

TOTO POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ V PLNÉM ROZSAHU NAHRAZUJE
SOUČASNĚ PLATNOU POŽÁRNĚ TECHNICKOU ZPRÁVU: PŘÍSTAVBA III. ETAPY GYMNÁZIA - ZÁKLADNÍ UČEBNY
A DOPLŇUJE POŽÁRNĚ TECHNICKOU ZPRÁVU: SPRÁVNÍ BUDOVA GYMNÁZIA S CENTRÁLNÍMI ŠATNAMI



PROJEKTANT: ING. JAROSLAV HABÁN
ČKAIT: 1001454

STUDENTSKÁ 1133 * 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU * 603 546 997 * JaHaZr@centrum.cz * IČO: 18121578			
ZAKÁZKA:	046/2023	STUPEŇ:	DSP
DATUM:	17.07.2023	FORMÁT:	A4

STAVEBNÍK: IČO: -

KRAJ VYSOČINA, ŽIŽKOVA 1882/57, 586 01 JIHLAVA
--

STAVBA:

GYMNÁZIUM ŽDÁR NAD SÁZAVOU REKONSTRUKCE PODKROVÍ I. A II. ETAPA ODBORNÉ UČEBNY - ZMĚNA UŽÍVÁNÍ STAVBY SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI			
MÍSTO:	ŽDÁR NAD SÁZAVOU	KRAJ:	VYSOČINA

ČÁST: D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBJEKT: SO 01 ODBORNÉ UČEBNY

OBSAH:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.3.1
--------	-------------------------	----------------

ÚVOD

Předmětem dokumentace pro stavební řízení jsou stavební úpravy stávající samostatně stojící dokončené stavby objektu Gymnázia na ulici Neumanova 1693/2 ve Žďáře nad Sázavou.

Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace posuzovaného objektu, je zpracováno v rozsahu požadavku §41, odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb. O požární prevenci ve znění vyhlášky 221/2014 Sb., v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů O technických podmínkách požární ochrany staveb a dle technických předpisů a norem s nimi souvisejících.

Posuzované parametry a řešení požární bezpečnosti, stanovené v tomto požárně bezpečnostním řešení, jsou vázány na uvedené využití předmětných objektů. V případě změny účelu využití prostor posuzovaného objektu, která by ovlivnila parametry požární bezpečnosti, musí být provedeno přehodnocení těchto parametrů a vypracována změna požárně bezpečnostního řešení.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

KATEGORIE STAVBY:	Stavba kategorie II		K II	T1
TŘÍDA VYUŽITÍ:	první třída využití			
Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE				
Základní údaje o stavbě				
Zastavěná plocha stavby:	2 173,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	4
Výška stavby:	10,90	m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlná výška podlaží:	0,00	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	660	osob		
Počet ubytovaných osob:	0	osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob		
Stanovení třídy využití				
Prostory určené ke spánku:	NE			
Prostory určené pro veřejnost:	NE			
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	Množství:		m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:		litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:		m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:		kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE			
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:		m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:		m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE			
Sklad střeliva:	NE	Množství:		ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE			

OBSAH

A. Seznam použitých podkladů pro zpracování	4
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	5
C. Rozdělení stavby do požárních úseků	11
D. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	11
E. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	27
F) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.),	33
G) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,	33
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	39
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	44
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,	46
K) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,	47
L) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,	49
M) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot,	53
N) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (dále jen "návrh"); návrh vždy obsahuje	54
O) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.	57

A. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Projektová dokumentace: GYMNAZIUM ŽDÁR NAD SÁZAVOU, REKONSTRUKCE PODKROVÍ I. A II. ETAPA
Vpracoval: ING. FRANTIŠEK LAŠTOVIČKA, ING.ARCH. MARKÉTA DOČEKALOVÁ, 06/2023

Současně platná požárně technická zpráva: Přístavba III. etapy gymnázia - základní učebny
: Správní budova Gymnázia s centrálními šatnami

Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně v platném znění

Vyhláška č. 246/2001 Sb O požární prevenci (ve znění vyhlášky 221/2014 Sb.)

Vyhláška 23/2008 Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb únor 2008

Vyhláška 268/2011 Sb, která mění 23/2008 o technických podmínkách PO staveb září 2011

ČSN 73 0802 - PBS Nevýrobní objekty ed.2 Říjen 2020
ČSN 73 0810 - PBS Společná ustanovení Červenec 2016
ČSN 73 0821 - PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí ed.2 Květen 2007/Z1/Z2/Z3
ČSN 73 0818 - PBS Obsazení objektů osobami Červenec 1997/Z1
ČSN 73 0824 - PBS Výhřevnost hořlavých látek Prosinec 1992
ČSN 73 0831 - PBS Shromažďovací prostory ed.2 Říjen 2020

ČSN 73 0833 - PBS Budovy pro bydlení a ubytování	Září 2010/Z1/Z2
ČSN 73 0834 - PBS Změny staveb.....	Březen 2011/Z1
ČSN 73 0848 - PBS Kabelové rozvody.....	Duben 2009/Z1/Z2
ČSN 73 0872 - PBS Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními.....	Leden 1996
ČSN 73 0873 - PBS Zásobování požární vodou.....	Červen 2003
ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení.....	Prosinec 1997
ČSN 01 3495 - Výkresy požární bezpečnosti staveb.....	Červenec 2004
ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb, část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň	Únor 2010
ČSN EN 13501-2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb, část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení	Srpen 2017
Publikace Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů, Roman Zoufal a kol.	Praha 2009
Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF.....	09/2020
Aplikace desek CETRIS v požární ochraně dle EN	01/2018

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

B.1 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Základním nosným prvkem stavby je železobetonový prefabrikovaný skelet typového označení S 1.2

Obvodové a nosné stěny suterénu jsou zděné z plných cihel na vápenocementovou maltu tloušťky 300 a 450 mm opatřené oboustranně vápenocementovými omítkami.

Obvodové a nosné stěny nosné stěny nadzemních podlaží jsou z cihelných bloků tloušťky 450 mm zděné na vápenocementovou maltu oboustranně opatřené omítkami.

Vnitřní dělicí stěny jsou zděné z plných, dutých cihel nebo cihelných příček, tloušťky 100 a 150 mm na vápenocementovou maltu a jsou oboustranně opatřeny vápenocementovými omítkami.

Vnitřní dělicí stěny v navržené půdní vestavbě jsou řešeny jako montované ze sádkartonových desek systému Knauf na kovových profilech s vnitřním prostorem vyplněným minerální vatou.

Stropní konstrukce nad suterénem a stávajícími nadzemními podlažími jsou z železobetonových stropních panelů.

V řešené půdní vestavbě odborných učeben je stropní konstrukce tvořena podhledy ze sádkartonových desek KNAUF zatepleným meziprostorem minerální vatou.

Střešní konstrukci tvoří tradiční stávající krov vaznicové soustavy, stojky vaznice a zavětrování je z ocelových válcovaných prvků, krokve krovy jsou dřevěné.

Střešní plášť tvoří dřevěné laťování a skládaná plechová velkoformátová krytina.

B.2 VÝŠKA STAVBY

Rozměr objektu	[m]	:	74,55 x 45,25 tvar U
Zastavěná plocha	[m ²]	:	2173
Počet podzemních podlaží		:	1
Počet nadzemních podlaží		:	4
Požární výška objektu	[m]	:	10,62
Výška okapu	[m]	:	
Výška hřebene	[m]	:	

B.3 ÚČEL UŽITÍ

Základním účelem objektu je poskytování všeobecného středoškolské vzdělání ve čtyřletém a osmiletém cyklu. Škola klade důraz na výuku jazyků a přípravu ke studiu na všech vysokých školách.

V řešené nástavbě jsou řešeny odborné učebny, které rozšíří a zkvalitní poskytovanou výuku.

B.4 POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU

Provoz gymnázia je standardním objektem poskytujícím středoškolské vzdělání ve čtyřletém a osmiletém cyklu. V řešeném křídle objektu gymnázia je celkem 15 stávajících kmenových učeben.

V objektu gymnázia je celkem 16 kmenových učeben:

č.m.	Plocha	m ² /os	Počet osob
137	64,60	1,5	43
138	52,74	1,5	35
139	54,12	1,5	36
204	59,06	1,5	39
234	64,60	1,5	43
235	65,58	1,5	44
236	64,60	1,5	43
237	52,74	1,5	35
238	54,12	1,5	36
239	54,93	1,5	37
251	54,80	1,5	37
309	65,54	1,5	44
310	64,60	1,5	43
313	54,12	1,5	36
314	54,93	1,5	37
327	65,58	1,5	44
Kmenové učebny celkem:			632

Počet stálých osob v kabinetech $7 + 10 + 11 = 28$ osob

Celková obsazenost řešené části objektu osobami $632 + 28 = 660$ osob

V řešené půdní vestavbě jsou navrženy odborné a specializované učebny, nedochází proto k navýšení kapacity školy. Řešené prostory budou využívány stávajícími studenty.

Dispoziční uspořádání objektu

1. podzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S [m ²]
001	VÝMĚNÍKOVÁ STANICE	0,0	0,0
002	SKLAD	0,0	0,0
003	ZADNÍ VSTUP	0,0	0,0
004	POSILOVNA	0,0	0,0
005	ŠKOLNÍK , ÚDRŽBA	0,0	0,0
006	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
007	WC	0,0	0,0
008	WC	0,0	0,0
009	SKLAD TĚLOCVIČNY	0,0	0,0
010	ELEKTRO ROZVODNA	0,0	0,0
011	UMÝVÁRNA DÍVKY	0,0	0,0
012	ŠATNA DÍVKY	0,0	0,0
013	ŠATNA CHLAPCI	0,0	0,0
014	UMÝVÁRNA CHLAPCI	0,0	0,0
015	UMÝVÁRNA	0,0	0,0
016	CHODBA	0,0	0,0
017	SPRCHA BUFETU	0,0	0,0
018	WC	0,0	0,0
019	PŘÍPRAVNA PRO BUFET	0,0	0,0

020	BUFET	0,0	0,0
021	JÍDELNA	0,0	0,0
022	VÝDEJNA JÍDEL	0,0	0,0
023	SKLAD	0,0	0,0
024	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
025	TĚLOCVIČNA	0,0	0,0
026	UMÝVÁRNA VÁRNIC NA JÍDLO	0,0	0,0
027	ŠATNA	0,0	0,0
028	SPRCHA	0,0	0,0
029	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
030	WC	0,0	0,0
031	ŠATNY ŽÁCI	0,0	0,0
032	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
033	DÍLNA	0,0	29,4
034	CHODBA	0,0	18,4
035	SKLAD	0,0	0,0
036	SKLAD	0,0	0,0
037	SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
038a	CHODBA , VÝTAH	0,0	50,7
038b	VÝTAH	0,0	3,2
039	CHODBA	0,0	19,4
040	SKLAD	0,0	14,5
041	SKLAD	0,0	7,6
042	SKLAD	0,0	8,5
043	SKLAD	0,0	24,9
044	SKLAD	0,0	18,3

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
101	UČEBNA CHEMIE	0,0	0,0
102	ZIMNÍ ZAHRADA	0,0	0,0
103	LABORATOŘ BIOLOGIE	0,0	0,0
104	KABINET	0,0	0,0
105	UČEBNA BIOLOGIE	0,0	0,0
106	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
107	WC - MUŽI	0,0	0,0
108	WC - ŽENY	0,0	0,0
109	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
110	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	0,0
111	SKLAD	0,0	0,0
112	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
113	WC - ŽENY	0,0	0,0
114	WC - MUŽI	0,0	0,0
115	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
116	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
117	KABINET	0,0	0,0
118	LABORATOŘ CHEMIE	0,0	0,0
119	KABINET	0,0	0,0
120	CHODBA	0,0	0,0
121	AULA	0,0	0,0
122	WC - MUŽI	0,0	0,0
123	WC - ŽENY	0,0	0,0
124	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	0,0
125	SKLAD	0,0	0,0
126	KNIHOVNA	0,0	34,8
127	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
128	HLAVNÍ VSTUP	0,0	0,0
129	KABINET	0,0	17,9
130	KABINET	0,0	17,1
131	KABINET	0,0	34,8
132	KABINET	0,0	35,2

133	CHODBA	0,0	0,0
134a	CHODBA	0,0	56,7
134b	VÝTAH	0,0	3,2
135A	CHODBA	0,0	24,8
135B	CHODBA	0,0	63,4
135C	CHODBA	0,0	28,9
136	UČEBNA PC	0,0	65,6
137	UČEBNA KM	0,0	64,6
138	UČEBNA KM	0,0	52,7
139	UČEBNA KM	0,0	54,1
140	KABINET	0,0	35,3
141	UČEBNA VÝTVARNÉ VÝCHOVY	0,0	73,0
142	CHODBA	0,0	21,8
143	SKLAD	0,0	1,6
144	VSTUP	0,0	3,0
145	WC	0,0	2,1
146	zrušeno	0,0	0,0
147	zrušeno	0,0	0,0
148	zrušeno	0,0	0,0
149	zrušeno	0,0	0,0
150	SKLAD	0,0	5,2
151	UČEBNA JAZ	0,0	51,9
152	SERVER	0,0	4,6
153	ŠATNA INVALIDI	0,0	5,0
154	WC- INVALIDI	0,0	3,7
155	WC - ŽENY	0,0	15,2
156	PŘEDSÍŇ WC	0,0	9,7
157	HYGIENICKÁ KABINA	0,0	3,0
158	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	3,4
159	PŘEDSÍŇ WC	0,0	10,6
160	WC - MUŽI	0,0	12,2
161	UČEBNA PC	0,0	63,9

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S, pno[m2]	S [m2]
201	UČEBNA	0,0	0,0
202	UČEBNA	0,0	0,0
203	UČEBNA	0,0	0,0
204	UČEBNA	0,0	0,0
205	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
206	WC - MUŽI	0,0	0,0
207	WC - ŽENY	0,0	0,0
208	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
209	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	0,0
210	SKLAD	0,0	0,0
211	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
212	WC - ŽENY	0,0	0,0
213	WC - MUŽI	0,0	0,0
214	PŘEDSÍŇ WC	0,0	0,0
215	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
216	UČEBNA FYZIKY	0,0	0,0
217	SKLAD	0,0	0,0
218	LABORATOŘ FYZIKA	0,0	0,0
219	CHODBA	0,0	0,0
220	WC - MUŽI	0,0	0,0
221	WC - ŽENY	0,0	0,0
222	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	0,0
223	KABINET	0,0	34,8
224	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
225	KUCHYŇKA	0,0	0,0
226	SBOROVNA	0,0	66,0

227	KANCELÁŘ	0,0	14,1
228	KANCELÁŘ	0,0	17,8
229	KANCELÁŘ	0,0	16,1
230	ŘEDITELNA	0,0	35,2
231	CHODBA	0,0	0,0
232a	CHODBA	0,0	52,5
232b	VÝTAH	0,0	3,2
233A	CHODBA	0,0	24,8
233B	CHODBA	0,0	92,8
233C	CHODBA	0,0	22,1
234	UČEBNA KM	0,0	65,6
235	UČEBNA KM	0,0	64,6
236	UČEBNA KM	0,0	52,7
237	UČEBNA KM	0,0	54,1
238	UČEBNA KM	0,0	54,9
239	UČEBNA KM	0,0	54,8
240	KABINET	0,0	49,4
241	ŠATNA	0,0	11,3
242	SKLAD	0,0	4,6
243	SKLAD	0,0	7,6
244	WC- INVALIDI	0,0	3,9
245	WC - ŽENY	0,0	14,6
246	PŘEDSÍŇ WC	0,0	11,4
247	HYGIENICKÁ KABINA	0,0	3,1
248	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	2,3
249	WC - MUŽI	0,0	13,4
250	PŘEDSÍŇ WC	0,0	10,7
251	UČEBNA KM	0,0	62,2

3. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
301	STOLNÍ TENIS	0,0	0,0
302	RELAXAČNÍ MÍSTNOST	0,0	0,0
303	TĚLOCVIČNA	0,0	0,0
304	STROJOVNA VZDUCHOTECNIKY	0,0	0,0
305	CHODBA+SCHODIŠTĚ	0,0	0,0
306a	VÝZKUMNÉ PRACOVIŠTĚ	0,0	127,9
306b	VP - PROJEKCE	0,0	55,2
306c	SKLAD UČEBNÍCH POMŮCEK	0,0	56,7
306d	TM - VZT	0,0	14,4
307a	CHODBA	0,0	52,5
307b	VÝTAH	0,0	3,2
308A	CHODBA	0,0	24,8
308B	CHODBA	0,0	92,8
308C	CHODBA	0,0	23,1
309	UČEBNA KM	0,0	65,5
310	UČEBNA KM	0,0	64,6
311	KABINET	0,0	52,8
312	neobsazeno	0,0	0,0
313	UČEBNA KM	0,0	54,1
314	UČEBNA KM	0,0	54,9
315	KABINET	0,0	19,2
316	UČEBNA KM	0,0	34,6
317	UČEBNA JAZ	0,0	49,4
318	SKLAD	0,0	13,5
319	SKLAD	0,0	10,8
320	WC- INVALIDI	0,0	3,7
321	WC - ŽENY	0,0	14,6
322	PŘEDSÍŇ WC	0,0	11,4
323	HYGIENICKÁ KABINA	0,0	3,1
324	ÚKLIDOVÁ KOMORA	0,0	2,4

325	WC - MUŽI	0,0	13,4
326	PŘEDSÍŇ WC	0,0	10,7
327	UČEBNA	13,2	62,6

4. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
401	SCHODIŠTĚ	0,0	32,0
402	SKLAD	0,0	8,6
403	STROJOVNÁ VÝTAHU	0,0	11,0
404	KANCELÁŘ PSYCHOLOGA	0,0	32,6
405	CHODBA	0,0	50,6
406	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	0,0	3,5
407	WC MUŽI	0,0	13,1
408	WC ŽENY	0,0	13,9
409	UČEBNA JAZYK	0,0	78,4
410	UČEBNA PC	0,0	114,9
411	ŘEZÁNÍ MATERIÁLU	0,0	7,6
412	GRAVÍROVACÍ MÍSTNOST	0,0	7,6
413A	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	0,0	122,2
413B	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	0,0	100,7
414	OPTICKÁ LABORATOŘ	0,0	54,1
415	SCHODIŠTĚ	0,0	22,6
416	PŘÍRODOVĚDNÁ LABORATOŘ	0,0	43,4

B.5 UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

Dotčený objekt gymnázia čísla popisného 1689/2 se nachází na ulici Neumannova ve Žďáře nad Sázavou. Jedná se o stávající samostatně stojící dokončenou stavbu na pozemku parcelního čísla katastrálním území XXX.

Příjezd k posuzovanému objektu je možný po stávajících zpevněných veřejně přístupných pozemních místních obslužných komunikacích přímo až k řešenému objektu.

Požární bezpečnostní řešení řešeného nevýrobního stavebního objektu bude provedeno
podle české technické normy ČSN 73 0802 ed.2_Říjen 2020

C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Řešené křídlo objektu je nově rozděleno do následujících požárních úseků:

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.01/N4 - SCHODIŠTĚ, VÝTAH_CHÚC A - PROPOJENÁ SCHODIŠTĚ V ČÁSTECH ZU + SB

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.02_KABINET

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.03/N4 - SEVERNÍ SCHODIŠTĚ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.04_BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.02 - KABINET

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.02 - KABINET

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.02 - SKLAD

D. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Export: NX802PRO, ed. 2, 2020, (c) 1994-2021 Radim Bochnák, www.firestore.store

Konstrukční systém: NEHOŘLAVÝ (DP1)) - stanoveno podle čl. 7.2.8.a) ČSN 73 0802

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.01/N4 - SCHODIŠTĚ, VÝTAH_CHÚC A

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém: Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 5
Nejnižše umístěné podlaží = 0
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 5

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné	podle 5.2.4
0	53,9	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
1	59,9	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	55,6	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
3	55,6	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
4	43,0	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
038a	0	CHODBA , VÝTAH	50,7	5,0	02.09	0,80	0,0
038b	0	VÝTAH	3,2	5,0	02.09	0,80	0,0
134a	1	CHODBA	56,7	0,0		0,00	0,0
134b	1	VÝTAH	3,2	0,0		0,00	0,0
232a	2	CHODBA	52,5	5,0	02.09	0,80	7,0
232b	2	VÝTAH	3,2	5,0	15.01	0,90	0,0
307a	3	CHODBA	52,5	5,0	02.09	0,80	0,0
307b	3	VÝTAH	3,2	5,0	15.01	0,90	0,0
401	4	SCHODIŠTĚ	32,0	5,0	02.09	0,80	8,0
403	4	STROJOVNA VÝTAHU	11,0	15,0	15.01	0,90	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m ²]	[m]		
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 268,10
So [m²] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 3,16
Sm [m²] = 56,73

p [kg.m-2] = 6,62
an = 0,817
a = 0,846
b = 1,298
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 7,27

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 74,03
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 46,15
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3416,70
Největší počet užitných podlaží z = 25

$$S_{\max} = 3416,70 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 268,10 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 0
Nejvýše umístěné podlaží = 0
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
039	0	CHODBA	19,4	5,0	02.09	0,80	0,0
040	0	SKLAD	14,5	75,0	02.06	1,00	0,0
041	0	SKLAD	7,6	75,0	02.06	1,00	0,0
042	0	SKLAD	8,5	75,0	02.06	1,00	0,0
043	0	SKLAD	24,9	75,0	02.06	1,00	0,0
044	0	SKLAD	18,3	75,0	02.06	1,00	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
3,2	1,5	1	J
3,2	1,5	1	J

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 93,11
So [m²] = 6,30
ho [m] = 1,50
hs [m] = 3,00
Sm [m²] = 24,86

p [kg.m-2] = 60,45
an = 0,997
a = 0,997
b = 0,962
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 57,96

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,76
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,14
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2518,94
Největší počet užitných podlaží z = 3

$$S_{\max} = 25189,4 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 93,11 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.03 - CHODBA A DÍLNA ÚDRŽBY

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 0
Nejvýše umístěné podlaží = 0
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	pol. A.1	an	ps [kg.m ⁻²]
033	0	DÍLNA	29,4	40,0	09.04b	1,00	0,0
034	0	CHODBA	18,4	5,0	02.09	0,80	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
0,8	0,7	2	S_2x1200/700
1,6	0,7	1	S_2250/700

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 47,75
So [m²] = 3,25
ho [m] = 0,70
hs [m] = 3,00
Sm [m²] = 29,35

p [kg.m⁻²] = 26,51
an = 0,985
a = 0,985
b = 1,061
c = 1,000
pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 27,73

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,59
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,58
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2580,57
Největší počet užitných podlaží z = 6

$$S_{\max} = 2580,57 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 47,75 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha hp [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	pol. A.1	an	ps [kg.m ⁻²]
135B	1	CHODBA	63,4	5,0	02.09	0,80	0,0
135C	1	CHODBA	28,9	5,0	02.09	0,80	0,0
136	1	UČEBNA PC	65,6	35,0	02.02	0,90	8,0

137	1	UČEBNA KM	64,6	25,0	02.01	0,80	8,0
138	1	UČEBNA KM	52,7	25,0	02.01	0,80	8,0
139	1	UČEBNA KM	54,1	25,0	02.01	0,80	8,0
141	1	UČEBNA VÝTVARNÉ VÝCH	73,0	35,0	02.02	0,90	10,0
142	1	CHODBA	21,8	40,0	08.01	1,00	10,0
143	1	SKLAD	1,6	40,0	08.01	1,00	0,0
144	1	VSTUP	3,0	40,0	08.01	1,00	0,0
145	1	WC	2,1	40,0	08.01	1,00	0,0
150	1	SKLAD	5,2	40,0	08.01	1,00	0,0
151	1	UČEBNA JAZ	51,9	25,0	02.01	0,80	10,0
152	1	SERVER	4,6	25,0	15.02a	1,00	0,0
153	1	ŠATNA INVALIDI	5,0	50,0	14.01b	1,00	0,0
155	1	WC - ŽENY	15,2	5,0	14.02	0,70	0,0
156	1	PŘEDSÍŇ WC	9,7	0,0		0,00	5,0
157	1	HYGIENICKÁ KABINA	3,0	5,0	14.02	0,70	2,0
158	1	ÚKLIDOVÁ KOMORA	3,4	15,0	14.01a	1,00	2,0
159	1	PŘEDSÍŇ WC	10,6	5,0	14.02	0,70	2,0
160	1	WC - MUŽI	12,2	5,0	14.02	0,70	5,0
161	1	UČEBNA PC	63,9	25,0	02.01	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
4,4	2,1	3	Z_2100/2100
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
3,2	1,5	4	V
2,7	1,5	1	J_1800/1500
0,5	0,6	1	J
3,7	2,1	1	J
3,2	1,5	2	J
1,4	1,2	2	Z_1200/1200
1,4	1,2	1	Z_1200/1200
4,4	2,1	3	Z_2100/2100

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 615,64
 S_o [m2] = 96,28
 h_o [m] = 1,92
 h_s [m] = 3,25
 S_m [m2] = 72,96

p [kg.m-2] = 30,23
 a_n = 0,857
 a = 0,866
 b = 0,861
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 22,55

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 72,53
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,35
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3289,28
 Největší počet užitných podlaží z = 8

$$S_{\max} = 3289,28 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 615,64 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.02_KABINET

Požární výška h [m] = 10,92
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 1
Nejvyšší umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	pol. A.1	a_n	p_s [kg.m-2]
140	1	KABINET	35,3	50,0	02.04	1,10	3,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
4,4	2,1	2	V

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 35,28
 S_o [m²] = 8,82
 h_o [m] = 2,10
 h_s [m] = 3,25
 S_m [m²] = 35,28

p [kg.m-2] = 53,00
 a_n = 1,100
 a = 1,089
 b = 0,597
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 34,47

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,85
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,45
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2035,86
Největší počet užitných podlaží z = 5

$$S_{\max} = 2035,86 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 35,28 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.03/N4 - SEVERNÍ SCHODIŠTĚ

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 4
Nejnižší umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 4

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné	podle 5.2.4
1	24,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	24,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
3	24,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
4	22,6	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
135A	1	CHODBA	24,8	5,0	02.09	0,80	0,0
233A	2	CHODBA	24,8	5,0	02.08	0,80	10,0
308A	3	CHODBA	24,8	5,0	02.09	0,80	10,0
415	4	SCHODIŠTĚ	22,6	5,0	02.09	0,80	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 97,16
So [m2] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 3,25
Sm [m2] = 24,84

p [kg.m-2] = 11,28
an = 0,800
a = 0,856
b = 1,106
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 10,67

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

- požadavek čl. 9.3.2 ČSN 73 0802

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 73,32
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,77
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3356,31
Největší počet užitných podlaží z = 17

$$S_{\max} = 3356,31 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 97,16 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.04_BEZBARIÉROVÉ WC

Požární výška h [m] = 10,92
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém: Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m ⁻²]	pol. A.1	a_n	p_s [kg.m ⁻²]
154	1	WC- INVALIDI	3,7	5,0	14.02	0,70	3,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
1,4	1,2	1	Z_1200/1200

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 3,66
 S_o [m²] = 1,44
 h_o [m] = 1,20
 h_s [m] = 3,25
 S_m [m²] = 3,66

p [kg.m⁻²] = 8,00
 a_n = 0,700
 a = 0,775
 b = 0,500
 c = 1,000
 p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 3,10

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)
Největší počet užitných podlaží z = 58

$$S_{\max} = \text{neomezeno m}^2 > S_{\text{skut}} = 3,66 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha h_p [m] = 3,60
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 2
Nejvýše umístěné podlaží = 2
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m ⁻²]	pol. A.1	an	ps [kg.m ⁻²]
233B	2	CHODBA	92,8	5,0	02.09	0,80	7,0
233C	2	CHODBA	22,1	5,0	02.09	0,80	0,0
234	2	UČEBNA KM	65,6	25,0	02.01	0,80	8,0
235	2	UČEBNA KM	64,6	25,0	02.01	0,80	8,0
236	2	UČEBNA KM	52,7	25,0	02.01	0,80	8,0
237	2	UČEBNA KM	54,1	25,0	02.01	0,80	8,0
238	2	UČEBNA KM	54,9	25,0	02.01	0,80	8,0
239	2	UČEBNA KM	54,8	25,0	02.01	0,80	8,0
241	2	ŠATNA	11,3	50,0	14.01b	1,00	7,0
242	2	SKLAD	4,6	75,0	02.06	1,00	5,0
243	2	SKLAD	7,6	75,0	02.06	1,00	5,0
245	2	WC - ŽENY	14,6	5,0	14.02	0,70	5,0
246	2	PŘEDSÍŇ WC	11,4	5,0	14.02	0,70	2,0
247	2	HYGIENICKÁ KABINA	3,1	5,0	14.02	0,70	2,0
248	2	ÚKLIDOVÁ KOMORA	2,3	20,0	14.01c	1,00	0,0
249	2	WC - MUŽI	13,4	5,0	14.02	0,70	5,0
250	2	PŘEDSÍŇ WC	10,7	5,0	14.02	0,70	2,0
251	2	UČEBNA KM	62,2	25,0	02.01	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
6,1	2,9	1	J_2100/2900
4,4	2,1	3	Z
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
1,4	1,2	2	Z
1,4	1,2	1	Z
4,4	2,1	3	Z

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 603,01
So [m²] = 103,02
ho [m] = 2,11
hs [m] = 3,25
Sm [m²] = 92,76

p [kg.m⁻²] = 28,14
an = 0,822
a = 0,842
b = 0,819
c = 1,000
pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 19,41

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 74,33
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 46,31
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3442,36
Největší počet užitných podlaží z = 9

$$S_{\max} = 3442,36 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 603,01 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.02 - KABINET

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha hp [m] = 3,60
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 2
Nejvýše umístěné podlaží = 2
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
240	2	KABINET	49,4	50,0	02.04	1,10	8,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
4,4	2,1	2	J

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 49,35
So [m²] = 8,82
ho [m] = 2,10
hs [m] = 3,25
Sm [m²] = 49,35

p [kg.m-2] = 58,00
an = 1,100
a = 1,072
b = 0,750
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 46,64

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 57,07
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,10
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2117,46
Největší počet užitných podlaží z = 4

$$S_{\max} = 2117,46 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 49,35 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

Požární výška h [m] = 10,92
Výšková poloha h_p [m] = 3,60
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 2
Nejvýše umístěné podlaží = 2
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
244	2	WC- INVALIDI	3,9	5,0	14.02	0,70	3,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
1,4	1,2	1	Z

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 3,88
So [m²] = 1,44
ho [m] = 1,20
hs [m] = 3,25
Sm [m²] = 3,88

p [kg.m-2] = 8,00
an = 0,700
a = 0,775
b = 0,500
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 3,10

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)
Největší počet užitných podlaží z = 58

$$S_{\max} = \text{neomezeno m}^2 > S_{\text{skut}} = 3,88 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha h_p [m] = 7,20
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 3
Nejvýše umístěné podlaží = 3
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
308B	3	CHODBA	92,8	5,0	02.09	0,80	7,0
308C	3	CHODBA	23,1	5,0	02.09	0,80	7,0
309	3	UČEBNA KM	65,5	25,0	02.01	0,80	8,0
310	3	UČEBNA KM	64,6	25,0	02.01	0,80	10,0
313	3	UČEBNA KM	54,1	25,0	02.01	0,80	8,0
314	3	UČEBNA KM	54,9	25,0	02.01	0,80	8,0
315	3	KABINET	19,2	50,0	02.04	1,10	8,0
316	3	UČEBNA KM	34,6	25,0	02.01	0,80	8,0
317	3	UČEBNA JAZ	49,4	35,0	02.02	0,90	8,0
318	3	SKLAD	13,5	75,0	02.06	1,00	5,0
319	3	SKLAD	10,8	75,0	02.06	1,00	5,0
321	3	WC - ŽENY	14,6	5,0		0,70	0,0
322	3	PŘEDSÍŇ WC	11,4	5,0		0,70	2,0
323	3	HYGIENICKÁ KABINA	3,1	5,0		0,70	2,0
324	3	ÚKLIDOVÁ KOMORA	2,4	15,0		1,00	2,0
325	3	WC - MUŽI	13,4	5,0		0,70	2,0
326	3	PŘEDSÍŇ WC	10,7	5,0		0,70	2,0
327	3	UČEBNA	62,6	25,0	02.01	0,80	8,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
6,1	2,9	1	j
4,4	2,1	3	Z
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	3	V
4,4	2,1	1	V
4,4	2,1	2	V
4,4	2,1	2	J
1,4	1,2	2	Z
1,4	1,2	1	Z
4,4	2,1	3	Z

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 587,49
So [m²] = 98,61
ho [m] = 2,11
hs [m] = 3,25
Sm [m²] = 92,76

p [kg.m-2] = 30,20
an = 0,860
a = 0,869
b = 0,827
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 21,72

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 72,29

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,22

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3269,03

Největší počet užitných podlaží z = 8

$$S_{\max} = 3269,03 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 587,49 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.02 – KABINET

Požární výška h [m] = 10,90

Výšková poloha h_p [m] = 7,20

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 3

Nejvýše umístěné podlaží = 3

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m-2]	pol. A.1	a _n	p _s [kg.m-2]
311	3	KABINET	52,8	50,0	02.04	1,10	8,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S _o [m ²]	h _o [m]	Počet	Umístění
4,4	2,1	3	V

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 52,75

S_o [m²] = 13,23

h_o [m] = 2,10

h_s [m] = 3,25

S_m [m²] = 52,75

p [kg.m-2] = 58,00

a_n = 1,100

a = 1,072

b = 0,622

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 38,67

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 57,07

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,10

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2117,46

Největší počet užitných podlaží z = 5

$$S_{\max} = \text{XXX m}^2 > S_{\text{skut}} = \text{XXX m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

Požární výška h [m] = 10,90
Výšková poloha h_p [m] = 7,20
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 3
Nejvýše umístěné podlaží = 3
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	pol. A.1	a_n	p_s [kg.m-2]
320	3	WC- INVALIDI	3,7	5,0	14.02	0,70	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
1,4	1,2	1	Z_1200/1200

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 3,68
 S_o [m²] = 1,44
 h_o [m] = 1,20
 h_s [m] = 3,25
 S_m [m²] = 3,68

p [kg.m-2] = 5,00
 a_n = 0,700
 a = 0,700
 b = 0,500
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 1,75

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)
Největší počet užitných podlaží z = 103

$$S_{\max} = \text{NEOMEZENO m}^2 > S_{\text{skut}} = 3,68 \text{ m}^2 \quad \text{- VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Požární výška h [m] = 10,92
Výšková poloha h_p [m] = 10,92
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižše umístěné podlaží = 4
Nejvýše umístěné podlaží = 4
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
404	4	KANCELÁŘ PSYCHOLOGA	32,6	40,0	01.01	1,00	10,0
405	4	CHODBA	50,6	5,0	02.09	0,80	8,0
406	4	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,5	15,0	14.01a	1,00	0,0
407	4	WC MUŽI	13,1	5,0	14.02	0,70	5,0
408	4	WC ŽENY	13,9	5,0	14.02	0,70	5,0
409	4	UČEBNA JAZYK	78,4	35,0	02.02	0,90	8,0
410	4	UČEBNA PC	114,9	35,0	02.02	0,90	3,0
413A	4	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	122,2	25,0	02.01	0,80	10,0
413B	4	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	100,7	25,0	02.01	0,80	10,0
414	4	OPTICKÁ LABORATOŘ	54,1	45,0	02.03	1,10	8,0
416	4	PŘÍRODOVĚDNÁ LABORAT	43,4	45,0	02.03	1,10	0,0
411	4	ŘEZÁNÍ MATERIÁLU	7,6	45,0	02.03	1,10	0,0
412	4	GRAVÍROVACÍ MÍSTNOST	7,6	45,0	02.03	1,10	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
0,9	1,4	1	J
0,9	1,4	2	J
0,9	1,4	1	J
0,9	1,4	2	V_2x660/1400
0,9	1,4	2	J1_2x660/1400
5,1	1,7	1	J2_3000/1700
0,9	1,4	4	V_4x 660/1400
0,9	1,4	6	V_6x 660/1400
0,9	1,4	6	V_4x 660/1400
0,9	1,4	4	Z_4x 660/1400
0,9	1,4	6	Z_6x 660/1400
0,9	1,4	4	Z_4x 660/1400
0,9	1,4	4	V_4x 660/1400
0,9	1,4	6	V_6x 660/1400
0,9	1,4	4	V_4x 660/1400
0,9	1,4	2	Z_2x 660/1400
0,9	1,4	2	S_660/1400
0,9	1,4	2	S_2x 660/1400
0,9	1,4	2	V_2x 660/1400

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 642,44
So [m²] = 60,54
ho [m] = 1,43
hs [m] = 3,25
Sm [m²] = 122,16

p [kg.m-2] = 36,81
an = 0,928
a = 0,923
b = 1,215

$$c = 1,000$$

$$pv \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 41,28$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

$$\begin{aligned} \text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} &= 68,29 \\ \text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} &= 43,09 \\ \text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} &= 2942,37 \\ \text{Největší počet užitných podlaží} &z = 4 \end{aligned}$$

$$S_{\max} = 2942,37 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 642,44 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.02 - SKLAD

$$\begin{aligned} \text{Požární výška } h \text{ [m]} &= 10,90 \\ \text{Výšková poloha } h_p \text{ [m]} &= 10,90 \\ \text{Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)} \end{aligned}$$

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

$$\begin{aligned} \text{Počet podlaží úseku } z &= 1 \\ \text{Nejnižší umístěné podlaží} &= 4 \\ \text{Nejvýše umístěné podlaží} &= 4 \\ \text{Počet užitných podlaží} &= 1 \end{aligned}$$

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
402	4	SKLAD	8,6	75,0	02.06	1,00	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$\begin{aligned} S \text{ [m2]} &= 8,61 \\ S_o \text{ [m2]} &= 0,00 \\ h_o \text{ [m]} &= 0,00 \\ h_s \text{ [m]} &= 3,25 \\ S_m \text{ [m2]} &= 8,61 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p \text{ [kg.m-2]} &= 75,00 \\ a_n &= 1,000 \\ a &= 1,000 \\ b &= 0,715 \\ c &= 1,000 \\ pv \text{ [kg.m-2]} &= p.a.b.c = 53,62 \end{aligned}$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

VELIKOST POŽÁRNÍHO ÚSEKU (ČL. 7.3)

$$\begin{aligned} \text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} &= 62,50 \\ \text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} &= 40,00 \end{aligned}$$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2500,00
Největší počet užitných podlaží z = 3

$$S_{\max} = 2500,00 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 8,61 \text{ m}^2 \quad - \text{VYHOVUJE}$$

E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_P 1.01/N4 - SCHODIŠTĚ, VÝTAH_CHÚC A	II. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU	IV. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP	II. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 1.02 - KABINET	III. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 1.03/N4 - SEVERNÍ SCHODIŠTĚ	II. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 1.04 - BEZBARIÉROVÉ WC	I. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	II. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 2.02 - KABINET	III. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 2.03 - BEZBARIÉROVÉ WC	I. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	II. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 3.02 - KABINET	III. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 3.03 - BEZBARIÉROVÉ WC	I. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ	III. SPB
POŽÁRNÍ ÚSEK:	ZU_N 4.02 - SKLAD	III. SPB

POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A STUPNĚ HOŘLAVOSTI HMOT PODLE TABULKY 12 ČSN 73 0802:

Pol. 1_ POŽÁRNÍ STĚNY NOSNÉ	1a	1b	1c	1d
Požadavek pro SPB I.		REI 15 DP1	REI 15 DP1	
Požadavek pro SPB II.	REI 45 DP1	REI 30 DP1	REI 15 DP1	
Požadavek pro SPB III.	REI 60 DP1	REI 45 DP1	REI 30 DP1	
Požadavek pro SPB IV.	REI 90 DP1			

Nosné požárně dělící stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)

objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,

oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami

tloušťka stěny 300 mm a více REI 180 DP1 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.2 řádek 1.2

Nosné požárně dělící stěny z tvárnic z lehkých betonů zděné na tenkovrstvou maltu

pro zdění, oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami

tloušťky 200 mm a větší REI 180 DP1 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.2 řádek 2.4

Pol. 1_ POŽÁRNÍ STĚNY NENOSNÉ	1a	1b	1c	1d
Požadavek pro SPB I.		EI 15 DP1	EI 15 DP1	
Požadavek pro SPB II.	EI 45 DP1	EI 30 DP1	EI 15 DP1	
Požadavek pro SPB III.	EI 90 DP1	EI 45 DP1	EI 30 DP1	
Požadavek pro SPB IV.	EI 90 DP1	EI 60 DP1	EI 30 DP1	

Nenosné požárně dělící stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)
objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,
oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami
tloušťka stěny 140 mm a více EI 180 DP1VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.1 řádek 1.2

Nenosné požárně dělící stěny zděné z tvárnic z lehkých betonů Ytong na tenkovrstvou maltu pro zdění
oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami
tloušťky ≥ 75 mm oboustranně opatřené vápenocementovou omítkou EI 120 DP1VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle technických podkladů výrobce

Požadavek pro SPB III. EI 30 DP1
Sádrokartonová příčka systému KNAUF na ocelových profilech CW 50, 75, 100
jednoduše opláštěná SDK deskami WHITE tloušťky 12,5 mm,
bez tepelné izolace, skladba W 111 EI 30 DP1VYHOVUJE
Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF

Sádrokartonová příčka systému KNAUF na ocelových profilech CW 50, 75, 100
jednoduše opláštěná SDK deskami WHITE tloušťky 12,5 mm, tepelný izolant
o objemové hmotnosti >75 kg/m³ a tloušťce >50 mm, skladba W 111 EI 30 DP1VYHOVUJE
Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF

Pol. 1_POŽÁRNÍ STROPY	1a	1b	1c
Požadavek pro SPB IV.	REI 90 DP1		

STROP NAD MÍSTNOSTMI 039 AŽ 044
Železobetonové stropní desky nebo panely PZD chráněné podhledem KNAUF
s jednoúrovňovým nebo dvojitým roštem z CD profilů upevněným na systémové závěsy
ze sádrokartonových desek RED PIANO tloušťky 1x 15 mm
tepelný izolant na bázi skelného vlákna možné vložit
- atestovaná skladba Knauf D 112 REI 90 DP3VYHOVUJE
Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF
Alternativně je možné zvýšit požární odolnost stropních panelů vhodným protipožárním nástřikem nebo omítkou.

Požadavek pro SPB III. REI 60 DP1
STROP NAD MÍSTNOSTMI 033, 034
Železobetonové stropní desky nebo panely PZD chráněné podhledem KNAUF
s jednoúrovňovým nebo dvojitým roštem z CD profilů upevněným na systémové závěsy
ze sádrokartonových desek RED Fireboard tloušťky 1x 12,5 mm
tepelný izolant na bázi skelného vlákna možné vložit
- atestovaná skladba Knauf D 112 REI 60 DP3VYHOVUJE
Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF
Alternativně je možné zvýšit požární odolnost stropních panelů vhodným protipožárním nástřikem nebo omítkou.

Požadavek pro SPB II.	REI 45 DP1	REI 30 DP1
Požadavek pro SPB III.		REI 45 DP1

Železobetonové stropní desky nebo panely PZD

opatřené vápenocementovou omítkou REI 45 DP1 VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle technických podkladů výrobce

Požadavek pro SPB

III.

REI 30 DP3

STROP NAD PODKROVÍM: STŘECHA VE FUNKCI POŽÁRNÍHO STROPU

Dřevěné krokve průřezu nejméně 100/140 mm

SDK podhled na ocelovém roštu R-CD profilů á 420 mm do obvodových profilů R-UD

z požárně odolných sádrokartonových desek Knauf RED Piano tloušťky 1x 12,5 mm

na podhledu uložena minerální tepelná izolace tloušťky 60 mm a objemové hmotnosti 40 kg/m³

- požární odolnost konstrukce musí být doložena atestovanou skladbou

a certifikátem zhotovitele podhledu REI 30 DP3 VYHOVUJE

Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF

Požadavek pro SPB

II.

REI 15 DP1

STROP NAD JIŽNÍM SCHODIŠTĚM VE 4. NP:

Samonosný sádrokartonový podhled systému KNAUF

ve funkci samostatného požárního předělu - požární odolnost shora a zdola

s dvojitém profily z CW 50 v osové vzdálenosti 500 mm

ze sádrokartonových desek RED Piano tloušťky 1x 15 mm

tepelný izolant třídy reakce na oheň A1 o tloušťce >100 mm a objemové hmotnosti ≥ 50 kg/m³

pás desky na horní pásnici tloušťky 12,5 mm, šířky 200 mm

- atestovaná skladba D 131.cz EI 30 DP1 VYHOVUJE

Požární katalog: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF

Pol. 2_POŽÁRNÍ UZÁVĚRY

a)

b)

c)

Požadavek pro SPB

IV.

45 DP1

Ocelové požární dvoukřídlové dveře včetně samouzavíracího zařízení a koordinátoru zavírání křídel

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb EW 45 DP1-C ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Požadavek pro SPB

II.

30 DP3¹⁾

Požadavek pro SPB

III.

30 DP3¹⁾

30 DP3

¹⁾ V souladu s čl. 8.5.1 ČSN 73 0802 požární uzávěry podle Tabulky 12 položky 2a) s požadovanou požární odolností nejvýše 30 minut, mohou být i z konstrukcí druhu D3, pokud tyto uzávěry jsou v prvním podzemním podlaží a oddělují požární úseky nevýrobního charakteru.

Ocelové požární jednokřídlové dveře včetně samouzavíracího zařízení

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb EW 30 DP1-C ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Dřevěné požární dveře včetně samouzavíracího zařízení

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb EW 30 DP3-C ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Požadavek pro SPB	I.	15 DP3	15 DP3
Požadavek pro SPB	II.	15 DP3	15 DP3
Požadavek pro SPB	III.		15 DP3

Dřevěné požární dveře včetně samouzavíracího zařízení

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb..... EW 30 DP3-C ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

VŠECHNY DÁLE UVEDENÉ POŽÁRNÍ DVEŘE ODDĚLUJÍCÍ PROSTORY OBOU CHRÁNĚNÝCH ÚNIKOVÝCH CEST
OD NAVAZUJÍCÍCH PROSTOR MUSÍ BÝT V KOUŘOTĚSNÉM PROVEDENÍ

Požadavek pro SPB	II.	30 DP3 ¹⁾	
Požadavek pro SPB	III.	30 DP3 ¹⁾	30 DP3

Dřevěné požární dvoukřídlové kouřotěsné dveře včetně samouzavíracího zařízení a koordinátoru zavírání křídel

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb.....EW 30 DP3-C-S ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Dřevěné požární jednokřídlové kouřotěsné dveře včetně samouzavíracího zařízení

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb.....EW 30 DP3-C-S ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Požadavek pro SPB	II.	15 DP3	15 DP3
Požadavek pro SPB	III.		15 DP3

Dřevěné požární kouřotěsné dveře včetně samouzavíracího zařízení

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb.....EW 30 DP3-C-S ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

DVEŘE ODDĚLUJÍCÍ OBĚ CHÚC OD CHODEB V 1. AŽ 3. NP

Ocelové posuvné požární kouřotěsné dveře včetně samouzavíracího zařízení –napojit na lokální EPS

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb.....EW 15 DP1-C-S ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Dřevěné požární kouřotěsné dveře včetně samouzavíracího zařízení

dodáno ve dveřní sestavě (křídlo + zárubeň) včetně příslušenství a funkčního vybavení

- křídlo i zárubeň označené dle vyhlášky č. 202/1999 Sb.....EW 15 DP3-C-S ⊕ VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Pol. 3_OBVODOVÉ STĚNY		a) 1)	a) 2)	a) 3)	b)
Požadavek pro SPB	I.		REW 15 DP1		
Požadavek pro SPB	II.	REW 45 DP1	REW 30 DP1	REW 15 DP1	
Požadavek pro SPB	III.	REW 60 DP1	REW 45 DP1	REW 30 DP1	
Požadavek pro SPB	IV.	REW 90 DP1			

Nosné obvodové stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)

objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,

oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami

tloušťka stěny 300 mm a více REI 180 DP1 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.2 řádek 1.2

Nenosné obvodové stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)

objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,

oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami

tloušťka stěny 100 mm EI 60 DP1 VYHOVUJE

tloušťka stěny 140 mm a více EI 180 DP1 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.1 řádek 1.2

Nosné obvodové stěny z tvárnice z lehkých betonů zděné na tenkovrstvou maltu

pro zdění tloušťky >250 mm, oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami

tloušťky 250 mm a více REI 180 DP1 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka

POŽÁRNÍ PÁSY

Výška objektu h < 12,0 m svisle ani vodorovné požární pásy mezi požárními úseky řešeného objektu nejsou v souladu s 8.4.10 c) požadovány.

Pol. 4_NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH

Požadavek pro SPB II. R 15 DP3

Požadavek pro SPB III. R 30 DP3

Nosná konstrukce střechy = sloupky, vaznice včetně zavětrovacích prvků

+ protipožární nástřik TERFIX, předpokládaná tloušťka nástřiku cca 10 mm

Požární odolnost doloží zhotovitel protipožárního nástřiku

Dřevěné krokve chráněné sádrokartonovým podhledem systému KNAUF

na ocelovém nosném roštu ze sádrokartonových desek Knauf WHITE tloušťky 1x 12,5 mm,

tepelný izolant o objemové hmotnosti >40 kg/m³, a tloušťce >60 mm

– atestovaná skladba D 611.cz REI 30 DP3 VYHOVUJE

Pokud bude požadavek na vytvoření otvorů pro svítidla v podhledech s požárně dělící funkcí, musí být tyto provedeny podle technického listu Knauf D 181. Konstrukce záklopu nad svítidly musí mít stejnou skladbu i tloušťku jako podhled.

Pol. 5_NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ PÚ		a)	b)	c)
Požadavek pro SPB	I.	R 30 DP1	R 15 DP1	R 15 DP1
Požadavek pro SPB	II.	R 45 DP1	R 30 DP1	R 15 DP1

Požadavek pro SPB	III.	R 60 DP1	R 45 DP1	R 30 DP1
Požadavek pro SPB	IV.	R 90 DP1		

Nosné požárně dělící stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)
objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,
oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami
tloušťka stěny 300 mm a více REI 180 DP1 VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.2 řádek 1.2

Nosné požárně dělící stěny z tvárnic z lehkých betonů zděné na tenkovrstvou maltu
pro zdění tloušťky >250 mm, oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami
tloušťky 250 mm a více REI 180 DP1 VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.2 řádek 2.4

Pol. 10_ POŽÁRNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE VÝTAHOVÝCH A INSTALAČNÍCH ŠACHET		b) 1)
Požadavek pro SPB	II.	REI, EI 30 DP2
Požadavek pro SPB	III.	REI, EI 30 DP1
Požadavek pro SPB	IV.	REI, EI 30 DP1

Nosné stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)
objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,
oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami
tloušťka stěny 300 mm a více REI 180 DP1 VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.2 řádek 1.2

Nenosné stěny z pálených zdících prvků (plné, duté cihly, příčkovky, bloky)
objemové hmotnost 500 - 2400 kg/m³ zděné na vápenocementovou maltu,
oboustranně opatřené vápenocementovými omítkami
tloušťka stěny 100 mm EI 60 DP1 VYHOVUJE
tloušťka stěny 140 mm a více EI 180 DP1 VYHOVUJE
Hodnota požární odolnosti podle Eurokódů Tabulka 6.1.1 řádek 1.2

Pol. 10_ POŽÁRNÍ UZÁVĚRY VÝTAHOVÝCH A INSTALAČNÍCH ŠACHET		b) 2)
Požadavek pro SPB	II.	EW 15 DP2
Požadavek pro SPB	III.	EW 15 DP1

Revizní klapka (dvířka) v protipožárním provedení - Alutop REVO nebo F-TEC.
Tloušťka a typ opláštění klapky musí být shodné nebo lepší než je tloušťka opláštění
stěny nebo podhledu s požární odolností. EW 15 DP1 VYHOVUJE
Maximální velikost revizní klapky je 800 x 800 mm.
Hodnota požární odolnosti bude doložena certifikátem výrobce

Pol. 11_ STŘEŠNÍ PLÁŠŤ		
Požadavek pro SPB	II.	RE 0 DP3
Požadavek pro SPB	III.	RE 15 DP3

Střešní plášť - tašky na dřevěných latích
je plně kryt požárním podhledem viz Pol. 1 POŽÁRNÍ STROPY RE 15 DP3 VYHOVUJE

Ve stavbě jsou navrhovány systémové konstrukce, kde není znám výrobce/dodavatel apod., hodnoty uvedené v PBŘ jsou stanoveny jako požadavek na průkaz požadovaných vlastností - požární odolnosti a druh konstrukční části (předkládá se v rámci procesu uvádění stavby do užívání nebo před zahájením tohoto procesu), ve formulaci např.:

Průkaz vlastností systémových konstrukcí (především montované konstrukce, např. sádkartonové konstrukce, prosklené prvky do kovových rámců apod.), pro splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části, se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.

Stavební konstrukce splňují požadavky na požární odolnost a stupeň hořlavosti podle Tabulky 12 ČSN 73 0802.

F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.),

K zabránění šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí se omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po svém povrchu. Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí se nepřihlíží k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a k obdobným úpravám z výrobků jakékoliv třídy reakce na oheň, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má normovou výhřevnost menší než 15 MJ/m².

V požárních úsecích v 1. až 4. NP je podle ČSN 73 0818 půdorysná plocha připadající na jednu osobu 2,0 m² až 5 m² a celková půdorysná plocha požárního úseku S je větší než 500 m², v souladu s ČSN 73 0802 článkem 8.14.2 požární úsek spadá do skupiny „U2“ a jsou vymezeny požadavky na povrchovou úpravu konstrukcí.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA	INDEX ŠÍŘENÍ PLAMENE i_s (mm/min)		VYHODNOCENÍ
	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	
STROPY	≤ 100	0	VYHOVUJE
STĚNY	≤ 75	0	VYHOVUJE

V požárním úseku chráněné únikové cesty, které musí mít kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, podlahová krytina v prostoru CHÚC musí mít třídu reakce na oheň nejméně C_{fl}-s1 podle ČSN EN 13501-1.

Všechny navržené stavební hmoty použité ve stavebních konstrukcích splňují normové požadavky na stavební hmoty stanovené příslušnými ČSN. V souladu s čl. 8.14 ČSN 73 080 nejsou stanoveny žádné požadavky na provedení povrchových úprav řešeného PÚ.

G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ,

G.1 ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU

Možnosti bezprostředního provedení event. požárního zásahu jak uvnitř, tak i vně objektu nejsou zvláštním způsobem omezeny, v tomto směru není nutno přijímat zvláštní opatření.

U objektu vzhledem k přístupu po komunikacích nelze předpokládat špatné možnosti protipožárního zásahu - přístup z volných ploch areálu a sousedních pozemků.

Objekt je mimo ochranné pásmo nadzemního vedení VN.

G.2 EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

Z posuzovaného objektu se předpokládá evakuace osob po NÚC vedoucí přímo na volné prostranství. Evakuace se uvažuje současná.

V souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 začíná evakuace ze všech uzavřených prostor východem z těchto prostor a dále je měřena v ose cesty po skutečné trase úniku od nejvzdálenějšího místa řešených prostor na volné prostranství.

Mezní délka NÚC je stanovena v souladu s čl. 9.10.1 v koordinaci s tab. 18 a s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 v závislosti na hodnotě součinitele a a počtu únikových cest. V souladu s čl. 9. 10. 2 ČSN 73 0802 je délka NÚC měřena v ose cesty po skutečné trase úniku od nejvzdálenějšího místa řešených prostor na volné prostranství.

Počet evakuovaných osob je stanoven v souladu s ČSN 73 0818.

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.01/N4 - SCHODIŠTĚ, VÝTAH_CHÚC A

Požární úsek je chráněnou únikovou cestou typu A, a slouží pro evakuaci osob z užitných podlaží bloku základních učeben a správní budovy.

Součinitel $a = 0,846$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 268,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,6

č.	č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4	ChA ---		120,0	65,5	1,0	3,5	96	120	S	dolů	Ano
2	3	ChA ---		120,0	48,1	2,5	3,5	303	120	S	dolů	Ano
3	2	ChA ---		120,0	24,5	2,5	4,0	303	120	S	dolů	Ano
3	1	ChA ---		120,0	24,5	2,5	4,0	348	160	S	rov.	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU

POŽÁRNÍ ÚSEK: SB-PÚ Č.6 - CHODBA A DÍLNA ÚDRŽBY

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 46,6

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,2

Únik osob z požárních úseků je řešen v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 73 0802 jednou nechráněnou únikovou cestou vedoucí prostorem navazující chráněné únikové cesty na volné prostranství. (Podmínky tabulky 17 a požadavky na mezní délky únikové cesty jsou splněny).

č.	č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	0	ChA ---		120,0	0,0	1,5	2,0	10	75	S	dolů	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.02_KABINET

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.04_BEZBARIÉROVÉ WC

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- či- nitel	Počet osob čl. 6.2
136	UČEBNA PC	65,6	0	2.2.1	1,5	0,00	44 Ne
137	UČEBNA KM	64,6	0	2.2.1	1,5	0,00	43 Ne

138	UČEBNA KM	52,7	0	2.2.1	1,5	0,00	35	Ne
139	UČEBNA KM	54,1	0	2.2.1	1,5	0,00	36	Ne
141	UČEBNA VÝTVARNÉ	47,6	0	2.2.2	2,0	0,00	24	Ne
151	UČEBNA JAZ	51,9	0	2.2.1	1,5	0,00	35	Ne
161	UČEBNA PC	63,9	0	2.2.1	1,5	0,00	43	Ne

140	KABINET	35,3	0	1.1.1	5,0	0,00	7	Ne

Únik osob z požárních úseků je řešen dvěma nechráněnými únikovými cestami vedoucími do prostor dvou chráněných únikových cest (severní a jižní schodiště) a těmi potom v úrovni 1. NP na volné prostranství.

Součinitel $a = 0,866$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 260

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,4

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,6

č.	č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC ---	46,7	16,0	1,0	2,0	87	133	S	rov.	Ano	
1	1	NÚC ---	46,7	16,0	1,5	2,0	200	133	S	rov.	Ano	

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.03/N4 - SEVERNÍ SCHODIŠTĚ

Požární úsek je chráněnou únikovou cestou typu A, a slouží pro evakuaci osob z užitných podlaží bloku základních učeben a správní budovy.

Součinitel $a = 0,856$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 97,2

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,6

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.

č.	č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	4	ChA	2,3	120,0	46,4	1,0	2,5	117	120	S	dolů	Ano
2	3	ChA	3,9	120,0	30,9	2,5	2,5	310	120	S	dolů	Ano
3	2	ChA	3,5	120,0	15,2	2,5	2,5	312	120	S	dolů	Ano
4	1	ChA	2,9	120,0	6,0	2,5	2,5	348	160	S	rov.	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.02 - KABINET

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- či- nitel	Počet osob čl. 6.2
234	UČEBNA KM	65,6	0	2.2.1	1,5	0,00	44
235	UČEBNA KM	64,6	0	2.2.1	1,5	0,00	43
236	UČEBNA KM	52,7	0	2.2.1	1,5	0,00	35
237	UČEBNA KM	54,1	0	2.2.1	1,5	0,00	36

238	UČEBNA KM	54,9	0	2.2.1	1,5	0,00	37	Ne
239	UČEBNA KM	54,8	0	2.2.1	1,5	0,00	37	Ne
240	KABINET	49,4	0	1.1.1	5,0	0,00	10	Ne

Únik osob z požárních úseků je řešen dvěma nechráněnými únikovými cestami vedoucími do prostor dvou chráněných únikových cest (severní a jižní schodiště) a těmi potom v úrovni 1. NP na volné prostranství.

Součinitel $a = 0,842$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 232

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,6

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,7

č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC ---		47,9	16,0	1,0	2,0	56	136	S	rov.	Ano
1	2	NÚC ---		47,9	16,0	1,0	2,0	143	136	S	rov.	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.02 - KABINET

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- čet nitel	čl. osob 6.2
309	UČEBNA KM	65,5	0	2.2.1	1,5	0,00	44 Ne
310	UČEBNA KM	64,6	0	2.2.1	1,5	0,00	43 Ne
313	UČEBNA KM	54,1	0	2.2.1	1,5	0,00	36 Ne
314	UČEBNA KM	54,9	0	2.2.1	1,5	0,00	37 Ne
315	KABINET	19,2	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
316	UČEBNA KM	34,6	0	2.2.1	1,5	0,00	23 Ne
317	UČEBNA JAZ	49,4	0	2.2.1	1,5	0,00	33 Ne
327	UČEBNA	62,6	0	2.2.1	1,5	0,00	42 Ne
311	KABINET	52,8	0	1.1.1	5,0	0,00	11 Ne

Únik osob z požárních úseků je řešen dvěma nechráněnými únikovými cestami vedoucími do prostor dvou chráněných únikových cest (severní a jižní schodiště) a těmi potom na v úrovni 1. NP na volné prostranství.

Součinitel $a = 0,869$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 262

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,2

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,6

č.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	3	NÚC ---		46,5	16,0	1,0	2,0	106	133	S	rov.	Ano
1	3	NÚC ---		46,5	16,0	1,5	2,0	193	133	S	rov.	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou-čet čí- nitel	Počet osob 6.2
404	KANCELÁŘ PSYCHO	32,6	0	1.1.1	5,0	0,00	7 Ne
409	UČEBNA JAZYK	78,4	21	2.2.4	0,0	1,30	27 Ne
410	UČEBNA PC	114,6	31	2.2.4	0,0	1,30	40 Ne
413A	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	122,2	50	2.2.4	0,0	1,30	65 Ne
413B	PŘEDNÁŠKOVÝ SÁL	100,7	50	2.2.4	0,0	1,30	65 Ne
414	OPTICKÁ LABORAT	54,1	5	2.2.4	0,0	1,30	6 Ne
416	PŘÍRODOVĚDNÁ LA	43,4	5	2.2.4	0,0	1,30	6 Ne

Únik osob z požárního úseku je řešen dvěma nechráněnými únikovými cestami vedoucími do prostor dvou chráněných únikových cest (severní a jižní schodiště) a těmi potom v úrovni 1. NP na volné prostranství.

Součinitel a = 0,923

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 216

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 3,0

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4

č.	č.p.	Typ	tu	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
			[min]	[m]		[l=0.55 m]		[osob]				
1	4	NÚC	---	43,9	16,0	1,0	1,5	46	128	S	rov.	Ano
1	4	NÚC	---	43,9	16,0	1,0	1,5	96	128	S	rov.	Ano
1	4	NÚC	---	43,9	13,1	1,0	1,5	71	128	S	rov.	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.02 - SKLAD

Únik osob z požárního úseku je řešen v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 73 0802 jednou nechráněnou únikovou cestou vedoucí prostorem navazující chráněné únikové cesty na volné prostranství. (Podmínky tabulky 17 a požadavky na mezní délky únikové cesty jsou splněny).

Délka nechráněné únikové cesty je 0,0 m a bez dalších průkazů vyhovuje požadavkům ČSN.

DVEŘE NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

V souladu s čl. 9.13.1 ČSN 73 0802 musí dveře, jimiž prochází úniková cesta, umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře na únikových cestách umožňují buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódovými karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření; kódové karty apod. nelze užít u dveří chráněných únikových cest.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní se doporučuje vybavit tak, aby bylo možno v případě nouze je otevřít zvenčí. Dveře, popř. vrata ovládaná motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

V souladu s čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 se musí dveře otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 a 9.10.6, dveří do bytu (které se mohou otevírat proti směru úniku) a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod., pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Za otevíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu. Posuvné požární dveře, které se automaticky uzavřou v případě detekce požáru z lokální EPS musí i nadále umožňovat otevření po stisku tlačítka unikajícími osobami a znovu se pak samočinně uzavřít.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné. Jinak otevíravé dveře a uzávěry otvorů (např. svisle posuvné, vyklápěcí, svinovací, nůžkové apod.) mohou být do únikové kapacity započítány jen v provozech s vymezenou provozní dobou, jsou-li během provozní doby trvale otevřeny a vede-li z daného prostoru další úniková cesta.

V souladu s čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 musí být podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytu), u kterých úniková cesta začíná ve smyslu 9.10.2 a 9.10.6.

V souladu s čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 musí veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Předpokládá se, že východové dveře mohou být při provozu i zamčené (např. v nočních hodinách z bezpečnostních důvodů). Požaduje se, aby takové dveře byly opatřeny kovááním, které ve směru úniku osob otevře i uzamčené dveře bez nutnosti odemčení klíčem (provedení např. jako nouzový dveřní uzávěr podle ČSN EN 179). U nouzového dveřního uzávěru podle ČSN EN 179 se používá na vnitřní straně dveří většinou klika (případně tlačná deska), z vnější strany klika či koule - podle provozních potřeb.

OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

V souladu s požadavkem čl. 9.15.1 musí být únikové cesty dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení. Chráněné únikové cesty musí mít vždy elektrické osvětlení.

Nouzové osvětlení musí být v chráněných únikových cestách typu A. Nouzové osvětlení se požaduje i u nechráněných únikových cest podle 9.12.3, nebo kterými jsou v souladu s příslušnou normou řady ČSN 73 08, nahrazeny chráněné únikové cesty. V ostatních případech se nouzové osvětlení doporučuje.

Nouzové osvětlení je požární bezpečnostní zařízení s požadavkem na funkci i v době požáru a navrhuje se podle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení.

V souladu s článkem 4.2.5 ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení je doba svícení nouzového osvětlení pro únikové účely minimálně 1 hodina.

OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Vzhled a umístění bezpečnostních značek stanoví nařízení vlády č. 11/2002 Sb.. Značky a zařízení určené k vysílání světelných musí být vhodné pro prostředí, ve kterém jsou používány, a musí být zhotoveny z odolného materiálu. Pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

Počet značek na určitou délku únikové cesty není předepsán, umísťují se tak, aby nebylo pochyb o správnosti směru pohybu. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde je třeba změnit směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku. Správné značení únikových cest musí zamezit použití nevhodné cesty nebo dveří.

Pokud jsou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod., musí se na podlaze vyznačit (např. pruhy typu zebra) části únikové cesty, na nichž platí zákaz odstavení vozíků, materiálu apod.

Řešení únikových cest vyhovuje požadavkům ČSN.

H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

V souladu s čl. 8.15.4 b) 1) ČSN 73 0802 se střechy a střešní pláště nepovažují za požárně otevřené plochy (a nevyžadují se odstupové vzdálenosti) v těchto případech:

- 3) střešní plášť ohraničující požární úsek s požárním rizikem, který vykazuje požadovanou požární odolnost podle položky 11 (pro III. až VII. stupeň požární bezpečnosti) či položky 4 tabulky 12, - splněno

V souladu s poznámkou k čl. 10.4.7 ČSN 73 0802 se při posuzování odstupových vzdáleností střešních plášťů objektů s obvodovými a střešními pláštěmi z konstrukcí druhu DP1, popř. DP2 předpokládá, že u plášťů se sklonem do 45° nedochází k padání hořících částí, i když střešní pláště jsou druhu DP3.

Obklady říms apod. z výrobků třídy reakce na oheň C až F se posuzují jako padající částí stavebních konstrukcí, pokud přesahují líc obvodové stěny o více než 1 m. U obvodových stěn se bere Zřetel ke konstrukci oken, dveří, zábradlí balkonů a lodžii, žaluzie oken a dveří, květinové truhlíky, okenice apod., jakož i k částem obvodové stěny, jejichž souvislá plocha v rámci jedné obvodové stěny požárního úseku je menší než 1,5 m², aniž by součet těchto částí byl větší než 15 % plochy obvodové stěny požárního úseku.

Sklon střešních konstrukcí je menší jak 45°, římsy mají přesah menší jak 1,00 m - splněno

Posuzování padajících hořících částí nebude provedeno.

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.01/N4 - SCHODIŠTĚ, VÝTAH_CHÚC A

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.03/N4 - SEVERNÍ SCHODIŠTĚ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.04_BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

Požární úseky jsou požárními úseky bez požárního rizika, a proto nevytváří požárně nebezpečný prostor.

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU

p_v [kg.m-2] = 58,0

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	p _v	k ₂	k ₃	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	4,8	1,2	6	5	88	88	58	0,49	0,71	122,82	2,66	2,66	10.4.4a

POŽÁRNÍ ÚSEK: SB-PÚ Č.6 - CHODBA A DÍLNA ÚDRŽBY

p_v [kg.m-2] = 27,7

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	p _v	k ₂	k ₃	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	2,3	0,7	2	2	100	100	28	0,71	1,04	83,94	1,20	1,20	10.4.4a
2	3,1	0,7	2	2	76	76	28	0,71	1,04	83,94	1,05	1,05	10.4.4a

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

1 - s_{2250/700}

2 - s_{2x1200/700}

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP

p_v [kg.m-2] = 22,5

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	23,7	2,1	50	40	80	80	23	0,80	1,16	74,94	3,20	3,20	10.4.4a
2	4,8	1,5	7	6	88	88	23	0,80	1,16	74,94	2,13	2,13	10.4.4a
3	23,6	2,1	49	31	62	62	23	0,80	1,16	74,94	2,42	2,42	10.4.4a
4	10,2	2,1	21	13	59	59	23	0,80	1,16	74,94	2,19	2,19	10.4.4a
5	2,1	1,8	4	4	100	100	23	0,80	1,16	74,94	1,88	1,88	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

- 1 - V1_9x2100/2100
- 2 - J2
- 3 - Z_celé průčelí
- 4 - V2_4x2100/2100
- 5 - J1

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.02_KABINET

p_v [kg.m-2] = 34,5

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	4,7	2,1	10	9	89	89	34	0,64	0,92	94,27	3,18	3,18	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

- 1 - V

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

p_v [kg.m-2] = 19,4

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	39,9	2,1	84	66	79	79	19	0,87	1,26	68,90	2,90	2,90	10.4.4a
2	2,1	2,9	6	6	100	100	19	0,87	1,26	68,90	2,27	2,27	10.4.4a
3	4,8	2,1	10	9	88	88	19	0,87	1,26	68,90	2,51	2,51	10.4.4a
4	23,5	2,1	49	44	89	89	19	0,87	1,26	68,90	3,29	3,29	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

- 1 - V
- 2 - J_2100/2900
- 3 - J_2X 2100/2100
- 4 - Z_celé průčelí

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.02 - KABINET

p_v [kg.m-2] = 46,6

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p_v	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	4,8	2,1	10	9	88	88	47	0,54	0,79	110,18	3,52	3,52	10.4.4a

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

- 1 - J

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

pv [kg.m-2] = 21,7

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	10,2	2,1	21	18	82	82	22	0,82	1,19	73,40	3,03	3,03	10.4.4a
2	23,7	2,1	50	40	80	80	22	0,82	1,19	73,40	3,12	3,12	10.4.4a
3	2,1	2,9	6	6	100	100	22	0,82	1,19	73,40	2,37	2,37	10.4.4a
4	23,5	2,1	49	31	62	62	22	0,82	1,19	73,40	2,36	2,36	10.4.4a

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - V1-P
- 2 - V2_L
- 3 - J
- 4 - Z

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.02 - KABINET

pv [kg.m-2] = 38,7

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	7,5	2,1	16	13	84	84	39	0,60	0,87	100,10	3,74	3,74	10.4.4a

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - V

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

pv [kg.m-2] = 41,3

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	13,3	4,2	56	15	40	26	41	0,58	0,84	103,53	3,86	2,20	10.4.4a (čl.10.4.8)
2	1,6	4,2	7	6	80	80	41	0,58	0,84	103,53	2,60	2,60	10.4.4a
3	1,6	2,8	5	4	81	81	41	0,58	0,84	103,53	2,21	2,21	10.4.4a
4	1,6	1,4	2	2	81	81	41	0,58	0,84	103,53	1,59	1,59	10.4.4a
5	30,1	4,2	126	35	40	28	41	0,58	0,84	103,53	4,16	2,49	10.4.4a (čl.10.4.8)
6	0,7	2,8	2	2	100	100	41	0,58	0,84	103,53	1,45	1,45	10.4.4a
7	1,6	2,8	5	4	81	81	41	0,58	0,84	103,53	2,21	2,21	10.4.4a
8	1,6	4,2	7	6	80	80	41	0,58	0,84	103,53	2,60	2,60	10.4.4a
9	1,6	1,4	2	2	81	81	41	0,58	0,84	103,53	1,59	1,59	10.4.4a
10	3,0	1,7	5	5	100	100	41	0,58	0,84	103,53	2,68	2,68	10.4.4a
11	4,9	2,8	14	4	40	27	41	0,58	0,84	103,53	2,21	1,36	10.4.4a (čl.10.4.8)
12	0,7	2,8	2	2	100	100	41	0,58	0,84	103,53	1,45	1,45	10.4.4a

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

- 1 - Z_střešní okna
- 2 - Z 6x 660/1400
- 3 - Z 4x 660/1400
- 4 - S 660/1400
- 5 - S 2x 660/1400
- 6 - V 2x 660/1400

7 - V_4x 660/1400
8 - V_6x 660/1400
9 - J1_2x660/1400
10 - J2_3000/1700
11 - J3_4x660/1400
12 - J3_2x660/1400

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.02 - SKLAD

PÚ nemá požárně otevřené plochy v obvodových stěnách.

POSOUZENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ:

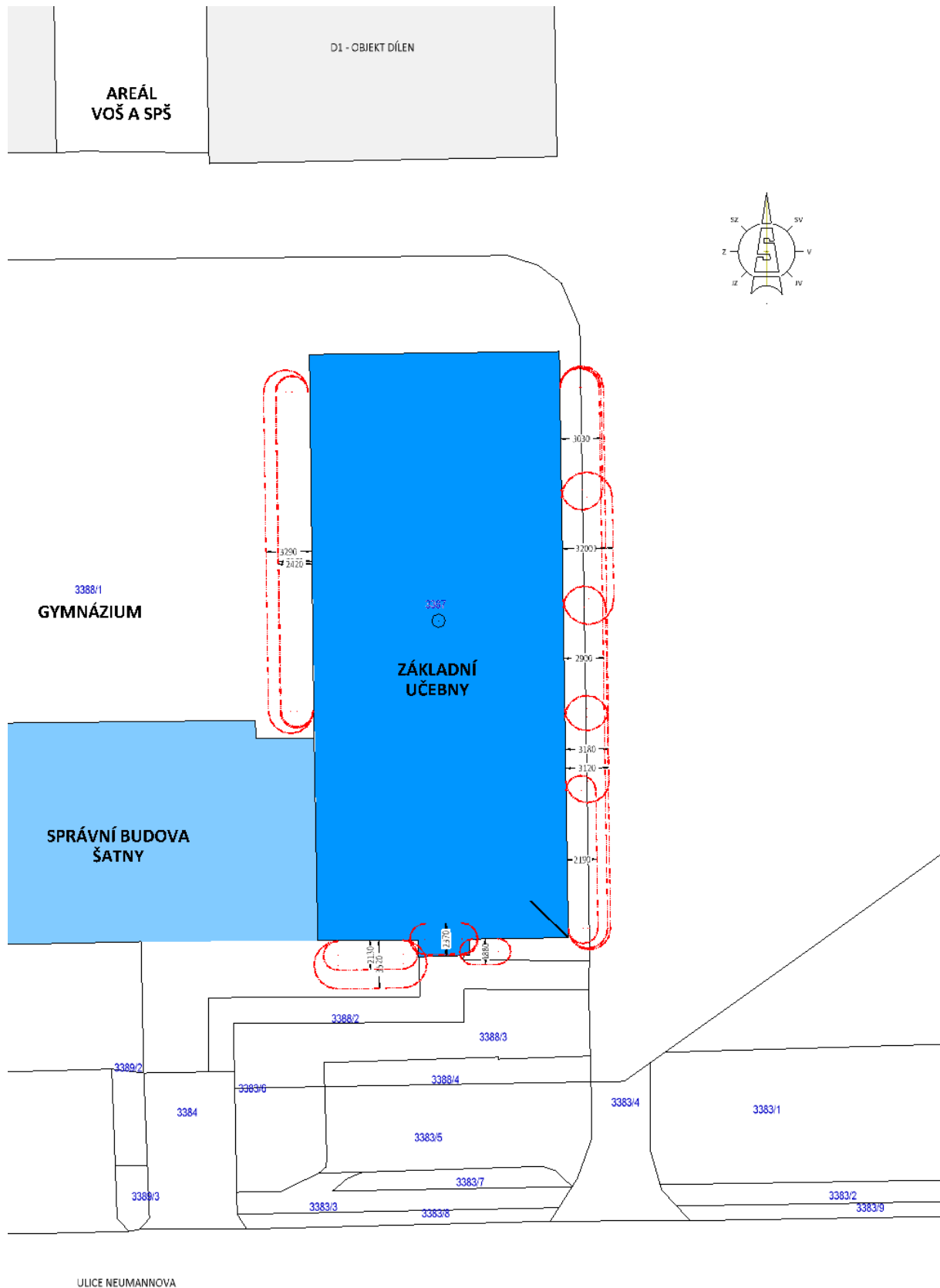
Žádné objekty se v blízkosti řešeného objektu nenacházejí. Posuzovaný objekt je mimo požárně nebezpečný prostor okolních objektů a svým požárně nebezpečným prostorem nezasahuje žádné okolní objekty.

Proluky mezi jednotlivými požárními úseky jsou dostatečné viz. zakreslené PNP v půdorysech

Požadavky ČSN na odstupy jsou splněny.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu se oproti současnému stavu nezvětšuje a nepřesahuje hranice původního stavebního pozemku.

SITUAČNÍ SCHÉMA:



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

Výška objektu h [m] = 10,9

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.01/N4 - SCHODIŠTĚ, VÝTAH_CHÚC A

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.03/N4 - SEVERNÍ SCHODIŠTĚ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.04_BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.03 - BEZBARIÉROVÉ WC

V souladu s čl. 4.4 ČSN 73 0873 lze od zařízení pro zásobování požární vodou za předpokladu, že je provedeno opatření zabráňující přenesení požáru na sousední objekty upustit a to od a) vnějších odběrních míst u 3) objektů členěných do požárních úseků podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804, ve kterých mají všechny požární úseky plochu menší jak 30 m^2 nebo jejich výpočtové požární zatížení je $p_v < 10 \text{ kg/m}^2$ (popř. $\tau_e < 10$ minut).

Výpočtové požární zatížení $p_v < 10 \text{ kg/m}^2$ - od zařízení pro zásobování požární vodou bude upuštěno

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU

S [m²] = 93,1

p [kg.m-2] = 60,5

Součin $p.S$ = 5628,8

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.03 - CHODBA A DÍLNA ÚDRŽBY

S [m²] = 47,8

p [kg.m-2] = 26,5

Součin $p.S$ = 1266,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP

S [m²] = 615,6

p [kg.m-2] = 30,2

Součin $p.S$ = 18611,8

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.02_KABINET

S [m²] = 35,3

p [kg.m-2] = 53,0

Součin $p.S$ = 1869,8

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

S [m²] = 603,0

p [kg.m-2] = 28,1

Součin $p.S$ = 16970,5

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.02 - KABINET

S [m²] = 49,4

p [kg.m-2] = 58,0

Součin $p.S$ = 2862,3

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

S [m²] = 587,5

p [kg.m-2] = 30,2

Součin $p.S$ = 17743,8

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.02 – KABINET

S [m²] = 52,8
p [kg.m⁻²] = 58,0
Součin p.S = 3059,5

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

S [m²] = 642,4
p [kg.m⁻²] = 36,8
Součin p.S = 23647,7

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.02 - SKLAD

S [m²] = 8,6
p [kg.m⁻²] = 75,0
Součin p.S = 645,7

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU PRO HAŠENÍ (ČL. 13.8) PODLE ČSN 73 0873, ČERVEN 2003

1. Vnější odběrní místo (čl. 5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s ⁻¹	Q l.s ⁻¹	Obsah nádrže m ³	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	
Výtokový stojan	600	1200	0	0,8	35,0	0	

Požadovaný odběr požární vody 4,0 l/s je zajištěn z požárních hydrantů DN 80 mm instalovaných na potrubí DN 100 a DN 150 mm v ulici Neumannova a Studentská do vzdálenosti 150 m od posuzovaného objektu, měřeno po skutečné trase vedení zásahu. Minimální požadovaný tlak v potrubí 0,20 MPa je zajištěn.

Požadované množství požární vody pro hašení požáru objektu tím je zajištěno.

2. Vnitřní odběrní místo (čl. 6 ČSN 73 0873)

Hodnoty součinů p x S požárních úseků jsou větší jak 9000, proto musí být požární úseky v souladu s čl. 6.1 a 4.4 b) 1) ČSN 73 0873 vybaveny vnitřními odběrními místy a hadicovými systémy.

Pro pokrytí celé plochy požárního úseku musí být instalován nejméně jeden hadicový systém typu (D) DN 25 mm s tvarově stálou hadicí délky 30 m na každém podlaží, tím bude pokryta vždy celá plocha řešené části objektu

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
tvarově stálá hadice	25	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa
Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s⁻¹

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nepříznivějším položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoli typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z neuzavíratelné proudnice v množství alespoň Q = 0,3 l.s⁻¹. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.

Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,10 až 1,30 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dispozičně musí být umístěny tak, aby k nim osoby měly snadný přístup.

Podle čl. 6.9 ČSN 73 0873 musí být rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů provedena i z nehořlavých hmot.

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,

Každý objekt musí mít zařízení umožňující protipožární zásah vedený vnějškem objektu nebo vnitřkem objektu, popř. současně oběma těmito cestami.

PŘÍJEZDY A PŘÍSTUPY

K objektům, u kterých není vyžadována nástupní plocha, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m.

Příjezd k posuzovanému objektu je možný po stávajících zpevněných veřejně přístupných pozemních místních obslužných komunikacích

a ně navazujících neveřejných účelových komunikacích na pozemcích parcelních čísel xxx a xxx přímo až k řešenému objektu.

Přístupová komunikace k objektu je dvoupruhová obousměrná s šířkou jízdních pruhů 3 m.

Komunikace mají stmelový živičný kryt s požadovanou únosností 100 kN/m² a vede blíže jak maximálně požadovaných 20 m od vstupu do objektu a splňují požadavky ČSN pro pojezd požární techniky.

VJEZDY A PRŮJEZDY

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, vjezdy a průjezdy při blokové zástavbě apod. musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 vysoké.

Hlavní vstup do objektu není v zaplacené části areálu. - VYHOVUJE

NÁSTUPNÍ PLOCHY

V souladu s čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 se nástupní plochy u objektů s výškou menší jak 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami, nemusí zřídit.

Rozvinutí hasebního zásahu bude provedeno z plochy okolních veřejných komunikací a komunikací parkovišť.

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Vnitřní zásahové cesty musí být podle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 zřízeny v objektech, kde:

- a) se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce $h > 22,5$ m;
- b) nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu (např. objekty nemají v obvodových stěnách otvory vhodné pro vedení protipožárního zásahu); nebo
- c) jsou požární úseky o půdorysné ploše větší než 200 m² se součinitelem $a \geq 1,2$ a kde vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit ze dvou vnějších stran objektu.

Řešený objekt proto nevyžaduje zřízení vnitřních zásahových cest.

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Vnější zásahové cesty musí být zřízeny v případech uvedených v 12.6.2 a 12.6.3, v případech stanovených navazujícími normami vybraných objektů nebo v případech, kde to územně příslušný hasičský záchranný sbor vyžaduje.

Požární žebříky musí mít jednopodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 200 m² a vícepodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 100 m² a o výšce větší než 9 m, pokud

a) není na jejich střechu přístup jinou cestou (např. chráněnou únikovou cestou, vnějším schodištěm);
nebo

b) mají instalováno zařízení na odvod kouře a tepla střešními odvětracími klapkami s výjimkou odvodu kouře z prostoru chráněných únikových cest, šachet požárních výtahů a instalačních či odvětracích šachet.

- střecha není pochůzná, požární žebříky proto nejsou požadovány.

Požární lávky se musí zřizovat na střeších jednopodlažních objektů a objektů, jejichž výška $h_c > 9$ m, a to ve všech případech, kde konstrukce střechy brání požárním jednotkám v pohybu po střeše (světlíky, nepochůzná střešní konstrukce apod.) a kde není možno překonat překážky jiným způsobem (uličkami, požárním žebříkem, jinými výstupy na střechu apod.), nebo kde jsou nepochůzná střešní pláště.

- požární lávky nejsou požadovány.

K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY,

V posuzovaném objektu je nutno osadit níže uvedené přenosné hasicí přístroje:

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.02 - CHODBA A SKLADY V SUTERÉNU

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 1,4$

Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 8,4$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST			HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Th	6 kg	34A	233B	C	10	1	10
CELKEM HJ:						10	

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_P 1.03 - CHODBA A DÍLNA ÚDRŽBY

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 1,0$

Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 6,0$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST			HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C	6	1	6
CELKEM HJ:						6	

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.01 - ZÁKLADNÍ UČEBNY V 1. NP

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 1.02_KABINET

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 4,0$

Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 24,0$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST			HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C	6	4	24
CELKEM HJ:						24	

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.01 - 2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 2.02 - KABINET

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 4,0$

Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 24,0$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST				HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C		6	4	24
CELKEM HJ:								24

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.01 - 3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 3.02 – KABINET

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 4,0$

Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 24,0$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST				HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C		6	4	24
CELKEM HJ:								24

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.01 - 4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ

POŽÁRNÍ ÚSEK: ZU_N 4.02 - SKLAD

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 4,0$

Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 24,0$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST				HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C		6	4	24
CELKEM HJ:								24

Použije-li se přenosných hasicích přístrojů nižší hasicí schopností (např. s menší náplní hasební látky, jiný typ hasicí látky) musí se zvýšit jejich počet, popřípadě obsah zvětšit tak, aby výsledná hasicí schopnost byla shodná.

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby bylo možné jejich rychlé použití a byly viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla nejvýše 1,5 m nad podlahou.

V případě, že jsou k tomu přenosné hasicí přístroje konstrukčně přizpůsobeny, mohou být umístěna na vodorovné stavební konstrukci. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI,

Technická a technologická zařízení uvnitř stavebních objektů mají být navržena tak, aby co nejméně prostupovala požárně dělicími konstrukcemi.

ELEKTRICKÉ INSTALACE

Elektrické instalace musí být provedeny podle platných předpisů a ČSN s ohledem na protokoly o určení vnějších vlivů v jednotlivých prostorách. Před uvedením elektrických instalací do provozu musí být dodavatelem montážních prací předána výchozí revizní zpráva.

Ochrana před bleskem (LPS) je řešena samostatným projektem podle ČSN EN 62305-1 až -5 – *Ochrana před bleskem*. Při kolaudaci nutno doložit výchozí revizi ochrany před bleskem (LPS).

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Dodávka elektrické energie

V objektu nebudou zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (např. požární výtah, evakuační výtah, posilovací čerpadlo požární vody, nucené větrání, ani nouzové osvětlení s centrálním zdrojem), není proto ani požadavek na zřízení elektrických rozvodů zajišťujících jejich funkci nebo ovládání.

V souladu s článkem 4.2.5 ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení je doba svícení nouzového osvětlení pro únikové účely minimálně 1 hodina.

Nouzové osvětlení CHÚC je navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tato svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě pak není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (evakuační výtah, přetlakové větrání CHÚC, ovládání požárních uzávěrů) musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Trvalou dodávku elektrické energie z druhého zdroje lze zajistit nezávislým záložním zdrojem - samostatným generátorem, akumulátorovými bateriemi nebo připojením na veřejnou síť NN popř. VN smyčkou.

Druhý (záložní) zdroj elektrické energie je řešen pomocí UPS v pohonech a PB zařízeních, která zabezpečí nepřetržité napájení vybraných elektrických a technologických zařízení, která musejí zůstat v případě požáru a výpadku elektrické energie funkční.

UPS musí zajistit při výpadku elektrické energie samočinné přepnutí na záložní zdroj bez přerušení napájení.

Jedná se o napájení požárně bezpečnostních zařízení

- ovládání a pohon větracích otvorů obou CHÚC
- ovládání a pohon požárních uzávěrů

a dalších zařízení souvisejících s evakuací osob a zásahem požárních jednotek.

V odůvodněných případech může být náhradní zdroj elektrické energie umístěn vedle, případně uvnitř, požárně bezpečnostního zařízení, pro které slouží (např. nouzové osvětlení, otvírání - zavírání dveří apod.).

Jsou-li trvalou dodávkou elektrické energie zajištěna i jiná zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí být v případě požáru vypnuta dodávka elektrické energie k těmto zařízením alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá jeho hašení.

Kabelové trasy s funkční integritou

Kabelová trasa je tvořena samostatným vedením a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru a je charakterizována třídou funkčnosti kabelového zařízení P15(30,60,90,120)-R, PH P15(30,60,90,120)-R podle ČSN 73 0895. Kabelová trasa je provedena tak, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby a technologie.

Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou napájena požárně bezpečnostní zařízení a končí u jednotlivých spotřebičů - požárně bezpečnostních zařízení. Jedná se tedy o kabelovou trasu, která je schopna odolávat po stanovenou dobu působení požáru aniž by došlo k přerušení elektrického obvodu pro napájení požárně bezpečnostních zařízení podle zkušební metodiky ČSN 73 0895.

Požadavky na funkční integritu kabelových tras, sloužících pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musejí zůstat v případě požáru funkční:

- ovládání větrání CHÚC
- ovládání vypínacích prvků TOTAL STOP

Kabely na kabelových trasách s funkční integritou budou zpravidla barevně označeny:

- Oranžový plášť pro kabely nešířící oheň podle ČSN EN 60332-3-22
- Hnědý plášť pro kabely zajišťující celistvost obvodu podle ČSN IEC 60331.

Kabelové trasy v prostoru chráněných únikových cest a prostorách bez požárního rizika

V prostoru chráněných únikových cest musí být kabelové trasy provedeny podle ČSN 73 0802 případně podle ČSN 73 0804. Dále musí odpovídat z hlediska třídy reakce na oheň elektrických kabelů B2_{cs} s1,d0.

Na kabelové trasy sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční, jsou kladeny požadavky na třídu funkčnosti kabelové trasy nejméně P15-R.

V případech, kdy je kabelová trasa vedena požárními úseky bez požárního rizika a slouží pro napájení požárně bezpečnostních zařízení, která musejí zůstat v případě požáru funkční, jsou na kabelové trasy kladeny požadavky na třídu funkčnosti kabelové trasy nejméně P15-R.

Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

Kabelové trasy jsou navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

V objektu nebudou instalována žádná požárně bezpečnostní zařízení ani zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční. V případě požáru bude umožněno vypnutí všech zařízení v objektu ovládacím prvkem „TOTAL STOP“, který bude umístěn v chodbě správní budovy v přízemí u vstupu do objektu a v elektrorozvodně v úrovni 1. PP

Toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Požární bezpečnost prostorů kabelových rozvodů

Samostatné požární úseky musí tvořit:

- o prostory kabelového rozvodu (stavebně ohraničené prostory - kabelové kanály, kabelové prostory, kabelové šachty, kabelové mosty)
- o elektrické rozvodny, ve kterých jsou umístěny rozvaděče pro požárně bezpečnostní zařízení;
- o agregáty pro výrobu elektrické energie a rozvodny sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení;
- o elektrické rozvaděče sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení;
- o elektrické rozvaděče s napětím větším než 200 V a 25 A, které se nacházejí v chráněných únikových cestách;

Požární odolnost konstrukcí ohraničujících prostory kabelového rozvodu musí být klasifikace alespoň EI 60 DP1, respektive REI 60 DP1. Požární uzávěry v ohraničujících konstrukcích mají být klasifikace EW30-C DP1, v případech, kdy otvory ústí do chráněné únikové cesty musí být EI 30-SC DP1.

Prostupy kabelů a vodičů požárně dělicími konstrukcemi a požárními přepážkami se provádějí podle ČSN 73 0810 a musejí splňovat podmínky požární odolnosti klasifikace podle ČSN EN 13501-2 a požadavků podle ČSN EN 1366-3.

Elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, se požárně posuzují jen tehdy, pokud:

- a) v jednotlivých místnostech jsou vodiče a kabely vedeny volně bez další ochrany, takže uložení a ochrana vodičů a kabelů neodpovídá 12.9.2 bodu c), a pokud
- b) hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů přesáhne 0,2 kg na m³ obestavěného prostoru místnosti, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti méně než 10 m² půdorysné plochy.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů v případech, které se podle tohoto článku posuzují, se považují vodiče a kabely, které:

- 1) vyhovují požadavkům podle 12.9.2 bodu a), nebo
- 2) se nacházejí v místnostech požárně odvětrávaných podle 6.6.7, nebo
- 3) jsou umístěny v místnostech tak, že samočinné stabilní hasicí zařízení podle 6.6.6 působí přímo na vodiče a kabely a brání jejich hoření.

V případě chráněných únikových cest se vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů, i když neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, hodnotí podle 12.9.2 bodu a) nebo bodu c).

Volně vedené elektrické rozvody evakuačních a požárních výtahů se posuzují podle 12.9.2 bodu a). Volně vedené elektrické rozvody jiných výtahů se požárně nehodnotí, jsou-li výtahové šachty nebo prostory v nichž jsou výtahy umístěny požárně odvětrány vně objektu podle 8.10.5 bodu a), nebo 6.6.7; pokud tomu tak není, posuzují se elektrické rozvody podle 12.9.3.

ROZVODY PLYNU

V objektu nejsou navrženy rozvody plynu.

VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VĚTRÁNÍ

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) jsou navržena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků.

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

Ustanovení o neuzavřených prostupech se vztahuje pouze na případy, kde vzduchotechnické potrubí vede požárně dělicí konstrukcí, popř. v této konstrukci končí vyústkou. Prostupy musí být těsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Požadavky na provedení, umístění a vybavení vzduchotechnických zařízení z hlediska požární ochrany stanoví ČSN 73 0872.

Vyhodnocení bude pouze VZT zařízení v řešené půdní vestavbě odborných učeben.

Všechny prostory budou odvětrány VZT zařízením s jednotkou umístěnou pod stropem, toto zařízení bude sloužit výhradně pro jeden požární úsek. VZT potrubí nebude propustovat požárně dělicími konstrukcemi a bude mít nasávací a vyústovací otvory v obvodových stěnách. Nasávací otvory budou vzdáleny 1,5 m od požárně otevřených ploch.

VĚTRÁNÍ CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY 2

SPRÁVNÍ BUDOVA - PROSTOR HLAVNÍHO SCHODIŠTĚ

Tato část chráněné únikové cesty je větrána podle čl. 9.4.2 ČSN 73 0802 a) přirozeným větráním 1) otevíratelnými otvory (okny, dveřmi apod.).

Protože je půdorysná plocha chráněné únikové cesty v podlaží větší než 20 m² je při jednostranném větrání požadována plocha otevíratelných otvorů 10 % půdorysné plochy cesty v podlaží.

Plocha schodiště v suterénu je 48,90 m² ==> Plocha větracích otvorů ≥ 4,90 m²

Plocha schodiště v 1. NP je 82,08 m² ==> Plocha větracích otvorů ≥ 8,21 m².

Plocha schodiště v 2. NP je 82,08 m² ==> Plocha větracích otvorů ≥ 8,21 m².

Větrací otvory musí svým provedením a umístěním umožnit unikajícím osobám snadnou manipulaci (otevřací mechanismus manuálně ovládaný smí být nejvýše 1,8 m nad úrovní přilehlé podlahy či schodišťového stupně); případné dálkové ovládání musí být zřetelně označeno podle ČSN ISO 3864.

ZÁKLADNÍ UČEBNY - SCHODIŠTĚ PŘI SPRÁVNÍ BUDOVĚ

Tato část chráněné únikové cesty je větrána podle čl. 9.4.2 ČSN 73 0802 a) přirozeným větráním 2) větracím otvorem o ploše alespoň 2 m² umístěným v nejvyšším místě únikové cesty (schodiště), a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, umístěným v úrovni 1. PP

Otevřací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu musí být vybaveny dálkovým ovládáním osazených ve všech podlažích prostoru chráněné únikové cesty.

VĚTRÁNÍ CHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY 3

ZÁKLADNÍ UČEBNÝ – SEVERNÍ SCHODIŠTĚ

Tato část chráněné únikové cesty je větrána podle čl. 9.4.2 ČSN 73 0802 a) přirozeným větráním 2) větracím otvorem o ploše alespoň 2 m² umístěným v nejvyšším místě únikové cesty (schodiště), a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, v tomto případě dveřmi, umístěným v úrovni 1. NP,

Otevírací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu musí být vybaveny dálkovým ovládáním osazených ve všech podlažích prostoru chráněné únikové cesty.

VYTÁPĚNÍ

Způsob vytápění stavebních objektů, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného (neizolovaného apod.) rozvodu a příslušenství se musí navrhovat s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím přijít do styku.

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008 a vyhláška č. 23/2008 Sb. Při návrhu konstrukcí komínů a kouřovodů se také postupuje podle této vyhlášky.

Objekt je vytápěn ústředním teplovodním topením z centrálního zdroje tepla mimo řešený objekt.

Topné médium je teplá voda, teplotního spádu 80/60 °C, povrchová teplota topných těles nepřesáhne 90 °C. Rozvody topného média jsou budou provedeny z ocelových trubek s osazenými ocelovými topnými tělesy.

TĚSNĚNÍ PROSTUPŮ KABELŮ A POTRUBÍ

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být podle 6.2 ČSN 73 0810:2016 navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí, prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny podle 6.2, ČSN 73 0810:2016. Utěsněný prostup musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje.

V souladu s článkem 11.1.1 ČSN 73 0802 smí prostupovat rozvodná

- o potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (DN 225 mm) bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření
- o potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² (DN 225 mm) je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavých stavebních výrobků) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou líců požárně dělicí konstrukce také z nehořlavých stavebních výrobků

Potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² (DN 225 mm) a jejich příslušenství z hořlavých stavebních výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být

- o zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1, nebo jinak požárně chráněna, např. krycí vrstvou o požární odolnosti alespoň 30 minut; nebo
- o umístěna v instalační šachtě nebo kanálu podle 8.12.

Potrubí z nehořlavých stavebních výrobků může být volně vedené uvnitř požárního úseku.

Prostupy musí být realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- o realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8),

Prostupy se hodnotí kritérii EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI anebo E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

nebo

- o dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Jedná-li se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Pokud bude ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Samostatně se posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Prostup rozvodu a instalace požárně dělicí konstrukcí musí být utěsněn podle českých technických norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0810.

V případě požadavků na požární odolnost prostupu podle ČSN 73 0810 musí být tento prostup označen štítkem obsahujícím informace o:

- o požární odolnosti
- o druhu nebo typu ucpávky
- o datu provedení
- o firmě, adrese a jméně zhotovitele
- o označení výrobce systému

M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT,

Nejsou stanoveny zvláštní požadavky 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 (DÁLE JEN "NÁVRH"); NÁVRH VŽDY OBSAHUJE

Požárně bezpečnostní zařízení (dle § 2 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci):

ZAŘÍZENÍ PRO POŽÁRNÍ SIGNALIZACI:

- elektrická požární signalizace (EPS)
 - V řešené části objektu není požadavek na instalaci EPS
 - Je požadována instalace lokálních EPS v prostorách obou schodišť, které jsou chráněnými únikovými cestami. EPS zajistí otevření větracích otvorů obou CHÚC a dá impuls k uzavření posuvných požárních dveří obou CHÚC.

Při zjištění požáru EPS provede následující úkony:

- aktivuje nouzové sdělovací zařízení (NSZ)
- otevře okno a dveře v úrovni 1. NP obou CHÚC
- dá impuls k uzavření otevřených dveřních křídel posuvných dveří mezi chodbami a schodišti
- zařízení dálkového přenosu - není požadavek
- zařízení pro detekci hořlavých plynů a par - není požadavek
- ruční požárně poplachové zařízení - není požadavek
- systém autonomní detekce a signalizace požáru - není požadavek

ZAŘÍZENÍ PRO POTLAČENÍ POŽÁRU NEBO VÝBUCHU:

- stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení - není požadavek
- automatické protivýbuchové zařízení - není požadavek
- samočinné hasicí systémy - není požadavek

ZAŘÍZENÍ PRO USMĚŘŇOVÁNÍ POHYBU KOUŘE PŘI POŽÁRU:

- zařízení pro odvod kouře a tepla - není požadavek
- zařízení přetlakové ventilace - není požadavek
- kouřová klapka včetně ovládacího mechanismu - není požadavek
- kouřotěsné dveře - JE POŽADAVEK
Všechny dveře do prostoru obou chráněných cest musí být v kouřotěsném provedení.
- zařízení přirozeného odvětrání kouře - není požadavek

ZAŘÍZENÍ PRO ÚNIK OSOB PŘI POŽÁRU:

- požární výtah - není požadavek
- evakuační výtah - není požadavek
- nouzové osvětlení - je požadavek

Nouzové osvětlení musí být v chráněných únikových cestách typu A.

Chráněné únikové cesty z objektu části mají navrženo nouzové osvětlení podle 9.15.2 ČSN 73 0802. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu u chráněných i nechráněných únikových cest nejméně po dobu 60 minut. Nouzové osvětlení je navrženo podle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení navrženo bez centrálního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny), pak tato svítidla jsou při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů. V tomto případě pak není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.

- nouzové sdělovací zařízení - je požadavek
 - podle §23 (7) vyhlášky 23/2008 musí být objektu instalován domácí rozhlas, a to nejen v prostorách řešeného prostoru odborných učeben, ale v celém objektu školy. Ústředna NSZ bude instalována v místnosti 229_Kancelář v 2. NP správní budovy, ze které bude vytvořen samostatný požární úsek.
 - Nouzové sdělovací zařízení musí být samočinně aktivováno do 1 minuty od signalizace (zjištění stavu „požár“) ústřednou elektrické požární signalizace a musí vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení.

- funkční vybavení dveří - je požadavek, viz oddíl G.2
- bezpečnostní a výstražné zařízení - není požadavek

ZAŘÍZENÍ PRO ZÁSODOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU:

- vnější požární vodovod včetně nadzemních a podzemních hydrantů, plnicích míst a požárních výtokových stojanů - je splněno, viz. oddíl I
- vnitřní požární vodovod včetně nástěnných hydrantů, hadicových a hydrantových systémů - je splněno, viz. oddíl I
- nezavodněné požární potrubí - není požadavek

ZAŘÍZENÍ PRO OMEZENÍ ŠÍŘENÍ POŽÁRU:

- požární klapy - není požadavek
- požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení - JE POŽADAVEK

V požárních stěnách mezi jednotlivými požární úseky budou osazeny požární dveře.

PODROBNÁ SPECIFIKACE POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ VIZ. ODDÍL D) A GRAFICKÁ ČÁST.

Požárními dveřmi nebo poklopem se rozumí požární uzávěry otvorů ve dveřní sestavě včetně příslušenství a funkčního vybavení. Dveřní sestavou je kompletní sestava konstrukce dveřního křídla anebo křídel včetně každého rámu (zárubně) nebo vedení, která je určena pro uzavírání stálých otvorů ve stavebních konstrukcích nebo prvcích; dveřní sestava zahrnuje vlastní výplň otvoru včetně rámu spolu s dveřním kováním, funkčním vybavením a všechna těsnění (např. požární těsnění, kouřová těsnění anebo těsnění instalovaná za jiným účelem, jako je zabránění průvanu, infiltrace anebo zvukové izolace), která jsou v sestavě použita.

Značení se provádí přímo na každém jednotlivém výrobku (tj. na dveřích a rámech) v místech, která jsou pro kontrolu přístupná i po zabudování dveří ve stavbě.

Značení musí být viditelné, trvale čitelné a nesmazatelné po celou dobu stanovené nebo obvyklé životnosti těchto výrobků.

Podle ČSN 73 0810 čl. 13.1.1 musí veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámekem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

- systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot - je požadavek

V podkroví bude protipožárním nástřikem zajištěna požadovaná požární odolnost ocelové nosné konstrukce střechy R 30.

V podkroví bude instalací SDK podhledu dosaženo požadované požární odolnosti střešní konstrukce RE 30.

Nástřik OK a podhled musí být proveden certifikovanou firmou v atestované skladbě - viz. publikace Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy Knauf, kterou zhotovitel písemně doloží ke kolaudaci.

V souladu s článkem 4.12.1 ČSN 73 0810 lze nátěry nebo jiné ochrany konstrukcí na chemické bázi, kterými se snižuje index šíření plamene po povrchu stavebních konstrukcí nebo kterými se zlepšují požární technické vlastnosti výrobků (např. třída reakce na oheň) ve stavbách používat v případě, že jsou splněny podmínky článku 4.12, odstavce a) a c) této normy.

V souladu s požadavkem čl. 4.12 ČSN 73 0810 musí být při běžném provozu zajištěna požadovaná požární odolnost konstrukcí po celou předpokládanou životnost (např. stavebního objektu).

Zpěňující nátěry, nástřiky a jiné ochrany konstrukcí pro zvýšení požární odolnosti, jejichž funkce je podmíněna chemickou reakcí při požáru (reaktivní ochranné materiály), lze užít jen za podmínek uvedených v příloze D ČSN 73 0810.

Obecné podmínky pro použití takovýchto materiálů pro zvýšení požární odolnosti:

- a) jsou použity na těch konstrukcích, které i po zabudování jsou přístupné k obnovování ochrany, jakož i ke kontrole stavu (kontrola provozuschopnosti - jedná se o požárně bezpečnostní zařízení); intumescentní systémy smí být použity pouze tam, kde je prostor pro vlastní napěnění,
- b) v případech, kde požadovaná požární odolnost konstrukcí je:
- 1) nejvýše 30 minut, jde-li o:
 - objekty s požární výškou $h < 9$ m, nejvýše však o objekty o čtyřech nadzemních podlažích, včetně nástaveb, vestaveb apod., nebo
 - konstrukce nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části, které se nacházejí v nejvyšších dvou podlažích (většinou v nástavbách nebo vestavbách) v objektech s původní požární výškou $h < 22,5$ m (např. krovky),
 - 2) nejvýše 45 minut u jednopodlažních výrobních nebo skladových objektů s požární výškou $h = 0$ m,
- c) mají prokázanou životnost minimálně 10 let (viz příloha D).

V souladu s požadavkem čl. 4.12 ČSN 73 0810 nelze užít ochrany pro zvýšení požární odolnosti u konstrukcí požárně dělicích a nosných zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části u požárních úseků:

- o v podzemních podlažích,
- o navrhovaných podle ČSN 73 0831, ČSN 73 0833 - OB4 a ČSN 73 0835 - LZ2 a zařízení sociální péče.

Při návrhu a aplikaci ochrany je třeba posoudit, zda v provozních podmínkách prostorů s těmito ochranami nedojde v průběhu užívání k narušení těchto ochrany (např. účinky prostředí nebo mechanického namáhání).

POZNÁMKA Podle ustanovení tohoto článku lze tedy nátěrem, impregnací apod. upravit např. vlastnosti opon ve shromažďovacím prostoru anebo index šíření plamene obkladu apod.

Požárně technické vlastnosti výrobků pro ochranu ocelových stavebních prvků a konstrukcí před požárem se nesmí měnit po dobu jejich životnosti. Proto vlastnosti, na kterých závisí vhodnost a zejména požární odolnost nesmějí být ovlivněny fyzikálně chemickými účinky, okolního prostředí, jako jsou koroze nebo degradace, zejména jsou-li vyvolány přírodními podmínkami (např. vlhkost), korozními plyny, chemickými činidly apod.

Výrobky pro ochranu ocelových stavebních prvků a konstrukcí před požárem se mohou použít pouze v prostředích, do kterých jsou určeny.

- | | |
|------------------------------|------------------|
| • vodní clony | - není požadavek |
| • požární přepážky a ucpávky | - není požadavek |

NÁHRADNÍ ZDROJE A PROSTŘEDKY URČENÉ K ZAJIŠTĚNÍ PROVOZUSCHOPNOSTI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ:

- náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení
Je požadavek na náhradní zdroje pro otevření odvětrávacích otvorů CHÚC a dále pro uzavření posuvných požárních uzávěrů. Toto bude zajištěno integrovanými záložními zdroji v pohonech těchto zařízení.
- zdroje nebo zásoba hasebních látek u zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu a zařízení pro zásobování požární vodou
- není požadavek
- zdroje vody určené k hašení požárů
- není požadavek

O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky směr úniku všude, kde východ na volné prostranství nebo přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Vzhled a umístění bezpečnostních značek stanoví nařízení vlády č. 375/2017 Sb.. Značky a zařízení určené k vysílání světelných musí být vhodné pro prostředí, ve kterém jsou používány, a musí být zhotoveny z odolného materiálu. Pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

- Z míst, kde není přímo vidět dveře vedoucí ven do volného prostoru je nutné viditelně a zřejmě označit směry úniku typovými tabulkami dle nařízení vlády 375/2017 Sb., ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010
- Ovládací prvek elektrické energie označit textovou tabulkou „TOTAL STOP“
- Označení ovládacích prvků větrání CHÚC nápisem „VĚTRÁNÍ CHÚC“.
- Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“.
- Označení výtahů bezpečnostním značením „TENTO VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“ v každém patře vně výtahových kabin a uvnitř kabin.
- Pokud by přenosné hasicí přístroje nebo hadicové systémy byly umístěny na méně zřejmém a viditelném místě, (kryt, skříň, výklenek apod.), je nutné označení místa jejich výskytu vhodnou tabulkou.

ZÁVĚR

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo v době zpracování zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO. V případě jakýkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Při dodržení požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení, splňuje posuzovaný stavební objekt požadavky ČSN - Požární bezpečnost staveb.

Platnost tohoto PBR je podmíněna souhlasným stanoviskem HZS ČR kraje Vysočina.

Žďár nad Sázavou	:	17. července 2023
Vypracoval	:	Ing. Jaroslav Habán