
název stavby: **OPRAVA STUDOVNY**

místo stavby: Politických vězňů 936/7
101 00 Praha 1

stavebník: Národohospodářský ústav AV ČR v.v.i.
Politických vězňů 936/7
110 00 Praha 1

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Dokumentace pro provádění stavby



Praha 03/2022

Vypracoval: **ALTO** **Alena Bílková**
Požární bezpečnost staveb
Renoirova 594, 152 00 Praha 5
IČO 67770819
Mobil : 605482759

Obsah :	Error! Bookmark not defined.
1. Úvod.....	2
2. Charakter objektu.....	3
3. Požární úseky a požární riziko	6
4. Vyhodnocení požární bezpečnosti změny - využití prostor.....	7
5. Únikové cesty	8
6. Odstupy	9
7. Technická zařízení	9
a. Elektroinstalace	9
b. UT	11
c. Prostupy rozvodů.....	13
8. Zařízení pro protipožární zásah.....	13
a. Přístupové komunikace	13
b. Nástupní plochy.....	13
c. Vnitřní zásahové cesty.....	13
d. Vnější zásahové cesty	13
9. Zásobování vodou pro hašení	13
10. Přenosné hasicí přístroje	14
11. Dodávka elektrické energie	14
12. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	14
13. Závěr	14

1. Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení objektu je Oprava studovny v 1.NP objektu Národohospodářského ústavu AV ČR.

Jedná se o stavební úpravu, při které se zachovává vnější půdorysné i výškové ohraničení stavby.

Akce je posouzena dle :

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

Vyhláška č.23/2008Sb.

a dalších navazujících norem.

Stanovení kategorie stavby

Základní údaje o stavbě – oprava knihovny

Půdorysná plocha knihovny: cca 145 m²

Počet nadzemních podlaží (NP) v objektu: 4

Výška stavby: do 22,50 m

Počet podzemních podlaží (NP): 2

Světlá výška podlaží:..... m (*pouze u jednopodlažního objektu*)

Navrhovaný počet osob: 29 osob

Počet ubytovaných osob: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 0 osob

Stanovení třídy využití – II. třída využití v souladu s vyhl. 460/2021 Sb. § 5 odst.3b).

Prostory určené ke spánku: NE**

Prostory určené pro veřejnost: ANO**
 Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: NE**

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE**
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE**
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE**
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE**
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE**
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE**
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE**
<u>Množství:</u> m ³	
<u>Specifikace:</u>	
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE**
<u>Objem:</u> litrů	
<u>Specifikace:</u>	
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE**
<u>Objem:</u> m ³	
<u>Specifikace:</u>	
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE**
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE**
<u>Množství:</u> kg	
<u>Specifikace:</u>	
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE**
Silniční nebo železniční tunel:	NE**
<u>Délka:</u> m	
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE**
<u>Množství:</u> m ³	
<u>Specifikace:</u>	
Tunel metra nebo stanice metra:	NE**
Sklad střeliva:	NE**
<u>Množství:</u> ks	
<u>Specifikace:</u>	
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE**

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie O - podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na výše uvedená kritéria a charakteristiky § 6 odst. 2.

2. Charakter objektu

Řešené prostory se nacházejí v přízemí v severní části uličního traktu budovy s přímou vazbou na hlavní vstupní lobby – stávající budovy Národohospodářského ústavu AV ČR. Prostory jsou v současné době součástí stávající knihovny.

Rekonstrukce se omezuje na prostory vstupu, foyer knihovny, učebny a navazujících provozních prostor – čajové kuchyňky, komory I. a II. a schodiště. Přístup je veden přes vstupní prostor s kontrolovaným elektronicky zabezpečeným režimem vstupu do prostor foyer. Z foyer vedou 2 vstupy do knihovny a 2 vstupy do studovny. Studovna a kancelář jsou propojeny dveřmi

Zadání a záměr:

Stavba slouží pro výuku. Prostory kapacitně nevyhovují současným nárokům na výuku, studium a technické vybavení. Studovna má kapacitu 8 studijních míst bez PC a 2 studijní místa s PC. Na prostor studovny navazuje místnost malé studovny s kapacitou 4 studijní místa bez PC a 1 studijní místo s PC. Mobiliář a technické vybavení učebny je morálně zastaralé. Jedná se o udržovací práce, které směřují k zachování památky a dále k přizpůsobení požadavkům na současný provoz knihovny

Kapacita studovny a bude po rekonstrukci navýšena na 25 osob.
Kapacita kanceláře bude po rekonstrukci 4 osoby.

Oprava studovny v knihovně bude posouzena z požárního hlediska dle ČSN 73 0834 - jako Změna stavby Skupiny I. – v souladu s čl.3.3 se bude jednat pouze o opravu či výměnu nebo nahrazení některých stavebních konstrukcí a vnitřního interiérového zařízení. Případně některých prvků technického vybavení prostoru studovny.

Stávající objekt má 4 nadzemní podlaží

Návrh řešení

Rekonstruované místnosti budou zbaveny nánosů necitlivých rekonstrukcí z průběhu druhé poloviny 20. století.

Provozní a dispoziční změny jsou omezeny na nezbytné minimum. Vstupy do knihovny a studovny budou obnoveny. Nefunkční vstup z foyer do studovny bude zprovozněn. V prosklené stěně oddělující knihovnu a foyer budou doplněny chybějící dveřní výplně. Je navržen přesun kontrolovaného vstupu z prostoru zádveří do vstupní haly. Na vstupních dveřích bude umístěna čtečka karet, která umožní přístup pouze držitelům. Dojde k optimalizaci provozního režimu knihovny a studovny v denních hodinách. Studovna bude nově přístupná i v nočních hodinách. Prostory budou dovybaveny mobiliářem.

•Vstupní prostor

Rekonstrukce vstupního prostoru zahrnuje odstranění stávajícího turniketu. Před vstupními dveřmi na stěně bude umístěna čtečka čipových karet. Dojde k vyčištění mozaikové dlažby z umělého kamene. Bude doplněno stropní svítidlo.

•Foyer

Z prostoru foyer bude odstraněna přepážka uprostřed místnosti. Budou zprovozněny prosklené dveře spojující foyer a studovnu a dveře spojující foyer s knihovnou budou doplněny o repliky prosklených dveřních křídel. Ze stěn a stropů bude odstraněn nástřík a dojde k obnově hladkých sádrových omítek. Stávající vnitřní prosklené stěny včetně kování budou repasovány. Povrch bude opatřen fládrem v původní barvě - odstín hnědé bude odpovídat ostatním vnitřním výplním v objektu. Chybějící dveřní křídla budou doplněna replikami v původním provedení a profilaci včetně kování. Povrchové rozvody elektroinstalací budou zasekány. Z podlahy bude sejmuto linoleum a bude repasována mozaikovitá dlažba z umělého kamene z 1. poloviny 20. století. Foyer bude osvětleno reprezentativními osvětlovacími tělesy. Prostor bude dovybaven mobiliářem.

•Studovna a kancelář

Z prostor studovny a tiché studovny bude odstraněn nevhodný mobiliář, koberce a nástřík stěn. Dojde k obnově hladkých sádrových omítek. Povrchové rozvody elektroinstalací budou zasekány. Je navržena obnova parketové podlahy. Budou repasována okna a dveře s použitím původní barevnosti.

Stávající špaletová okna včetně kování budou repasována. Okna budou z venkovní strany opatřena podkladním nátěrem pro fládr v původní barvě – odstín hnědé bude odpovídat ostatním oknům na fasádě objektu, z vnitřní strany budou

opatřeny bílým nátěrem v odstínu RAL. Vnitřní okenice budou z venkovní strany (při uzavření pohledová strana z exteriéru) opatřeny podkladním nátěrem pro fládr v odstínu hnědé, z vnitřní strany budou opatřeny bílým nátěrem v odstínu RAL. Okenice budou z vnitřní strany opatřeny závorou (petlicí) s bezpečnostním zámkem zamezující vniknutí z ulice Politických vězňů v bílém provedení.

Stávající dveře včetně kování budou repasovány. Povrch bude opatřen podkladním nátěrem pro fládr v původním hnědém odstínu - barva bude odpovídat ostatním vnitřním dveřím v objektu.

Stávající rozvody vzduchotechniky budou odstraněny a nahrazeny rozvody novými přibližně ve stejné trase. Nové vzduchotechnické rozvody budou řešeny pohledově. Místnost bude vybavena novými osvětlovacími tělesy.

Studovna bude vybavena 24 pracovními stoly s PC pro studenty, 1 pracovním stolem pro vyučující, doplňkovým mobiliářem a audio-vizuální technikou. Kancelář bude vybavena 4 pracovními místy.

• Provozní prostory – čajová kuchyňka a komory I. a II.

V provozních prostorách budou instalovány repliky historických kazetových dveří s obložkami v původní profilaci a barevnosti. Budou rekonstruovány vnitřní omítky a bude položena dlažba. Část vnitřní nenosné příčky do komory I. bude snesena spolu s nepůvodními ocelovými zárubněmi a dveřním křídlem. Do prostoru bude umístěna kopírka. V prostoru komory II. bude umístěn server. Kuchyňka bude vybavena novým kuchyňským nábytkem.

• Schodiště

V prostoru schodiště bude pouze vyměněno vzduchotechnické potrubí. Stávající jednotka vzduchotechniky zůstane zachována.

Provozně dispoziční řešení

Provozní a dispoziční změny jsou omezeny na nezbytné minimum. Hlavní vstupy do knihovny a studovny zůstávají zachovány. Nefunkční vstup z foyer do studovny bude zprovozněn. V prosklené stěně oddělující knihovnu a foyer budou doplněny chybějící dveřní výplně.

Je navržen přesun kontrolovaného vstupu z prostoru zádveří do vstupní haly. Na vstupních dveřích bude umístěna čtečka karet, která umožní přístup pouze držitelům. Dojde k optimalizaci provozního režimu knihovny a studovny:

• **Denní provoz:** Po identifikaci čtečkou karet se návštěvník dostává do prostoru foyer a dále k recepci knihovny a samotné knihovny – volného výběru. Přístup do studovny je umožněn pouze držitelům karty přes čtečku umístěnou u obou vstupních. Prostor zádveří bude vybaven detekční bránou.

• **Noční provoz:** Po identifikaci čtečkou karet se návštěvník dostává do prostoru foyer. Dveře oddělující foyer a knihovnu jsou uzavřeny. Návštěvník má volný přístup do prostor studovny. Vnitřní okenice jsou uzavřeny.

Konstrukce :

Nosný konstrukční systém je zděný stěnový , na 1.NP , kde e nacházejí posuzované prostory tvoří stropní konstrukci klenby.

Požární výška nadzemních částí skladu : h = do 22,5 m (4.NP)

Konstrukční systém - nehořlavý z konstrukcí druhu DP1.

Dle vyhlášky 23/2008 Sb. jsou stavební konstrukce skladu i administrativy - stěny, stropy, příp. nové SDK konstrukce - klasifikovány jako konstrukce třídy reakce na oheň A1, A2 - nehořlavé.

3. Požární úseky a požární riziko

Vyhodnocení dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

a) zvýšení požárního rizika

nedochází ke změně provozu, nedochází k navýšení požárního zatížení o více než 15 kg.m-2

Součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$) - stávající i nové využití studovna

ČSN 73 0802 – tab. A.1 pol. 3.4. - $p_n = 40 \text{ kg.m-2}$, $a_n = 1,0$

- **kce nehořlavé, SPB – III.**

b) zvýšení počtu osob

nemění se charakter provozu – nedochází ani ke zvětšení části posuzovaného objektu nástavbou ani přístavbou, dochází pouze k dispozičním úpravám části stávajícího prostoru

Počet osob se nemění.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Počet osob s omezenou schopností pohybu se provedenou změnou nemění.

d) záměna projektové normy podskupiny ČSN 73 08..

Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 a ČSN 73 0835.

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

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

Vyhodnocení změn dle ČSN 73 0834 čl. 3.3

U změn staveb skupiny I. nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, provozu a jejich předmětem je pouze:

a) Úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – ano
– viz výše

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – **ano**

v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována:

- 1) strojovna osobních výtahů - **ne**
- 2) osobní výtahy u objektů OB2 – **ne**
- 3) vnější nebo osobní výtah – **ne**
- 4) strojovna VZT – **ne**
- 5) kotelna – **ne**
- 6) hygienické zařízení – **ne**
- 7) vodovod, kanalizace, ÚT – **ne**
- 8) solární panely – **ne**

c) dodatečné vnější tepelné izolace – **ne**,

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1- **ne**, stavební úpravy u

budov OB2 – **ne**

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – **ano**

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100m², prostor s podlahovou plochou větší než 100m² může vzniknout rozdělením prostoru původně většího - **ne**

Stavba splňuje kritéria čl. 3.3a) ČSN 73 0834 a v souladu s tímto čl. a čl. 3.2. se jedná o změnu staveb skupiny I.

4. Vyhodnocení požární bezpečnosti změny - využití prostor

Posouzení změn staveb skupiny I. v souladu s čl. 4 ČSN 73 0834:

V posuzovaném prostoru nedochází k zásahu do stávajících nosných konstrukcí.

V souladu s čl. 4 ČSN 73 0834: v rámci stavby nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti stávajících konstrukcí.

Požadovaná požární odolnost pro SPB III. – pro NP :

Požární a obvodové stěny - REI (EI) 45 minut

Požární uzávěry - EW 30 DP3, C

Třída reakce na oheň stavebních výrobků se nemění – prostor mají zděné, prosklené či SDK konstrukce. Nenavyšuje se požadavek na požární odolnost nosné ani požárně dělící konstrukce, nepožaduje se požární odolnost vyšší než 45 minut.

Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nebude použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

Stropní konstrukce – tvoří cihelné klenby..... vyhoví bez průkazu dle ČSN 73 0834 - min. REI 60 minut.

Nové vnitřní požární stěny se nevyskytují.

Nové požární uzávěry - se nevyskytují.

Obvodové stěny stávající, není do nich zasahováno, velikost otvorů se nemění.

Na zbývajících konstrukce nejsou dle ČSN 73 0802 tab.12 kladeny žádné požadavky.

- v rámci stavby nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti stávajících stavebních konstrukcí. Nedochází ke zvýšení požárního zatížení – tedy ani ke zvýšení požadavku na požární odolnost konstrukcí

Třída reakce na oheň se nemění, nemění se ani druh konstrukcí

- šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách – nemění se
- prostupy stěnami podle bodu a) čl. 4 nejsou nově provedeny - případné prostupy budou utěsněny – viz prostupy – jedná se o prostupy v rámci stávajících prostor

- prostupy stropem – nad 1.PP – nová kabelová trasa elektro – prostup bude utěsněn – viz čl. 7d) Technická zařízení – Prostupy
- VZT zařízení – VZT řeší úpravu větrání a doplnění chlazení pro studovnu – viz čl. 7.c) Technická zařízení - VZT
- původní únikové a zásahové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy – původní ÚC jsou zachovány – viz únikové cesty
- není třeba tvořit nový požární úsek - Řešené prostory se nezvětšují přístavbou ani nástavbou
- stavbou nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah.

Na zbývajících konstrukce dle ČSN 73 0802 tab. 12 nejsou kladeny žádné požadavky.

5. Únikové cesty

Součástí posuzovaných prostor jsou nechráněné únikové cesty s vyhovujícími mezními délkami s vyústěním do volného prostoru v 1.NP . Jedná se o únikovou cestu po rovině. Dveře na únikových cestách ze studoven jsou opatřeny ze strany vstupu čtečkami.

Vybavení vstupních dveří

V prostoru knihovny budou vybrané dveře ovládané elektronickými systémy:

- ACS – vstupní dveře
- 2x dveře do 1.03

Dveře budou vybavené elektromechanickým zámkem EL 460

Dveře vybavené tímto typem zámku bude možné :

- z venkovní a vnitřní strany zamknout a odemknout pomocí klíče,
- dálkově odemknout (odpojením napětí na elektromechanický zámek) přes systémy ACS, nebo EV
- zevnitř odemknout a otevřít pouhým stisknutím kliky

Kování bude v provedení : klika – klika

Funkce zámku

- Po uzavření dveří se zámek automaticky uzamkne – vysune se závora a zablokuje se střelka.
- Stisknutím aktivované nebo panikové kliky je závora zatažena do těla zámku a následně odblokována střelka.
- Zámek je vždy možné odemknout cylindrickou vložkou z obou stran dveří nebo stiskem kliky z vnitřní strany dveří, tzv. antipanic funkce.

Zámek lze použít :

- Jako pravolevý - obousměrná střelka.
- Samozamykací - při každém zavření dveří se automaticky vysune závora zámku.
- Jištěné zamykání zámku - v zamčeném stavu je vysunuta závora a zároveň je blokována střelka zámku - zámek je zajištěn ve dvou bodech.
- Jednotné napájení 12 - 24 V DC.
- Nízký klidový proudový odběr - 450 mA při 12 V DC, 260 mA při 24 V DC.
- Možnost monitorování činnosti zámku –monitorování bude použito pro autorizaci vstupů a výstupů

Zámky budou v reverzním provedení – odpojením napájení dojde k odblokování dveří (i pro vstup proti úniku – do studoven z hlediska zásahu).

Ze strany úniku ze studoven bude možné dveře vždy otevřít manuálně tlakem ruky.

Mezní délka nechráněné únikové cesty pro studovny – pro $a = 1,0 \Rightarrow$ dle tab. 18 mezní délka pro jeden směr úniku 25 m, pro 2 směry – 40 m.

V daném případě je ze studoven (celkem 3 studovny) možnost jednoho směru úniku. Půdorysná plocha studoven je cca $84,2 \text{ m}^2 < 100 \text{ m}^2$ (v prostoru je max. 40 osob, nejdelší vnitřní vzdálenost není větší než $13 \text{ m} < 15 \text{ m}$) – délku NÚC lze měřit od vstupu do studovny z Foyer – od zadních jednokřídlých dveří do studovny m.č.1.03 – je skutečná délka až ke dveřím hlavního vstupu cca $23 \text{ m} < 25 \text{ m}$délka NÚC ze studoven vyhovuje.

Plocha studoven cca $84 \text{ m}^2 / 2,5 \text{ m}^2$ na osobu = cca 34 osoby.

$U = E / K \cdot s = 34 / 60 \cdot 1 = 0,6 \Rightarrow$ min. 1,5 únikového pruhu = šířka NÚC - 825 mm s dveřmi na únikové cestě min. 800 mm...vyhovuje.

Křídla dveří na únikové cestě jsou min. 800 mm, v souladu s ČSN 73 0834 – v prostorách studoven jsou max. 34 osoby < 200 osob – dveře na únikové cestě mohou být otevírány po směru úniku.

Únikové cesty ze studoven jsou vyhovující.

6. Odstupy

Nedochází ke zvětšení otvorů v obvodových stěnách o více než 10%, nezvyšuje se požární zatížení, dle ČSN 73 0834 není třeba odstupové vzdálenosti hodnotit. Jiné požárně otevřené plochy není třeba posuzovat.

7. Technická zařízení

a. Elektroinstalace + EZS

Elektroinstalace musí být navržena v souladu s platnými ČSN pro příslušné druhy prostředí, včetně ochrany před statickou a atmosférickou elektřinou.

Všechna zařízení jsou navržena v souladu s ČSN 33 2000-1 (Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska).

Provedení do prostředí dle ČSN 33 2000-3.

Ke kolaudačnímu řízení bude doložena revizní zpráva dle ČSN 33 1500.

Ve stávajícím hlavním rozváděči HR, který se nachází v suterénních prostorách (v místě levé části haly v 1.NP) je volný jistič $3 \times 25 \text{ A/B}$. V rozváděči bude provedena změna sítě TN-C na síť TN-S. Z dělicího bodu sítě se vyvede zemnicí drát CYA 16 mm^2 , který se zapojí na hlavní ekvipotencionální svorkovnici HEP.

Z tohoto jističe se vyvede napájecí kabel typu CYKY-J $5 \times 10 \text{ mm}^2$ pro nový podružný rozváděč studovny **RP0.2**, umístěném v komoře (m.č. 1.04).

Rozváděč **RP0.2** bude zapuštěná rozvodnice .

V rozváděči bude osazeno jištění osvětlení dotčených prostor, zásuvkové rozvody ve studovně (podlahové krabice) a v učebnách, slaboproudé systémy (data, komunikace, vstupní systém apod.).

Rozvody v dotčených prostorách budou provedeny kabely CYKY vedenými pod omítkou (stěny, stropy), v podlahových plechových kanálech v podlaze (podlahové krabice) a v trubkách (podlahy, stěny). Průběh tras rozvodů bude v koridorech určených pro elektrické rozvody dle platné normy ČSN 33 2130 ed. 2.

V projektu Elektro – je navržena ochrana v rámci systému přepětových ochran.

Elektrické rozvody v objektu budou odpovídat 12.9 ČSN 73 0802.

Elektroinstalace musí být navržena v souladu s platnými ČSN pro příslušné druhy prostředí.

Rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k zajištění požární bezpečnosti objektu se v objektu vyskytují v podobě nouzového osvětlení a stávajících čidel a nově navržených opticko kouřových detektorů - čidel, které jsou součástí EZS.

Nouzové osvětlení bude mít vlastní náhradní zdroj – baterie.

Nově se nevyžaduje od EPS ovládat některá zařízení, v posuzovaném prostoru je stávající systém EZS doplněný o 2 nová bezdrátová optickokouřová čidla (detektory) , která budou sloužit pouze k vyhlášení možného poplachu v případě požáru přes reproduktory umístěné ve studovně....je v souladu s ČSN 73 0834 příloha B – čl.B.1 poznámka.

Tlačítkový hlásič je stávající – u východu z Foyer do vstupního prostoru budovy – nebude nově doplněn.

EZS – stávající stav

Systém EZS je v objektu realizován na bázi systému JA-82K s bezdrátovou nadstavbou

Do EZS jsou zapojeny:

- Detektory PIR
- Požární detektory

Stávající funkční detektory budou zachovány.

EZS – nový stav

v souladu s ČSN 73 0834 příloha B – musí být v tiché studovně 1 a 2 doplněn počet detektorů EPS zapojených do systému EZS.

Stávající kapacity ústředny EZS je zaplněna, proto bude systém EZS rozšířen o podústřednu, bezdrátové detektory, akumulátor a Drátovou sběrníkovou klávesnici.

Nová podústředna EZS bude umístěna u stávající ústředny a systém bude doplněn o dva nové hlásiče JA – 82ST pro detekci požárního nebezpečí v místnostech 1.02.1 a 1.02.2.

Systém EZS bude oproti stávajícímu řešení v části knihovny rozdělen na dvě zóny, tak aby se zajistil nově definovaný provoz knihovny v denním a nočním režimu.

Nová podústředna EZS bude umístěna u stávající ústředny a systém bude doplněn o dva nové hlásiče JA – 82ST pro detekci požárního nebezpečí v místnostech 1.02.1 a 1.02.2.

Systém EZS bude oproti stávajícímu řešení v části knihovny rozdělen na dvě zóny, tak aby se zajistil nově definovaný provoz knihovny v denním a nočním režimu.

Denní provoz

hlavní vstup mč.1.05

- lze otevřít buď kartou.
- kdo nemá kartu může přes domácí telefon komunikovat s recepcí

vstupu do studovny:

- oboje dveře do studovny lze otevřít kartou
- v případě výuky bude vyvěšena cedulka „NERUŠIT“

Noční provoz:

hlavní vstup mč.1.05

- lze otevřít buď kartou pak volný pohyb ve foyeru

vstupu do studovny:

- oboje dveře do studovny lze otevřít kartou

V nočním režimu bude odkódován foyer a obě studovny. Knihovna zůstane uzamčena a zakódována.

Kabeláž pro EZS bude provedena dle ČSN v chráněných prostorech skrytě pod omítkou nebo v samostatných žlabech a trubkách, které nesmí být přístupny bez použití nástrojů nebo zjevné destrukce ochranného krytu. Veškerá spojení vodičů musí být provedena v odbočných krabicích schválených pro střední stupeň rizika.

Při vstupu do knihovny bude umístěna klávesnice EZS – určená pro odkódování zóny studovny, tak aby ji bylo možné v nočním provozu odblokovat.

Ze strany úniku – bude možné dveře na únikové cestě vždy otevřít manuálně tlakem ruky.

Systém elektrické zabezpečovací signalizace s detektory požáru dle přílohy B4 ČSN 73 0834 – ústředna má vlastní zdroj energie, nejsou u tohoto zabezpečovacího systému kabely s funkční integritou.

Systém EZS bude ovládán pomocí číselných kódů z klávesnice EZS .

Nouzové osvětlení, pokud bude mít vlastní baterie na dobu min. 60 minut, nemusí mít kabely s funkční integritou v souladu s ČSN 73 0802 Z2.

Elektrická zařízení, která mají zajištěnou trvalou dodávku elektrické energie a neslouží pro protipožární zásah zabezpečení objektu budou v případě požáru vypnuta - vypínání el. Zařízení je řešeno v rámci celého objektu, nebude do něho zasahováno.

Do vypínání el. proudu se nezasahuje – stávající.

b. UT

Stávající.

Pro instalaci tepelných zařízení platí z hlediska požární bezpečnosti ČSN 061008.

c. VZT

Odvětrání učebny je realizováno stávající VZT jednotkou (podstropní jednotka Alteko Samba 2 s filtrem, přímým chladičem, vodním ohříváčem a ventilátorem) umístěnou nad schodištěm do 1.PP. Napájení a ovládání (z rozváděče RP0.1) zůstane zachováno, pouze se vyměňují VZT rozvody.

V učebnách se realizuje chlazení cirkulační freonovým multisplit systémem, tvořeným třemi vnitřními nástěnnými jednotkami a společným kondenzátorem, umístěným ve světlíku.

Požární bezpečnost případných vzduchotechnických zařízení bude navržena podle ČSN 73 0872.

Požární větrání se nepožaduje.

Požadavky na provozní vzduchotechnická zařízení

- systém VZT respektuje zásady uvedené v ČSN 730872.
- pokud vzduchotechnické potrubí bude procházet přes sousední požární úsek, je potřebné na tomto potrubí instalovat před průchodem do jiného požárního úseku požární klapky nebo zajistit obložení s požární odolností daného stupně požární bezpečnosti požárního úseku, kterým potrubí prochází,
- potrubí musí být uzemněno.
- prostupy potrubí stěnami a stropy musí být utěsněno nehořlavým materiálem.
- v budově nemusí být prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků zabezpečeny požárními klapkami, pokud má průřez prostupujícího potrubí plochu nejvýše 40.000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou VZT potrubí prostupuje, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm.

Tabulka 1

	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení	15	15	30	30	45	60	90

Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn....vyhovuje.

Otvory pro výfuk musí být nejméně 1,5 m od :

- východů z únikových cest na volné prostranství
- nasávacích otvorů VZT zařízení

a nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro případné umělé větrání CHÚC .

VZT v řešených prostorách řeší úpravu větrání a doplnění chlazení pro studovnu.

Strojní část stávajícího větracího zařízení nebude měněna, v rámci prací bude repasována včetně zdroje chladu pro chladič vzduchu v jednotce.

Tímto projektem jsou řešeny změny rozvodu vzduchu a distribuce vzduchu tak, jak to vyhovuje novému architektonickému řešení. Nově navržené vzduchovody (kruhové potrubí Spiro opatřené nátěrem podle požadavku architekta) budou napojeny na stávající potrubí v prostoru současné kuchyňky.

Pro odvod tepelné zátěže prostorů bude instalován cirkulační freonový multisplit systém, tvořený třemi vnitřními nástěnnými jednotkami a společným kondenzátorem, umístěným ve světlíku.

Propojení vnitřních jednotek s kondenzátorem bude měděným, tepelně izolovaným potrubím s náplní chladiva.

Regulace bude zajištěna vlastními kabelovými ovladači pro každou místnost samostatně.

Filtrace vzduchu je řešena ve stávajícím zařízení a tímto projektem není do ní nikterak zasahováno.

Chlazení větracího vzduchu je řešeno stávajícím zařízením a vyjma repase zařízení do něj není zasahováno.

Studovny jsou chlazeny cirkulačním systémem

Všechna vzduchotechnická potrubí budou provedena z nehořlavých hmot.

Při prostupu vzduchotechnických potrubí o světlosti větší než 200/200 mm, nebo $\varnothing$ 200 mm požárně dělicími konstrukcemi mimo požární úsek - stropem, musí být na potrubí osazeny požární klapky nebo musí být podle zásad ČSN 73 0872 potrubí opatřeno požární izolací.

Skutečnost:

řešené prostory lze uvažovat jako součást jednoho požárního úseku - není tedy třeba ze strany VZT činit žádná protipožární opatření.

d. Prostupy rozvodů

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2. – případné utěsnění prostupů rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi bude řešeno v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2 – budou utěsněny hmotou třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Těsnicí konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou rozvody procházejí . Nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut.

Prostup kabelových a jiných el. rozvodů tvořených svazkem vodičů, prostupující jedním otvorem a které mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹, se zajišťuje pomocí manžet, jejichž požární odolnost je určena požadovanou požární odolností požárně dělicí konstrukce, kterou prostupuje max. 90 minut. Toto se nevztahuje na kabely respektive zařízení navržené podle ČSN 73 0848, nebo vodiče a kabely, které nešíří požár.

U potrubí třídy reakce na oheň B až F je nutné potrubí při prostupu opatřit manžetou s požární odolností jako konstrukce, kterou rozvody procházejí . Nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut.

8. Zařízení pro protipožární zásah

a. Přístupové komunikace

Pro příjezd jednotek HZS bude sloužit stávající průjezdná přístupová komunikace před posuzovaným objektem.

b. Nástupní plochy

Objekt je stávající, nezvyšuje se požární výška objektu.

c. Vnitřní zásahové cesty

Nepožadují se

d. Vnější zásahové cesty

Není nový požadavek.

9. Zásobování vodou pro hašení

Navrhování vnitřních i vnějších odběrních míst pro zásobování požární vodou se dle ČSN 73 0834 čl. 5.10.5 vztahuje pouze k požárním úsekům dotčených změnou stavby.

Vzhledem ke skutečnosti, že se nezvyšuje požární zatížení, není vytvořen nový požární úsek a nezvětšuje se objem stavby – nezvyšuje se požadavek na potřebu požární vody.

Potřeba vnější požární vody bude kryta z vnějších odběrních míst na stávajícím vodovodním řadu před objektem.

Stavebními úpravami nedochází ke zvýšení požadavku na potřebu požární vody.

10. Přenosné hasicí přístroje

Prostor studovny bude vybaven min. 1 ks PHP PG6 – s hasicí schopností 34A. Nejmenší počet PHP je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky 9 l u vodních a pěnových přístrojů ; 6 kg u práškových a sněhových přístrojů.

11. Dodávka elektrické energie

Není zvláštní požadavek na dodávku elektrické energie pro zajištění funkcí nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu.

12. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požárně bezpečnostní řešení nevyžaduje zvláštní požadavek na zabezpečení stavby požárně bezpečnostním zařízením, kromě doplnění čidel – požárních detektorů EZS a nouzového osvětlení.

Tlačítkový hlásič EPS je na únikové cestě směrem k východu stávající – není třeba doplňovat další hlásič.

13. Závěr

Dle vyhl. 23/2008 Sb. nejsou na stavbu kladeny žádné jiné požadavky .

V Praze 03/2022

Vypracoval : Alena Bílková
ČKAIT 0008186