

Identifikační údaje stavby

Stavba : Interiérové úpravy objektu KTV ČZU v Praze
Místo : Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 - Suchdol
Investor : ČZU V Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 - Suchdol
Projektant : Kateřina Píchová, Nechoří s.r.o., Pekařská 247, 250 01 Brandýs nad Labem

D1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Datum: 03/2025

Identifikační údaje stavby

Stavba : Interiérové úpravy objektu KTV ČZU v Praze
Místo : Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 - Suchdol
Investor : ČZU V Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 - Suchdol
Projektant : Kateřina Píchová, Nechoř s.r.o., Pekařská 247, 250 01 Brandýs nad Labem

Obsah

Řešení dle vyhlášky 246/ 2001 Sb, § 41, odst. 2- DSP

A/ seznam použitých podkladů pro zpracování

B/ stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

C/ rozdělení stavby do požárních úseků

D/ stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnost a posouzení velikosti požárních úseků

E/ zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti,

F/ zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.),

G/ zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,

H/ stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,

I /určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,

J/ vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,

K/ stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,

L/ zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,

M/ stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

N/ posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.

O/ rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

A/ seznam použitých podkladů pro zpracování

A.1/ Projektové podklady

- Dokumentace Ing. Radek Bláha, K Horoměřicům 1117, 160 00 Praha 6

- PBŘ, KTV ČZU – dispoziční úpravy a změny užívání, Ing. Zdeněk Hradecký, 04/2022
- stanovisko HZS, Č.J. HSAA-11476-3/2022
- PBŘ, KTV ČZU – dispoziční úpravy a změny užívání – dodatek č.1, Ing. Zdeněk Hradecký, 12/2022

A.2/ Normy a vyhlášky (platné v době zpracování PD, j. 03/2024)

ČSN 730802: požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 730804: požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
 ČSN 730810: požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
 ČSN 730818: požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
 ČSN 730821 : požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
 ČSN 730834: požární bezpečnost staveb – Změny staveb
 ČSN 73 0848: požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
 ČSN 730872: požární bezpečnost staveb – Ochrana proti šíření požáru VZT
 ČSN 730873: požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
 ČSN 730875: požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek návrhu EPS
 ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
 ČSN 75 241: zdroje požární vody
 ČSN 06 1008: požární bezpečnost tepelných zařízení
 ČSN 07 0703 :kotelny se zařízeními na plynná paliva
 Vyhláška č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu, Vyhláška MV č. 246 / 2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci); vyhláška 133/1985, ve znění 350/2011 – o požární ochraně;
 Vyhláška 23 / 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších úprav
 (1) Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv
 (2)Technické listy výrobců stavebních materiálů

Zákony, vyhláška, nařízení vlády

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
 Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění.
 Vyhl. č. 268/2009 Sb., vyhláška o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
 Vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
 Vyhl. č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
 Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle eurokodů , Zoufal + kol.

B/ stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Jedná se o objekt z roku 1967, tedy o objekt starší než kodex požárních norem.

Stručný popis stavby

Stávající objekt je částečně podsklepený, s jedním nadzemním podlažním přes celou zastavěnou plochu a jedním druhým nadzemním podlažím pouze nad malou částí prvního nadzemního podlaží.

Posuzovaný objekt slouží katedře tělesné výchovy. Jedná se o objekt z roku 1967. Od této doby slouží výhradně tomuto účelu.

V 1.PP se nachází údržbářská dílna se skladem, bazénová chemie (100 l), strojovny VZT, strojovny s technologií pro čištění vody, kotelna a hygienické zázemí. V 1.NP se nachází hlavní části účelové často tohoto objektu, a to bazén a dvě tělocvičny. Mezi těmito trakty je nezastřešené atrium. Dále se v tomto podlaží nachází vstupní hala s recepcí, šatny a zázemí pro vedení KTV (kanceláře). Ve 2.NP se nachází kanceláře, kuchyňka a zasedací místnost.

Konstrukce hodnoceného objektu

Konstrukce objektu jsou železobetonové (ŽB skelet, tedy sloupy, průvlaky a stropy). Střecha je rovněž železobetonová. Obvodové stěny jsou navrženy klasické keramické (cihelné) případně ze sendvičových panelů. Vnitřní členění je navrženo zděnými stěnami. **Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 je objekt zařazen do konstrukčního systému nehořlavého.**

Řešený prostor

Předmětná část, které se týkají navrhované stavební úpravy dle této projektové studie je v přímé spojitosti s účelem této projektové studie, tedy s požadavky na pohyb a zajištění provozu pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. A to konkrétně v prostoru mezi hlavním vstupem do objektu a cílovou službou, tedy prostorem bazénu, tělocvičen. Jedná se pouze o prostor 1NP - vstupní prostor a foyer, komunikační koridory od recepce směrem k šatnám bazénu a tělocvičen, dále konkrétní šatny a navazující prostory pro osobní hygienu - toalety, sprchy. Přesné vymezení je patrné z výkresové části.

Popis navrhovaných úprav

Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ) je zpracována za účelem návrhu stavebních úprav řešené části 1NP objektu KTV ČZU v Praze-

Jedná se stavební úpravu spojenou se změnou dispozice a provedením či úpravou instalací od stávajících napojovacích bodů v řešených prostorech 1NP. Nově dochází k lokálním úpravám instalací ELE, ZTI, UT vyplývající z dispozičních a provozních úprav a požadavků dle zadání klienta.

Drobné dispoziční změny jsou řešeny nově navrženými nenosnými sádkartonovými konstrukcemi (stěny a předstěny), a dále systémovými sanitárními kabinami a příčkami z vysoce odolného a omyvatelného materiálu, kterým je kompaktní vysokotlaký laminát ve standardní kvalitě podle EN 438-4:CGS s homogenním černě probarveným jádrem a oboustranným dekorativním povrchem z melaminové pryskyřice. Motivací dispozičních úprav je zajištění vhodné ergonomie pro pohyb osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a také zajištění dostatečných kapacit a vhodného uspořádání prostorů pro osobní hygienu a WC. Nedochází ke změně využití, jedná se o stavbu občanského vybavení - sportovní centrum. Funkcionalita je patrná z výkresové části PD.

Bourací práce

Nebudou bourány stávající svislé nosné kce. Dojde pouze k rozšíření některých stavebních otvorů pro osazení nových dveřních výplní, které budou nově dimenzovány tak, aby odpovídaly požadavkům na pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Tyto nové otvory budou nově zajištěny překlady k válcovaným nosným ocelovým profilům IPE, dle stavebně-konstrukční části dokumentace.

Nové konstrukce

V řešeném prostoru budou provedeny nové nenosné konstrukce a provedeny nové povrchy, do nosných stěn budou v místech nově navržených stavebních otvorů osazeny překlady. Stavebními zásahy a dotvořením dispozice nedojde ke změně podlažnosti či velikosti objektu, změně charakteru jeho provozu, nebudou měněny původní nosné či obvodové konstrukce stavby, konstrukční systém ani způsob protipožárního zajištění stavby oproti původnímu stavu a koncepci PBR. Vlastní stavební úprava se bude odehrávat pouze ve vymezené řešené části a nedotkne se tedy jiných částí budovy.

Dojde pouze k rozšíření některých stavebních otvorů pro osazení nových dveřních výplní, které budou nově dimenzovány tak, aby odpovídaly požadavkům na pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Tyto nové otvory budou nově zajištěny překlady k válcovaným nosným ocelovým profilům IPE v dimenzi a délce dle popisu ve výkresové části, ..- Nové SDK konstrukce budou následně opatřeny interiérovou systémovou stěrkou. U bouraných příček, které jsou dozděny až do úrovně stropu-byla v rámci stavebně-technického průzkumu ověřena skutečnost, že se nejedná o nosné prvky fyzicky provedenými sondami;. V případě osazení nových dveří do příčky budou osazeny překlady k válcovaným nosným ocelovým profilům IPE~~N~~ v dimenzi a délce dle popisu ve výkresové části.

Povrchy Veškeré povrchy nových stěn budou opatřeny interiérovou výmalbou, keramickým obkladem, nebo voděodolným nátěrem na bázi latexu, či polyuretanu, dle vzorování. Konkrétní řešení je patrné z výkresové části a výpisu skladeb.

Výplně stavebních otvorů Budou osazeny nové interiérové dveře. Řešení je patrné z výkresové části a výpisu dveřních výplní, vč. definovaných požárních odolností, vyplývajících z části PBR. Níže je podrobně

popsán požadavek na označení dveří z hlediska bezpečnosti a navigace pohybu osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Rampa, vnější schodiště a vstupní podesta Dojde k úpravě vnějšího vstupních schodiště, které je předsazené před exteriérovou vstupní podestu. Stávající exteriérová rampa byla vyhodnocena jako nevyhovující z hlediska svého rozměru a sklonu – z hlediska povrchové úpravy, která není protiskluzová a při pohybu je více než nebezpečná, shodně jako povrchová úprava stávající podesty.

Projektová dokumentace v plném rozsahu akceptuje přílohu k vyhlášce č.499/2006Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Projektová dokumentace požárně bezpečnostní řešení je vypracována v rozsahu §41 odst.2, 3 Vyhl. č. 246/2001 Sb.

Projektová dokumentace je dále řešena dle ČSN 730802 a dle ČSN 730834 jako změna skupiny

I.

- požární výška celého objektu pro nadzemní podlaží $h = 3 \text{ m}$

Hodnocení navrhované změny z pohledu ČSN 730834

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede: U nevýrobních objektů ke zvýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ – **splněno, v daných prostorech nedochází ke zvýšení požárního rizika. Využití řešených prostor je beze změny.**

Ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu: **vyhovuje, nedochází ke zvýšení počtu osob, únikové cesty podrobněji hodnoceny v odst. G**

Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu: **vyhovuje, ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na únikové cestě nedochází**

K záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy: **vyhovuje, ke změně normy nedochází**

Ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám. **Vyhovuje – nedochází.**

C/ rozdělení stavby do požárních úseků + D/ stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Stávající objekt není členěn do požárních úseků, tvoří tedy jeden požární úsek **P01.1/N2 – beze změny.**

Z hlediska požární bezpečnosti dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu – nedochází ke zvýšení požárního rizika. (o více než 15 kg/m^2 ($p_n \cdot a_n \cdot c$))

E/ zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky na požární odolnost konstrukcí:

| Položka | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|---------|---------------------|--|-----|------|-----|----|-----|------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) ³⁾ | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|---|---|
| 1 | Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty | 30 DP1 15+ 15+ 30 DP1 | 45 DP1 30+ 15+ 45 DP1 | 60 DP1 45+ 30+ 60 DP1 | 90 DP1 60+ 30+ 90 DP1 | 120 DP1 90+ 45+ 120 DP1 | 180 DP1 120 DP1 60 DP1 180 DP1 | 180 DP1 180 DP1 90 DP1 180 DP1 |
| 2 | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch, viz 8.5.1 a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží | 15 DP1 15 DP3 15 DP3 | 30 DP1 15 DP3 15 DP3 | 30 DP1 30 DP3 15 DP3 | 45 DP1 30 DP3 30 DP3 | 60 DP1 45 DP2 30 DP3 | 90 DP1 60 DP1 45 DP2 | 90 DP1 90 DP1 60 DP1 |
| 3 | Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží) | 30 DP1 15+ 15+ ¹⁾ 15+ ²⁾ | 45 DP1 30+ 15+ 15+ | 60 DP1 45+ 30+ 30+ | 90 DP1 60+ 30+ 30+ | 120 DP1 90+ 45+ 45+ | 180 DP1 120 DP1 60 DP1 60 DP1 | 180 DP1 180 DP1 90 DP1 90 DP1 |
| 4 | Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 | 15 ¹⁾ | 15 | 30 | 30 | 45 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| 5 | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží | 30 DP1 15 15 ¹⁾ | 45 DP1 30 15 | 60 DP1 45 30 | 90 DP1 60 30 | 120 DP1 90 45 | 180 DP1 120 DP1 60 DP1 | 180 DP1 180 DP1 90 DP1 |
| 6 | Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3 | 15 ¹⁾ | 15 | 15 | 30 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| 7 | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5 | 15 ¹⁾ | 15 | 30 | 30 | 45 | 45 DP1 | 60 DP1 |
| 8 | Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1 | - | - | - | DP3 | DP3 | DP2 | DP1 |
| 9 | Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9 | - | 15 DP3 | 15 DP3 | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 45 DP1 |

| Položka | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku | | | | | | |
|---------|--|--|-----|------|-----|----|-----|------|
| | | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. |
| | | Požární odolnost stavební konstrukce a její druh (viz 7.2.4) ³⁾ | | | | | | |
| 10 | Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší | | | | | | | |
| | | podle položky 1 | | | | | | |
| | | podle položky 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|--|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích | | | | | | | |
| | | 30 DP2 | 30 DP2 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 |
| | | 15 DP2 | 15 DP2 | 15 DP1 | 15 DP1 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| 11 | Střešní pláště, viz 8.15 | - | - | 15 | 15 | 30 | 30 DP1 | 45 DP1 |
| 12 | Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1, a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch | staticky nezávislé | | | | | | |
| | | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | - | - | - |
| | | 15 DP1 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | - | - | - |
| | | 15 DP1 | 30 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | - | - | - |

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosažena u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Hodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Dle ČSN 730834, čl. 4 a): změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud není snížena požární odolnost měněných konstrukcí.

Hodnocení: v rámci rekonstrukce nedochází k zásahům do nosných a požárně dělicích konstrukcí.

Nové otvory v nosných stěnách – ocelové překlady

Požadavek R45

Hodnocení: požární odolnost ocelových překladů bude řešena omítkou na ocelovém pletivu tl. min 25mm (dle ČSN 730834, TAB. D.9)

Dveře na únikových cestách budou vybaveny kováním dle **ČSN EN 179, nebo budou neuzamykatelné.** – viz výkresová část

Dveře na únikových cestách nebudou mít práh!

Posuvné dveře do šaten u bazénu budou vybaveny vlastním náhradním zdrojem, při výpadku proudu dojde k otevření dveří a již zůstanou v otevřené poloze, dále je bude možné otevřít mechanicky.

F/ zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Požadovaná požární odolnost je splněna, požadavky na hořlavost stavebních hmot jsou řešeny v části E.

G/ zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Dle čl. 3.2.b ČSN 730834 vede ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu, nebo jeho části, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu, pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné normy úniku celkového počtu osob, i když

jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání.

Hodnocení: Původní únikové cesty ve změnou dotčených prostorách nejsou nijak zúženy ani prodlouženy, nedochází ke zvýšení počtu osob.

Vyhodnocení únikových cest je provedeno na straně bezpečnosti.

Z prostor určených pro veřejnost – bazén, tělocvična, šatny - vedou vždy 2 směry úniku. $a = 0,8$ (ČSN 730802, tab. A.1, pol. 5.2)

Posouzení nechráněné únikové cesty v řešené části

Posouzení šířky nechráněné únikové cesty, pro $a = 0,8$: $E_{\max} = 146$ osob

$$U = 1/K \cdot (E \cdot s) = 146/140 = 1,04$$

$$K = 140, s = 1$$

$U = 1,04$ - z toho vyplývá, že v posuzovaném úseku postačí šířka nechráněné únikové cesty jeden a půl únikového pruhu. Šířka dveří 900mm – **vyhovuje**. NÚC vyhovuje z hlediska její šířky.

Mezní délka NÚC je stanovena v souladu s čl. 9.10.1 ČSN 73 0802 v koordinaci s tab. 18 v závislosti na hodnotě součinitele ($a = 0,8$) a počtu únikových cest – mezní délka je 50m. Délka únikové cesty **vyhovuje**, zde max 45m.

Možnost požárního zásahu zůstává beze změn.

H/ stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Obvodové stěny vykazují požadovanou požární odolnost a netvoří tedy zcela ani částečně požárně otevřenou plochu;

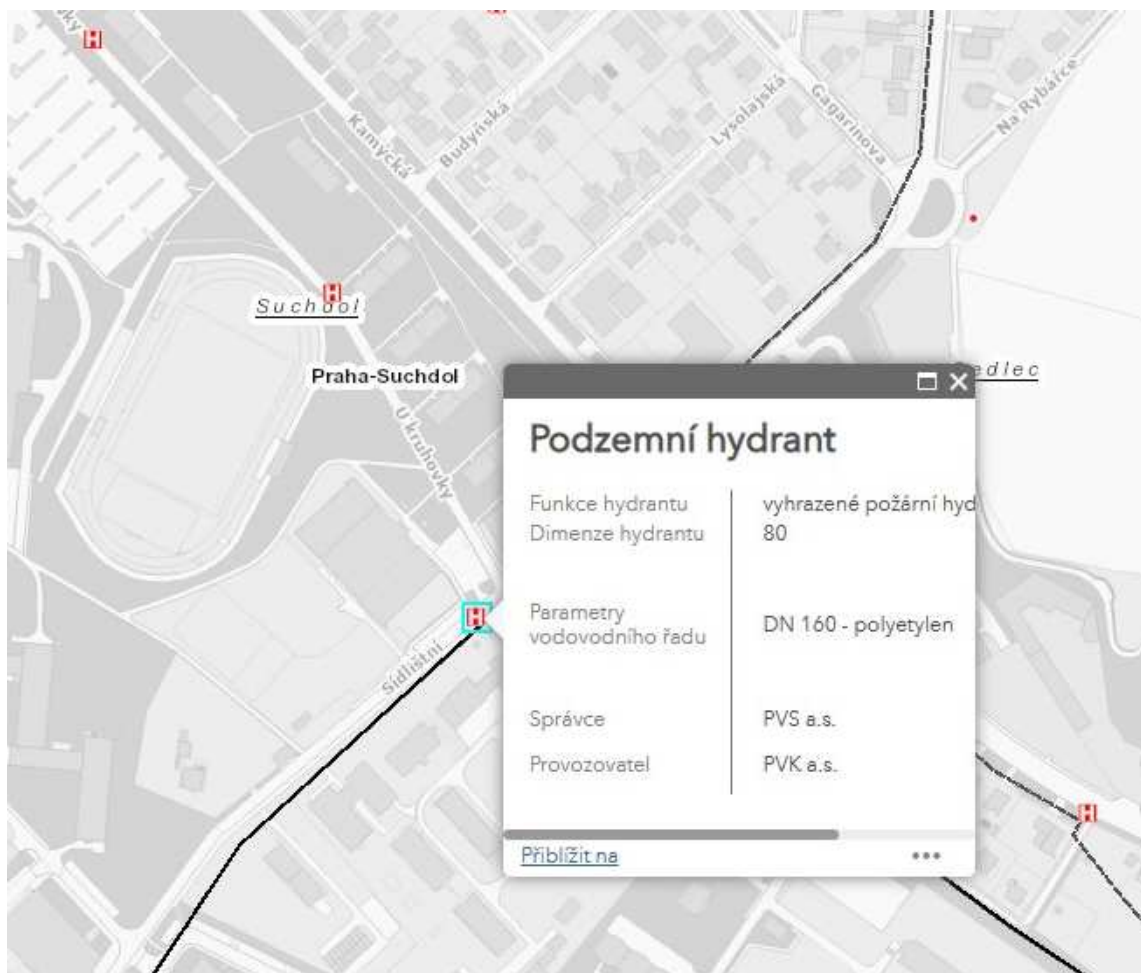
Zcela požárně otevřenou plochou jsou uzávěry otvorů v obvodových stěnách.

Dle čl. 4 c) ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti od posuzované části objektu nemusí posuzovat. V daném případě rozměry požárně otevřených ploch zůstávají stávající. Odstupové vzdálenosti nejsou posuzovány.

I / určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Vnější odběrová místa – stávající řešení

Jako vnější odběrové místo slouží stávající hydrant v ulici Sídlištní.



Vnitřní odběrová místa

Objekt je vybaven vnitřními odběrnými místy. Jeden z hydrantů, v chodbě m. č. 25 bude bez náhrady zrušen. Tato změna nemá vliv na stávající úroveň PBS, jelikož 0,5 m od tohoto zrušeného hydrantu se nachází další, stávající nástěnný hydrant, který je blíže do prostorového členění objektu.

J/ vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Přístupové komunikace k objektu se nemění a provedení stavebních úprav uvnitř objektu nemá na jejich řešení žádný vliv.

Nástupní plochy: vzhledem k požární výšce objektu nejsou požadovány

K/ stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,

Počty hasicích přístrojů byly řešeny dokumentací „PBŘ, KTV ČZU – dispoziční úpravy a změny užívání, Ing. Zdeněk Hradecký, 04/2022“ – beze změny

Stanovení počtu přenosných hasicích přístrojů dle čl. 12.8 ČSN 73 0802 pro celý objekt:
 $n_r = 0,15 * (S * a * c_3)^{1/2} = 0,15 * (2579 * 1,00 * 1)^{1/2} = 7,6 (46 HJ) = 8 \text{ ks PHP základního typu 21A/113}$
 (případě nahradit silnějšími PHP s menším počtem)

Hasicí přístroj musí mít rukověť nejvýše 1,5 m nad podlahou a při umístění na zemi musí být zajištěn proti pádu podle vyhl. č. 246/2001, §3, odst. 4. PHP musí být pravidelně kontrolovány 1x ročně v souladu s vyhl.

č. 246/2001, §7, odst. 4 a §9, odst. 2.

K hasicím přístrojům musí být udržován volný přístup podle požadavku vyhl. č. 23/2008 Sb., příloha č. 6, část C.

Třídy požárů jsou stanoveny podle ČSN EN, čl. 2:

Třída A ... požáry pevných látek zejména organického původu, jejichž hoření je obvykle provázáno žhnutím

Třída B ... požáry kapalin nebo látek přecházejících do hořlavého stavu

Třída C ... požáry plynů

Třída D ... požáry kovů

L/ zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Elektroinstalace

Elektroinstalace je řešena dle daného druhu prostředí dle **ČSN 33 2000-5-51 ed. 3**, proti vlivu atmosferické elektřiny jsou objekty chráněny dle ČSN EN 62 505.

- zařízení autonomní detekce a signalizace bude vybaveno vlastními akumulátory

Nouzové osvětlení

- je provedeno autonomními svítidly s akumulátorem a svítidly s invertory s vytrvalostí min 1 hodina.

Osvětlovací soustava nouzového osvětlení je navržena dle ČSN EN 12464-1 /1lx/ - viz projekt elektro.

Kapacita autonomního provozu baterii je minimálně 1 hodina; hladina osvětlenosti 1 lx. Pod svítidla budou instalovány piktogramy se směrem úniku .

Navržený systém nouzového osvětlení splňuje následující požadavky:

- dle ČSN EN 1038 čl.

3.1 nouzové osvětlení slouží k použití při selhání normálního osvětlení

4.1 Je doporučena montáž svítidel do výšky alespoň 2 m nad podlahou

4.2.1 Pro únikové cesty do šířky 2m nesmí být horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než 1lx a středový pás ,široký alespoň polovinu šíře cesty ,musí být osvětlen minimálně na 50% této hodnoty

4.2.5 Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové cesty musí být 1 hodina.

- dle ČSN EN 50172 - Systémy nouzového osvětlení

5.3 integrita systému

Osvětlení samostatné části únikové cesty systémem nouzového osvětlení musí být provedeno pomocí dvou a více svítidel /tzn.při poruše jednoho svítidla se neponoří úniková cesta do úplné tmy. Ze stejného důvodu se musí v každém otevřeném /protipanickém/ prostoru používat dvou a více svítidel.

7.1 Provozovatel/majitel/ prostor musí určit kompetentní osobu ,aby dohlížela na údržbu systému.

7.2.3 Jednou za měsíc

Musí být zaznamenávány zkoušky systému

a-rozsvítit v nouzovém provozu každé svítidlo z jejich baterie tím, že simuluje výpadek normálního napájení

7.2.4

c-datum provedení zkoušky a její výsledky musí být zaznamenány v provozním deníku systému.

Projekt nouzového osvětlení bude doložen výpočty v části elektro + revize u kolaudace.

Zdůrazněná místa nouzovým osvětlením:

a/ každé dveře vedoucí do únikových cest

b/ bezpečnostní značky

c/ při každé změně směru

d/ v blízkosti východu na volné prostranství

e/ v blízkosti každého hasícího prostředku

Objekt lze vypnout: pro odpojení objektu od přívodu elektrické energie bude nově řešen odpínací prvek TOTAL STOP.

Vytápění:

Zdroj tepla - beze změny

Vzduchotechnika: - není předmětem PBR

Vzduchotechnická zařízení– musí splňovat požadavky ČSN 730872

čl. 11.1.3 ČSN 730802 B/ Prostupy VZT:

a/ Požárně neuzavřené prostupy vzduchotechnických zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm² nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší jak 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm .

VZT potrubí o větším profilu jak 40 000 mm² je opatřeno protipožárními klapkami.

Skladba protipožární izolace v provedení dle atestu. Prostupy pro vzduchotechnické potrubí v požárně dělicích konstrukcích budou po montáži potrubí utěsněny požárními ucpávkami .

Požární izolace VZT potrubí budou provedeny minerální plstí o objemové hmotnosti min. 65 kg/m³ a pro použití do 550°C, polepenými hliníkovou fólií.

Odolnost protipožární izolace :

v I. a II.stupni P.B je požadována izolace s odolností 15 minut.

v III. a IV stupni P.B je požadována izolace s odolností 30 minut.

Prostupy vzduchotechnického potrubí: vzduchotechnické potrubí v prostupech bude protipožárně izolováno nehořlavým izolačním materiálem.

Kombinací minerální vlny a protipožárního tmelu nebo nátěru, nebo systém protipožární izolace obložením potrubí, jejichž stálá pružnost zamezí vzniku zvukových mostů a splní protipožární funkci.

Prostup VZT plechového potrubí izolovaného nehořlavou izolací z minerální vlny je nutno doplnit požárně ochranným lemem z obou stran dělicí konstrukce

Při **vyústění výdechových a sacích otvorů** musí být respektovány požadavky ČSN 73 0872 čl.4.3.

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob budou umístěny 1,50 m vodorovně a 3,00 m svisle od požárně otevřených ploch jiných PÚ.

Otvory pro sání vzduchu do prostorů, do kterých je vedena evakuace osob budou umístěny 1,00 m svisle od střešního pláště.

Všechny otvory pro výdechy situované nad hořlavým střešním pláštěm budou minimálně vždy 0,50 m nad úrovní střešního pláště.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

Nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro přirozené větrání chráněných únikových cest, nasávacích otvorů VZT zařízení, stavebních konstrukcí z hořlavých hmot, požárně otevřených ploch (oken a světlíků).

Otvory pro sání vzduchu musí být:

Nejméně 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn.

Potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Veškerá VZT potrubí a rozvody budou v nehořlavém provedení, třída reakce na oheň A1 nebo A2, podmínka vyhl. MMR č. 268/2009 Sb.

Tyto úpravy (ČSN 730872, 4.3-.2 A 4.3.3) nemusí být dodrženy, pokud se vzduchotechnické zařízení samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí

M/ stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Požadovaná požární odolnost je splněna, požadavky na hořlavost stavebních hmot jsou řešeny viz výše, v části F.

N/ posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Stávající objekt není vybaven EPS (elektrickou požární signalizací), SHZ (stabilním hasícím zařízením) ani odvody kouře a tepla (ZOKT).

O/ rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení míst na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V objektu budou rozmístěny požární tabulky dle ČSN EN ISO 7010 (018012) a ČSN ISO 3864- 1 (018011) - Požárně bezpečnostní značky – piktogramy budou označeny všechny únikové východy a všechna místa, ze kterých není viditelný východ se zásadou viditelnosti od značky ke značce.

Dále budou značena všechna požárně bezpečnostní zařízení:

tzn. PPK značkou na podhledu,

hydranty + přenosné hasicí přístroje

Technické místnosti budou označeny názvem místnosti, elektro rozvodny budou označeny zákazem hašení vodou a pěnovými prostředky, bude označeno nejvyšší napětí, rozvodné skříně budou mít na povrchu tlačítka s označením hlavního vypínače.

Značky označující únikové cesty a požárně bezpečnostní zařízení v provedení jako fotoluminiscenční.

Bude provedeno značení výtahů.

Vybavení a rozmístění bude provedeno dle NV 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů. Dále jsou splněny požadavky zákona 133/1985 Sb., O požární ochraně a vyhlášky MV 246/2001 Sb., O požární prevenci.

Vyznačení směru úniku se provádí na svislé stavební konstrukce ve výši očí. Dále budou nouzová osvětlení vyznačena piktogramy, které budou vyznačovat směr úniku dle požárně bezpečnostního řešení.

Závěr

- veškeré zásady a navržená řešení, které jsou uvedeny v tomto požárně bezpečnostním řešení, musí být respektovány v plném rozsahu;

- případné změny musí být předem konzultovány se zpracovatelem a řešeny formou doplňku požárně bezpečnostního řešení.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22 / 1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů.

Jednotliví dodavatelé požárně bezpečnostních zařízení musí jako součást kolaudační dokumentace předložit osvědčení o jakosti a kompletnosti dle § 6 odst. 2 a § 10 odst. 2 vyhlášky č. 246 / 2001 Sb. a doklady o všech revizích a provozu schopnosti požárně bezpečnostních zařízení

Kateřina Píchová, 602 932778