Příčiny havárie ve skladu ČEPRO, a.s. Třemošná

Ing. Václav Koukolík - SPZH

ČEPRO, a.s., Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7

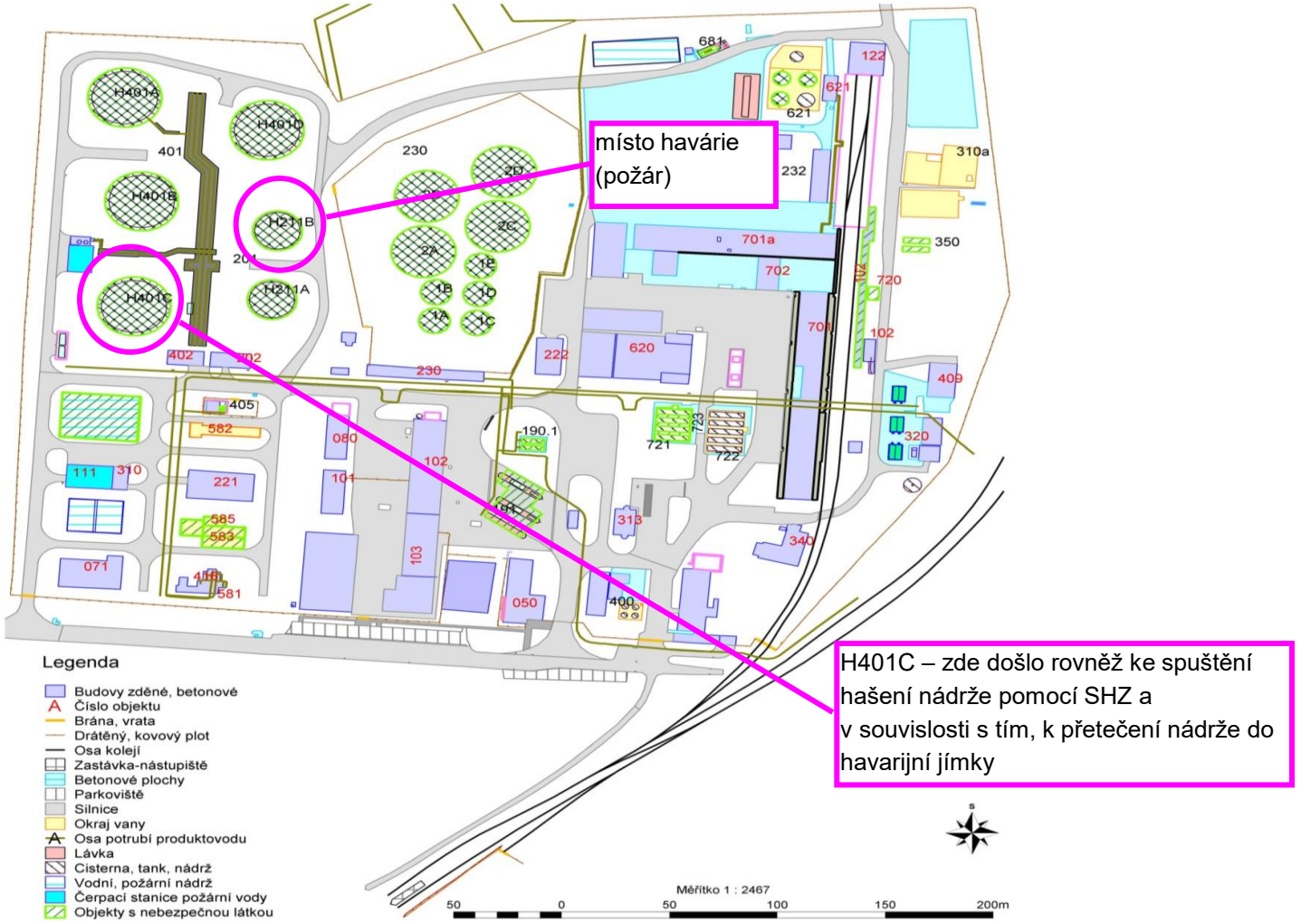
ZH ve společnosti v období 10 let

- Rychlý přehled:
  - **13.5.2016 – sklad Šlapanov** – při opravě potrubí došlo k vzplanutí par hořlavých kapalin a k popálení 3 pracovníků externí firmy – zavedení best practice
  - **20.9.2017 – sklad Bělčice** – únik NL mimo zabezpečenou plochu (zaplavení části potrubní trasy, která byla původně vypuštěná) – technická opatření
  - **10.9.2018 – sklad Loukov** – požár výdejních lávek – zrušeno horní plnění AC, armaturní uzavírací uzel, SHZ
  - **14.10.2019 – sklad Loukov** – únik NM z narušeného potrubí v podzemní chráničce – výměny potrubí i v dalších chráničkách
  - **16.4.2020 – sklad Třemošná** – požár skladovací nádrže (BA) – dále v prezentaci

16.4.2020 – sklad Třemošná – požár skladovací nádrže (BA)

- Při provádění výměny protiexplozní pojistky, došlo vlivem mechanické jiskry, která vznikla při dotyku těla odmontované protiexplozní pojistky s jímací tyčí hromosvodu, ke vzplanutí benzínových par vycházejících otvorem po demontované pojistce z hrdla nádrže.
- V době vzniku požáru byla pojistka zavěšena pomocí vázacích prostředků na jeřábu.
- Všechny nadzemní nádrže jsou vybaveny EPS (plamenné hlásiče, DHP) a SHZ se zcela autonomním systémem hašení. Autonomním hašením jsou vybaveny i všechny další objekty, kde se skladuje NL (podzemní nádrže, strojovny, stáčiště ŽC, výdejní lávky pro AC)
- EPS skladu je napojena na PCO HZS Plzeň
- Došlo k samočinnému spuštění stabilního hasícího a stabilního chladícího zařízení hořící nádrže a chlazení okolních nádrží

Iniciátorem děje byla demontáž protiexplozní pojistky. Jako příčina děje byla stanovena technická závada – nepředpokládané změny provozních parametrů.


místo havárie (požár)
H401C – zde došlo rovněž ke spuštění hašení nádrže pomocí SHZ a v souvislosti s tím, k přetečení nádrže do havarijní jímky
Legenda
Budovy zděné, betonové
Číslo objektu
Brána, vrata
Drátěný, kovový plot
Osa kolejí
Zastávka-nástupiště
Betonové plochy
Parkoviště
Silnice
Okraj vany
Osa potrubí produktovodu
Lávka
Cisterna, tank, nádrž
Vodní, požární nádrž
Čerpací stanice požární vody
Objekty s nebezpečnou látkou
Měřítko 1 : 2467
50 0 50 100 150 200m

HOŘLAVÁ KAPALINA
I. TŘÍDY
APB PLZEŇ

16.4.2020 – sklad Třemošná – požár skladovací nádrže (BA)

- Došlo ale i ke spuštění hašení na vedlejší, téměř plné nádrži (hašení i chlazení), kdy došlo k přetečení části obsahu do záchytné jímky – v této chvíli hasiči o této skutečnosti nevěděli.

- V průběhu zásahu bylo zahájeno i průběžné odpouštění havarijních jímek do zaolejované kanalizace, nebylo počítáno s tím, že nádrž přetekla, jelikož se předpokládalo, že nádrž byla stejně jako další okolní nádrže pouze chlazena. Tímto došlo k přimísení části produktu do hasebních vod.

- Vlivem, v této chvíli přeplněné zaolejované kanalizaci velkým množstvím hasebních vod, došlo k její přetečení a natečení i do dešťové kanalizace a dále výpustí dešťových vod do vodoteče za hranici areálu skladu.

16.4.2020 – sklad Třemošná – požár skladovací nádrže (BA)

- Není znám přesný čas, kdy došlo k přeplnění zaolejované kanalizace a přetečení do dešťové
- Před uzavřením dešťové kanalizace došlo k úniku části směsi hasební vody a pěnidla s ropnými produkty mimo areál skladu – do vodoteče bezejmenného vodního toku.
- Na výtok dešťové kanalizace ze skladu byla instalována kanalizační ucpávka.
- Poté, co bylo zjištěno, že směs obsahovala kromě hasební vody a pěnidla též ropný produkt, byl na předmětné vodoteči neprodleně zahájen havarijní zásah společnosti

DEKONTA, a.s.

Časová osa

- **11:26 hod.** – ohlášení události pomocí EPS na ohlašovnu požáru ČEPRO, a.s.
- **11:28 hod.** – automatické spuštění stabilního hasicího zařízení – hašení nádrže H211B a chlazení okolních nádrží, rovněž došlo ke spuštění hašení nádrže H401C, ohlášeno KOPIS Plzeňského kraje prostřednictvím PCO
- **11:33 hod.** – příjezd první JPO, (JSDHP ČEPRO, a.s.)
- **11:40 hod.** – na místo zásahu dorazila první jednotka PO CPS Košutka, následně příjezd dalších jednotek dle poplachového plánu
- **12:00 hod.** – uhašení nádrže H211B, následně pokračuje ochlazování zasažené nádrže i okolních nádrží
- **12:30 hod.** – zahájeno řízené odpouštění hasební vody z havarijních jímek nádrží do zaolejované kanalizace
- **12:50 hod.** – vypnutí SHZ, nadále probíhá chlazení nádrží vodou jednotkami PO
- **14:48 hod.** – likvidace požáru a následná asistence při instalaci protiexplozivní pojistky na nádrž H211B
- **14:56 hod.** – ukončení činnosti JPO HZS PK, místo události předáno JPO SDHP ČEPRO, a.s.

Časová osa

- **16:34 hod.** – na žádost JPO HZS PK, výjezd jednotky SDHP ČEPRO Třemošná na kontrolu vodoteče ze skladu, zjištěna přítomnost hasební vody s pěnidlem
- **16:55 hod.** – umístění ucpávky do odtoku dešťové kanalizace ze skladu ČEPRO
- **17. 4. 2020** – HZS Plzeňského kraje zjišťuje přítomnost ropných látek
- **17. 4. 2020; 14:53 hod.** – na žádost HZS Plzeňského kraje jednotka SDHP ČEPRO Třemošná umístila vzdouvací přepážku a norné stěny před soutok vodoteče s řekou Třemošná, zahájeno odsávání ropné fáze pomocí CAS ADR
- **17. 4. 2020; 15:20 hod.** – k tomuto místu vyslány jednotky PO CPS Košutka, SDH Třemošná a SDH Zruč – Senec
- **17. 4. 2020; 16:41 hod.** - na místě chemická laboratoř Třemošná, která provádí odběr vzorků
- **17. 4. 2020** – na základě těchto zjištění byla společností ČEPRO, a.s. bezodkladně povolána havarijní služba DEKONTA, a.s. (a to včetně jejího subdodavatele, společnosti Vodní zdroje Chrudim, spol. s r.o.)
- **21. 4. 2020** – ukončení havarijního zásahu

16.4.2020 – sklad Třemošná – rozbor zásahu

Pozitiva:

- automatické spuštění systémů hašení a chlazení nádrží
- průběh evakuace zaměstnanců
- rychlé informování KOPIS – EPS na PCO
- nasazení jednotek PO
- nebyla usmrcena ani vážně zraněna žádná osoba
- rychlost likvidace požáru
- nedošlo k rozšíření požáru na okolní objekty
- účinné zásobování požární vodou a její dostatek po shromáždění sil a prostředků
- bezprostřední okolí areálu nebylo ohroženo zplodinami hoření, ani jinými projevy požáru

16.4.2020 – sklad Třemošná – rozbor zásahu

Negativa:

- nedostatečná kontrola činnosti systému SHZ a SCHZ od operátora a členů jednotky SDHP
- problematická komunikace VZ s jednotkou SDH skladu a ostatními zaměstnanci skladu
- pohyb osob na požárem zasažené nádrži a v jejím okolí
- nedostatečná opatření k zamezení odtoku kontaminované hasební vody mimo areál skladu

Opatření:

- revize postupů povolování nebezpečných prací a postupů při realizaci investičních akcích a akcích údržby
- zpracování standardizovaných pracovních postupů pro výměny protiexplozních pojistek, redukce počtu současně prováděných prací

16.4.2020 – sklad Třemošná – rozbor zásahu

Opatření:

- zavedení Contract management manuálu
- výcvik a znalosti zaměstnanců – řešeno v rámci projektu XVR (program pro simulaci havárií a nácviků k jejich řešení)
- pro případy úniku NL mimo sklad určeno místo pro nornou stěnu a místa pro odběr vzorků – je přílohou VHP
- prohloubení spolupráce HZS PK s JPO SDHP ČEPRO v rámci zásahů v areálu skladu

ČEPRO

BEZPEČNÉ ČEPRO

05/2020 ČEPRO

POUČENÍ Z MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI / SKORONEHODY

UDÁLOST	**Požár nádrže H211B s následným únikem BA a hasiva do vodoteče**
MÍSTO, ČAS	**Třemošná – 16. 4. 2020, 11:44**
URČENO PRO	VSk, VOSk, obsluha ČOV, VOSM, správci majetku, VJPO, JPO, Vedoucí projektu, BT

CO SE STALO

Při servisních pracích na střeše nádrže (demontáž a výměna protiexplozivní pojistky) došlo při zvedání břemene jeřábem ke vzniku požáru nad paroplynným prostorem nádrže.

Při požáru byl automaticky spuštěn systém stabilního hasicího a chladicího zařízení na nádrži a systém chlazení okolních nádrží.

V průběhu zásahu došlo pochybením obsluhy ČOV k úniku hasebních vod s příměsí PHL do vodoteče mimo areál skladu.

PROČ SE TO STALO

Příčinou vzniku požáru byla pravděpodobně mechanická jiskra vzniklá v důsledku kontaktu zdvihané protiexplozivní pojistky s kovovou konstrukcí technologie nádrže H211B.

OPATŘENÍ

- Provádět nebezpečné práce a práce s nebezpečím výbuchu s maximální opatrností, důsledný dohled nad dodavateli.
- Stanovit a důsledně dodržovat pracovní postup s důrazem na zamezení kontaktu demontovaných dílů s konstrukcí nádrže. Pracovní postup musí být odsouhlasen z hlediska PO, BOZP a technické proveditelnosti. Postupy musí být jasné a srozumitelné.
- Věnovat maximální pozornost veškeré předložené dokumentaci k provedení akce.
- Kontrolovat povinnost používání nářadí a zařízení v provedení ATEX.
- V průběhu zásahu důsledně kontrolovat uzavření výpustních armatur zaolejovaných a dešťových vod z areálu skladu. Nutná spolupráce odpovědných a znalých zaměstnanců při nakládání s hasebními vodami. Dodržování stanovených postupů uvedených v Havarijních plánech.
- Obsluha požárně bezpečnostních zařízení musí bezpodmínečně znát tato zařízení a jejich obsluhu vč. obsluhy ústředen (hlášení, alarmy, poplachy, informace o závadách, spouštění, apod.).
- V rámci cvičení havarijní připravenosti důsledně prověřovat znalost zaměstnanců z obsluhy SHZ a navazující postupy při vzniku MU s důrazem na obsluhu stokové sítě skladu, cvičení se netýká jen hasičů, ale všech zaměstnanců.

16.4.2020 – sklad Třemošná – rozbor zásahu

Projednání zásahu:

- Hasičským záchranným sborem Plzeňského kraje – zjištěna příčina požáru – technická závada - mechanická jiskra, nebylo identifikováno porušení předpisů na úseku požární ochrany
- Policií ČR – uzemní odbor Plzeň – venkov – vyšetřování požáru bylo ukončeno, vyšetřování úniku probíhá (nebylo uzavřeno)
- Českou inspekcí životního prostředí – po místním šetření nebyly zahájeny žádné správní úkony
- Městským úřadem Nýřany - odborem životního prostředí – po místním šetření nebyly zahájeny žádné správní úkony

Děkuji za pozornost

ČEPRO, a.s., Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7