čtvrtmasky, ochranné polomasky)
- b) PIO pro ochranu dýchacích cest a očí (ochranné obličejové masky)
- c) PIO pro ochranu povrchu těla (pláštěnky, ochranné oděvy apod.)

Dětem do 1,5 roku jsou určeny dětské ochranné vaku, které poskytují ochranu jak dýchacích cest a očí, tak povrchu těla. Dětem do 6 let jsou určeny dětské ochranné kazajky.

Dle způsobu ochrany lze PIO rozdělit na

- a) izolační
- b) filtrační

U PIO založených na izolačním principu je chráněná část těla od okolního prostředí zcela izolována. Příkladem PIO je ochranná maska napojena na dýchací přístroj. U PIO založených na filtračním principu není chráněná část těla od okolního prostředí zcela izolována, na rozhraní mezi chráněnou částí těla a okolním prostředím se však nachází filtr, který je schopen určité množství nebezpečné látky zachytit.

5) prostředky improvizované individuální ochrany

Základním principem improvizované ochrany je využití vhodných oděvních součástí, které jsou v domácnosti k dispozici. K ochraně hlavy se např. doporučuje použít čepice, šály, šátky apod. Lze použít také cyklistické nebo motocyklové přilby, které poskytují ochranu před padajícími předměty. Pro ochranu očí je nejvhodnější zvolit brýle uzavřeného typu, např. potápěčské, plavecké, lyžařské). V případě, že nemáme žádné takové brýle k dispozici, lze situaci vyřešit přetažením průhledného sáčku přes hlavu pod úroveň očí. Pro ochranu dýchacích cest se doporučuje použití navlhčeného kapesníku, ručníku apod. Princip spočívá v tom, že textilie zčásti zabraňuje průniku pevných částic, zatímco voda rozpouští a neutralizuje některé toxické plyny. Sorpční kapacita takového improvizovaného filtru je však velmi nízká, takže tento postup může být efektivně využit jen pro velmi rychlé opuštění kontaminovaného prostoru v řádu několika málo minut.

Pokud jde o ochranu povrchu zbytku těla, doporučuje se vrstvit různé materiály. Zásadní je vždy utěsnit přechody mezi jednotlivými prvky zejména na krku, rukách a nohách. Lze k tomu využít lepicí pásku. Doporučují se především bundy, kalhoty, kombinézy a šustřákové sportovní soupravy. Jako nejsvrchnější vrstvu je vhodné obléci pláštěnku s kapucí. Tu lze nahradit také přehozem nebo dekou, kterou si

přehodíme přes hlavu a zabalíme se do ní. Dobrou ochranu rukou poskytují pryžové rukavice na úklid, které jsou určeny pro práci s čistící chemií. Pro ochranu nohu je vhodné zvolit vysoké boty, ideálně pryžové holínky, gumáky, kozačky apod. Při použití nízkých bot je vhodné zhotovit návleky z igelitových tašek.

6) Dekontaminace

Mezi úkoly civilní obrany a tedy i ochrany obyvatelstva patří dle čl. 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů také dekontaminace.

Pod pojmem dekontaminace rozumíme „*soubor metod, postupů, organizačního zabezpečení a prostředků k účinnému odstranění nebezpečných látek*“ (Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skriptum).

Dekontaminační postupy lze dělit podle několika hledisek. Základní členění je založeno na způsobu provedení dekontaminace, přičemž vymezujeme následující způsoby:

a) suchý způsob

Jedná se o mechanické odstraňování kontaminantů ze zamořeného povrchu. Může se jednat o postupy jako ometání, kartáčování, ofukování proudem vzduchu, odstranění zamořené povrchové vrstvy (např. zeminy) nebo překrytí povrchové vrstvy nezamořeným materiálem.

b) polosuchý způsob

Jedná se o odstraňování kontaminantu pomocí suché pěny.

c) mokrá způsob

Jedná se o smývání kontaminantu vodou, vodními roztoky nebo organickými rozpouštědly a jejich roztoky.

Metody dekontaminace lze členit na

a) přírodní metody

Jedná se zejména o ředění nebezpečné látky vodou, což vede ke snížení koncentrace kontaminantu a může vést také hydrolýze dané chemické látky.

b) fyzikální metody

Jedná se o mechanické odstraňování kontaminantu. Mezi fyzikální metody patří např. adsorpce nebezpečné látky na filtr.

c) chemické metody

Jedná se o dekontaminaci pomocí chemického rozkladu nebezpečné látky v důsledku vyvolané chemické reakce. Mezi chemické metody patří např. neutralizace.

Podle druhu odstraňovaných látek vymezujeme následující druhy dekontaminace:

a) dezaktivace

Jedná se o odstranění radioaktivních látek. Radioaktivní látky nelze žádnou metodou zničit, z kontaminovaných povrchů je lze pouze odstranit a uskladnit na bezpečném místě (např. převrstvit zeminou).

b) detoxikace

Jedná se o odstranění nebezpečných chemických látek a směsí. Chemické látky mohou být buď rozloženy na netoxické produkty, nebo z kontaminovaného povrchu odstraněny.

c) desinfekce

Jedná se o zničení choroboplodných mikroorganismů.

Podle objektu, který je dekontaminován, lze dekontaminaci členit na

- a) dekontaminaci osob
- b) dekontaminaci techniky
- c) dekontaminaci půdy
- d) dekontaminace vody
- e) dekontaminace vzduchu

7) dekontaminační prostředky

V ČR se běžné používají následující dekontaminační prostředky:

a) voda

Jedná se o nejuniverzálnější dekontaminační činidlo. Vodu lze využít zejména při detoxikaci, neboť může ředit nebo hydrolyzovat některé nebezpečné chemické látky. Proud vody může být využit rovněž pro mechanické odstraňování libovolného kontaminantu z povrchu.

b) detergenty

Jedná se o povrchově aktivní látky, které značně zvyšují smáčecí účinek vody.

c) dekontaminační činidlo Hvězda

Jedná se o dvousložkové dekontaminační činidlo určené proti všem typům kontaminantů. Obsahuje alkalickou složku s hydroxidem sodným a peroxidickou složku s peroxidem vodíku.

d) dekontaminační činidlo Persteril

Jedná se o dezinfekční prostředek obsahující kyselinu peroxyoctovou, peroxid vodíku a kyselinu octovou.

e) chlornan vápenatý

f) chlornan sodný