

Dekontaminace u HZS Praha – textová část

nprap. Radek Patočka HS-5 / B

Úvod- Události uplynulých několika let, zejména nákaza kulhavky a slintavky a teroristický útok v New Yorku v roce 2001 donutil HZS ČR urychleně řešit problém hromadné dekontaminace osob a techniky. Použití techniky a prostředků z výzbroje AČR, na fotografiích je např. linka hromadné dekontaminace osob železničního vojska, bylo vyhodnoceno jako ne příliš vhodné, zejména pro odlišné podmínky nasazení a v podstatě neřešenou otázku odpadních vod.

HZS ČR proto inicioval vývoj a výrobu linky pro hromadnou dekontaminaci osob a linky pro hromadnou dekontaminaci techniky které byly koncem roku 2002 zařazeny po jednom kusu do výzbroje HZS hl.m. Prahy a jsou dislokovány na stanici č.5 ve Strašnicích. Linka pro hromadnou dekontaminaci osob se účastní dnešní ukázky a proto si ji pojdme představit blíže.

Popis linky-Linka vezená v přívěsu je složena ze 3stanů 6 x 6 x 3,3 m vzájemně spojených do linie a rozdělených přepážkou na mužskou a ženskou část. Součástí linky je technologie zajišťující její činnost umístěná vně stanů. Jedná se o elektrocentrálu 4,5kVA, vysokotlaký agregát pro ohřev vody Kärcher, teplovzdušné naftové topení Dantherm a rámové nádrže o objemu 2m³ se signalizátory naplnění a kalovými čerpadly tvořící odpadové hospodářství. K lince patří též stanoviště dekontaminace obsluhy tvořené dvěma vanami 3 x 3 m a rámovou sprchou osazenou šestnácti tryskami s celkovým průtokem 40 l/min při 3,5 barech tlaku. S linkou by vždy vyjížděl automobil ACHR sloužící jako zdroj vody v množství 6 m³ který je zároveň tahačem přívěsu. Spotřební materiál - tzv.pohotovostní souprava dimenzovaná na 1hodinu provozu linky je uskladněna na stanovišti CHTS na HS –2 Petřiny. Jedná se o ručníky, čínidla, kelímky, rukavice atd. Náhradní oblečení je uloženo ve skladech CO v Jílovém u Prahy v počtu 600 ks a na stanicích HS – 5 a HS – 7 po 25 ks.

První stan je vybaven lavičkami, nádobami na kontaminované šatstvo a ostatní předměty a prostředky k dekontaminaci očí, nosu a uší. Srdcem linky je prostřední stan vybavený sběrnou vanou , sprchami a vyvýšenými rošty pro zabránění styku s kontaminovanou vodou. V každé polovině stanu jsou umístěny až 3 nosiče po 2 tryskách + 1 závěsná sprcha. Maximální průtok vody při 3,5 barech tlaku je 50 l/min pro celý stan. Třetí stan je vybaven opět lavičkami, ručníky, sorpčními čtverci na podlaze, nádobami na použitý materiál a zásobou čistého šatstva a obuvi.

Všechny stany jsou vybaveny elektrickým osvětlením a první a třetí stan jsou vytápěny topením. Střední stran je vytápěn teplem z vody použité k dekontaminaci.

Stavba linky-Stavbu linky provedou 2 družstva zhruba do 1 hodiny. Na stavbu je třeba vyčlenit pokud možno rovný a čistý prostor o rozměrech alespoň 30 x 10 metrů. Stavbu začínáme vyložením dílů linky z přívěsu.

K zásobování elektrickou energií je zprovozněna elektrocentrála. Dále jsou postaveny stany jejichž konstrukce je tvořena čtyřmi nafukovacími válci a rozpěrnými tyčemi. Nafukování válců se provádí pomocí elektrických dmychadel, nouzově pomocí lahví se stlačeným vzduchem. První a třetí stan, které jsou zcela shodné je třeba alespoň v čelech ukotvit. Do středního stanu - lišícího se navařenými kotvícími body - se nainstaluje sběrná vana, rošty a sprchy. Je sestavena a zprovozněna veškerá technologie, elektrické rozvody , rozvody vody a teplého vzduchu. Stany jsou vybaveny spotřebním materiálem a lavičkami a je sestaveno stanoviště dekontaminace obsluhy a odpadové hospodářství. Barely s plastovými pytli na kontaminovaný odpad, speciální nosítka pro dekontaminaci nepohyblivých osob a všechny pomůcky potřebné pro stavbu linky – dmychadla, schůdky, tlakové lahve a nářadí jsou součástí výbavy linky.

Provoz linky-Postižené osoby jsou před vstupem do stanu třídění obsluhou na muže a ženy s dětmi. V prvním stanu se osoby svléknou, uloží kontaminované šatstvo a osobní věci do barelů a provedou sami nebo za pomoci obsluhy očištění očí, nosu a uší. Ve druhém stanu je provedena vlastní dekontaminace. Je-li třeba nanášet dekontaminační roztok, neinstaluje se do stanu první nosič trysek a ve vzniklém prostoru je provedeno nanesení a osoby zde vyčkají po dobu reakce roztoku. Ve zbytku stanu je proveden oplach osob teplou vodou. Pro oplach dětí a nepohyblivých osob na nosítkách je k dispozici závěsná sprcha. Ve třetím stanu se osoby osuší jednorázovými ručníky, je provedena kontrola účinku dekontaminace a je jim vydáno náhradní oblečení a obuv. Osoby opouštějí linku např. do přistavených autobusů.

V průběhu dekontaminace je obsluhou prováděna kontrola nádrží na odpadní vodu, výměna plných odpadních barelů, doplňování spotřebního materiálu, pomoc postiženým osobám a výdej šatstva.

Obsluha linky-Množství hasičů potřebných pro obsluhu linky a jejich ochrana jsou proměnlivé v závislosti na druhu kontaminace a stupni postižení osob. V nejhorsím případě, kdy jsou použity např. BCHL a mezi postiženými jsou osoby neschopné pohybu je třeba do každé poloviny linky alespoň 10 hasičů v přetlakových oblecích a DT, 2 hasiče na dekontaminaci obsluhy a dvojnásobný počet hasičů na střídání. Dále je třeba značný počet ochranných obleků a DT.

Nároky na obsluhu mohou zvýšit též negativní jevy provázející zásah s velkým množstvím postižených osob jako je panika, zdravotní problémy, neochota odložit osobní majetek a jiné.

Závěr-Hromadná dekontaminace osob je problém který se snaží řešit mnoho států a jak je patrné z následujících snímků pořízených p.Frantou z HS – 1 /C na velkém cvičení EULUX 2007 v Lucembursku, jsou výsledky této snahy většinou velmi podobné řešení použitému u linky HZS Praha. Jedná se o dekontaminační linky Německou a Polskou, které dekontaminovali osoby kontaminované průmyslovou chemikálií a o linku Francouzskou provádějící dekontaminaci osob zamořených radioaktivitou. Od obsluhy této linky pochází vzorek náhradního oblečení který si můžete prohlédnout a porovnat při praktické ukázce s oblečením naším. Rozdílný přístup zvolili např. Holanďané ale i jiní, kdy dělení jejich linek nebylo podle pohlaví ale na část pro soběstačné a část pro nepohyblivé osoby vybavenou kolejnicemi na nosítka což se projevilo snížením počtu obsluhujících hasičů a zmenšením jejich zátěže. Fotografie těchto linek bohužel nemám k dispozici.

Na tomto cvičení bylo jasné patrné, že ani v ostatních zemích nemají s hromadnou dekontaminací osob mnoho praktických zkušeností a že obsluhy řeší vzniklé problémy „za chodu“. Scénář cvičení a zejména účinkující kompars byly velmi realistické včetně projevů nekázně, paniky a fyzické inzultace hasičů a tito měli značné problémy se zvládnutím takových situací a s lidským a materiálním pokrytím zásahu.

Podobnou zkušenost, kdy se teprve v praxi se projevily některé obtíže provázející první nasazení, jsme nedávno zaznamenali při praktické premiéře linky pro dekontaminaci techniky při likvidaci velkochovů drůbeže v Noříně a Netřebech.

Jediné možné místo určené velitelem zásahu pro její stavbu nebylo zdaleka ideální. Nacházelo se na krátkém úseku místní komunikace široké 3 m s nerovnými a nepevnými okraji. Šířka linky je přitom 6 m! Komunikace byla navíc do zatáčky. Následkem je patrný z fotografií. Došlo ke zničení celého systému pojezdových roštů a přejezdových můstků. Ukázalo se že nerez použité na rošty je za mokra pro vozidla kluzký a tato nám z nich sjížděla. Na několika místech došlo k perforaci nepropustných van. Problémy byly s čerpáním odpadní vody, kterou bylo nutno košťaty dopravovat k čerpadlům, která se neustále zanášela mechanickými nečistotami. Ukázalo se také že obsluha linky ze stacionárního velínu je z důvodu špatného výhledu obtížná a vyžaduje přítomnost signalistů v těsné blízkosti dekontaminačního procesu. Jako vhodnější se jeví zmenšená verze pultu na krk spojená s linkou dlouhým kabelem či bezdrátově, umožňující operátorovi volný pohyb.

Přes tyto a další problémy se díky nasazení hasičů podařilo dané úkoly splnit a jak je patrné z fotografií, linka prokázala schopnost pojmout techniku rozmanitých tvarů a velikostí. Ukázala se také nízká spotřeba vody a tím i malé množství vody odpadní.

Na řešení zjištěných problémů se pracuje ve spolupráci s výrobcem linky a většina nedostatků např. nové pojezdy z gumy, přejezdové můstky ze dřeva nebo otázka kalových čerpadel již byla vyřešena.

Věřím že stejně úspěšně bychom vyřešili i problémy při hromadné dekontaminaci osob a nezbývá než doufat že výše popsaná linka kterou si můžete detailně prohlédnout na letištní ploše nebude muset být nikdy nasazena.