

STAVBA JE PODLE VYHLÁŠKY Č. 460/2021SB. ZAŘAZENA DO KATEGORIE III (viz text)

Parametry:

- třída využití - 2
 - V objektu se nenachází prostory pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob
 - V objektu se nachází prostor určený pro veřejnost
- Plocha stavebního objektu
 - $S = \text{cca } 6500 \text{ m}^2$
- Počet osob v objektu 03
 - $E = 603+371+474 = 1448$ osob (dle dříve zpracovaného PBŘ pro přílehlající objekty 05+04+02)
 - neschopných 0
- Výška stavby
 - 25,2 m
- Podlaží
 - 8 NP
 - 0 PP

autorizace

Zpracovatel PBŘ 		Požární bezpečnost staveb s.r.o., Částkova 97, 326 00 Plzeň tel. 377 444 590, email: pbs@pbs-plzen.cz	
Zodpovědný projektant Ing. Aleš Kuban	Projektant PBŘ Ing. Lenka Vidunová, vidunova@pbs-plzen.cz		Č. zakázky 230546-LV
Název stavby FEL – konzultační místnost 3.NP a 5.NP			Příloha
Místo stavby Univerzitní 26, Plzeň			Výtisk
Investor Fakulta elektrotechnická, Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 26, Plzeň			
Generální projektant AS Projekt, spol. s r.o.			Datum 01/2024
Část PD Požárně bezpečnostní řešení			Stupeň PD JPD

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

- Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů:
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech
- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 EPS
- Vyhl. 268/2009Sb.+ Stavební zákon
- Vyhl. 246/01Sb.
- Vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů VČ. VYHL. 268/2011sB.) - dále jen vyhl. 23/2008Sb.
- Zákon o PO včetně změny zákona 415/2021 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 460/2021Sb.
- Roman Zoufal a kolektiv: Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí PODLE EUROKÓDŮ.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. - Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Dříve zpracovaná požárně bezpečnostní řešení
 - o PBŘ z.č. B 1109 v rámci akce „Elektrotechnická fakulta ZČU“ zpracované Ing. Bohuslavem Boháčem v listopadu 2001
 - o PBŘ (zadání elektrické požární signalizace) z.č. B 1109a v rámci akce „Elektrotechnická fakulta ZČU“ zpracované Ing. Bohuslavem Boháčem v listopadu 2001

b) seznam použitých zkratk a proměnných

- Jelikož je předpokládáno, že tuto zprávu budou číst a posuzovat i osoby neznalé v oblasti požární bezpečnosti staveb, je zde uveden seznam základních zkratk používaných v tomto požárně bezpečnostním řešení.
 - ADP automatická detekce a signalizace požáru dle vyhl. 23/2008Sb.
 - EPS elektrická požární signalizace
 - SHZ sprinklerové hasící zařízení
 - SOZ samočinné odvětrávací zařízení
 - ZOKT zařízení pro odvod kouře a tepla

- DSP dokumentace ke stavebnímu povolení
- HUP hlavní uzávěr plynu
- HZS hasičský záchranný sbor
- CHÚC chráněná úniková cesta
- NN nízké napětí
- VN vysoké napětí
- NP nadzemní podlaží
- PP podzemní podlaží
- NÚC nechráněná únikové cesta
- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- PBS požární bezpečnost staveb
- PÚ požární úsek
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PBZ požárně bezpečnostní zařízení
- PNP požárně nebezpečný prostor
- PO požární ochrana
- POP požárně otevřená plocha
- TZB technické zařízení budovy
- ÚC úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VZT vzduchotechnika
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 73 0810 - únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost

c) kategorizace staveb

- NEJEDNÁ SE O STAVBU KATEGORIE 0
- NEJEDNÁ SE O STAVBU KATEGORIE I (zastavěná plocha více jak 100 m² a počet osob více jak 100)
- JEDNÁ SE o stavbu KATEGORIE III, jelikož (více jak 1000 osob)

V SOULADU SE ZÁKONAM Č. 133/1985 Sb. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ VČ. ZÁKONA Č. 415/2021 SB. JE STAVBA ZAŘAZENA DO STAVEB KATEGORIE III třída využití (T2). (V objektu se nenachází prostory pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost).

d) 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)

Historie objektu

- Jedná se o stávající komplex budov Západočeské univerzity elektrotechnické fakulty. Stavba je situována v prostoru severně od Univerzitní ulice.

- Stavba má šest dílčích částí s vyhraněnými funkcemi, které pro zjednodušení jsou dále nazývány objekty.
- **Nyní je v rámci objektu 03 – schodišťový objekt navrženo zřízení konzultačních místností v prostoru 3.NP a 5.NP v části původního prostoru CHUC „B“. Nově řešený prostor bude od CHUC „B“ požárně oddělen, a to SDK konstrukcemi a prosklenými stěnami s požární odolností.**
- Nově bude řešena úprava elektroinstalace, ZTI a chlazení. S ohledem na výšku objektu a na nové požární oddělení řešeného prostoru budou v rámci obvodového pláště nově řešeny požární pásy a to pomocí SDK konstrukcí s oboustrannou požární odolností.
- Toto PBŘ posuzuje projektovou dokumentaci zpracovanou společností AS Projekt, spol. s r.o.

Stavební popis - KONSTRUKCE

- Stávající nosné a požárně dělící konstrukce řešené části objektu 03 jsou ponechány beze změn.
 - o Svislé nosné konstrukce – železobetonové monolitické sloupky
 - o Svislé nenosné konstrukce – zděné a SDK příčky
 - o Vodorovné nosné konstrukce (stropy) – železobetonové monolitické stropy
 - o Obvodový plášť – ze silikátového zdiva s okny zasklenými do hliníkových konstrukcí.

Stavební objekt – využití, technologie

- Nové využití - ve 3.NP a 5.NP objektu 03 bude nově zřízeny konzultační místnosti
- Technologie – TZB a PBZ

Údaje o kapacitách

- Kapacity nejsou z pohledu PBŘ podstatné. Obsazení objektu je stanoveno podle ČSN 73 0818.

Stavební objekt – umístění vůči okolní zástavbě

- Umístění okolních staveb – stávající beze změn. Nově řešená změna je pouze v rámci vnitřní dispozice objektu.

Koncepce PO, základní ČSN

- Základní ČSN pro posouzení 730802

Charakter objektu podle ČSN 73 0802 - SHRnutí

Objekt 03

- Počet nadzemních podlaží - npn = 8 Počet podzemních podlaží – npp = 0
- Celkový počet podlaží - np = 8
- Výška objektu dle ČSN 73 0802 - h = 25,2 m
- Konstruktivní systém – NEHOŘLAVÝ

Typ prosklení oken

- Prosklení je stávající beze změn.
- V rámci výpočtů je na straně bezpečnosti uvažováno se součinitelem $b=1,7$ jako pro sklo bezpečnostní.

Výkresy PO

- Výkresy PO jsou zpracované a tvoří nedílnou součást tohoto PBŘ.

Charakter objektu z pohledu vyhlášky MV ČR 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

§ 5 - Požární odolnost stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů

- Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou určeny na základě normových požadavků na základě stanovených SPB a podle striktních normových požadavků.
- Hodnoty skutečných požárních odolností stavebních konstrukcí jsou určeny podle eurokódů. Je využito dříve uvedené publikace. Lze využít i ČSN 73 0821:ed.2.
- Požárně dělicí a nosné stavební konstrukce u staveb se 3 a více nadzemními podlažími se navrhují s požární odolností nejméně 30 minut a vyšší. Tento požadavek se netýká požárně dělicích a nosných stavebních konstrukcí v posledním nadzemním podlaží a požárních úseků bez požárního rizika

§ 9 - Technická zařízení

- Elektrická zařízení jsou navržena v zadání elektroinstalace v souladu s požadavky vyhl.
- ***Prostupy rozvodů, instalací a případných konstrukcí požárně dělicími konstrukcemi včetně stavebních a dilatačních spár se utěsňují, a to podle požadavků vyhl. 23/2008Sb v platném znění a podle ČSN 730810, (zejména kapitola 6, čl. 6.2 a čl. 6.3). Požadavky na požární dotěsnění je uvedeno v textu dále. Každý utěsněný prostup musí být označen dle vyhl. 23/2008Sb.***

§ 10 - Evakuace osob

- Evakuace je dimenzována v textu dále dle ČSN i podle zásad vyhl. 23/2008sb.
- Otevíratelnost a průchodnost dveří je řešena v tomto PBŘ
- V chráněné únikové cestě se na nášlapnou vrstvu podlahy navrhují hmoty třídy reakce na oheň minimálně C_{FL-s1} . TA NENÍ MĚNĚNA.
- ***Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně***

§ 11 - Vymezení požárně nebezpečného prostoru

- Požárně nebezpečný prostor je stanoven podle ČSN s uplatněním vyhl. 23/2008Sb., tj. minimální % POP je stanoveno na 40%

§ 13 - Vybavení stavby hasicími přístroji

- Je řešeno v samostatném odstavci tohoto PBŘ i podle přílohy 4 vyhl. 23/2008sb.

e) rozdělení stavby do požárních úseků:

- V rámci stavby a provozu je navrženo oddělení nově řešených částí (konzultační místnosti a archivu ve 3.NP a konzultační místnosti v 5.NP) do samostatného požárního úseku dle výkresové přílohy.

f) stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Stanovení požárního rizika

- Stávající prostor CHUC „B“ (dle dříve zpracovaného PBŘ)
 - SPB III
- Sousední PÚ N3.02, N3.03, N3.04 a N5.01, N5.02, N5.03 (dle dříve zpracovaného PBŘ)
 - SPB IV
- V rámci 5.NP je sousední místnost rozvodny FVE uvažována jako samostatný PÚ v maximálním IV SPB (vzhledem ke stávajícím požárním dveřím s PO na 30 minut).
- PÚ č. N3.06 – konzultační místnost + archiv (nově)

○ $p_n = 31,0$	○ $p_s = 10$	○ $p = 41,0$
○ $a = 0,81$	○ $b = 1,7$	○ $c = 1,0$
○ $p_v = 56,1 \text{ kg.m}^{-2}$		
○ SPB IV		
- PÚ č. N5.05 – konzultační místnost

○ $p_n = 25,0$	○ $p_s = 10$	○ $p = 35,0$
○ $a = 0,83$	○ $b = 1,7$	○ $c = 1,0$
○ $p_v = 49,3 \text{ kg.m}^{-2}$		
○ SPB IV		

Mezní rozměry PÚ a dovolený počet podlaží

- PÚ č. N3.06 a N5.05
- Dovolené rozměry jsou 64x39 m
- Skutečné rozměry jsou cca 18x10 m
 - VYHOVUJE
- Dovolенý počet podlaží – 3
- Skutečný počet podlaží - 1
 - VYHOVUJE

g) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky pro nevýrobní objekty

- Jsou dány normovými hodnotami, a to pro jednotlivé SPB uvedené dříve pro jednotlivé požární úseky takto:

č.	Typ konstrukce	SPB III	SPB IV
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	60 DP1 45+ 30+ 60 DP1	90 DP1 60+ 30+ 90 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech a) v PP a mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 30 DP3 15 DP3	45 DP1 30 DP3 30 DP3
3	Obvodové stěny 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	60 DP1 45+ 30+ 30+	90 DP1 60+ 30+ 30+
4	Nosné konstrukce střech	30	30
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	60 DP1 45 30	90 DP1 60 30
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15	30
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	30	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	DP3
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	15 DP3	15 DP1
10	Šachty (krom požárních a evakuačních výtahů a šachty objektů výšky nad 45m) stěny dveře	30 DP1 15 DP1	30 DP1 15 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	15	15

Skutečné hodnoty

- Jako skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou uvedeny hodnoty stanovené podle
 - dle dříve zpracovaného PBŘ
 - literatury HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ

- podle katalogových listů výrobců.
- stále platné ČSN 73 0821:ed.2, podle dříve uvedené

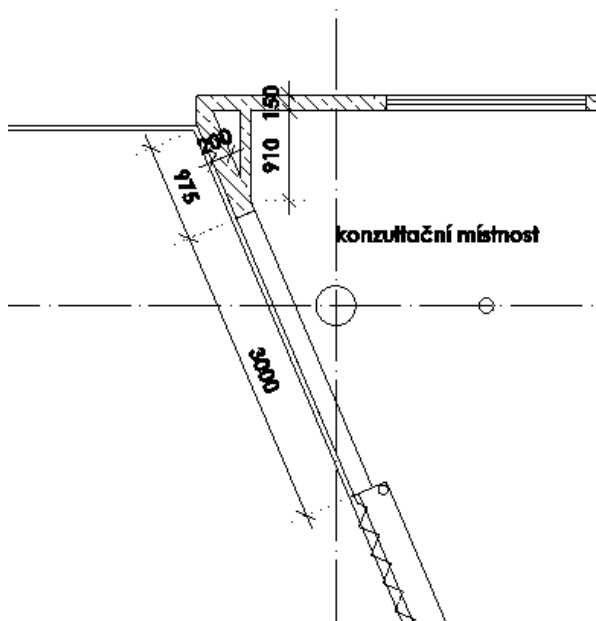
Druh konstrukce	Popis konstrukce
1a. požární stěny	<ul style="list-style-type: none"> - SDK konstrukce a prosklené stěny oddělující PÚ N3.06 a N5.05 je navrženo provést v kvalitě min. EI60DP1, a to certifikovaným způsobem a to s oboustrannou požární odolností. - Stávající plynosilikátové zdivo tl. více jak 300 mm – REI180 DP1 - Stávající zděná stěna mezi konzultační místností v 5.NP a místností FVE tl.150 mm – vyhovuje min EI60DP1
1b. požární stropy	<ul style="list-style-type: none"> - stávající ŽLB stropy monolitické (dle dříve zpracovaného PBŘ), deskové, bez žeber, výztuž v jednom směru <ul style="list-style-type: none"> • osová vzdálenost výztuže 20mm, tloušťka nad 80mm – REI60DP1
2. požární uzávěry otvorů	<ul style="list-style-type: none"> - Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. - Za součást požárního uzávěru se považuje i dveřní nadsvětlík (v.700mm) nad dveřmi hlavního vstupu do konzultačních místností. Navazující prosklené stěny ale již NEJSOU součástí uzávěru (PO viz požární stěny). - Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dveřní sestavu vybavit koordinátorem zavírání, a to v souladu s ČSN 73 0810, čl. 5.5.8. - Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). - Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99Sb. - V rámci konstrukcí druhu DP1 (toto je onen případ) je možné použít dveře EI2.
3. obvodové stěny	<ul style="list-style-type: none"> - Stávající plynosilikátové zdivo tl. více jak 300 mm – REI180 DP1 - V místě požárních pásů (svislé + vodorovné) – viz výkresová příloha a popis níže je navrženo provést požární pás v kvalitě min. EI30DP1 (s oboustrannou požární odolností), a to certifikovaným způsobem. DO SDK KONSTRUKCE POŽÁRNÍHO PÁSU NESMÍ ZASAHOVAT ELEKTROINSTALACE APOD., POKUD TOTO NEBUDE V SOULADU S PRŮVODNÍ DOKUMENTACÍ VÝROBCE PRO STANOVENOU POŽÁRNÍ ODOLNOST.
4. nosné konstrukce střech	<ul style="list-style-type: none"> - Jsou stávající, řešené ŽLB stropní deskou viz požární stropy.
5. nosné konstrukce uvnitř PÚ	<p>Kromě nosných konstrukcí, které byly posouzeny jako požární stěny a požární stropy lze provést toto posouzení</p> <ul style="list-style-type: none"> - ŽLB sloupy, rozměr minimálně 350mm, osová vzdálenost výztuže

	<p>minimálně 40mm, vystavené požáru z více než z jedné strany – R60DP1</p> <ul style="list-style-type: none"> - ŽLB průvlaky, rozměr minimálně 300mm, osová vzdálenost výztuže minimálně 25mm, – R60DP1
6. nosné konstrukce vně objektu	<ul style="list-style-type: none"> - V řešené části se nevyskytují se
7. nenosné konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> - Zděné či SDK příčky
8. konstrukce schodišť	<ul style="list-style-type: none"> - V řešené části se nevyskytují se
9. výtahové a instalační šachty	<ul style="list-style-type: none"> - V řešené části se nevyskytují se
10. střešní pláště	<ul style="list-style-type: none"> - Požární odolnost střešního pláště není navržena, jelikož střešní plášť je nad požárním stropem posledního NP.

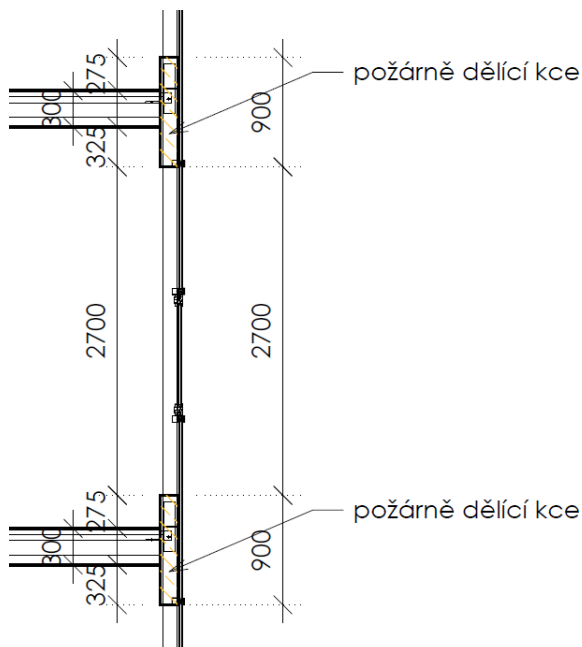
Konstrukce jsou navrženy tak, jak je uvedeno v této tabulce a takto musí být i provedeny (takto jsou vyhovující).

Požární pásy:

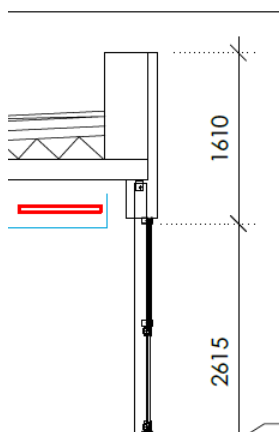
- Požární pásy jsou požadovány s ohledem na výšku objektu ($h > 12$)
- Podle ČSN 73 0802 je požadavek na požární pásy v rovině fasády 900mm
- Zajištění požárních pásů je následující
 - Svislý požární pás mezi N3.06 a N3.02 a mezi N5.05 a N5.01 – stávající plynosilikátové zdivo tl. více jak 300 mm bez POP.
 - **Svislý požární pás mezi N3.06, N5.05 a N1.16/N8 – SDK konstrukce s oboustrannou požární odolností min. EI30DP1, a to certifikovaným způsobem.**



- **Vodorovné požární pásy (nad i pod PÚ N3.06 a pod N5.05) - SDK konstrukce s oboustrannou požární odolností min. EI30DP1, a to certifikovaným způsobem – VIZ VÝŠE – včetně dotěsnění až k nehořlavé fasádě.**



- **Vodorovný požární pás nad N5.05 – ŽB stropní konstrukce se zděnou atikou o celkové výšce min 1200mm.**



Stavební a dilatační spáry

- **Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělicích konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce, a to podle ČSN 730810, čl. 6.3. Vždy lze použít certifikovaný způsob.**

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

Odpadávání, odkapávání

- *Na stropy či podhledy nejsou používány hmoty, které při požáru odkapávají či odpadávají jako hořící ani jako nehořící.*

Povrchové úpravy, indexy šíření plamene

- V části objektu je stávající CHUC,,B“ - PÚ N1.16/N8 (nyní zmenšená o PÚ N3.06 a N5.05). Do stávající části CHUC,,B“ však nebude nově nijak zasahováno.
 - o Průchod instalací – viz dále
- V řešené části objektu se nevyskytují prostory, které by bylo nutné posuzovat jako U1 ani U2.
- V řešené části objektu nejsou provozy posuzované podle ČSN 730831, 730833, 730835. Nejsou kladeny požadavky na povrchové úpravy (index šíření plamene)
- I tak nejsou navrženy hořlavé povrchové úpravy stěn či stropů.

Vnější zateplení obvodových stěn (hodnoceno dle ČSN 730810:2016)

- Zateplení objektu není nově řešeno.

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

Evakuace

Koncepce evakuace

- Z řešené části je evakuace vždy po jediné NÚC, která přímo ústí do CHUC,,B“ - PÚ N1.16/N8.
- V rámci archivu v souladu s ČSN 730802 čl. 9.10.2 začíná evakuace ve dveřích do CHUC,,B“

Obsazení osobami dle ČSN 730818

- Shodné pro N3.06 a N5.05
- $E = 90,4/1,5 = 60$ osob

Počet ÚC

- Požadavek je v souladu s ČSN 730802 tabulka 17 na min. 1 úc
- Skutečnost – k dispozici je jediná NÚC - VYHOVUJE

Posouzení délek NÚC

- Povolená délka pro $a=0,81$ a jedinou NÚC je 34,7 m
- Skutečná délka – 10 m

- VYHOVUJE

Posouzení šířek NÚC

- V souladu s ČSN 730802 čl. 9.11.5 je uvažováno se snížením kapacity úc o 25 %.
- Požadovaná šířka (po rovině) $u = E / K \cdot 0,75 \times s = 60 / 79,4 \times 0,75 \times 1,0 = 1,5$ úp
- Skutečná šířka (aktivního křídla) – 900 mm - 1,5 úp
- VYHOVUJE

Posouzení CHÚC

- V objektu je stávající CHÚC „B“.
 - o Rozměry chráněných únikových cest musí umožňovat pobyt 40 % z počtu evakuovaných osob při hustotě 4 os./m².
 - o Počet osob v rámci 3.NP je ve stávajícím stavu (83+87+109 = 279 osob), v rámci 5.NP je ve stávajícím stavu (87+86+110 = 283 osob). Nově je uvažováno v každém PÚ N3.06 a N5.05 s E = 60 osobami (jedná se však o osoby, které již jsou započteny v rámci jiných PÚ – jedná se o stávající kapacitu fakulty).
 - o Celkem tedy na straně bezpečnosti E = 339 osob v 3.NP a E = 343 osob v 5.NP.
 - o Potřebná plocha schodiště v podlaží je i při uvažování všech osob (na straně bezpečnosti) 3.NP = 339 x 0,4 x 0,25 = 33,9 m² a 5.NP = 343 x 0,4 x 0,25 = 34,3 m².
 - o Tato plocha je zabezpečena. Plocha schodiště i po oddělení nových PÚ je v každém podlaží více jak 150 m²
- Ostatní parametry CHUC „B“ budou ponechány dle dříve zpracovaného PBR. do CHUC „B“ není mimo zmenšení plochy ve 3.NP a 5.NP nijak zasahováno.
- Počty osob v rámci CHUC „B“ nejsou nově navyšovány, jelikož osoby v konzultačních místnostech jsou tytéž jako již dříve započtené osoby v rámci CHUC „B“ z jiných PÚ navazujících na tuto CHUC (z obj. 05+04+02).

Posouzení dveří na únikových cestách

- Směry otevírání vyhovují ČSN - jsou navrženy a musí být provedeny ve směru úniku. ***Způsob otevírání je mechanický. Dveře na únikové cestě musí být provedeny bez prahu.***

Otevíratelnost a průchodnost dveří

- Vstupní dveře do místností jsou navrženy s elektromechanickým panikovým zámekem se vstupem pomocí JIS karty. Ve směru úniku je vždy volný odchod.

Akustický signál vyhlášení poplachu

- Stávající sirény systému EPS.

Označení únikových cest

- ***Označení únikových cest je třeba realizovat bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 a dle ostatních předpisů a NV. Z každého místa ÚC je nutné vidět označení a***

rozpoznat směr úniku (a to z každého místa únikové cesty musí být viditelný a rozpoznatelný směr úniku označený bezpečnostní tabulkou). Označeny musí být únikové východy.

- Únikové cesty musí po celou dobu provozu zůstat trvale volné, průchodné a nesmí být nikterak blokovány.
- Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně

j) stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových a popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolí a naopak

Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (PNP)

- Pro jednotlivé směry jsou stanoveny požadované odstupy takto:
 - fasáda k N5.01 a k N3.02 6,9m
 - okno k N1.16/N8 od obou PÚ 3,9m
- Hustota tepelného toku směrem k oknu N1.16/N8 shodně pro oba nové PÚ (v rámci bezpečnosti uvažována hodnota $p_v=60\text{kg/m}^2$)
 - $15,39 < 18,5 \text{ kW.m}^{-2}$ - VYHOVUJE

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	$p_v[\text{kg/m}^2]$ te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	ρ_l [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I_o kW/m ²
1		4,10	1,35	1,70	60,00		1,000	200,0	0,151	1 218	124,93	249,85	37,65
2		-0,98	1,35	1,70	60,00		1,000	200,0	-0,090	1 218	124,93	249,85	-22,37
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **15,28**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	$p_v[\text{kg/m}^2]$ te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	ρ_l [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I_o kW/m ²
1		4,10	1,35	1,90	60,00		1,000	200,0	0,139	1 218	124,93	249,85	34,75
2		-0,98	1,35	1,90	60,00		1,000	200,0	-0,077	1 218	124,93	249,85	-19,36
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **15,39**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	$p_v[\text{kg/m}^2]$ te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	ρ_l [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I_o kW/m ²
1		4,10	1,35	2,00	60,00		1,000	200,0	0,134	1 218	124,93	249,85	33,40
2		-0,98	1,35	2,00	60,00		1,000	200,0	-0,072	1 218	124,93	249,85	-18,05
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **15,35**

Vyhodnocení

- Požárně nebezpečný prostor posuzovaných PÚ nezasahuje do jiných PÚ, do jiných objektů (ani naopak) ani za hranice stavebního pozemku. Odstupy vyhovují ČSN i právním předpisům.

k) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb

Vnitřní požární voda

- N3.06 a N5.05 – požadavek NE – ($p \times S < 9000$)

Vnější požární voda

- Požadavek pro N3.06 a N5.05 je na hydrant na DN 80 do 200 m od objektu.
- Skutečné parametry – pro objekt jsou k dispozici stávající nadzemní hydranty na DN 150 do 150m od objektu

l) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení a záchranné práce, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro techniku JPO

Přístupové komunikace

- Stávající beze změn i beze změn požadavků

Vnitřní zásahové cesty

- ANO (stávající) v rámci stávající CHUC,,B“.

Vnější zásahové cesty

- Požadavek – NE

Nástupní plochy

- Požadavek – NE, objekt je vybaven vnitřními zásahovými cestami

Pohyb HZS po objektu, generální klíč, blokace vstupu do objektu

- *V rámci objektu byl řešen systém generálního klíče. Tento je navrženo rozšířit i pro nově řešené dveře v N3.06 a N5.05.*

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

Vybavení hasicími přístroji

- Konkrétní návrh hasicích přístrojů pro jednotlivé požární úseky (počty a druhy)

PÚ	Název	n _r (ks)	Počet HP dle has. schopností	Navržený počet a druh jednotlivých typů HP s vyznačením hasící schopnosti
N3.06	Konzultační místnost + archiv	2(3)	2(3)	3x Práškový 6 kg – 21A, 113B (1x archiv + 2x konzultační místnost
N5.05	Konzultační místnost archiv	2	2	2x Práškový 6 kg – 21A, 113B

Umístění hasicích přístrojů

- **Hasicí přístroje budou osazeny dle textu dříve, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.**
- U hasicích přístrojů je navrženo jejich umístění na stěny a to tak, aby rukojeť byla ve výšce maximálně 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroj je navrženo umístit vždy na držáku a je tak vždy chráněn proti pádu.

n) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby včetně VPBZ (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**Společné požadavky**

- Je nutné provádět revize elektroinstalace.
- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce EI60, a to certifikovaným způsobem.
 - o **Prostupy rozvodů, instalací a případných konstrukcí požárně dělicími konstrukcemi včetně stavebních a dilatačních spár se utěsňují, a to podle požadavků ČSN 730810, (zejména kapitola 6, čl. 6.2 a čl. 6.3).**
 - o **Každý utěsněný prostup musí být označen dle vyhl. 23/2008Sb.**
- Po provedení prací je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Veškerá zařízení navržená v objektu musí být navržena a provedena podle vnějších vlivů, které musí být stanoveny.
- Obecné omezující požadavky na materiály potrubí a izolací potrubí v rámci CHÚC
 - o V rámci CHÚC smí být navrženy a provedeny pouze nehořlavá potrubí a nehořlavé izolace potrubí (viz únikové cesty)
 - o V rámci CHÚC musí být veškeré kabely s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d1 (alespoň). V CHÚC jsou vyloučeny běžné nepožární rozvaděče (viz dále).
 - o **V PŘÍPADĚ VEDENÍ NEPOVOLENÝCH INSTALACÍ V CHÚC JE NAVRŽENA JEJICH OCHRANA EI30DP1 OBOUSTRANNĚ (ZEJMÉNA ZE VNITŘ VEN)**
- **Obecně je požadavek na zajištění přístupu k požárně bezpečnostním zařízením pro kontroly a případnou údržbu.**

Chráněné únikové cesty

- V objektu v navazující části na nově řešené PÚ je stávající chráněná úniková cesta typu B (PÚ N1.16/N8) dle rozsahu výkresové přílohy.
- Technologické, stavební rozvody v CHUC - volně vedené.
 - Voda, kanalizace
 - Volně vedené technologické rozvody je povoleno pouze z materiálů třídy reakce na oheň A1, A2.
 - Izolace (tepelná) rozvodů – volně vedené – pouze třída reakce na oheň A1, A2.
 - V ostatních případech je požadavek rozvody oddělit od CHUC na požární odolnost EI30DP1
 - Elektroinstalace – slaboproud – silnoproud
 - Volně vedené elektrické rozvody (kabely), pokud nejsou ve kvalitě B2ca-s1,d1 nebo nejsou vedeny v uzavřených truhlících či šachtách určených pouze pro elektrické vodiče a kabely nebo nejsou chráněny protipožárními deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, tloušťky min. 10 mm. Tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI30DP1
 - VZT
 - Volně vedené rozvody VZT, které neslouží pro větrání CHÚC jsou vyloučeny, kromě případů, že jsou na hranici PU odděleny požární klapkou (ovládané od EPS) a VZT potrubí je třídy reakce A1 (včetně izolace).
 - Volně vedené rozvody plynu – jsou v CHUC vyloučeny.
 - **V PŘÍPADĚ VEDENÍ NEPOVOLENÝCH INSTALACÍ V CHÚC JE NAVRŽENA JEJICH OCHRANA EI30DP1 OBOUSTRANNĚ (ZEJMÉNA ZE VNITŘ VEN)**
 - Zařizovací předměty nebo jiná zařízení nesmějí zužovat průchozí šířku únikové cesty

Elektroinstalace

- Instalace v CHUC – viz výše
- Zařízení, u nichž by byla požadovaná funkce při požáru není nutné nově navrhovat. Stávající jsou ponechány beze změn (stávající nouzové osvětlení z CBS v objektu a stávající systém EPS)
- Vypínání objektu není oproti původnímu stavu měněno. Elektroinstalace v N3.06 a N5.05 je napájena ze stávajících rozvodů v objektu
- Nově je navržen rozvaděč v rámci archivu ve 3.NP a v 5.NP je navržen v prostoru konzultační místnosti – v tomto případě není požadavek na kvalitu rozvaděče.
- **Stávající nouzové osvětlení je provedeno z centrální ústředny CBS v objektu. V prostoru konzultačních místností je instalováno vždy 1 svítidlo, které zůstane zachováno a splňuje dle projektu elektro požadavek na antipanické osvětlení ploch nad 60 m2.**
- V rámci místnosti archivu není požadavek na nouzové osvětlení
- **V CHÚC je požadováno vést volně vedené kabely a vodiče se sníženou hořlavostí dle**

ČSN EN 60332-3-22, a zároveň kabely bezhalogenové a zároveň kabely s třídou reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1.

- **Viz i výše – EI 30 DP1**
- **Nosná konstrukce kabelové trasy musí vykazovat třídu reakce na oheň A1 či A2.**
- Kabely uložené pod omítkou tloušťky min. 15 mm se za volně vedené nepovažují.

Vytápění, kotelna, plyn, MaR

- Zdrojem tepla pro stávající objekt je výměníková stanice voda - voda. V nyní řešené části jsou již nyní stávající radiátory. Nově je řešeno pouze rozšíření chlazení pro N3.06 a N5.05 a to 2ks fancoilů umístěných v každé konzultační místnosti s napojením na stávající rozvody chladicí vody v objektu.

Vzduchotechnika

- VZT není nově řešena. Větrání je řešeno přirozeně (okny a dveřmi).

Samočinné hasící zařízení - SHZ

- Není nutné navrhovat

Zařízení pro odvod kouře a tepla - ZOKT

- Není nutné navrhovat

Detekce hořlavých plynů a par

- Není nutné navrhovat

Automatická detekce požáru - ADP

- Není nutné navrhovat

Elektrická požární signalizace – EPS

- V rámci objektu je instalován stávající systém EPS. V souladu s ČSN 730875 - není tento systém pro posuzovaný PU N3.06 a N5.05. - striktně požadován. V rámci CHUC,,B“ N.16/N8 byl již dříve instalován systém EPS a zůstává dle stávajícího rozsahu.
- S ohledem na zajištění objektové bezpečnosti je systém EPS i nadále v prostorech ponechán dle stávajícího provedení.
 - **V konzultační místnosti N5.05 je již stávající systém EPS se stávajícími hlásiči.**
 - **Prostor konzultační místnosti v N3.06 a archivu je propojen otvorem šířky 1,0 m na celou výšku místnosti zakrytým tahokovem na rámové konstrukci. Detekce v prostoru archivu bude zajištěna hlásiči v části konzultační místnosti dle stávajícího stavu.**

Ověření funkce jednotlivých zařízení a systému protipožárního zabezpečení jako celku

- Po provedení prací je nutné pro jednotlivá technická zařízení vypracovat revize (elektroinstalace, požárně bezpečnostní zařízení a další).
- Je požadováno provést a nechat schválit aktualizaci dokumentace zdolávání požáru.

o) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

- Není třeba stanovit nic nad rámec uvedený v textu dříve v odstavci zabývajícím se požárními odolnostmi stavebních konstrukcí.

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

- Požadavky jsou stanoveny v odstavci posuzující technická a technologická zařízení. Nyní je uvedena závěrečná rekapitulace, jaké PBZ se v projektu vyskytují pro lepší přehled:

ZAŘÍZENÍ	Výskyt ANO-NE	Konkretizace
zařízení pro požární signalizaci		
elektrická požární signalizace	ANO	doplnění
zařízení dálkového přenosu	ANO	Stávající NUTNO AKTUALIZOVAT DZP
zařízení pro detekci hořlavých plynů a par	NE	
zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu		
stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení	NE	
automatické protivýbuchové zařízení	NE	
zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru		
zařízení pro odvod kouře a tepla	NE	
zařízení přetlakové ventilace	NE	
kouřotěsné dveře	ANO	
zařízení pro únik osob při požáru		
požární nebo evakuační výtah	ANO	stávající
nouzové osvětlení	ANO	stávající
nouzové sdělovací zařízení	ANO	Stávající
funkční vybavení dveří	ANO	
zařízení pro zásobování požární vodou		
vnější požární hydranty, apod.	ANO	stávající
vnitřní požární hydranty	NE	Pouze stávající pro stávající PÚ
nezavodněné požární potrubí	NE	
zařízení pro omezení šíření požáru		
požární klapka	NE	
požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení	ANO	
systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	NE	
vodní clony	NE	
požární přepážky a požární ucpávky	ANO	

	náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení	NE	Pouze stávající
--	---	----	-----------------

q) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ

- Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle platné legislativy a musí vyznačovat mimo jiné elektrická zařízení a směry úniku. Samozřejmostí je dodržení dalších závazných a platných předpisů. Je navrženo označení:
 - Únikové cesty je nutné označit dle textu dříve. Z každého místa únikové cesty je nutné vidět a rozpoznat alespoň jednu bezpečnostní značku s vyznačeným směrem úniku.
 - Označení únikových cest musí odpovídat NV 375/2017 Sb.
 - Na rozvaděčích bude kromě blesku (označení elektrozařízení) i tabulka NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI. U jednotlivých vypínačů musí být uvedena vždy konkretizace.
 - Požární dveře musí být označeny dle vyhl. 202/99Sb.
 - Požárně bezpečnostní zařízení je nutné označit dle vyhl. 246/01Sb.
- Další mohou být určeny na stavbě

r) vybavení lokality stavbou požární ochrany

- Není nutné realizovat stavbu požární ochrany.

s) závěr

V textu tohoto PBŘ byly posouzeny konzultační místnosti a archivy v rámci 3.NP a 5.NP objektu 03 FEL, a to ve fázi JPD. Stavbu je možné z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBŘ, které bylo nutné zpracovat do projektu.

- Stavebník (dodavatel, investor) musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle § 31, odst. 1 písm,c) zákona 133/1985Sb. o požární ochraně , ve znění pozdějších předpisů.
- Po provedení prací je nutné předložit doklady dle vyhl. 246/01Sb. a to zejména pro požárně bezpečnostní zařízení a hasící přístroje dle vyhl. 246/01Sb. Jde zejména o §6 až § 10. Dále je požadováno předložit od jednotlivých materiálů a konstrukcí doklady dle zákona 22/97Sb. a navazujících NV.
- Hasící přístroje a bezpečnostní tabulky musí být umístěny dle textu dříve a je

požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.

- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce, a to certifikovaným způsobem. Je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Požárně bezpečnostní zařízení, profese, stavební konstrukce a únikové cesty budou realizována dle textu dříve.

Přílohy

- Výpočtová příloha – ANO
- Výkresová příloha – ANO

datum: 01/2024

vypracoval: Ing. Lenka Vidunová

zodp. projektant: Ing. Aleš Kuban

Požární úsek: **N5.05 - konzultační místnost**

Výška objektu [m]	h =	25,20	
Jednodlažní objekt (Ano, Ne)	N		
Výšková poloha PÚ [m]	hp =	14,40	
PÚ je v ? NP nebo PP	5	čl.7.2.2	
Konstrukce (N, S, H1, H2)	N	čl.7.2.8	NEHOŘLAVÉ dle čl. 7.2.8.a
Součinitel	C1 =	1,00	C1 = 1,00
Součinitel	C2 =	1,00	Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00
Součinitel podm. evakuace	s =	1,00	VIZ čl. 9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !
Součinitel redukce kapacity Ku	0,75	VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !	
Součinitel red. mezních rozm. PÚ	0,85	čl. 7.3.4	
Zvuková výstraha u zař. C1až C4	Ne	čl.6.6.3d)	

Vstupní požární technické charakteristiky

Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob	Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů	a	p	osob	F0	te	S
další řádek CTRL+N (M)	[m2]	[m]	[kg/m2]	[-]	[kg/m2]	[-]	m2/os souč. osob	ks bo ho ks bo ho ks bo ho	[-]	[kg/m2]	[-]	(m1/2)	(min)	Z
1 konzultační místnost	90,4	3,30	25,00	0,80	10,00	0,90			0,83	35,0		0,000	2,74	N
2									-	-		#####	####	N

POŽÁRNÍ RIZIKO

Celková plocha	S =	90,4 m2	an =	0,80 (-)	pn =	25,0 kg/m2
Průměrná výška	hs =	3,30 m	a =	0,83 (-)	ps =	10,0 kg/m2
Plocha otvorů	So =	0,00 m2	b =	1,70 (-)	p =	35,0 kg/m2
Prům.výška otvorů	ho =	0,00 m	Sk =	303,444 m2	pv =	49,3 kg/m2
Převl. plocha místn.	Sm =	90,4 m2	F0 =	0,005 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2
Výsledné pv =	49,3 kg/m2		Tn =	916 °C	I =	114 kW.m-2

SPB	IV
Mezní velikost PÚ:	
max. délka PÚ	64,05 m
max. šířka PÚ	39,83 m
max. plocha PÚ	2 551 m2
MAX. Počet užitných podlaží PÚ	4

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požární otevřené plochy

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a c 0 kg.m-2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I kW/m2	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška																odstup [m]	Procento POP		
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	výp.		skut.	?	
1	další řádek CTRL+O fasáda k N5.01	12,8	2,70	49,30	114	1,00	12,75	2,70													100	100	.		
2	okno k N1.16/N8	3,1	2,70	49,30	114	1,00	3,10	2,70													100	100	.		
3				49,30	114																#####	0	##		
4				49,30	114																#####	0	##		

VÝPOČTY INTENZITY TEPELNĚHO TOKU - oproti obecně položenému bodu

název	délka	výška	pv, te	teplota	emisivita	pol	Požárně otevřené plochy - počet kusů , šířka (m) , výška (m)	po2	odstup	Φ	T	I(100%)	I(%)	Io
Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	[m]	[m]	[kg/min]	°C	ε (-)	[%]	ks bo ho ks bo ho ks bo ho ks bo ho	[%]	[m]	[-]	[K]	kW/m2	kW/m2	kW/m2
1									0					
2									0					
3									0					
4									0					

Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

E = 3 (dle ČSN 730818)

Exs = 3 osob

J e d i n á	N Ů C	Mezní délka	33,57 m	V í c e	N Ů C	Mezní délka	48,57 m
- po rovině	57,8571 os/úp	0,03 m	1 úp	- po rovině	102,86 os/úp	0,02 m	1 úp
- po schodech dolů	46,6071 os/úp	0,04 m	1 úp	- po schodech dolů	72,857 os/úp	0,02 m	1 úp
- po schodech nahoru	36,4286 os/úp	0,05 m	1 úp	- po schodech nahoru	61,607 os/úp	0,03 m	1 úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE

a = 0,82857 (-)

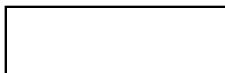
hs = 3,3 m

te = 2,74 min

Identifikace NÚC	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty
Směr úniku osob (R,D,N)	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min
Jednotková kapacita	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min
Počet osob na NÚC	E x s = os	E x s = os	E x s = os	E x s = os	E x s = os
Délka NÚC	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m
Počet únikových pruhů	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.
Mezní doba evakuace	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min
Výsledek - lu, u, tu					

POŽÁRNÍ VODA DLE ČSN 730873

VNĚJŠÍ požární voda



VNITŘNÍ požární voda SE NEPOŽADUJE

ČSN 73 0873: p x S = 3 164 kg
ČSN 73 0873: a x p 1/2 = 4,90189

DN	Q	Q	V
Požadavky 3) 2)4)5)	2)4)5)	Q	Q
ČSN 73 0873	v=0,8	v=1,5	[m3]
Parametry	80	4	7,5 14
HYDRANT	STOJAN	PLNICE	
Tpom.1)	35L/s	M. 60L/s	
NÁDRŽ			
Vzdálenosti	200	600	3000 600
Od objektu [m]	200	600	3000 600
Mezi sebou [m]	400	1200	6000

- Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zdolávání požáru až na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce,
- 80% světlosti potrubí hydrantů: 64 mm viz čl. 5.5

- Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy zdolávání požáru
- Potrubí sloužící pro hydranty a sprinklery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873
- Požadavek na nejnižší statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa

PHP

v PÚ se POŽADUJE

2 ks PHP (1,30)

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl. 6.9

Pg 6kg	Pg 6kg	Pg 6kg	S 5kg + halon T6Fe	Halon T4Fe
HJ = 12	Pg 34A 1,2 2	Pg 21A 2 2	233B 0,8 1	70B 3 3
				55B 4 4