



Komplexní služby požární ochrany

Ing. Pavel Svoboda—autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb č. 0101402
Kancelář: Holubov 256, 382 03 Křemže
Tel. +420 381213028, mobil +420 603527781
E-mail: topo@volny.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název akce: 30 bytových jednotek v bloku A 17, Vyšný, Český Krumlov
Bytový dům B
Projektant: Ing. Pavel Pecha SP Studio s.r.o., Budějovická 58, 381 01 Český Krumlov
Investor: Město Český Krumlov Nám. Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov IČ: 00245836
Stavba: 30 bytových jednotek v bloku A17, Vyšný, Český Krumlov Bytový dům B
Stupeň: Dokumentace pro společné územní a stavební řízení
Zpracoval: Ing. Pavel Svoboda—autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb č. 0101402
Místo: Parcela č. 1532/1 k. ú. Český Krumlov a parcely č. 677/2, 677/4, 678/1, 678/3 k. ú. Vyšný

Podpis:

Obsah

Obsah	2
Stavba "30 bytových jednotek v bloku A 17, Vyšný, Český Krumlov Bytový dům B"	2
Úvod	2
Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
Právní předpisy	3
České technické normy	3
Projektové a ostatní podklady	3
Nápis stavebního objektu	4
Údaje pro určení kategorie stavby	4
Stručný popis stavby	4
Rozdělení stavby do požárních úseků	4
Stanovení požárního rizika	7
Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	8
Texty pro prostupy a těsnění	12
Texty pro zateplení	12
Zhodnocení navržených stavebních hmot	12
Zhodnocení možnosti provedení	12
Evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	12
Závěr únikových cest	13
Stanovení odstupových vzdáleností	13
Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou	14
Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení	15
Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	16
Technická zařízení	16
Kabelové trasy	16
Osobní a nákladní výtahy	19
Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.	19
Central stop, total stop	20
Autonomní požární signalizace	20
SHZ	20
ZOKT	20
Náhradní zdroje	21
Značky a tabulky	21
Závěr	21
Výpočtová příloha	22

Stavba "30 bytových jednotek v bloku A 17, Vyšný, Český Krumlov Bytový dům B"

Úvod

Projektová dokumentace řeší novostavbu tří bytových domů v bytovém bloku A 17. Požárně bezpečnostní řešení řeší novostavbu bytového domu B tohoto bloku. Jedná se o třípodlažní objekt s obytným podkrovím zastřešený sedlovou střechou. Objekt je jako krajový z řadové řadové zástavby tří obytných domů na parcele č. 1532/1 v katarálním území Český Krumlov. V objektu je 10 obytných buněk a zázemí. Objekt B je určen pro trvalé bydlení.

Seznam použitých podkladů pro zpracování

Právní předpisy

Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění

Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona
Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění
Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění
Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění
Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
v platném znění

České technické normy

ČSN 73 0802 ed 2 vydání září 2023 - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 vydání červenec 2016, O1 03/2020 - Společná ustanovení
ČSN 73 0818 vydání červenec 1997, změna Z1 10/2002
ČSN 73 0821 ed 2 vydání květen 2007 - požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0824 vydání prosinec 1992 - Výchřevnost hořlavých látek
ČSN 73 0833 vydání září 2010, změna Z1 02/2013, změna Z2 02/2020 změna Z3 - Budovy pro bydlení
a ubytování
ČSN 73 0848 vydání září 2023 - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
ČSN 73 0872 vydání leden 1996 - Ochrana vzduchotechnických zařízení
ČSN 73 0873 vydání červen 2003 - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875 vydání duben 2011 - Navrhování EPS
ČSN 75 2411 vydání březen 2021 - Zdroje požární vody
ČSN 07 0703 vydání leden 2005 - Kotelny na plynná paliva
ČSN EN ISO 7010 vydání prosinec 2012 Bezpečnostní značky

Projektové a ostatní podklady

Projektová dokumentace stavby
Výpočtový program WINFIRE OFFICE
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eorokódů
Katalog konstrukcí Knauf
Katalog konstrukcí Porotherm

Přílohy

Výpočtová příloha
Grafická příloha - odstupy
Výkresy PBS

Nadpis stavebního objektu

"Novostavba bytového domu B"

Popis stavebního objektu

Třípodlažní nepodsklepený zděný objekt s obytným podkrovím zastřešený sedlovou střechou. Bytový dům je určen k trvalému bydlení.

Třída využití

Dle § 5 odst. 3 c) vyhlášky 460/2021 Sb. je objekt zařazen do III. třídy využití.

Kategorie stavby

V souladu s § 7 c Vyhlášky 460/2021 Sb. je objekt zařazen do kategorie I, dle § 39 zákona 415/2021 Sb., kterým se mění zákon 133//1985 Sb. Pro tuto kategorii se dle § 40 citovaného zákona nevykonává státní požární dozor a stanovisko HZS se nevzdává.

Údaje pro určení kategorie stavby

Zastavěná plocha stavby.....	220,00	[m ²]
Výška objektu	8,85	[m]
Počet nadzemních podlaží v objektu	4	[-]
Počet podzemních podlaží v objektu	0	[-]
Navrhovaný počet osob	36	[-]
Prostory určené ke spánku	Ano	
Počet ubytovaných osob	0	[-]
Prostory určené pro veřejnost	Ne	
Stavba určena výhradně k bydlení	Ano	

Stručný popis stavby

Stavebních konstrukcí

Třípodlažní nepodsklepený zděný objekt s obytným podkrovím zastřešený sedlovou střechou.

Konstrukční systém dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 – Smíšený.

Výšky stavby

Výška objektu h – 8,85 m.

Počet podlaží – Tři nadzemní a obytné podkroví.

Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Objekt je umístěn jako středový v řadové zástavbě tří obytných domů. Na objekt navazuje obytný dům A a C.

Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je rozdělen do 13 požárních úseků, které tvoří společné prostory a jednotlivé obytné buňky. Instalační jádra jsou v úrovni stropních konstrukcí předělena přebetonováním a jejich části jsou součástí požárních úseků obytných buněk.

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
N 1.1/ N4 Společné prostory	1.01 Zádveří	8,35	2,60	5,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	1.10
	1.02 Chodba	7,45	2,60	5,00	2,00	0,00		1	0,00	1.10
	1.03 Kola	12,00	2,60	40,00	5,00	0,00	0,54/0,60	1	0,00	8.1

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
	-kočárky									
	1.17 Chodba+schodiště+výtah	20,70	2,60	5,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	1.10
	2.01 Chodba+schodiště+výtah	24,80	2,60	5,00	5,00	0,00	202,50/2,25	1	0,00	1.10
	3.01 Chodba+schodiště+výtah	24,80	2,60	5,00	5,00	0,00	2,02/2,25	1	0,00	1.10
	4.01 Chodba+schodiště+výtah	24,80	2,60	5,00	5,00	0,00		1	0,00	1.10
N 1.2 Sklepní kóje 1	1.04 Chodba	4,90	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	1.05 Kóje byt 1	2,10	2,60	40,00	0,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.06 Kóje byt 3	2,60	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.07 Kóje byt 4	2,60	2,60	40,00	0,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.08 Kóje byt 5	2,60	2,60	40,00	0,00	0,00		1	0,00	8.1
N 1.3 Sklepní kóje 2	1.09 Chodba	7,70	2,60	40,00	5,00	0,00	0,54/0,60	1	0,00	8.1
	1.10 Kóje byt 9	2,05	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	1.11 Kóje byt 10	2,05	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.12 Kóje byt 6	3,00	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.13 Kóje byt 7	3,00	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.14 Kóje byt 8	2,85	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.15 Kóje byt 2	3,10	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.16 Místnost TZB	10,80	0,00	10,00	5,00	0,00	0,54/0,60	1	0,00	15.8
N 1.4 Byt č. 1	1.18 Předsíň	4,60	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	1.19 Obytný prostor	21,75	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	1.20 Koupelna	4,35	2,60	40,00	5,00	0,00	0,54/0,90	1	0,00	8.1
	1.21 Komora	3,80	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
N 1.5 Byt č. 2	1.23 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.24 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	1.25 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	1.26 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.26 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	1.27 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	2,70/1,50	1	0,00	8.1
	1.28 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00		1	0,00	8.1
N 2.1 Byt č. 3	2.02 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	2.03 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	2.04 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	2.05 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.05 - 3 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.06 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.07 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00	2,70/1,50	1	0,00	8.1
N 2.2 Byt č. 4	2.09 Předsíň	5,90	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	2.10 Obytný prostor	28,10	2,60	40,00	10,00	0,00	7,05/2,35	1	0,00	8.1

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
	2.11 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	2.11 - 2 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.12 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.13 Ložnice	14,20	2,60	40,00	10,00	0,00	2,70/1,50	1	0,00	8.1
N 2.3 Byt č. 5	2.15 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	2.16 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	2.17 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	2.18 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.18 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	2.19 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	2,70/1,50	1	0,00	8.1
	2.20 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00		1	0,00	8.1
N 3.1 Byt č. 6	3.02 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	3.03 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	3.04 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	3.05 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	3.05 - 3 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	3.06 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	2,02/2,25	1	0,00	8.1
	3.07 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00		1	0,00	8.1
N 3.2 Byt č. 7	3.09 Předsíň	5,90	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	3.10 Obytný prostor	28,10	2,60	40,00	10,00	0,00	7,05/2,35	1	0,00	8.1
	3.11 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	3.11 - 2 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	3.12 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	3.13 Ložnice	14,20	2,60	40,00	10,00	0,00	2,70/1,50	1	0,00	8.1
N 3.3 Byt č. 8	3.15 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	3.16 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	3.17 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	3.18 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	3.18 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	3.19 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	2,02/2,25	1	0,00	8.1
	3.20 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00		1	0,00	8.1
N 4.1 Byt č. 9	4.02 Předsíň	9,25	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	4.03 Chodba	6,10	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.04 Obytný prostor	30,80	2,60	40,00	10,00	0,00	6,70/2,35	1	0,00	8.1
	4.05 WC	1,35	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	4.05 - 4 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.06 Koupelna	5,30	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.06 - 3 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	2,70/1,50	1	0,00	8.1
	4.07 Ložnice	13,45	2,60	40,00	10,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.08 Pokoj	16,80	2,60	40,00	10,00	0,00	7,05/2,35	1	0,00	8.1
N 4.2 Byt č. 10	4.11 Předsíň	9,25	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1

Název požárního úseku	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
	4.12 Chodba	6,10	2,60	40,00	2,00	0,00	/-	1	0,00	8.1
	4.13 Obytný prostor	30,80	2,60	40,00	10,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.14 WC	1,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.14 A Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.15 Koupelna	5,30	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.15 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00		1	0,00	8.1
	4.16 Ložnice	13,45	2,60	40,00	10,00	0,00	1,35/1,50	1	0,00	8.1
	4.17 Pokoj	16,80	2,60	40,00	10,00	0,00	2,02/2,25	1	0,00	8.1
N 5.1 Půdní prostor	5.01 Půda	119,00	2,60	15,00	3,00	0,00	0,54/0,90	1	0,00	15.10.c

Stanovení požárního rizika

Instalační šachty jsou v úrovni stropních konstrukcí přebetonovány a příslušné části jsou součástí požárních úseků jednotlivých bytových jednotek.

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802

Požární úsek	P _{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
N 1.1/ N4 Společné prostory	5,61	12,53	0,895	0,50	1,00	122,90	I
N 1.2 Sklepní kóje 1	25,37	41,01	0,998	0,62	1,00	14,80	III
N 1.3 Sklepní kóje 2	31,08	34,23	0,980	0,93	1,00	34,55	
N 1.4 Byt č. 1	30,33	47,42	0,984	0,65	1,00	34,50	
N 1.5 Byt č. 2	35,81	47,70	0,984	0,76	1,00	55,35	IV
N 2.1 Byt č. 3	35,81		0,984	0,76	1,00	55,35	
N 2.2 Byt č. 4	35,45	48,15	0,983	0,75	1,00	55,00	
N 2.3 Byt č. 5	35,81	47,70	0,984	0,76	1,00	55,35	
N 3.1 Byt č. 6	36,32		0,984	0,77	1,00	55,35	
N 3.2 Byt č. 7	35,45	48,15	0,983	0,75	1,00	55,00	
N 3.3 Byt č. 8	36,32	47,70	0,984	0,77	1,00	55,35	
N 4.1 Byt č. 9	33,17	47,83	0,984	0,70	1,00	83,75	III
N 4.2 Byt č. 10	42,43		0,984	0,90	1,00	83,75	IV
N 5.1 Půdní prostor	32,64	18,00	1,067	1,70	1,00	119,00	III

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Popis stavebních konstrukcí

Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu – Jsou zděné z keramického zdiva.

Obvodový plášť – Tvoří svislé nosné konstrukce. Na obvodový plášť je aplikován ucelený kontaktní zateplovací systém ETICS s použitím minerální vaty ISOVER TF Profi o síle 200 mm. Povrchová vrstva dodatečného zateplení bude provedena fasádní omítkovinou s indexem šíření plamene i_s = 0.

Stropní konstrukce – Stropní konstrukce jsou navrženy z filigránových desek s nabetonováním monolitické vrstvy z betonu.

Překlady – Systémové překlady keramicko betonové.

Nosná konstrukce střechy – Dřevěná vázaný konstrukce sedlové střechy se vsazenými vikýři.

Střešní plášť – Betonová tašková krytina na dřevěném latování.

Komín – Komín bude proveden ze systému odkouření plynových kotlů

Schodiště – Železobetonové prefabrikované schodiště.

Požární pásy

Objekt do 12 m dle čl. 8.4.10 c) ČSN 73 0802 se zřízení vodorovných i svislých požárních pásů nepožaduje.

Požární pásy mezi objekty jsou tvořeny vzájemným posunutím objektů.

Tabulka použitých konstrukcí

Požární úsek	SPB	Typ konstrukce	ČSN/Tab./Pol.*	Požadovaná odolnost	Název konstrukce		Vyhodnocení
				Navrhovaná odolnost	Třída reakce na oheň	Podklad	
N 1.1/ N4 Společné prostory	I	Strop	02/12/5.b	15	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		Strop	02/12/5.c	15 viz. pozn.1	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	15+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	15+	Porotherm 30 P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.c	15+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.c	15+	Porotherm 30 P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1	katalog	
N 1.2 Sklepní kóje 1	III	Obvodová stěna	02/12/3.a. 2	15+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
		Obvodová stěna	02/12/3.a. 3	15+ viz. pozn.1	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
		Schodiště	02/12/9.	*	Schodiště železobetonové Prefabrikované		vyhovuje
				REI 90 DP1	A1	Katalog	
N 1.3 Sklepní kóje 2	III	Strop	02/12/5.b	45	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	45+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a. 3	30+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
		Strop	02/12/5.b	45	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	45+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
N 1.4	III	požární stěna	02/12/1.d	60DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a. 3	30+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
N 1.4	III	Strop	02/12/5.b	45	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje

Požární úsek	SPB	Typ konstrukce	ČSN/Tab./Pol.*	Požadovaná odolnost	Název konstrukce		Vyhodnocení
				Navrhovaná odolnost	Třída reakce na oheň	Podklad	
Byt č. 1				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	45+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.d	60DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	45+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
N 1.5 Byt č. 2		Strop	02/12/5.b	60	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.d	90DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	60+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
N 2.1 Byt č. 3		Strop	02/12/5.b	60	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.d	90DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	60+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
N 2.2 Byt č. 4	IV	Strop	02/12/5.b	60	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	60+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
N 2.3 Byt č. 5		Strop	02/12/5.b	60	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.d	90DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	60+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
N 3.1 Byt č. 6		Strop	02/12/5.b	60	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.b	60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.d	90DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje

Požární úsek	SPB	Typ konstrukce	ČSN/Tab./Pol.*	Požadovaná odolnost	Název konstrukce		Vyhodnocení
				Navrhovaná odolnost	Třída reakce na oheň	Podklad	
N 3.2 Byt č. 7		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	REI 180 DP1	A1	katalog	vyhovuje
				60+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		
		Strop	02/12/5.b	REI 120 DP1	A1		vyhovuje
				60	betonový filigránový 200 mm		
N 3.3 Byt č. 8		požární stěna	02/12/1.b	REI 60 DP1	A1	katalog	vyhovuje
				60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		
		Obvodová stěna	02/12/3.a.2	REI 180 DP1	A1	katalog	vyhovuje
				60+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		
		Strop	02/12/5.b	REI 120 DP1	A1		vyhovuje
				60	betonový filigránový 200 mm		
		požární stěna	02/12/1.d	REI 60 DP1	A1	katalog	vyhovuje
				60+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		
N 4.1 Byt č. 9	III	Obvodová stěna	02/12/3.a.3	90DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.c	60DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Strop	02/12/5.c	30+	Porotherm 30 P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.c	30	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.3	30+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1	katalog	
		Nosná konstrukce střechy	02/12/4.	30	Střecha dřevěná s podhledem Knauf K 311 RED Piano 12,5 mm		vyhovuje
				REI 30 DP2	A2, s1, d0	katalog	
N 4.2 Byt č. 10	IV	Obvodová stěna	02/12/3.a.3	30	betonový filigránový 200 mm		vyhovuje
				REI 60 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.c	30+	Porotherm 30 P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1	katalog	
		Strop	02/12/5.c	90DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	katalog	
		požární stěna	02/12/1.d	30+	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.3	30	Střecha dřevěná s podhledem Knauf K 311 RED Piano 12,5 mm		vyhovuje
				REI 30 DP2	A2, s1, d0	katalog	
		Nosná konstrukce střechy	02/12/4.	30	Střecha dřevěná s podhledem Knauf K 311 RED Piano 12,5 mm		vyhovuje
				REI 30 DP2	A2, s1, d0	katalog	
N 5.1 Půdní	III	požární stěna	02/12/1.d	60DP1	Porotherm 30 AKU Profi 247/300/249		vyhovuje

Požární úsek	SPB	Typ konstrukce	ČSN/Tab./Pol.*	Požadovaná odolnost	Název konstrukce		Vyhodnocení
				Navrhovaná odolnost	Třída reakce na oheň	Podklad	
prostor				REI 180 DP1	A1	katalog	
		Obvodová stěna	02/12/3.a.3	30+	Porotherm 30 CB P+D 300 mm		vyhovuje
				REI 120 DP1	A1		
		Nosná stěna	02/12/5.c	30	Porotherm 30		vyhovuje
				REI 180 DP1	A1	certifikát	
		Nosná konstrukce střechy	02/12/4.	30	Střecha dřevěná s podhledem Knauf K 311 RED Piano 12,5 mm		vyhovuje
				REI 30 DP2	A2, s1, d0	katalog	

* Vysvětlivky k zařazení použití požární konstrukce dle ČSN 730802 tab. 12 nebo ČSN 730804 tab. 10.
02/12/5.b - Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 b) v nadzemních podlažích
02/12/5.c - Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 c) v posledním nadzemním podlaží
02/12/1.b - Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, b) v nadzemních podlažích
02/12/1.c - Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, c) v posledním nadzemním podlaží
02/12/3.a.2 - Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 2) v nadzemních podlažích
02/12/3.a.3 - Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 3) v posledním nadzemním podlaží
02/12/9. - Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9 bez ohledu na podlaží
02/12/1.d - Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, d) mezi objekty
02/12/4. - Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 Nosné konstrukce střech

Tabulka požárních uzávěrů

Požární úsek	Sousední požární úsek	SPB	Typ konstrukce	ČSN/Tab./Pol. *	Požadovaná odolnost	Název konstrukce		Vyhodnocení
					Navrhovaná odolnost	Vlastnosti	Podklad	
N 1.1/ N4 Společné	N 1.1/ N4 Společné prostory	I	požární uzávěr	02/12/2.c	15DP3	Výlez do půdního prostoru EW 15 DP3		vyhovuje
					EW 15 DP3	D, s2, d0	technický list	
N 1.2 Sklepní kóje		III	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 1.3 Sklepní kóje 2		III	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 1.4 Byt č. 1		III	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 1.5 Byt č. 2		IV	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 2.1 Byt č. 3		III	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 2.2 Byt č. 4		IV	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 2.3 Byt č. 5		IV	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
N 3.1 Byt č. 6		III	požární uzávěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30	D	technický list	

Požární úsek	Sousední požární úsek	SPB	Typ konstrukce	ČSN/Tab./Pol. *	Požadovaná odolnost	Název konstrukce		Vyhodnocení
					Navrhovaná odolnost	Vlastnosti	Podklad	
					DP3			
N 3.2 Byt č. 7		IV	požární uzavěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje
					EW 30 DP3	D	technický list	
IV		požární uzavěr	02/12/2.b	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje	
				EW 30 DP3	D	technický list		
III		požární uzavěr	02/12/2.c	15DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje	
				EW 30 DP3	D	technický list		
IV		požární uzavěr	02/12/2.c	30DP3	Požární dveře EW 30 - DP3 900/1970		vyhovuje	
				EW 30 DP3	D	technický list		

* Vysvětlivky k zařazení použití požární konstrukce dle ČSN 730802 tab. 12 nebo ČSN 730804 tab. 10.

02/12/2.c - Požární uzavěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch, viz 8.5.1, c) v posledním nadzemním podlaží

02/12/2.b - Požární uzavěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch, viz 8.5.1, b) v nadzemních podlažích

Vyhodnocení stavebních konstrukcí

Nosná konstrukce střechy včetně půdního prostoru je opatřena zavěšeným sádkartonovým podhledem.

Střešní plášť je umístěn nad nosnou konstrukcí střechy, která současně tvoří požární strop nad posledním nadzemním podlažím, dle čl. 8.15.1 a) nemusí střešní plášť vykazovat požární odolnost.

Požární uzavěry

Dle čl. 55.8 c) ČSN 73 0810 se samozavírače u dveří obytných buněk nepožadují.

Ostatní požární uzavěry musí být dle čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 vybaveny samozavíracím zařízením.

Texty pro prostupy a těsnění

Prostupy instalací stropní konstrukcí v instalačních jádrech musí být opatřeny požárním těsněním. Plastové odpadní potrubí musí být opatřeno zpěnitelnou manžetou.

Texty pro zateplení

Kontaktní zateplovací systém je hodnocen dle čl.3.1.3.2 ČSN 73 0810.

Navržený systém zateplení budovy splňuje požadavky čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810.

- Ucelená soustava vykazuje třídu reakce na oheň B
- Tepelně izolační materiál musí vykazovat alespoň třídu reakce na oheň E
- Ucelená soustava vnějšího zateplení vykazuje index šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm.min⁻¹

Ucelená soustava vnějšího zateplení je kontaktně spojena se stávající obvodovou stěnou.

Na obvodový plášť je aplikován ucelený kontaktní zateplovací systém ETICS s použitím minerální vaty o síle 200 mm. Povrchová vrstva dodatečného zateplení bude provedena fasádní omítkovinou s indexem šíření plamene $i_s = 0$.

Zhodnocení navržených stavebních hmot

Třída reakce na oheň

Nosné stavební konstrukce zajišťující stabilitu objektu A1.

Sádkartonový podhled A2-s1, d0

Odkapávání v podmínkách požáru

Sádrokartonový podhled A2-s1, d0.
Neodpadává a neodkapává.

Zhodnocení možnosti provedení

Evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Únikové cesty

Použití nechráněné únikové cesty z objektu OB2 je v souladu s čl. 5.3.2 ČSN 73 0833, výška objektu ≤ 9 m.

Osvětlení únikových cest

Nechráněné únikové cesty musí mít dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 ed 2 elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Nouzové osvětlení

Objekt bytového domu má požární výšku < než 9,00 m.

Instalace nouzového osvětlení nechráněné únikové cesty není dle čl. 5.3.6 ČSN 73 0833 požadováno.

Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách se dle čl. 9.13.1 ČSN 73 0802 musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření; kódové karty apod. nelze použít u chráněných únikových cest.

Dveře se musí dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo skupiny místností u kterých úniková cesta začíná, dveří do bytu a dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Podlaha dle čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné úrovni s výjimkou dveří na volné prostranství. Dveře jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Vybavení dveří

U dveří, které nejsou během provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob ani nejsou uzamykány se panikové kování nepožaduje.

Dveře jednotlivých místností uvnitř bytu objektu OB2 musí být, dle čl. 5.3.9 ČSN 73 0833, opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.

Veškeré uzamykatelné dveře na únikových cestách, dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810, 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 jiných nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. zámkovou vložkou s olivou ve směru úniku).

Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
N 1.1/ N4 Společné prostory	nechráněná	na volné prostranství Prodlouže no dle čl. 9.10.3 c.	36/0/0	1. úsek	rovina	46,24	0,90	75,00	0,55		1,47	2,25	ano

*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

Závěr únikových cest

Nechráněné únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN.

Stanovení odstupových vzdáleností

Vymezení požárně nebezpečného prostoru

Provedeno v grafické příloze.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 1.1/ N4 Společné prostory	stavební objekt hustotou tep. toku	Vchodové dveře 180/235	2,35	1,80	4,23	100,00	10,61	48,19	1,44	0,43
		Okno 90/225	2,25	0,90	2,02	100,00	10,61	48,19	0,91	0,30
		Okno 90/60	0,60	0,90	0,54	100,00	10,61	48,19	0,51	0,13
N 1.3 Sklepní kóje 2		Okno 90/60	0,60	0,90	0,54	100,00	36,08	96,55	0,84	0,33
N 1.4 Byt č. 1		Prosklená stěna s dveřmi 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	35,33	95,50	2,95	1,18
N 1.5 Byt č. 2		Prosklená stěna 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	40,81	102,93	3,10	1,25
		Okno 180/150	1,50	1,80	2,70	100,00	40,81	102,93	1,96	0,80
N 2.1 Byt č. 3		Prosklená stěna 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	40,81	99,30	3,08	1,25
		Okno 180/150	1,50	1,80	2,70	100,00	40,81	99,30	1,92	0,78
		Okno 60/90	0,90	0,60	0,54	100,00	40,81	102,93	0,85	0,38
		Okno 90/150	1,50	0,90	1,35	100,00	40,81	102,93	1,37	0,60
N 2.2 Byt č. 4		Prosklená stěna s dveřmi 300/235	2,35	3,00	7,05	100,00	40,45	102,45	3,16	1,28
		Okno 180/150	1,50	1,80	2,70	100,00	40,45	102,45	1,96	0,80
N 2.3 Byt č. 5		Prosklená stěna s dveřmi 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	40,81	102,11	3,08	1,25
		Okno 180/150	1,50	1,80	2,70	100,00	40,81	102,93	1,96	0,80
N 3.1 Byt č. 6		Prosklená stěna s dveřmi 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	41,32	98,15	3,01	1,20
	Okno 90/225	2,25	0,90	2,02	100,00	41,32	98,15	1,58	0,73	
	Okno 180/60	0,60	1,80	1,08	100,00	41,32	98,15	1,12	0,35	
	Okno 60/90	0,90	0,60	0,54	100,00	41,32	103,58	0,87	0,38	
N 3.2 Byt č. 7	Prosklená stěna s dveřmi 300/235	2,35	3,00	7,05	100,00	40,45	102,45	3,16	1,28	
	Okno 180/150	1,50	1,80	2,70	100,00	40,45	102,45	1,96	0,80	
N 3.3 Byt č. 8	Okno 180/150	1,50	1,80	2,70	100,00	41,32	102,71	1,96	0,80	
	Okno 90/225	2,25	0,90	2,02	100,00	41,32	102,71	1,63	0,75	

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N 4.1 Byt č. 9		Prosklená stěna s dveřmi 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	41,32	103,58	3,11	1,25
		Prosklená stěna s dveřmi 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	38,17	99,42	3,01	1,20
		Okno 90/150	1,50	0,90	1,35	100,00	38,17	99,42	1,33	0,60
		Prosklená stěna s dveřmi 300/235	2,35	3,00	7,05	100,00	38,17	99,42	3,08	1,23
		Okno 90/60	0,60	0,90	0,54	100,00	38,17	99,42	0,85	0,33
N 4.2 Byt č. 10		Prosklená stěna s dveřmi 285/235	2,35	2,85	6,70	100,00	47,43	111,12	3,24	1,35
		Okno 90/150	1,50	0,90	1,35	100,00	47,43	111,12	1,44	0,65
		Okno 90/225	2,25	0,90	2,02	100,00	47,43	111,12	1,71	0,80
N 5.1 Půdní prostor		Okno 60/90	0,90	0,60	0,54	100,00	37,64	98,71	0,85	0,38

Závěr

Do požárně nebezpečného prostoru nezasahuje žádný objekt, objekt nezasahuje do požárně nebezpečného prostoru jiného objektu ani požárního úseku.
Požárně nebezpečný prostor nezasahuje mimo pozemek ve vlastnictví investora.

Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou

Rozmístění vnějších odběrných míst

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
150/300(300/500)	600/1200	2500/5000	600	100	6	12	22

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Vyhodnocení

Jako vnější vodní zdroj budou použity stávající hydranty osazené na veřejném vodovodním řadu DN 110 ve vzdálenosti 35 m od vstupu do objektu.

Rozmístění vnitřních odběrných míst

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
N 1.1/ N4 Společné prostory	1 539,50	není vyžadováno	
N 1.2 Sklepní kóje 1	607,00		
N 1.3 Sklepní kóje 2	1 182,60		
N 1.4 Byt č. 1	1 636,05		
N 1.5 Byt č. 2	2 640,30		
N 2.1 Byt č. 3			
N 2.2 Byt č. 4	2 648,40		
N 2.3 Byt č. 5	2 640,30		
N 3.1 Byt č. 6			
N 3.2 Byt č. 7	2 648,40		
N 3.3 Byt č. 8	2 640,30		
N 4.1 Byt č. 9	4 005,90		
N 4.2 Byt č. 10			
N 5.1 Půdní prostor	2 142,00		

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873.

vyhodnocení

V objektu budou zřízena dvě odběrní místa osazená hydrantovými systémy s tvarově stálou hadicí DN 25 mm a délkou hadice 30 m. Hadicové systémy budou dle čl. 6.2 ČSN 73 0873 osazené ve výšce 1,1 až 1,3 m nad úrovní podlahy. Vnitřní rozvod vody se dle čl. 6.8 ČSN 73 0873 se dimenzuje tak, aby v nejnejpříznivěji položeném přítokovém ventilu byl zajištěn přetlak 0,2 MPa a současně průtok vody $Q = 0,3$ l/s.

Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Zhodnocení příjezdových komunikací

K objektu vede dvoupruhová zpevněná místní komunikace s živičným povrchem s únosností min 100 kN na nápravu pro použití požární techniky, šířka 6,00 m. Komunikace je průjezdná.

Zhodnocení zásahových cest

Vnější zásahové cesty:

Zřízení vnějších zásahových cest dle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 není požadováno.

Vnitřní zásahové cesty:

Zřízení vnitřních zásahových cest se dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 se nepožaduje.

Zhodnocení nástupních ploch

V souladu s čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 se zřízení nástupních ploch pro požární techniku u objektů s výškou h do 12 m nepožaduje.

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

Hasicí přístroje přenosné

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
N 1.1/ N4 Společné prostory		12,00	2	PG6	6	21A,113B
N 1.3 Sklepní kóje 2		6,00	1	PG6	6	21A,113B
N 2.2 Byt č. 4		12,00	1	PG6	6	21A,113B
N 2.3 Byt č. 5			1	PG6	6	21A,113B
N 5.1 Půdní prostor	1,69		2	PG6	6	21A,113B

Viz. příloha č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Hasicí přístroje - požadavek

V bytovém domě budou umístěny 5 ks přenosných hasicích přístrojů práškových PG6. PHP budou umístěny následovně: 1 ks u hlavního rozvaděče, 1 ks u sklepních kójí 2 a 1 ks na chodbě ve 3. NP, 1 ks u rozvaděče FVE a 1 ks u plynových kotlů.

Závěr

Rukojeť hasicích přístrojů instalovaných na svislé stavební konstrukci musí být max. 1,5 m nad úrovní podlahy. Přenosné hasicí přístroje umístěné na podlaze musí být zajištěny proti pádu.

Technická zařízení

Elektrické zařízení

Elektroinstalace musí být provedena dle platných právních a technických předpisů v oboru elektro a protokolu o stanovení vnějších vlivů. Schopnost bezpečného provozu a splnění normových požadavků bude doloženo platnou výchozí revizní zprávou.

V případě instalace osvětlovacích těles do sádkartonového podhledu tvořící požární předěl musí být zachována jeho celistvost, osvětlovací tělesa musí být instalována do kapes, jejichž stěny musí vykazovat stejnou požární odolnost jako podhled. Např. viz. katalog konstrukcí Knauf.

Kabelové trasy

Fotovoltaická instalace je provedena kabely s měděnými jádry a izolací z PVC zabraňující šíření plamene a nejedná se o požárně bezpečnostní zařízení, není požadavek na kabely s funkční integritou. Celkové provedení kabelových rozvodů musí odpovídat ČSN 332000-5-52 ed.2 a barevné značení vodičů ČSN 330165 ed.2. Jednotlivé kabely budou na koncích a v určených místech, v trase označeny kabelovými štítky (číslo označení, typ kabelu, odkud-kam, délka). Dle ČSN 332000-5-52 ed.2 je nutné dodržet min. odstup DC kabelového vedení od AC kabelového vedení, včetně slaboproudu. Kabelové rozvody budou provedeny tak, aby neztěžovaly nebo neznemožňovaly údržbu, opravy a výměny jednotlivých dílů technologického zařízení FVE systému. Pro kabelové rozvody jsou v projektu navrženy následující typy kabelů: kabely DC – PU izolace, např.: typ Solar Cabel, Flex-Sol, kabely AC - CYKY-J.

Hromosvody

Objekt bude vybaven § 36 odstavec 2 vyhlášky 268/2009 Sb. na základě výpočtu řízení rizika. Viz zpráva elektro.

Rozvodná potrubí

Potrubí domovního plynovodu provést z trubek ocelových bezešvých závitových černých podle ČSN 42 5710, jakost 11 353. Spoje potrubí provést svařováním kromě závitových spojů armatur, regulátoru a plynoměru. Potrubní rozvody provést dle TPG 704 01.

Potrubí opatřit žlutým syntetickým nátěrem dvojnásobným s 1 x emailováním.

Vzduchotechnická zařízení

Větrání objektu je navrženo přirozeným způsobem otvíravými okny.

Větrání WC bude podtlakové odtahovým stěnovým ventilátorem kruhovým potrubím nad střechu objektu. Nad střechou bude potrubí ukončeno stříškou. Ventilátor bude vybavený nastavitelným doběhem a zpětnou klapkou. Ventilátor bude spouštěn tlačítkem.

Větrání kuchyňských digestoří výtlač od digestoře bude nad střechu objektu, kde bude ukončen stříškou.

Větrání sklepních kójí bude podtlakové s přívodem čerstvého vzduchu. Větrání bude provedeno porubním ventilátorem s tlumiči hluku a zpětnou klapkou na výtlaču a pomocí nástěnného ventilátoru s zpětnou klapkou. Odpadní vzduch bude vyústěn na fasádu objektu, kde bude potrubí ukončeno proti-dešťovou žaluzií.

Potrubí v půdním prostoru bude opatřeno požární izolací s požární odolností min. EI 30 minut.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi apod.

Prostupy instalací stropní konstrukcí v instalačních jádrech musí být opatřeny požárním těsněním. Plastové odpadní potrubí musí být opatřeno zpěnitelnou manžetou.

Vytápění

Vytápění objektu je navrženo teplovodní otopnou soustavou ústředního vytápění. Řešený objekt bude z části vytápěn podlahovým vytápěním. Jako zdroj tepelné energie jsou navrženy dva kondenzační plynové kotle umístěné v půdním prostoru objektu.

Spalinové cesty a komíny

Systémové odkouření kondenzačních plynových kotlů bude provedeno pomocí koaxiálního potrubí vyvedeného nad střechu objektu.

Tepelné spotřebiče

Kondenzační plynové kotle o jmenovitém výkonu ecoTEC pro VU 146/5-3 A a ecoTEC pro VU 246/5-3 A o výkonech 5,7 – 14,9 kW a 6,9 – 25,5 kW. Zdroje tepla budou umístěny v půdním prostoru v místnosti 5.01.

Média

Zemní plyn:

Extrémně hořlavý

meze výbušnosti 4,4 - 17 % obj.

Hustota 0,7138 kg/m³ při 0°C, 101,325 kPa

Popis technologie

Soustava fotovoltaických panelů produkujících elektrickou energii, která je spotřebována hlavně pro vlastní spotřebu objektu. Fotovoltaický systém obsahuje všechny nezbytné komponenty pro montáž na střechu objektu, kabelový rozvod, soustavu síťového invertoru, rozváděč RFVE a hlavní rozvaděč - tento bude doplněn o jištění pro potřeby FVE 3/20A. FVE systém je tvořena stacionárními FV panely o celkovém počtu 24 kusů, o jmenovitém výkonu panelu 450Wp. Sklon každého FV panelu vůči horizontální rovině ve sklonu střechy. FVE panely jsou propojeny do sériových sekcí. Každá sériová sekce

je zapojena přes speciální MC konektory, které jsou pevně připojeny k FV panelu. MC konektory jednotlivých FV panelů, budou propojeny speciálním ohebným solárním vodičem s PU izolací (např.: Flex-Sol 6,0SN nebo SolarCabel 6,0).

Solární vodiče s PU izolací budou uspořádány tak, aby oba vodiče (+/-) byly co nejbližší k sobě a vždy v jedné nehořlavé chráničce (elektroinstalační liště / trubce) tak, aby byl minimalizován vznik vnějších polí a bludných proudů. Kladný (+) a záporný (-) pól sériového propojení fotovoltaických panelů je jištěn pojistkovým odpojovačem s pojistkovou vložkou a chráněn přepětovou ochranou DC rozváděči

RFVE. Z rozváděče RFVE je vyveden kladný (+) a záporný (-) do síťových invertorů, na hlavní sběrnice PV+ / PV-. Velikost tohoto DC napětí při provozu, může pohybovat v rozsahu 2-600V DC, které závisí zejména na intenzitě dopadajícího slunečního záření a teplotě panelů. V síťovém invertoru je výkon z FV panelů, transformován na 3fázové střídavé napětí 3x230V/400V/50 Hz, které je připojeno přes rozváděč

el. výroby RFVE do rozváděče RH. Rozváděč el. výroby RFVE obsahují jištění, přepětové ochrany AC.

Střídač je vybaven autonomní regulací Q(U), P(U), P(f) dle podmínek DS. FVE systém je integrován pomocí GSI prvků v plášti ploché střechy. Upevňovací systém musí zajistit garanci na odolnost proti větru a sněhovému zatížení – viz. posouzení statika pozemních staveb.

Jedná se 3 objekty které mají stejný počet FVE panelů a v každém podkroví bude umístěn střídač FVE a rozvaděče RFVE.

Pro snížení napětí v případě výpadku proudu budou použity v systému optimizéry:

Optimizér se připojuje ke každému FV modulu a nebo skupině modulů (podle parametrů). Výkonové optimizéry SolarEdge optimalizují výstupní energii a umožňují sledování výkonu a parametrů každého panelu nebo stringu, který je k nim připojen. Díky udržování konstantního napětí na stringu, je umožněna flexibilita návrhu FV systému, vyšší odolnost proti chybám a také větší bezpečnost.

– Zvýšení výstupního výkonu až o 25%.

- Skvělá účinnost 99,5% – špičkový výkon při optimálních i nevhodných podmínkách (zastínění).
- Flexibilní projektování systému při maximálním využití plochy.
- Údržba nové generace s monitorováním na úrovni panelů a inteligentním systémem varování.
- Bezkonkurenčně nejbezpečnější pro instalátory a hasiče.

Fotovoltaická instalace je provedena kabely s měděnými jádry a izolací z PVC zabraňující šíření plamene a nejedná se o požárně bezpečnostní zařízení, není požadavek na kabely s funkční integritou. Celkové provedení kabelových rozvodů musí odpovídat ČSN 332000-5-52 ed.2 a barevné značení vodičů ČSN 330165 ed.2. Jednotlivé kabely budou na koncích a v určených místech, v trase označeny kabelovými štítky (číslo označení, typ kabelu, odkud-kam, délka). Dle ČSN 332000-5-52 ed.2 je nutné dodržet min. odstup DC kabelového vedení od AC kabelového vedení, včetně slaboproudu. Kabelové rozvody budou provedeny tak, aby neztěžovaly nebo neznemožňovaly údržbu, opravy a výměny jednotlivých dílů technologického zařízení FVE systému. Pro kabelové rozvody jsou v projektu navrženy následující typy kabelů: kabely DC – PU izolace, např.: typ Solar Cabel, Flex-Sol, kabely AC - CYKY-J.

Kabelová trasa DC: hlavní trasa od FV panelů bude vedena částečně po střeše, následně průchodem střechou do prostoru v němž bude umístěn RFVE. Průchod střechou je nutno provést tak, aby nemohlo dojít k poškození kabelů a nebyla porušena odolnost proti dešťové vodě. Kovové kabelové nosníky je třeba mezi sebou elektricky vodivě propojit a zahrnout do pospojování. Veškeré prostupy stavebními konstrukcemi budou utěsněny. Kabelová trasa bude v nehořlavých pancéřových trubkách, uvnitř RD v lištách.

Kabelová trasa AC: hlavní kabelová trasa je vedena od rozváděče RH k rozváděči el. výroby RFVE, která bude ukončena u síťových invertoru. Napojení FVE řeší projekt elektroinstalace.

Kabelové prostupy: utěsnění prostupů rozvodů a instalací stavebně dělicími konstrukcemi bude řešeno v souladu s ČSN 730810 čl. 6.2. Utěsněny hmotou třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Těsnící konstrukce musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou rozvody procházejí.

Automatické odpojovací zařízení musí být připojeno v sérii s vodičem pracovního pospojování a musí být dimenzováno pro splnění následujících podmínek:

- maximální zkratový proud $I_{sc\ max}$ PV pole
- maximální napětí $U_{oc\ max}$ PV pole
- maximální jmenovitý proud dle tabulky 712.537 ČSN 33 200 - 7 - 412 ed 2

K automatickému vypnutí na úrovni panelů dojde v těchto případech:

- Budova je odpojována od veřejné elektrické sítě
- Střídač je vypnut
- Tepelné senzory optimizérů zaznamenají vzrůstající teplotu (prahová hodnota 85 °C). Řešení eliminuje riziko úrazu elektrickým proudem při požáru, údržbě či montáži systému.

Osobní a nákladní výtahy

Výťahové šachty

Výťahová šachta je umístěna v prostoru schodiště, neprochází více požárními úseky, nemusí dle čl. 8.10.1 ČSN 73 0802 tvořit samostatný požární úsek.

Větrání výťahové šachty

Větrání výťahových šachet musí být navrženo v souladu s čl. 8.10.5 ČSN 73 0802 nad úrovní nejvyšší polohy výťahové kabiny větracím otvorem pod stropem výťahové šachty a přívodem vzduchu nad úrovní terénu. Větrací otvory budou opatřeny mřížkou.

Strojovna výťahu

V objektu je navržen jeden výtah. Výtah je navržen bez strojovny (s pohonným strojem umístěným ve výťahové šachtě).

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení

podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.

EPS

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
N 1.1/ N4 Společné prostory	122,90	8,85	0,00	8,42	0	nadzemní podl.	0,868	nevyžadováno
N 1.2 Sklepní kóje 1	14,80	8,85	0,00	40,00	0	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N 1.3 Sklepní kóje 2	34,55	8,85	0,00	30,62	0	nadzemní podl.	0,006	nevyžadováno
N 1.4 Byt č. 1	34,50	8,85	0,00	40,00	3	nadzemní podl.	0,082	nevyžadováno
N 1.5 Byt č. 2	55,35	8,85	0,00	40,00	3	nadzemní podl.	0,072	nevyžadováno
N 2.1 Byt č. 3	55,35	8,85	2,95	40,00	3	nadzemní podl.	0,072	nevyžadováno
N 2.2 Byt č. 4	55,00	8,85	2,95	40,00	3	nadzemní podl.	0,075	nevyžadováno
N 2.3 Byt č. 5	55,35	8,85	2,95	40,00	3	nadzemní podl.	0,072	nevyžadováno
N 3.1 Byt č. 6	55,35	8,85	5,90	40,00	3	nadzemní podl.	0,071	nevyžadováno
N 3.2 Byt č. 7	55,00	8,85	5,90	40,00	3	nadzemní podl.	0,075	nevyžadováno
N 3.3 Byt č. 8	55,35	8,85	5,90	40,00	3	nadzemní podl.	0,071	nevyžadováno
N 4.1 Byt č. 9	83,75	8,85	5,90	40,00	6	nadzemní podl.	0,094	nevyžadováno
N 4.2 Byt č. 10	83,75	8,85	5,90	40,00	6	nadzemní podl.	0,057	nevyžadováno
N 5.1 Půdní prostor	119,00	8,85	0,00	15,00	0	nadzemní podl.	0,001	nevyžadováno

V souladu s **požadavky čl. 6.6.9 normy ČSN 73 0802** není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- řešený objekt nemá požární výšku větší než 22,5 m,
- řešený objekt nemá požární výšku větší než 45 m,
- nepožaduje se instalace EPS na základě jiných normových předpisů (viz níže požadavky norem ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875).

V souladu s **požadavky normy ČSN 73 0875** není nutná v řešeném objektu instalace systému EPS, a to z následujících důvodů:

- v řešeném objektu nejsou navrženy výrobní ani skladové požární úseky, které by měly půdorysnou plochu požárního úseku větší než součin $0,5 \cdot S_{\max}$,
- požární úseky nebudou vybaveny systémy ZOKT ani SHZ,
- v požárních úsecích se nebude vyskytovat více jak 50 osob ve výškové poloze větší než 30 m,
- v objektu nejsou 3 a více podzemních podlaží,
- v objektu je plánován konkrétní způsob využití.

Instalace systému elektrické požární signalizace se v řešeném objektu nepožaduje.

Central stop, total stop

Dle čl. 6.4 ČSN 73 0848 musí být v případě požáru umožněno úplné vypnutí všech elektrických zařízení systémem TOTAL STOP.

Dle čl. 6.4.5 umístění ovládacího prvku musí být označeno tabulkou s textem "Hlavní vypínač elektrické energie - Total Stop". Total stop musí být chráněn proti neoprávněnému nebo nechtěnému použití.

Dle čl. 6.4.7 v případě dálkového ovládání Total Stop musí být kabelová trasa od akčního prvku k ovladači provedena jako funkční při požáru minimálně P30-R.

Autonomní požární signalizace

V prostoru domu dle § 16 odstavec 2 vyhlášky č. 23/2008 Sb. a čl. 5.5 ČSN 73 0833, musí být každý byt a apartmán vybaven zařízením autonomní detekce kouře, které budou instalovány na stropní

konstrukci v místnosti vedoucí směrem do únikové cesty.

SHZ

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h _p [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
N 1.1/ N4 Společné prostory	122,90	0,00	8,42	nadzemní podl.	0,895	nevyžadováno
N 1.2 Sklepní kóje 1	14,80	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,998	nevyžadováno
N 1.3 Sklepní kóje 2	34,55	0,00	30,62	nadzemní podl.	0,980	nevyžadováno
N 1.4 Byt č. 1	34,50	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 1.5 Byt č. 2	55,35	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 2.1 Byt č. 3	55,35	2,95	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 2.2 Byt č. 4	55,00	2,95	40,00	nadzemní podl.	0,983	nevyžadováno
N 2.3 Byt č. 5	55,35	2,95	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 3.1 Byt č. 6	55,35	5,90	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 3.2 Byt č. 7	55,00	5,90	40,00	nadzemní podl.	0,983	nevyžadováno
N 3.3 Byt č. 8	55,35	5,90	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 4.1 Byt č. 9	83,75	5,90	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 4.2 Byt č. 10	83,75	5,90	40,00	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N 5.1 Půdní prostor	119,00	0,00	15,00	nadzemní podl.	1,067	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou hodnoceny dle čl. 6.6.10 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, které musí být vybaveny systémem SHZ, protože není překročen součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n. Zároveň není překročena výšková poloha požárního úseku ani mezní půdorysná plocha požárního úseku.

Instalace stabilního hasicího zařízení se v řešeném objektu nepožaduje.

ZOKT

Tabulka požadavků na ZOKT pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
N 1.1/ N4 Společné prostory	0,00	0	nadzemní podl.	0,868	2,25	nevyžadováno
N 1.2 Sklepní kóje 1	0,00	0	nadzemní podl.	0,000	2,02	nevyžadováno
N 1.3 Sklepní kóje 2	0,00	0	nadzemní podl.	0,006	2,06	nevyžadováno
N 1.4 Byt č. 1	0,00	3	nadzemní podl.	0,082	2,05	nevyžadováno
N 1.5 Byt č. 2	0,00	3	nadzemní podl.	0,072	2,05	nevyžadováno
N 2.1 Byt č. 3	2,95	3	nadzemní podl.	0,072	2,05	nevyžadováno
N 2.2 Byt č. 4	2,95	3	nadzemní podl.	0,075	2,05	nevyžadováno
N 2.3 Byt č. 5	2,95	3	nadzemní podl.	0,072	2,05	nevyžadováno
N 3.1 Byt č. 6	5,90	3	nadzemní podl.	0,071	2,05	nevyžadováno
N 3.2 Byt č. 7	5,90	3	nadzemní podl.	0,075	2,05	nevyžadováno
N 3.3 Byt č. 8	5,90	3	nadzemní podl.	0,071	2,05	nevyžadováno
N 4.1 Byt č. 9	5,90	6	nadzemní podl.	0,094	2,05	nevyžadováno
N 4.2 Byt č. 10	5,90	6	nadzemní podl.	0,057	2,05	nevyžadováno
N 5.1 Půdní prostor	0,00	0	nadzemní podl.	0,001	1,89	nevyžadováno

U nevýrobních požárních úseků, které jsou posuzovány dle čl. 6.6.11 normy ČSN 73 0802, se nevyskytují prostory, kde by se vyskytovalo (při výškové poloze požárního úseku h_p < 45 m) současně více jak 150 osob stanovených dle podmínek normy ČSN 73 0818.

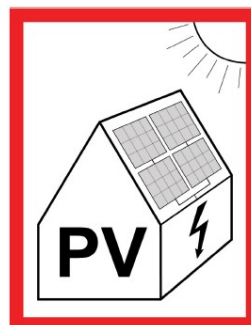
Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla se v řešeném objektu nepožaduje.

Náhradní zdroje

V objektu nejsou navrhována žádná požárně bezpečnostní zařízení, záložní zdroje se nepožadují.

Značky a tabulky

Únikové cesty a místa, kde se nachází věcné prostředky Požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení budou označeny příslušnými bezpečnostními značkami dle ČSN EN ISO 7010 v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb. Bezpečnostní značky značící směr úniku a nouzových východů musí být viditelné a rozpoznatelné po dobu úniku osob. Umístění značek značících směr úniku a nouzové východy musí být umístěny tak, aby z každého místa byla viditelná značka. Značky se umísťují v zorném poli osob, maximálně 2,0 m nad úroveň podlahy dle čl. 4.1.1 ČSN EN 1838. V objektu musí být viditelně označen hlavní vypínač elektrické energie, hlavní uzávěr vody a hlavní uzávěr plynu.



Závěr

Při kolaudaci investor doloží úplnost provedení prací a použitých výrobků písemně v souladu s ustanovením § 6 vyhlášky 246/2001 Sb. o požární prevenci zejména.

- Výchozí revizní zprávou elektroinstalace a elektrozařízení
- Výchozí zprávou hromosvodu
- Revizní zprávou plynového zařízení
- Revizní zprávou spalinových cest plynového kotle
- Dokladem o montáži sádkartonových konstrukcí
- Dokladem o montáži a požární odolnosti instalovaných požárních uzávěrů
- Dokladem o montáži autonomní detekce požáru dle ČSN EN 14604.
- Dokladem o provedené kontrole přenosných hasicích přístrojů
- Dokladem o montáži a funkční zkoušce vnitřních odběrních míst
- Dokladem o provedení požárních ucpávek v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810

Doklady o zkouškách a prohlášení o shodě výrobků zabudovaných do stavby

Výpočtová příloha

Údaje pro určení kategorie stavby

Zastavěná plocha stavby	220,00	[m ²]
Výška objektu	8,85	[m]
Počet nadzemních podlaží v objektu	4	[-]
Počet podzemních podlaží v objektu	0	[-]
Navrhovaný počet osob	36	[-]
Prostory určené ke spánku	Ano	
Počet ubytovaných osob	0	[-]
Prostory určené pro veřejnost	Ne	
Stavba určena výhradně k bydlení	Ano	

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 1.1/ N4 Společné prostory

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu	4	[-]
Výška objektu h	8,85	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4	[-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	4	[-]
Výšková poloha hp	0,00	[m]
Koeficient c	1	
SM	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
1.01 Zádveří	8,35	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
1.02 Chodba	7,45	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
1.03 Kola -kočárky	12,00	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,54/0,60	1	0,00	8.1
1.17 Chodba+schodiště+výtah	20,70	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
2.01 Chodba+schodiště+výtah	24,80	2,60	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
3.01 Chodba+schodiště+výtah	24,80	2,60	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	2,02/2,25	1	0,00	1.10
4.01 Chodba+schodiště+výtah	24,80	2,60	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	5,61	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	122,90	[m ²]
Koeficient n	1,566	
Koeficient k	0,251	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	207,09	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,25	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,868	

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,60 [m]
Požární zatížení p	12,53 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	8,42 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,893
Koeficient a	0,895
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	593,17 [°C]
Čas zakouření t_e	2,25 [min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení
Maximální počet užitných podlaží z	24,97

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 1.2 Sklepní kóje 1

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
1.04 Chodba	4,90	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.05 Kóje byt 1	2,10	2,60	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.06 Kóje byt 3	2,60	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.07 Kóje byt 4	2,60	2,60	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.08 Kóje byt 5	2,60	2,60	40,00	0,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	25,37 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S	14,80 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,005
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,60 [m]
Požární zatížení p	41,01 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,000
Koeficient a	0,998
Koeficient b	0,62
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	816,81 [°C]
Čas zakouření t_e	2,02 [min]
Maximální délka pož.úseku	50,15 [m]
Maximální šířka pož.úseku	35,07 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 758,91 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,52

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 1.3 Sklepní kóje 2

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu 4 [-]
Výška objektu h 8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
Materiál konstrukce smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z 1 [-]
Výšková poloha hp 0,00 [m]
Koeficient c 1
SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.09 Chodba	7,70	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,54/0,60	1	0,00	8.1
1.10 Kóje byt 9	2,05	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.11 Kóje byt 10	2,05	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.12 Kóje byt 6	3,00	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.13 Kóje byt 7	3,00	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.14 Kóje byt 8	2,85	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.15 Kóje byt 2	3,10	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.16 Místnost TZB	10,80	0,00	10,00	5,00	0,00	0,900	0,90	0,54/0,60	1	0,00	15.8

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 31,08 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... III
Plocha požárního úseku S 34,55 [m²]
Koeficient n..... 0,015
Koeficient k..... 0,022
Plocha otvorů pož.úseku S_o 1,08 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,60 [m]
Parametr odvětrání F_o..... 0,006
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,60 [m]
Požární zatížení p 34,23 [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n 30,62 [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,990
Koeficient a..... 0,980
Koeficient b..... 0,93
Koeficient c 1,00
Normová teplota TN 847,05 [°C]
Čas zakouření t_e 2,06 [min]
Maximální délka pož.úseku 51,18 [m]
Maximální šířka pož.úseku 35,59 [m]
Maximální plocha pož.úseku 1 821,50 [m²]
Maximální počet užitných podlaží z 4,51

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 1.4 Byt č. 1

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu 4 [-]
Výška objektu h 8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
Materiál konstrukce smíšený DP1-3

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c **1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
1.18 Předsiň	4,60	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.19 Obytný prostor	21,75	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,70/2,35	1	0,00	8.1
1.20 Koupelna	4,35	2,60	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	0,54/0,90	1	0,00	8.1
1.21 Komora	3,80	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.19 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **30,33** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **III**
Plocha požárního úseku S **34,50** [m²]
Koeficient n..... **0,195**
Koeficient k..... **0,204**
Plocha otvorů pož.úseku S_o **7,24** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,24** [m]
Parametr odvětrání F_o..... **0,082**
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,60** [m]
Požární zatížení p **47,42** [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n **40,00** [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n..... **1,000**
Koeficient a..... **0,984**
Koeficient b..... **0,65**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota TN **843,44** [°C]
Čas zakouření t_e **2,05** [min]
Maximální délka pož.úseku..... **50,94** [m]
Maximální šířka pož.úseku..... **35,47** [m]
Maximální plocha pož.úseku **1 806,78** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **4,62**

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 1.5 Byt č. 2

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
Výška objektu h **8,85** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **4** [-]
Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c **1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
-----------------	----------------------------	--------------------------	---	--	---	---------------------------	---------------------------	---	---------------	--------------------------------	---------------------

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
1.23 Předstř	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.24 Obytný prostor	26,8 ₅	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,70/2,35	1	0,00	8.1
1.25 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
1.26 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.26 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.27 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
1.28 Ložnice	12,6 ₀	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,70/1,50	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
1.24 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	35,81 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	55,35 [m ²]
Koeficient n.....	0,153
Koeficient k.....	0,188
Plocha otvorů pož.úseku S _o	9,40 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,11 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,072
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	47,70 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a.....	0,984
Koeficient b.....	0,76
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	868,23 [°C]
Čas zakouření t _e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,97 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,48 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 808,59 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,91

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 2.1 Byt č. 3

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	2,95 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
2.02 Předstř	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
2.03 Obytný prostor	26,8 ₅	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,70/2,35	1	0,00	8.1
2.04 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.05 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.05 - 3 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.06 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.07 Ložnice	12,6 ₀	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,70/1,50	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.03 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	35,81 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	55,35 [m ²]
Koeficient n.....	0,153
Koeficient k.....	0,188
Plocha otvorů pož.úseku S _o	9,40 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,11 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,072
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	47,70 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a.....	0,984
Koeficient b.....	0,76
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	868,23 [°C]
Čas zakouření t _e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,97 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,48 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 808,59 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,91

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 2.2 Byt č. 4

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	2,95 [m]
Koeficient c.....	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
2.09 Předsíň	5,90	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.10 Obytný prostor	28,1 ₀	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	7,05/2,35	1	0,00	8.1

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
2.11 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.11 - 2 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.12 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.13 Ložnice	14,20	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,70/1,50	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.10 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	35,45 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	55,00 [m ²]
Koeficient n.....	0,160
Koeficient k.....	0,193
Plocha otvorů pož.úseku S _o	9,75 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,11 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,075
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	48,15 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a	0,983
Koeficient b.....	0,75
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	866,70 [°C]
Čas zakouření t _e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	51,02 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,51 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 811,47 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,95

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 2.3 Byt č. 5

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	2,95 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
2.15 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
2.16 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.17 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.18 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
2.18 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.19 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
2.20 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,70/1,50	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
2.16 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **35,81** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **IV**
Plocha požárního úseku S **55,35** [m²]
Koeficient n **0,153**
Koeficient k **0,188**
Plocha otvorů pož.úseku S_o **9,40** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,11** [m]
Parametr odvětrání F_o **0,072**
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,60** [m]
Požární zatížení p **47,70** [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n **40,00** [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,000**
Koeficient a **0,984**
Koeficient b **0,76**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota T_N **868,23** [°C]
Čas zakouření t_e **2,05** [min]
Maximální délka pož.úseku **50,97** [m]
Maximální šířka pož.úseku **35,48** [m]
Maximální plocha pož.úseku **1 808,59** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **3,91**

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 3.1 Byt č. 6

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
Výška objektu h **8,85** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **4** [-]
Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha h_p **5,90** [m]
Koeficient c **1**
SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
3.02 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
3.03 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.04 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.05 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.05 - 3 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
3.06 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.07 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,02/2,25	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
3.03 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	36,32 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	55,35 [m ²]
Koeficient n.....	0,149
Koeficient k.....	0,186
Plocha otvorů pož.úseku S _o	8,72 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,33 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,071
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	47,70 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a.....	0,984
Koeficient b.....	0,77
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	870,32 [°C]
Čas zakouření t _e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,97 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,48 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 808,59 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,85

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 3.2 Byt č. 7

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	5,90 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
3.09 Předsíň	5,90	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
3.10 Obytný prostor	28,10	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	7,05/2,35	1	0,00	8.1
3.11 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
3.11 - 2 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.12 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.13 Ložnice	14,20	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,70/1,50	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
3.10 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	35,45 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	55,00 [m ²]
Koeficient n	0,160
Koeficient k	0,193
Plocha otvorů pož.úseku S_o	9,75 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,11 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,075
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,60 [m]
Požární zatížení p	48,15 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,000
Koeficient a	0,983
Koeficient b	0,75
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	866,70 [°C]
Čas zakouření t_e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	51,02 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,51 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	1 811,47 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,95

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 3.3 Byt č. 8

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	5,90 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška a h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
3.15 Předsíň	3,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
3.16 Obytný prostor	26,85	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,70/2,35	1	0,00	8.1
3.17 Chodba	5,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
3.18 WC	1,70	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.18 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.19 Koupelna	4,75	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
3.20 Ložnice	12,60	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,02/2,25	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
3.16 Obytný prostor	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	36,32 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV
Plocha požárního úseku S	55,35 [m ²]
Koeficient n.....	0,149
Koeficient k.....	0,186
Plocha otvorů pož.úseku S_o	8,72 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,33 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,071
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,60 [m]
Požární zatížení p	47,70 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,000
Koeficient a.....	0,984
Koeficient b.....	0,77
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	870,32 [°C]
Čas zakouření t_e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,97 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,48 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 808,59 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,85

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 4.1 Byt č. 9

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	5,90 [m]
Koeficient c.....	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
4.02 Předstíh	9,25	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
4.03 Chodba	6,10	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.04 Obytný prostor	30,80	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,70/2,35	1	0,00	8.1
4.05 WC	1,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
4.05 - 4 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.06 Koupelna	5,30	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.06 - 3 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.07 Ložnice	13,45	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,70/1,50	1	0,00	8.1
4.08 Pokoj	16,80	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	7,05/2,35	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
4.04 Obytný prostor	6	0	0	6	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	33,17 [kg.m ⁻²]
--	------------------------------------

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S	83,75 [m ²]
Koeficient n.....	0,181
Koeficient k.....	0,206
Plocha otvorů pož.úseku S _o	16,45 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,21 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,094
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	47,83 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a.....	0,984
Koeficient b.....	0,70
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	856,77 [°C]
Čas zakouření t _e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,98 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,49 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 809,43 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,22

Požární úsek dle ČSN 73 0833: N 4.2 Byt č. 10

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	5,90 [m]
Koeficient c.....	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška a h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka a z tabulky
4.11 Předsíň	9,25	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
4.12 Chodba	6,10	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.13 Obytný prostor	30,80	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	6,70/2,35	1	0,00	8.1
4.14 WC	1,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	8.1
4.14 A Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.15 Koupelna	5,30	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.15 - 1 Instalační jádro	0,35	2,60	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	8.1
4.16 Ložnice	13,45	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,35/1,50	1	0,00	8.1
4.17 Pokoj	16,80	2,60	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,02/2,25	1	0,00	8.1

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
4.13 Obytný prostor	6	0	0	6	9.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	42,43 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	IV

Plocha požárního úseku S	83,75 [m ²]
Koeficient n.....	0,111
Koeficient k.....	0,161
Plocha otvorů pož.úseku S _o	10,07 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,22 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,057
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	47,83 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,000
Koeficient a.....	0,984
Koeficient b.....	0,90
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	893,54 [°C]
Čas zakouření t _e	2,05 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	50,98 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	35,49 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 809,43 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,30

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N 5.1 Půdní prostor

Zadané údaje :

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	8,85 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Ploc h S [m ²]	Výšk a h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položk a z tabulky
5.01 Půda	119,00	2,60	15,00	3,00	0,00	1,100	0,90	0,54/0,90	1	0,00	15.10.c

Tabulka osob v místnostech

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	32,64 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S	119,00 [m ²]
Koeficient n.....	0,003
Koeficient k.....	0,015
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,54 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,90 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,001
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,60 [m]
Požární zatížení p	18,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,100
Koeficient a.....	1,067
Koeficient b.....	1,70
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	854,38 [°C]
Čas zakouření t _e	1,89 [min]

Maximální délka pož.úseku.....	46,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	33,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 518,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,29	