



HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ÚSTECKÉHO KRAJE

územní odbor Most
Dělnická 163
434 01 Most



HZSUX006GEXA

Č.J. HSUL- 7705-1/MO-2017

Evidenční

číslo události: 4217011898

Vyřizuje: nprap.

Telefon:

E-mail:

Most, 8.1.2018

ODBORNÉ VYJÁDŘENÍ

k výbuchu a požáru vodíku na st. 1422

Odborné vyjádření je zpracováno ve smyslu ustanovení § 26 odst. 2 písm. b) a § 31 odst. 1 písm. f) zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a § 51 písm. e) vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. Při zpracování odborného vyjádření se vychází ze skutečností, podkladů a údajů zjištěných na místě požáru, respektive předložených zpracovateli k datu vypracování uvedenému na tomto dokumentu.

Místo požáru: okr. Most, Litvínov, Záluží 1, Unipetrol RPA s.r.o.

Zpozorování: 12.12.2017 04:30

Ohlášení: 12.12.2017 04:30

Ohlásil: Operační středisko HZSP Unipetrol RPA

Datum a čas vzniku požáru: 12.12.2017 04:36

Stanovení času vzniku požáru:

Stanovení doby vzniku výbuchu s následným požárem vychází z informací zjištěných na místě události při provedení obhlídky požářiště velitelem zásahu, výpovědi zasahujících hasičů HZSP Unipetrol RPA, výpovědi operátora jednotky POX a provedeního šetření vyšetřovatele požárů na místě události. Z dostupných informací bylo zjištěno, že doba vzniku výbuchu je přibližně shodná s dobou zpozorování události svědky (operátory jednotky POX), tj. dne 12.12.2017 v době kolem 04:30 hodin.

Vyšetřovatel na místě:

Jméno:

Datum: 12.12.2017

Čas: 09:11

Popis objektu:

K výbuchu vodíku došlo v prostoru technologického zařízení stavba č. 1422. Následkem výbuchu, došlo ke vzniku několika ohnisek požáru v technologii a na kabelové lávce jižně od místa exploze.

Majitel: Unipetrol RPA s.r.o. Litvínov, IČ: 27597075

Uživatel: Unipetrol RPA s.r.o. Litvínov, IČ: 27597075

Příčina vzniku výbuchu s následným požárem:

Aby mohlo dojít ke vzniku výbuchu s následným požárem, musely být splněny základní podmínky, tj. výskyt hořlavé látky a dostatečně energeticky vydatného iniciátoru současně v jednom místě

tak, aby iniciátor mohl na hořlavou látku působit. Iniciátorem vzniku výbuchu v tomto případě mohl být elektrický proud, otevřený oheň nebo provozně technická závada potrubí výrobní technologie. Hořlavou látkou byl vodík (H₂), který byl ve vodíkovém potrubí (DN 300 mm) pod tlakem dopravován. Zdroj jiné zápalné energie či jiná hořlavá látka nebyly při ohledání místa události zjištěny. Kriminalistické ohnisko bylo zjištěno na vodíkovém potrubí (DN 300 mm) výrobní technologie st. 1422 ve výšce cca 1,5 metru nad úrovní okolního terénu, pozičně v místě nad šroubovým spojem příruby. Vzhledem k výše uvedenému a skutečností známým v době zpracování tohoto odborného vyjádření, byly jako možné verze příčiny vzniku výbuchu s následným požárem stanoveny:

- a) závada na elektroinstalaci
- b) manipulace s otevřeným ohněm
- c) technická závada potrubí

Prověrka verzí:

- a) závada na elektroinstalaci

byla jako příčina vzniku výbuchu na místě události jednoznačně vyloučena. Po provedeném statickém ohledání místa události nebyly nalezeny žádné indicie (charakteristické znaky, které zanechá elektrický zkrat či elektrický přechodový odpor), které by nasvědčovaly, že by byl výbuch iniciován vlivem působení elektrického proudu. V blízkosti místa kriminalistického ohniska se nenacházel žádný elektrospotřebič nebo jiné technické elektrické zařízení či jeho torzo, které by bylo připojeno k elektrické energii a bylo tak schopno za určitých podmínek výbuch způsobit. Technická závada elektroinstalace osvětlení celé samotné výrobní technologie st. 1422 byla rovněž vyloučena. Tato verze byla jako příčina vzniku výbuchu s následným požárem vyloučena.

- b) manipulace s otevřeným ohněm

nedbalostní jednání či úmyslné zapálení způsobené vlivem manipulace s otevřeným ohněm bylo provedeným statickým ohledáním místa události jednoznačně vyloučeno, na místě nebyly zjištěny žádné stopy odpovídající rozdělávání nebo manipulaci s otevřeným ohněm neznámou osobou v jakékoliv podobě. Nenasvědčují tomu zjištěné skutečnosti při ohledání místa události, ani pozičně místo kriminalistického ohniska, kde při běžné činnosti zaměstnanců v rámci výrobní technologie je manipulace s otevřeným ohněm prakticky (technicky) nemožná. Tato verze byla jako příčina vzniku výbuchu s následným požárem vyloučena.

- c) technická závada potrubí

statickým ohledáním místa události bylo zjištěno, že se jednalo o provozně technickou závadu v podobě vady materiálu, konstrukce či opotřebení na vodíkovém potrubí (DN 300 mm) výrobní technologie st. 1422. Při provozu výrobní technologie došlo vlivem této vady k trhlině na potrubí (DN 300 mm) ve výšce cca 1,5 metru nad úrovní okolního terénu, pozičně v místě nad šroubovým spojem příruby a tím k úniku dopravovaného média H₂ do ovzduší, přičemž došlo k chemické reakci vodíku se vzdušným kyslíkem a vlivem vznikajícího povrchového tepla třením při úniku plynu k iniciaci výbuchu s následným požárem unikající vodíku z poškozeného kovového potrubí. Tato verze byla stanovena jako příčina vzniku výbuchu s následným požárem.

Závěr:

Na základě všech zadokumentovaných skutečností, získaných důkazů, poznatků a expertních zjištění, které jsou uvedeny v tomto odborném vyjádření, byla stanovena jako příčina vzniku výbuchu s následným požárem technická závada.

Šíření požáru:

Požár se ze stavby č. 1422 dále nerozšířil. K další hmotné škodě na jiném cizím majetku nedošlo. Osoby, které se v době výbuchu s následným požárem nacházely v okolí prostoru jednotky POX, mohly být samotným výbuchem nebo následným požárem přímo ohroženy na životech či zdraví.

Popis škod způsobených požárem:

Poškozeno vodíkové potrubí (DN 300 mm) a celá část výrobní technologie st. 1422 POX. Dále byla poškozena veškerá izolace, ochranné nátěry, elektroinstalace, čerpadla, osvětlení, měřidla, tlakovou vlnou výbuchu rozbity skleněné výplně oken zděných staveb v blízkosti jednotky POX.

Výše předběžné přímé škody nebyla Hasičskému záchrannému sboru Ústeckého kraje sdělena, škoda byla vyčíslena pouze v rámci šetření pro účely PČR ve výši cca 25 milionů Kč. Uchráněné hodnoty nebyly Hasičskému záchrannému sboru Ústeckého kraje vyčísleny.

Přímá škoda (tis. Kč): cca 25 000

Uchráněno (tis. Kč): nevyčísleno

Zraněno: 0 z toho příslušníků IZS: 0

Usmrceno: 0 z toho příslušníků IZS: 0

Porušení předpisů o požární ochraně:

Nedošlo ke zjevnému a prokazatelnému porušení předpisů o požární ochraně.

Další poznatky:

Údlost šetří Policie České republiky, KŘP Ústeckého kraje, Služba kriminální policie a vyšetřování, Územní odbor Most, 2. oddělení obecné kriminality, Václava Řezáče čp. 224/3, 434 75 Most, pod Č. j. KRPU- /TČ-2017-040872.

plk. Ing. Eva Benáková
rada
ředitelka územního odboru Most
HZS Ústeckého kraje

podepsáno elektronicky