

Bezpečnosť a ochrana zdravia hasičov pri zásahoch vo výkopoch

Safety and Fire Protection of Firefighters during Excavations

doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD.

Ing. Milan Konárik

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva
Ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, Slovenská republika
mikulas.monosi@fbi.uniza.sk, mksalimen@gmail.com

Abstrakt

Uvedený článok rieši závažnú problematiku bezpečnosti a ochrany zdravia zasahujúcich hasičov vo výkopoch. Každoročne sa stretávame s udalosťami, kde sa nedodržia stavebné postupy a hlavne bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci vo výkopoch.

Pri takýchto zásahoch dochádza k priamemu ohrozeniu zasahujúcich hasičov. Preto je potrebné týmto rizikám predchádzať dodržiavaním technológie záchranných prác a bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Ďalej v článku sa rieši rozdelenie a druhy pomoci, možnosti použitia technických prostriedkov a technologických postupov zásahových zložiek pri zásahoch vo výkopoch.

KLúčové slová

Výkopový zásyp, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, poškodenie zdravia.

Abstract

This article tackles the serious issues of health and safety of firefighters in the excavations. Every year, we encounter events where building practices and, in particular, occupational health and safety at work are not abnormal.

Such interventions are directly threatened by incendiary firefighters. Therefore, these risks must be avoided by adhering to rescue and occupational safety and health protection.

Further, the article deals with the distribution and types of assistance, the possibilities of using technical means and technological procedures of the intervention components during the excavation interventions.

Keywords

Excavation backfills, safety and health protection during the work, health damage.

Úvod

Veľmi často zabúdame na to čo máme najcennejšie. „Život a zdravie“. Uvedomíme si to až vtedy, keď už je mnohokrát neskoro a zistíme, že život a zdravie sa nedá nahradiť ...

Každoročne sa stretávame s udalosťami (nehodami), kde sa nedodržiavajú stavebné postupy a bezpečnosť a ochrana zdravia (BOZP) pri práci vo výkopoch. Aj napriek tomu hasiči a záchranári sa snažia zmierniť poškodenie zdravia alebo odvrátiť to najhoršie „smrť“. Vo svojej záchrannárskej viere pomôcť častokrát porušujú BOZP a neuvedomujú si, že je prvoradá vlastná bezpečnosť. Veď ako sa hovorí „živý záchranár je dobrý záchranár“.

Pri takýchto udalostiach sú hasiči a záchranári pod časovým tlakom, pretože pri zasypaní osoby vo výkope čas hrá veľmi dôležitú úlohu. Na telo postihnutého pôsobí tlak zeminy, ktorá mu bráni pri pohybe a dýchaní a v tele človeka dochádza k poškodeniu orgánov. Samozrejme veľmi záleží na tom v akej polohe je postihnutá osoba.

Privolaný hasiči a záchranári sa musia vysporiadať vo veľmi krátkom časovom úseku so zabezpečením priestoru v okolí postihnutej osoby pomocou provizórneho paženia alebo iných dostupných technických prostriedkov s prihliadnutím na vlastnú bezpečnosť a ochranu zdravia.

Tento druh zásahov veľmi ovplyvňuje materiálne a technické vybavenie a znalosť postupov. Dochádza k priamemu ohrozeniu zasahujúcich hasičov a záchranárov, čo sa ukazuje pri konečnom úspešnom alebo neúspešnom zvládnutí zásahu bez porušovania BOZP.

Rozdelenie a druhy pomoci pri zásahoch

Poskytnutie pomoci zasypanej osobe vo výkope je veľmi obtiažné a rizikové. Je ovplyvnené činiteľmi (vlastnosťou zeminy, hĺbkou výkopu, prístupnosťou a polohou zasypanej osoby). Ďalším významným činiteľom je možnosť použitia vhodných technických prostriedkov.

Vyslobodzovanie zasypanej osoby vo výkope je náročné a niekedy na hranici hazardu so životom. V tomto prípade sa postupuje podľa takticko - metodických postupov vykonávania zásahu v HaZZ [1].

V praxi rozdeľujeme pomoc na zdravotnícku a technickú. Častokrát sa tieto druhy pomoci prelínajú a jedna bez druhej je nemožná. Veľmi záleží na spôsobe a nutnosti prevedenia na mieste nehody.

Zdravotnícka pomoc

Tento druh pomoci si nevyžaduje prevedenie žiadnych technických úkonov (stabilizácia stien výkopov a pod.). Špecializuje sa na zdravotnícku časť (zabezpečenie vitálnych funkcií postihnutého).

Technická pomoc

Technická pomoc sa poskytuje všade tam, kde je potrebné postihnutého vyslobodiť pomocou technických prostriedkov (hydraulické, pneumatické náradie a pod.). Cieľom je zaistiť a vytvoriť priestor pre vyslobodenie postihnutého.



Obr. 1 Vyslobodzovanie zasypanej osoby (autor)

Technická pomoc pri zásypoch

Technická pomoc je špecializovaná pomoc, ktorá sa vykonáva pomocou technických prostriedkov zaradených v HaZZ pri zabezpečovaní bezpečnosti zasahujúcich hasičov a záchranárov a postihnutých, ktorí si nedokážu pomôcť vlastnými silami a prostriedkami. Na tento druh pomoci sa využívajú rôzne technické prostriedky podľa typu zásahu (technický, lezecký, ekologický a pod.).

Technické prostriedky na vykonávanie zásahov zo zásypov sú sústredené len na špecializovaných jednotkách Hasičského a záchranného zboru - Záchranné brigády.

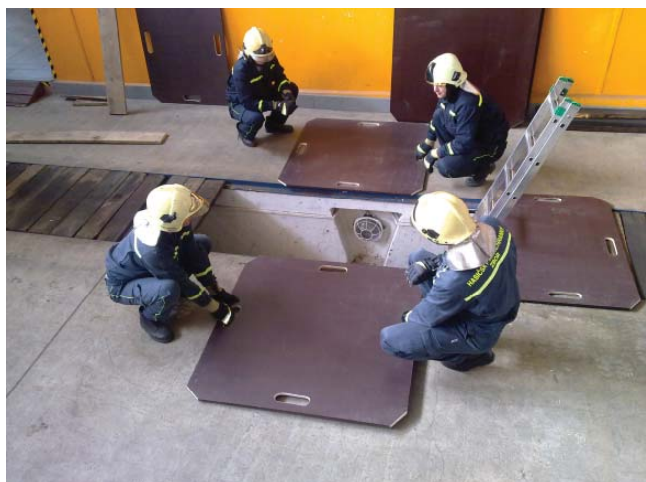
Ostatné hasičské stanice v pôsobnosti okresných riaditeľstiev nedisponujú takýmito technickými prostriedkami a aj napriek tomu je snaha hasičov záchranárov poskytnúť pomoc pri akomkoľvek druhu mimoriadnej udalosti.

Vo väčšine prípadov sa improvizuje pomocou rôznych materiálov, ktoré si buď samotný hasiči záchranári zhotovia na jednotlivých hasičských staniách alebo použijú dostupné prostriedky v rámci výbavy HaZZ SR [2].

Na vykonávanie zásahu vo výkopoch sú potrebné oporné dosky a špeciálne hydraulické rozperné tyče na zaistenie stien výkopu. Ďalej dosky, ktoré umožňujú rozloženie síl pohybujúcich sa hasičov záchranárov na okraji výkopu. Ďalšie doplnkové prostriedky ako sú: drevené hranoly rôznych veľkostí, laná, poľne lopatky, krompáče, rebríky, ...



Obr. 2 Oporné dosky rôznych veľkostí (autor)



Obr. 3 Oporné dosky rôznych veľkostí (autor)

Oporné dosky (preglejký)

Sú najdôležitejším ochranným prvkom pre zasahujúcich hasičov a záchranárov počas záchranných prác vo výkope.

Preglejký sú kompozitné dosky vyrobené z troch alebo viac vrstiev lúpaných alebo krájaných dýh. Jednotlivé dýhy sú lepené k sebe kolmo na smer vlákien. Počet dýh je väčšinou párny a hrúbka (4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 21, 27 a 30 mm) sa môže meniť v závislosti od požadovanej pevnosti. Niekedy sa pre zväčšenie pevnosti do stredu preglejky vkladá kovová vložka [3].

Sú vyrábané podľa PN 005-49-05 z listnatých a ihličnatých drevín (smrek, borovica, buk, breza, topol). Sú určené ako nosné a nenosné dosky pre použitie vo vlhkom a vonkajšom prostredí, pre triedu ohrozenia 3 podľa EN 335-3 (STN EN 49 0660). Je ich možné použiť aj pre triedu ohrozenia 1 a 2.

Hydraulické vyslobodzovacie zariadenie

Pre potreby zaistenia stien výkopu je používané hydraulické vyslobodzovacie zariadenie [4] zaradené do používania HaZZ, ktoré je umiestnené v automobiloch hasičskej záchrannej služby. Tieto sady hydraulického vyslobodzovacieho zariadenia sú na každej hasičskej stanici v rámci SR, pretože boli dodávané za posledné roky ako výbava AHZS Mercedes Benz Vario (1A), Mercedes Benz Atego (1AB) a Mercedes Benz Sprinter (2A).

Jedná sa o nasledujúcu sadu:

Tab. 1 Hydraulická výbava AHZS (Zdroj: autor)

Názov	Označenie
Motorové čerpadlo	DPU 61 P20
Ručná pumpa	HTW 1800 BU
Hydraulické nožnice	CU 3040 NCT
Hydraulický rozpínak	SP 4260
Hydraulický rozpínací valec	TR 4350
Hydraulický strihač pedálov	HMC 8 U
Vzduchový vankúš	HBL 12
Vzduchový vankúš	HBL 20

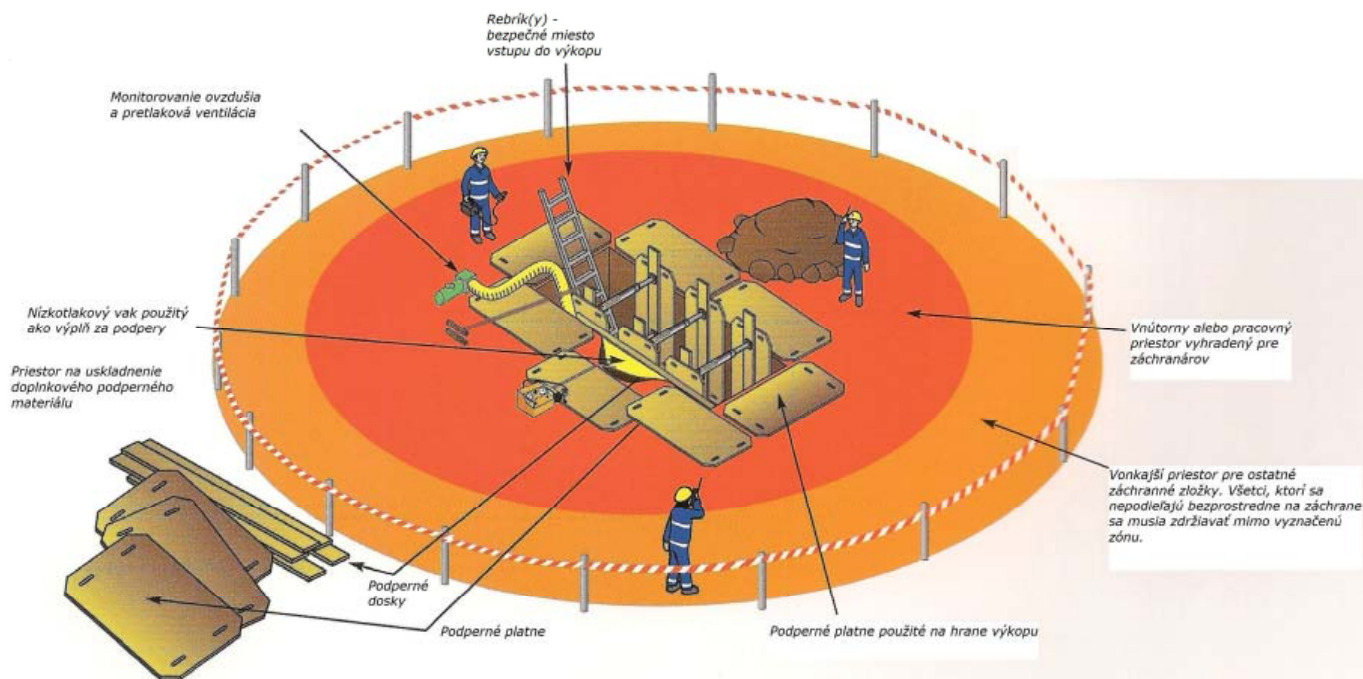


Obr. 4 Hydraulický valec a vzduchové vankúše (Holmatro 2012)

Metodika vyslobodzovania z výkopov

Na zaistenie bezpečnej práce pri vyslobodzovaní postihnutej osoby je potrebné vytvoriť pracovný priestor a dostatočne veľkú a bezpečnú zónu okolo postihnutej [5]. Je dôležité, aby sa hasiči a záchranári nepohybovali vo výkope, ktorý nie je správne zabezpečený. Mohlo by dôjsť k ďalšiemu zosuvu a prípadnému zasypaniu hasičov a záchranárov.

Vo všetkých prípadoch je veľmi dôležité, aby sa k vyslobodzovaniu z výkopu pristupovalo s mimoriadnou opatrnosťou. Existuje tu množstvo rizík, na ktoré je potrebné myslieť a dodržiavať postupy vyslobodzovania a zásady bezpečnosti práce.



Obr. 5 Rozdelenie pracovného priestoru (Morris, 2008, upravil autor)

Záver

Aj napriek vedomému riziku a porušovaniu BOZP je snahou každého hasiča a záchranára vynaložiť čo najväčšie úsilie pri záchrane ľudského života.

Kľúčové riešenia pri takýchto situáciách bývajú väčšinou neštandardné. Veľmi často sa improvizuje pomocou rôznych materiálov, ktoré sú v okolí udalosti alebo si ich samotný hasiči a záchranári zhotovia z dostupných prostriedkov.

Nedodržujú sa základné pravidla BOZP a prostredie zásahu sa stáva extrémne nebezpečné. Chýbajú základné znalosti zasahujúcich hasičov a záchranárov a aj vhodné prostriedky a materiálne vybavenie na takýto druh zásahov.

A tu je na mieste otázka „čo potom, keď zlyhajú použité prostriedky a materiály a hasiči a záchranári sa ocitnú v polohe postihnutého“ ???

Použitá literatúra

- [1] Takticko-metodické postupy vykonávania zásahov. Metodický list č. 124 - Nebezpečenstvo zasypania a zavalenia.
- [2] Vyhláška č. 162/2006 Z.z. Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a o zabezpečení pravidelnej kontroly hasičskej techniky a vecných prostriedkov na ochranu pred požiarmi.
- [3] Preglejka. [on-line].[2018-03-27]. Dostupné na: <http://www.osbdoska.sk/technicke-specifikacie>.
- [4] Holamtro-jaga. [on-line].[2012-04-22]. Dostupné na: <http://www.holmatro-jaga.cz>.
- [5] MORRIS, B.: *Záchranné podpirání a technologie zvedání firmy holmatro*. Praha. 2008. ISBN 978-90-812796-1-1.