



Centrální zdroje a příprava rozvodů technických plynů

Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8

srpen 2023

OBSAH DOKUMENTU

D.1.3.1	Identifikační údaje	3
D.1.3.2	Úvod	3
D.1.3.3	Popis objektu	4
D.1.3.4	Vyhodnocení požární bezpečnosti dle ČSN 73 0834	5
D.1.3.4.1	Vyhodnocení dle čl. 3.2. ČSN 73 0834	5
D.1.3.4.2	Vyhodnocení dle čl. 4 ČSN 73 0834 – technické požadavky na změny staveb skupiny I	5
D.1.3.4.3	Hasicí přístroje	6
D.1.3.5	Závěr	6

POŽÁRNÍ OCHRANA

D.1.3.1

Identifikační údaje

Místo stavby	Na Slovance 1999/2 182 21 Praha 8
Investor	Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8 IČ: 683 78 271
Projektový stupeň	Dokumentace pro provedení stavby
Datum vyhotovení	25/08/2023
• Zpracoval:	Ing. František Chuděj e-mail: frantisek.chudej@seznam.cz Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb (ČKAIT 0010349)

D.1.3.2

Úvod

Stávající objekt Fyzikálního ústavu AV ČR se nachází v městské části Praha 8, v ulici Na Slovance. Jedná se o administrativně výzkumné zařízení, které bylo postavené před rokem 1975, tedy před zahájením účinnosti norem kodexu požární bezpečnosti staveb řady 73 08xx.

V současnosti byly technické plyny uloženy v lahvích v jednotlivých kancelářích. Podstatou navržené úpravy je snížit počet lahví v objektu, pro lahve vytvořit uložistiště a plyny rozvést do jednotlivých laboratoří v 1.NP a 1.PP potrubními rozvody.

Jedná se o objekt 1. třídy využití II. kategorie podle § 9 Vyhlášky č. 460/2021 Sb. Posuzovaná změna však má charakter **kategorie stavby 0** (jedná se o stavební úpravy, které negativně neohroží požární bezpečnost stavby) a která **nepadá do kompetence výkonu SPD**. Tím, že se z budovy **vymístí tlakové lahve na technické plyny do jednoho prostoru a jejich celkový počet se sníží, dojde k objektu nejen ke snížení požární rizika, ale vytvoří se i lepší podmínky pro bezpečný požární zásah.**

Přehled rozhodujících předpisů uplatněných při stanovení požadavků požární bezpečnosti (vše v platném znění 08/2023):

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění,
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění,
- nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Nové Pražské stavební předpisy).

Posouzení bylo dále provedeno dle (vše v platném znění 08/2023):

- ČSN 73 0802 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.
 - ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.
 - ČSN 07 8304 – Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla.
 - ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Požární vodovody.
 - ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.
 - ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazenost objektu osobami.
 - ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody.
- a dalších navazujících norem a vyhlášek.

D.1.3.3

Popis objektu

Celkový popis objektu se oproti schválené dokumentaci nemění.

V 1. NP dojde k vytvoření dvou prostor (samostatné požární úseky) v přístavku přístupném z venkovního prostoru, ve kterých budou umístěny lahve s technickými plyny o objemu 50 l s uzávěry. V těchto místnostech bude zajištěno větrání s min. 6-i násobnou výměnou vzduch za hodinu.

V jedné místnosti bude umístěno po jedné lahvi kysličníku uhličitého (CO₂), vodíku (H₂), kyslíku (O₂), formovacího plynu, metanu (CH₄) a rezervy. Vedle každé lahve bude redukční panel. Tento prostor bude ve IV. SPB.

Ve druhé místnosti bude umístěno po dvou lahvích dusíku (N₂) a argonu (Ar). Dvojice lahví bude napojena na redukční panel s poloautomatickým přepínáním. Tento prostor může být v I. SPB.

Rozvody plynů budou tvořit označená nerezová potrubí (značky vždy nejpozději po 10 m). Tlak v potrubí bude 1,5 MPa. Uzavírací ventily na potrubích budou jak pro jednotlivá podlaží, tak na každé odbočce před vstupem do konkrétní laboratoře.

Požární charakteristiky objektu:

Požární charakteristiky objektu se v důsledku posuzované klientské úpravy nemění.

Objekt má **1 podzemní a 4 nadzemních podlaží**.

Přijezd k objektu je z ulic Pod Vodárenskou věží a Na Slovance.

Požární charakteristiky objektu

- počet nadzemních podlaží	4
- počet podzemních podlaží	1
- nosná konstrukce střechy	druhu <u>DP1</u> – ŽB
- svislé nosné konstrukce	nehořlavé druhy <u>DP1</u> – ŽB, zdívo
- vodorovné nosné konstrukce	nehořlavé druhy <u>DP1</u> – ŽB
- konstrukční systém	<u>nehořlavý</u>

- požární výška objektu (nadzemní č.) <22,5 m
- požární výška objektu (podzemní č.) 1. PP požárně 22,5 m

Stavební úpravy prostoru v 1.PP a 1.NP se budou posuzovat jako změna stavby skupiny I.

D.1.3.4

Vyhodnocení požární bezpečnosti dle ČSN 73 0834

D.1.3.4.1

Vyhodnocení dle čl. 3.2. ČSN 73 0834

a) zvýšení požárního rizika

V posuzovaném prostoru nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m², resp. součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$:

- původní využití: objekt výzkumného ústavu
- nové využití: objekt výzkumného ústavu
- **nedochází ke zvýšení požárního rizika** (toto se naopak lokálně snižuje) o více než 15 kg/m², účel užívání se nemění.

b) zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoli únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu.

Změnou nedochází ke zvýšení počtu osob. Prostory objektu se nezvětšují a dispozice, z hlediska počtu osob, se nemění.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoli únikové cestě z objektu.

Změnou nedochází ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace se v daných prostorách předpokládá nahodile.

d) záměna funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu k příslušným projektovým normám.

Nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu k příslušným projektovým normám.

e) změna objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Nástavba, vestavba ani přístavba nebude zřízena.

V souladu s čl. 3.2. ČSN 73 0834 se nejedná z hlediska požární bezpečnosti o změnu užívání objektu.

Stavba splňuje kriteria čl. 3.3 a) ČSN 73 0834 a v souladu s tímto čl. se jedná o **změnu staveb skupiny I.**

D.1.3.4.2

Vyhodnocení dle čl. 4 ČSN 73 0834 – technické požadavky na změny staveb skupiny I

- a) v rámci změny nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti

stávajících požárně dělících konstrukcí ani konstrukcí oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných – vyhovuje;

- b) v rámci stavby nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků konstrukcí – vyhovuje;

Stavební výrobky konstrukcí jsou třídy reakce na oheň A1 (železobeton, zdivo), případně A2 (SDK konstrukce).

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% - vyhovuje nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch; splněny jsou i všechny požadavky na bezpečné vzdálenosti, nejbližší objekt je ve vzdálenosti cca 10,5 m, ostatní objekty jsou vzdáleny desítky metrů;
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny dle ČSN 73 0802;
- e) vzduchotechnické rozvody nejsou nově instalovány;
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle ČSN 73 0802;
- g) původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy; únik s místností s lahvemi je přímo na volné prostranství není delší než 5 m;
- h) bude vytvořen nový požární úsek, který se vyčlení z původně větších prostor, požárně dělící konstrukce bude REI nebo EI 90 DP1, dveře jsou na volné prostranství, nejbližší objekt je ve vzdálenosti cca 10,5 m, blíže není žádná požárně otevřená plocha, přesto doporučuji instalovat dveře v provedení EW 30 DP1 - C;
- i) změnou nejsou zhoršeny ani jinak narušeny parametry zařízení umožňujících protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy).

D.1.3.4.3

Hasicí přístroje

Posuzovaná změna nemá vliv na počet HP v objektu. V každé místnosti s tlakovými lahvemi (případně před vstupem do ní) bude umístěn hasicí přístroj s náplní 6 kg prášku a hasicí schopností min. 21A 113B.

D.1.3.5

Závěr

Stavební úpravy posuzovaných prostor splňují požadavky čl. 4 ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802 a z hlediska požární bezpečnosti se nevyžadují další opatření.