

D1.3 SO 03 Sklad tlakových lahví N2O

D1.3.3 Požárně bezpečnostní řešení

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- a) stavební projekt
- b) ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
 - ČSN 73 0810 PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
 - ČSN 73 0818 PBS - Obsazení objektu osobami
 - ČSN 73 0821 PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
 - ČSN 07 8304 – Tlakové nádoby na plyny – provozní pravidla
 - ČSN 73 0873 PBS - Zásobování požární vodou
- c) Vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb.
- d) Vyhl. MMR 268/2009 Sb.
- e) Vyhl. MV ČR 23/2008 sb.

2. Návrh koncepce požární bezpečnosti

Řešené objekty jsou navrženy v areálu Orlickoústecké nemocnice.

Jedná se o objekty SO 01 Centrální příjem, SO 02 Energoblok, SO 03 Sklad tlakových lahví N2O, SO 04 Sklad tlakových lahví CO2, AR, Corgon.

SO 03 Sklad tlakových lahví N2O

Objekt skladu tlakových lahví N2O se nachází v severní části areálu Orlickoústecké nemocnice při ulici Jana a Josefa Kováře, je přistavěn k objektu B. Objekt skladu tlakových lahví je jednopodlažní velikosti 5 x 1,3 m s přístupem k lahvím dveřmi z venkovního prostoru, je nepodsklepený s plochou střechou. Požární výška objektu je 0 m. Objekt bude přirozeně větráný mřížkami vel.150/150 mm u podlahy a stropu.

Podle ČSN 078304 čl.10.3 a tab.2 se jedná o malý sklad tlakových lahví. Podle ČSN 078304 se jedná o malý sklad tlakových nádob, podle čl.10.3 (max. je skladováno 7 nádob přepočteno na vodní objem 50 l s hoření podporujícími plyny < 50 tlakových lahví) a dle čl.10.2 jsou vzdálenosti v tab.2 stanoveny pro objekty s výjimkou skladů podle čl.10.3. Vzdálenost od provozních objektů skladů a podzemních prostorů není stanovena, řešený sklad není v rozporu s čl.10.3 a 10.4 ČSN 078304.

Mezi objektem B a skladem tlakových lahví je zděná stěna konstrukce DP1 s požární odolností REI 90 dle ČSN 078304 čl.10.3.

V objektu je umístěno 10 tlakových lahví po 40 l s oxidem dusným (N2O), z toho 8 lahví jako hlavní zdroj a 2 láhve jako rezervní zdroj. Oxid dusný (N2O) je nehořlavý, hoření však podporuje větší měrou než vzduch, v lékařství je znám pod názvem "rajský plyn". V řešeném objektu se nevyskytuje stálé požární zatížení.

Objekt bude tvořit samostatný požární úsek v I.SPB.

Konstrukce objektu je ocelová s kompletizovaným kovovým pláštěm konstrukce DP1, s požadovanou REI 15 min včetně dveří.

Ve vzdálenosti 5 m od skladu tlakových lahví N2O nejsou otvory do podzemních prostorů ani terénní prohlubně, šachty, okna a vstupy do sklepů ani jiné podzemní prostory dle ČSN 078304 čl.10.4.

Objekt tvoří jeden požární úsek. Podle ČSN 73 8304 čl.10.3 a TAB.2 se jedná o malý sklad do 75 nádob.

Únikové cesty vedou do venkovního prostoru.

3. Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů

Objekt sklad SO 03 Sklad tlakových lahví N₂O nezasahuje do požárně nebezpečného prostoru objektu B.

Navržený objekt nezasahuje do bezpečnostního pásma podzemního vedení VN.

4. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

U objektu SO 03 Sklad tlakových lahví N₂O se předpokládá se zásah požární vodou. Zdrojem vody jsou stávající podzemní hydranty na ulici Jana a Josefa kováře na vodovodním řadu DN 125 mm, vzdálenost hydrantů max.150 m od navrženého objektu a 300 m od sebe je dodržena. V požadované vzdálenosti bude i nově přemístěný nadzemní hydrant v areálu nemocnice na vodovodu DN 100 umístěný mezi objektem centrálního příjmu a pavilonem F (viz část d1.1 centrální příjem). V dalším stupni PD budou navrženy přenosné hasicí přístroje.

5. Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Nepředpokládá se vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.
Pro 1. zásah bude objekt vybaven přenosným hasícím přístrojem s hasicí schopností – sněhový - s hasicí schopností 70B/C, s náplní 5 kg pro hašení el.zařízení pod napětím 1000V 1 ks.

6. Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany

Příjezd požárních vozidel k navrhovanému objektu SO 03 Sklad tlakových lahví N₂O umožňují areálové komunikace napojené na stávající komunikaci Jana a Josefa Kováře a na stávající vjezd z ulice Čs.armády.

Způsob průjezdu přes závory z komunikaci Jana a Josefa Kováře bude dořešen v dalším stupni projektové dokumentace např. komunikací s vrátnicí se stálou službou a kamerovým systémem. Šířka komunikace přes závory bude alespoň v jednom směru min.3,0 m s volnou průjezdnou šířkou 3,5 m. Příjezdové komunikace budou umožňovat průjezd vozidel HZS délky 12 m.

K řešeným objektům vedou areálové komunikace ke všem vstupům do objektů do vzdálenosti menší než 20 m min š. větší než 3,0 m dle požadavku čl. 12.2. ČSN 730802.

V areálu Orlickoústecké nemocnice nejsou žádná nadzemní vedení NN.

Vypracovala: Ing. Hana Svobodová