



POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB
WWW.STAVIAR.CZ RADIM@STAVIAR.CZ
KABÁTNÍKOVA 105/2, 602 00 BRNO

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ					
Název akce: REKONSTRUKCE JIP KIGOPL					
Místo: Jihlavská 340/20, Bohunice, 62500 Brno					
Investor: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, Bohunice, 625 00 Brno					
Datum:	Zakázka:	Stupeň	Vypracoval:	Kontrola:	Autorizace:
05/2021	21-03135	DSP	Ing. L. Fiala	R. Staviař	Ing. Hacková

1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu § 41 vyhl. 246/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) a v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rozsah PBŘ je přiměřeně upraven pro účely zpracovávané dokumentace.

2 Základní údaje

Název:	REKONSTRUKCE JIP KIGOPL
Místo stavby:	Jihlavská 340/20, Bohunice, 62500 Brno
Investor:	Fakultní nemocnice Brno
Adresa:	Jihlavská 340/20, Bohunice, 625 00 Brno
IČ:	65269705
Stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení
Zpracovatel PBŘ:	Radim Staviar
Adresa:	Kabátníkova 105/2, 602 00 Brno - Ponava
Spolupráce:	Ing. Libro Fiala
Mobil:	+420 776 279 523
E-mail:	l.fiala@staviar.cz
Autorizace:	Ing. Blanka Hacková
Adresa:	Alfonse Muchy 11, 664 91 Ivančice
Číslo autorizace:	ČKAIT 1003750
IČ:	12454591

3 Používané zkratky

EPS	elektrická požární signalizace
HZS	hasičský záchranný sbor
CHÚC	chráněná úniková cesta
ČHÚC	částečně chráněná úniková cesta
JPO	jednotka požární ochrany
NP	nadzemní podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PHP	přenosný hasicí přístroj
PNP	požárně nebezpečný prostor
PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
SHZ	stabilní hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TZB	technická zařízení budov
VZT	vzduchotechnická zařízení
ZDP	zařízení dálkového přenosu

4 Seznam použitých podkladů

Projektová dokumentace

Datum zpracování: 03/2021

Zodpovědný projektant: Jakub Tichý

Autorizace: ČKAIT 1006512

Projekt EPS

Datum zpracování: 05/2021

Zodpovědný projektant: Ing. Karel Alexa

Autorizace: ČKAIT 1004275

Projekt VZT

Datum zpracování: 05/2021

Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Hájek

Autorizace: čkait 1005317

4.1 Legislativa

Zákon č. 133/85 Sb.	o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 246/01 Sb.	o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

4.2 Technické normy

ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (07/2015)
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízením na plynná paliva (01/2005 včetně změny Z1 2/2006)
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení (12/1997)
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (06/1997)
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (10/2010 včetně změn: Z1 04/2013, Z2 06/2015, Z3 11/2016 a Z4 12/2016)
ČSN 73 0802 ed.2	PBS – Nevýrobní objekty (10/2020)
ČSN 73 0804 ed.2	PBS – Výrobní objekty (10/2020)
ČSN 73 0810	PBS – Společná ustanovení (07/2016)
ČSN 73 0818	PBS – Obsazení objektů osobami (07/1997 včetně změny Z1 10/2002)
ČSN 73 0821 ed.2	PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (05/2007)
ČSN 73 0822	Šíření plamene po povrchu stavebních hmot (07/1987)
ČSN 73 0824	PBS – Výhřevnost hořlavých látek (12/1992)
ČSN 73 0831 ed.2	PBS – Shromažďovací prostory (10/2020)
ČSN 73 0833	PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (09/2010 včetně změny Z1 2/2013 a Z2 02/2020)
ČSN 73 0834	PBS – Změny staveb (03/2011 včetně změn: Z1 07/2011 a Z2 02/2013)
ČSN 73 0835 ed.2	PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0842	PBS – Objekty pro zemědělskou výrobu (03/2014 včetně změny Z1 08/2018)
ČSN 73 0843 ed.2	PBS – Objekty spojů a poštovních provozů (10/2020)
ČSN 73 0845	PBS – Sklady (05/2012)

ČSN 73 0848	PBS – Kabelové rozvody (04/2009 včetně změn: Z1 02/2013 a Z2 06/2017)
ČSN 73 0863	PTVH – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmotnost (11/1991 včetně změny Z1 02/2014)
ČSN 73 0865	PBS – Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech (11/1987)
ČSN 73 0872	PBS – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízení (01/1996)
ČSN 73 0873	PBS – Zásobování požární vodou (06/2003)
ČSN 73 0875	PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (04/2001)
ČSN EN ISO 7010	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (12/2012 včetně změn: A1 07/2014, A2 07/2014, A3 07/2014, A4 04/2015, A5 05/2015, A1 05/2017 a A7 11/2017)
ČSN 65 0201	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (08/2003 včetně změny Z1 02/2006)

4.3 Ostatní

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí PAVUS (dále jen „eurokódy“)

5 Stručný popis stavby

Stavební práce se budou odehrávat v pavilonu D FN Brno Bohunice, související práce na okolních pozemcích pro napojení na NN.

Z pavilonu bude dotčena výhradně část na severním konci středového křídla, respektive na průniku s křídlem severním. Dotčené bude pouze 1.NP, a 1.PP kde bude vytvořena technologická místnost.

Dále bude zhotoven nový výtah pro vertikální komunikaci mezi 3.NP lůžkového oddělení a předmětným prostorem. Zde bude umístěn nový venkovní výtah formou samostatně stojícího proskleného tubusu.

Pro nový přívod NN bude provedena nová trasa ve zpevněných a nezpevněných plochách, výhradně v prostoru areálu nemocnice.

Dotčená stavba je součástí funkcionalistických nemocničních pavilonů realizovaných ve 30. letech 20. století, dle návrhu arch. Oskara Pořízka a je evidována ve smyslu zákona 20/1987 Sb. V ústředním seznamu kulturních památek pod rejstříkovým číslem 48234/7-7549 a je součástí ochranného pásma Městské památkové rezervace Brno.

5.1 Umístění stavby

Identifikace místa stavby

Řešený objekt se nachází na adrese Jihlavská 340/20, Bohunice, 62500 Brno. Parcela č. 1284 a 1292/1, katastrální území Bohunice.

Přístup ke stavbě

Přístup k objektu je po areálové komunikaci vedoucí ke vstupu do pavilonu, ve kterém se nachází námi řešený prostor. Vjezd do areálu je umožněn z veřejné komunikace v ulici Jihlavská.

Vazba na okolní zástavbu

Objekt, ve kterém se nachází námi řešené prostory, jsou funkčně propojeny se sousedními pavilony A, B a D.

Popis okolí stavby

V okolí objektu se nachází sousedními pavilony A, B a D.

5.2 Účel užívání**Obecný popis funkce objektu**

Jedná se o lékařské pracoviště FN Brno. Hlavním cílem je vytvoření nového pracoviště s novým přístrojovým vybavením, přípojky jsou vyvolané investice. Jedná se tedy o stavební úpravy v dokončené stavbě a její částečnou modernizaci. Jako nová stavba bude realizován výtah.

5.3 Popis a zhodnocení technologie a provozu

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých kapalin.

V objektu není uvažováno s výskytem hořlavých plynů (mimo rozvodu zemního plynu).

5.4 Stavební řešení**5.4.1 Svislé konstrukce****Nosné stěny**

Nosné stěny jsou tvořeny z CPP.

Obvodové stěny

Obvodové stěny jsou tvořeny z CPP.

Příčky

Stávající příčky jsou tvořeny z CPP.

Nové příčky budou sádkartonové, systémová skladba odpovídá tloušťkám příčky 100 a 150 a 175 mm, opláštěné dvěma případně třemi protipožárními sádkartonovými deskami typu DF (dle ČSN EN 520: Sádkartonové desky) tl. 12,5 mm s výplní z minerálních desek.

5.4.2 Vodorovné konstrukce**Stropy**

Stropy objektu jsou ŽB monolitické.

Průvlaky, nosníky

Nosníky jsou ŽB.

Překlady

Stávající překlady jsou ŽB nebo ocelové.

5.4.3 Zastřešení

Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB monolitický strop nad posledním NP.

Střešní plášť

Střešní plášť tvoří sdtávající hydroizolace.

5.4.4 Izolace

Objekt není zateplen.

5.4.5 Prosklení oken

Okna jsou prosklena běžným prosklením.

5.5 Charakteristiky stavby z hlediska PO

Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška nadzemní části:	do 12 m
Konstrukční systém nadzemní části:	nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

Požární výška podzemní části:	do 30 m (určeno v souladu s čl. 7.2.2. ČSN 730802)
Konstrukční systém podzemní části:	nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

Jedná se o stavbu nevýrobního charakteru zdravotnického zařízení, která bude posuzována zejména dle ČSN 73 0835 a dle ČSN 730802. Jedná se o prostory lůžkového zdravotnického zařízení – skupina LZ 2.

Jedná se o změnu dokončené stavby, která bude dle §31 vyhl. 23/2008 Sb. hodnocena v souladu s ČSN 730834.

V objektu se nenacházejí provozy, které by bylo nutno posuzovat dle specifických oborových norem ČSN 730831, ČSN 730833, ČSN 730842, ČSN 730843 nebo ČSN 730845.

5.5.1 Určení polohy 1. NP

1. NP z hlediska požární bezpečnosti je shodné s podlažím, které je ve stavební části označeno jako 1. NP. V souladu s čl. 5.3.2 ČSN 73 0802 se požární výška objektu měří od podlahy prvního nadzemního podlaží po podlahu posledního nadzemního podlaží, popř. podzemního podlaží.

V souladu s čl. 5.2.1 ČSN 730802 se z hlediska požární bezpečnosti za nadzemní podlaží považuje každé podlaží, které nemá povrch podlahy níže než 1,50 m pod nejvyšším bodem přilehlého terénu, ležícím ve vzdálenosti do 3,00 m od objektu – uvedené podlaží tyto požadavky splňuje.

6 Zatřídění změny stavby

Dotčená stavba je součástí funkcionalistických nemocničních pavilonů realizovaných ve 30. letech 20. století, dle návrhu arch. Oskara Pořízka a je evidována ve smyslu zákona 20/1987 Sb. V ústředním seznamu kulturních památek pod rejstříkovým číslem 48234/7-7549 a je součástí ochranného pásma Městské památkové rezervace Brno.

Objekt je veden jako nemovitá kulturní památka.

Stavební úpravy budou hodnoceny jako změna stavby skupiny II. dle kapitoly 3.4 ČSN 730834.

Dle kapitoly 3.5 ČSN 730834 – PBS – Změny staveb se nejedná o změnu stavby skupiny III.

Předmětem změny staveb skupiny III je:

a) objekt, který se mění nástavbou nebo vestavbou o více než:

- 1) jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory pro ubytování skupiny budov OB3 a OB4 (ČSN 73 0833), shromažďování (ČSN 73 0831), zdravotnická zařízení (ČSN 73 0835), nebo prostory pro výrobu a provoz či skladování skupiny 5 a 7 (ČSN 73 0804 a ČSN 73 0845);
- 2) dvě užitná podlaží v ostatních případech; nebo

• **Nesplněno – nedochází k nástavbě ani vestavbě**

b) objekt, který se mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m²; nebo

• **Nesplněno – dochází k přístavbě výtahu, plocha přístavby je není větší jak 50 m² a není větší jak 50% původní plochy**

c) vícepodlažní objekt, v němž se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu;

(v případech, kde se nahrazují stropní konstrukce konstrukcemi stejného nebo vyššího druhu (např. konstrukce druhu DP2 se nahrazují konstrukcemi druhu DP1) a z hlediska požární bezpečnosti nedochází k jiným změnám, mohou se tyto náhrady bez ohledu na jejich rozsah posuzovat jako změna stavby skupiny II.)

• **Nesplněno – stropní konstrukce nejsou měněny**

7 Rozdělení stavby do požárních úseků

V souladu s čl. 5.1.1 a) ČSN 730834 se z prostoru objektu dotčeného změnou stavby vytvoří následující požární úseky (níže uvedené požadavky se vztahují k těmto požárním úsekům):

7.1 1.PP

P1.01/P2 – Strojovna VZT

Požární úsek je v souladu s tabulkou ČSN 73 0802 zařazen do III. SPB.

Jedná se o požární úsek sloužící jako strojovna VZT.

Požární riziko

Výpočtové požární zatížení pv

24,54 [kg.m-2]

Plocha požárního úseku	286,72 [m ²]
Průměrné požární zatížení (p)	18,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a	0,90
Součinitel b	1,51
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	7,00
Skutečný počet podlaží PÚ	2,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	59,5
Skutečná délka PÚ [m]	21,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	37,4
Skutečná šířka PÚ [m]	9,00 Vyhovuje

P1.02 – Technická místnost – SLP

Požární úsek je v souladu s tabulkou ČSN 73 0802 zařazen do II. SPB.

Jedná se o požární úsek sloužící jako technická místnost pro slaboproudá zařízení.

Požární riziko

Výpočtové požární zatížení pv	8,76 [kg.m ⁻²]
Plocha požárního úseku	10,44 [m ²]
Průměrné požární zatížení (p)	18,55 [kg.m ⁻²]
Součinitel a	0,84
Součinitel b	0,56
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	21,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	94,9875
Skutečná délka PÚ [m]	5,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	59,16
Skutečná šířka PÚ [m]	5,00 Vyhovuje

P1.03 – Trafá

Požární úsek je v souladu s tabulkou ČSN 73 0802 zařazen do *III. SPB.

Jedná se o požární úsek sloužící pro umístění trafostanic.

Požární riziko

Výpočtové požární zatížení pv	66,54 [kg.m ⁻²]
Plocha požárního úseku	4,56 [m ²]
Průměrné požární zatížení (p)	160,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a	0,80
Součinitel b	0,52
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	3,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	65,875
Skutečná délka PÚ [m]	3,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	40,8
Skutečná šířka PÚ [m]	2,00 Vyhovuje

*V souladu s čl. 5.3.1 ČSN 730834 je stupeň požární bezpečnosti snížen z V. SPB na III. SPB.

P1.04 – EPS, ERO

Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do II. SPB.

Jedná se o požární úsek sloužící jako ústředna EPS a ERO.

Požární riziko

Výpočtové požární zatížení p_v	10,40 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	1,03 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	25,00 [kg.m-2]
Součinitel a	0,80
Součinitel b	0,52
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	17,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	98,8125
Skutečná délka PÚ [m]	1,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	61,2
Skutečná šířka PÚ [m]	1,00 Vyhovuje

7.2 1.NP

N1.01 – Jednotka intenzivní péče

Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do II.SP.B.

Jedná se o lůžkové zdravotnické zařízení – LZ2.

p_v je v souladu s čl. 8.2.1 stanoveno na 20 kg/m²

součinitel a požární úseku je roven 0,9

N1.02 – Jednotka intenzivní péče

Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do II.SP.B.

Jedná se o lůžkové zdravotnické zařízení – LZ2.

p_v je v souladu s čl. 8.2.1 stanoveno na 20 kg/m²

součinitel a požární úseku je roven 0,9

N1.03 – Chodba

Požární úsek je v souladu s čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazen do I. SPB.

p_v je v souladu s přílohou B ČSN 730802 stanoveno na 7,5 kg/m²

Jedná se o požární úsek bez požárního rizika

N1.04 – Sklad, rozvaděč

Požární úsek je v souladu s tabulkou 8 ČSN 73 0802 zařazen do *III. SPB.

Jedná se o požární úsek sloužící jako sklad ke zdravotnickému zařízení a jako rozvaděč el. energie.

Požární riziko

Výpočtové požární zatížení pv	67,09 [kg.m-2]
Plocha požárního úseku	7,56 [m2]
Průměrné požární zatížení (p)	75,00 [kg.m-2]
Součinitel a	1,05
Součinitel b	0,85
Součinitel c	1,00

Posouzení mezních rozměrů PÚ

Maximální počet podlaží PÚ (z)	3,00
Skutečný počet podlaží PÚ	1,00 Vyhovuje
Mezní délka PÚ [m]	49,9375
Skutečná délka PÚ [m]	4,00 Vyhovuje
Mezní šířka PÚ [m]	32,3
Skutečná šířka PÚ [m]	3,00 Vyhovuje

*V souladu s čl. 5.3.1 ČSN 730834 je stupeň požární bezpečnosti snížen ze IV. SPB na III. SPB.

V – Osobní výtah

Požární úsek je v souladu s čl. 8.10.2. ČSN 730802 zařazen do II. SPB.

Šachty

Instalační šachty vedoucí z PP jsou součástí požárního úseku N1.01.

7.3 Části objektu nedotčené změnou stavby

V souladu s čl. 5.1.5 a1) ČSN 730834 jsou ostatní části objektu nedotčené změnou stavby skupiny II. zařazeny do III. SPB.

8 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti

Požární odolnost konstrukcí v objektu je navržena v souladu s následující tabulkou.

Pol.	Stavební konstrukce	SPB						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1.	Požární stěny a stropy							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	d) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
2.	Požární uzávěry otvorů							
	a) v podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
	d) mezi objekty	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
3.	Obvodové stěny							
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							

	1) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	2) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	3) v posledním nadzemním podlaží	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	b) nezajišťující stabilitu	15**	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
4.	Nosné konstrukce střech	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují jeho stabilitu	15	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15*	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8.	Konstrukce schodišť	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
9.	Střešní plášť	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1

Požární odolnost a druh stavebních konstrukcí je posouzen souladu s čl. 5.1.5 ČSN 730834.

8.1 Požární stěny

Požární stěny jsou tvořeny zdívkou z CPP tl. min. 100 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.1) požární odolnost **EI 90 DP1 – Vyhovuje**

Příčky na rozhraní požárních úseků budou tvořeny SDK konstrukcí s požadovanou požární odolností – **požární odolnost bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Požadovaná požární odolnost v podzemních podlažích je:

- EI 60 DP1 pro III. SPB
- EI 45 DP1 pro II. SPB

Požadovaná požární odolnost v nadzemních podlažích je:

- EI 45 DP1 pro III. SPB
- EI 30 DP1 pro II. SPB

Požární odolnost příčky bude vždy stanovena dle vyššího SPB. přilehlých požárních úseků.

Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena v atestované skladbě dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce. Jakékoli narušení konstrukce např. v místě zásuvek a vypínačů musí být provedeno dle pokynů výrobce.

SDK konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

8.2 Požární stropy

Stropní konstrukce tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 80 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 15 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

8.3 Obvodové stěny

Obvodové stěny jsou tvořeny zdivem z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

Část prosklené obvodové stěny bude provedena s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 15 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z vnitřní strany – konstrukce neleží v požárně nebezpečném prostoru. Konstrukce musí být provedena dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce.

Prosklené konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

Na prosklené konstrukci musí být trvale a nesmazatelně vyznačen údaj o skutečné požární odolnosti této konstrukce.

Krček z výtahové šachty ve 3NP bude proveden s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 30 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z vnitřní strany – konstrukce neleží v požárně nebezpečném prostoru. Konstrukce musí být provedena dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce.

Prosklené konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

Na prosklené konstrukci musí být trvale a nesmazatelně vyznačen údaj o skutečné požární odolnosti této konstrukce.

8.4 Nosné konstrukce

8.4.1 Uvnitř objektu

Stěny s nosnou funkcí jsou tvořeny zdivem z CPP tl. min. 200 mm s omítnutím. Tyto stěny vykazují dle eurokódů (tab. 6.1.2) požární odolnost **REI 180 DP1 – Vyhovuje**

Stropní konstrukce nad 2PP tvoří ŽB deska vynesena ocelovými nosníky. Konstrukce bude opatřena požárním nástřikem pro zajištění požární odolnosti – **požární odolnost alespoň R 60 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Ochranný nástřik musí být proveden v dostatečné tloušťce dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů a napojení na přilehlé konstrukce.

Ochranné nástřiky smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

Stropní konstrukce tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 80 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 15 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

Nosné železobetonové monolitické průvlaky o min. šířce 300 mm s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívaného povrchu min. 25 mm vykazují dle eurokódů požární odolnost **R 60 DP1 – Vyhovuje**

Nosná konstrukce v 1PP je tvořena ŽB sloupy. Konstrukce bude opatřena ochranným obkladem pro zajištění požární odolnosti – **požární odolnost alespoň R 60 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Ochranný obklad musí být proveden dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů a napojení na přilehlé konstrukce.

Ochranné obklady smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

Ocelové překlady musí být chráněny vápeno cementovou omítkou na pletivu tl. min. 25 mm – takto chráněné ocelové prvky vykazují v souladu s tab. D.9 přílohy D ČSN 730834 požární odolnost **R 60 DP1 – Vyhovuje**

Upozornění: za pletivo není považována armovací tkanina (perlínka) je nutno použít kovové (např. rabičové pletivo)

Pozn.: Jedná se o prvky ohříváné pouze ze spodní strany – $Am/V < 150$.

8.4.2 Vně objektu

Do stávajících konstrukcí vně objektu není zasahováno.

V souladu s čl. 5.6.24 ČSN 73 0834 nemusí výtahová šachta umístěna vně objektu v rámci změny stavby skupiny II vykazovat požární odolnost. Konstrukce výtahové šachty je tvořena konstrukcemi s třídou reakce na oheň A1 nebo A2.

8.5 Požární uzávěry otvorů

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry takto:

Mezi P1.01/P2 a neřešenou částí v 1PP **EW 30 DP3**

Pozn.: samozavírač dveřního křídla není v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 730810 požadován. Jedná se o trvale uzavřené dveře technického prostoru bez běžného výskytu osob. Dveře neústí do CHÚC

Mezi P1.02 a P1.01/P2 **EW 30 DP3**

Pozn.: samozavírač dveřního křídla není v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 730810 požadován. Jedná se o trvale uzavřené dveře technického prostoru bez běžného výskytu osob. Dveře neústí do CHÚC

Mezi P1.02 a P1.03 **EW 30 DP3**

Pozn.: samozavírač dveřního křídla není v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 730810 požadován. Jedná se o trvale uzavřené dveře technického prostoru bez běžného výskytu osob. Dveře neústí do CHÚC

Mezi P1.02 a P1.04 **EW 30 DP3**

Pozn.: samozavírač dveřního křídla není v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 730810 požadován. Jedná se o trvale uzavřené dveře technického prostoru bez běžného výskytu osob. Dveře neústí do CHÚC

Mezi P1.02 a neřešenou částí v 1PP **EW 30 DP3**

Pozn.: samozavírač dveřního křídla není v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 730810 požadován. Jedná se o trvale uzavřené dveře technického prostoru bez běžného výskytu osob. Dveře neústí do CHÚC

Mezi N1.02 a N1.03 **EW 30 DP3 – C2 (dvoukřídle)**

Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem aktivního křídla. Druhé křídlo neslouží pro evakuaci, v běžném provozu není používáno a je zajištěno zástrčkami. Dveře neústí do CHÚC

Mezi N1.02 a N1.04 **EW 30 DP3 – C2**

Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem.

Do výtahu **EW 15 DP3**

Automatické dveře na rozhraní požárních úseků N1.01 a N1.02 budou provedeny jako požární **uzávěr EW 30 DP3 – C2 – požární odolnost bude doložena dodavatelem doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Jedná se o automatické vodorovně posuvné dveře – dveře sloužící úniku musejí být po každém průchodu automaticky uzavřeny a musejí být vybaveny autonomním náhradním zdrojem, který umožní jejich funkci také při výpadku el. proudu, a to alespoň po dobu jejich požární odolnosti – tedy 15 minut. Jelikož se jedná o dveře na únikové cestě musejí nouzově umožnit také ruční otevření.

Veškeré požární uzávěry budou osazeny do zárubně určené pro požární uzávěry. Vlastnosti a odborná montáž budou doloženy doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Požární uzávěry otvorů musí být při požáru uzavřeny. Kromě výše specifikovaných uzávěrů, musejí být požární uzávěry otvorů vybaveny samouzavíracím zařízením. Toto zařízení musí zajistit správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla dvoukřídlých dveří). Funkci samouzavíračů nelze blokovat (např. řetízky, klínky apod.)

Za součást požárního uzávěru je považován také nadsvětlík, případně také pevná boční část vedle dveří. Plocha těchto částí není v žádném případě větší než 1,5násobek otvíravé plochy, velikost pevných ploch není větší než 6 m².

8.6 Nosná konstrukce střechy a střešní plášť

Konstrukce střechy tvoří prostě podepřené monolitické ŽB desky o tloušťce min. 80 mm vyztužené ve dvou směrech s osovou vzdáleností hlavní výztuže od ohřívání povrchu min. 15 mm. Tyto stropy lze dle eurokódů (tab. 2.6) hodnotit jako konstrukci s požární odolností **REI 60 DP1 – Vyhovuje**

8.7 Konstrukce schodiště

V řešené části objektu se nenachází žádné schodiště.

8.8 Požární pásy

Mezi objekty jsou dodrženy požární pásy š. 900 mm.

Mezi požárními úseky objektu s požární výškou do 12 m nejsou vyžadovány.

8.9 Styk jednotlivých konstrukcí

Stavební a dilatační spáry na styku požárně dělicích konstrukcí a spáry mezi požárně dělicími konstrukcemi a obvodovými stěnami musí být utěsněny v souladu s čl. 6.3.2 ČSN 730810 na požární odolnost EI 60 DP1 – **provedení bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb, spáry budou označeny štítkem s informacemi dle odst. 6 §9 vyhl. 23/2008 Sb.**

Požární stěny se budou vždy stýkat s požárním stropem nebo konstrukcí střešního pláště s požadovanou požární odolností.

9 Zhodnocení navržených stavebních hmot

9.1 Povrchové úpravy uvnitř 1NP

Na povrchové úpravy uvnitř požárního úseku smí být použito pouze výrobků třídy reakce na oheň A1 – B s indexem šíření plamene max. 75 mm/min u stěn a 50 mm/min u podhledů.

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i_s nesmí být kromě nášlapné vrstvy podlahy a lemovacích lišt keramických obkladů použity plastické hmoty.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{fl} až C_{fl}.

Je nutno zajistit následující požadavky na povrchové úpravy ve 2. NP

Konstrukce	Požadavek
• Stěny a stropy	B-s1
• Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	B-s1
• Transparentní výplně otvorů	A1
• Potrubní rozvody a jejich izolace	B-s1

10 Posouzení únikových cest

Evakuace bude probíhat nechráněnými únikovými cestami přímo na volné prostranství.

10.1 Obsazení osobami

V prostorách JIP je uvažováno celkem s projektovaným počtem 7 lůžek osob neschopných samostatného pohybu.

10.2 Nechráněné únikové cesty

10.2.1 P1.01/P2

Obsazení osobami

Jedná se o požární úsek, ve kterém nejsou započítány žádné osoby.

Pro účely posuzování evakuace v rámci požárního úseku je dosazena hodnota $E = 10$

Délky únikových cest

Z požárního úseku je navržen jeden směr úniku.

Jedné únikové cesty lze v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802 využít.

Nejsou překročeny mezní délky únikové cesty a jsou splněny podmínky tabulky 17 ČSN 730802.

Součinitel a 0,90

Mezní délka únikové cesty [m] 30,00

Celková skutečná délka únikové cesty [m] 22,00 **Vyhovuje**

Šířky únikových cest

Dveře na volné prostranství

Skutečná šířka v mm 800,00

Minimální požadovaná šířka v mm 550,00 **Vyhovuje**

Požadovaný počet únikových pruhů 1

Skutečný počet únikových pruhů 1,5 **Vyhovuje**

Počet osob v posuzovaném místě s/o/n 10 / 0 /

0

Součin $E * s$ 10

Sklon trasy
Součinitel K

Nahoru
56,25 upraven dle čl. 9.11.5 ČSN730802

10.2.2 P1.02

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob.

Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je vyhodnocena společně se sousedním požárním úsekem P1.01/P2.

10.2.3 P1.03

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob.

Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je vyhodnocena společně se sousedním požárním úsekem P1.01/P2 a P1.02.

10.2.4 P1.04

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob.

Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta je vyhodnocena společně se sousedním požárním úsekem P1.01/P2 a P1.02.

10.2.5 N1.01

V souladu s čl. 8.4.2.1 ČSN 73 0835 je délka únikové cesty pro více směrů úniku stanovena dle ČSN 73 0802.

V požárním úseku je projektovaný počet 6 osob neschopných samostatného pohybu a 2 osob personálu, schopných samostatného pohybu.

A=0,9

Maximální délka úniku: 45 metrů

Skutečná délka úniku je 28 metrů – **Vyhovuje**

V souladu s čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 musí být šířka únikových cest, které jsou určeny pro pacienty neschopné samostatného pohybu po rovině, nesmí být menší jak 1100 mm – **Vyhovuje**.

V souladu s čl. 8.4.1.3 ČSN 73 0835 musí být nechráněná úniková cesta, po níž evakuace probíhá oddělena od okolních prostor konstrukcemi druhu DP1 a nesmí na ní být vyšší požární zatížení než 10 kg/m² – **Vyhovuje**.

10.2.6 N1.02

V souladu s čl. 8.4.2.1 ČSN 73 0835 je délka únikové cesty pro více směrů úniku stanovena dle ČSN 73 0802.

V požárním úseku je projektovaný počet 1 osoby neschopné samostatného pohybu a 1 osoby personálu, schopných samostatného pohybu.

A=0,9

Maximální délka úniku: 45 metrů

Skutečná délka úniku je 28 metrů – **Vyhovuje**

V souladu s čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 musí být šířka únikových cest, které jsou určeny pro pacienty neschopné samostatného pohybu po rovině, nesmí být menší jak 1100 mm včetně dveří – **Vyhovuje**.

V souladu s čl. 8.4.1.3 ČSN 73 0835 musí být nechráněná úniková cesta, po níž evakuace probíhá oddělena od okolních prostor konstrukcemi druhu DP1 a nemesí na ní být vyšší požární zatížení než 10 kg/m² – **Vyhovuje**.

10.2.7 N1.03

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová.

Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob.

Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Úniková cesta tedy začíná přímo na volném prostranství a je tedy považována za **vyhovující**

10.2.8 N1.04

Evakuace z požárního úseku je vedena po nechráněné únikové cestě jedním směrem přes sousední požární úsek N1.02 a dále přímo na volné prostranství.

Obsazení osobami

Jedná se o požární úsek, ve kterém nejsou započítány žádné osoby.

Pro účely posuzování evakuace v rámci požárního úseku je dosazena hodnota E = 10

Délky únikových cest

Úniková cesta začíná na východu z požárního úseku a její délka uvnitř PÚ je tedy nulová. Celková plocha je menší než 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu nepřesahuje 15 m a nenachází se zde více jak 40 osob. Evakuaci uvnitř požárního úseku tedy není nutno posuzovat.

Z požárního úseku je navržen jeden směr úniku.

Jedné únikové cesty lze v souladu s čl. 9.9.1 ČSN 730802 využít.

Nejsou překročeny mezní délky únikové cesty a jsou splněny podmínky tabulky 17 ČSN 730802.

Součinitel a	1,05	
Mezní délka únikové cesty [m]	22,50	
Celková skutečná délka únikové cesty [m]	8,00	Vyhovuje

Šířky únikových cest

Dveře

Skutečná šířka v mm	900,00	
Minimální požadovaná šířka v mm	550,00	Vyhovuje
Požadovaný počet únikových pruhů	1	
Skutečný počet únikových pruhů	1,5	Vyhovuje
Počet osob v posuzovaném místě s/o/n	10 / 0 / 0	
Součin E * s	10	

Sklon trasy
Součinitel K

Rovina
52,5

10.3 Provedení únikových cest

10.3.1 Obecně

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 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.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby.

Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

Nejmenší podchodná výška stávající únikové cesty může být 1,9 m.

10.3.2 Schodiště

Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky ČSN 73 4130, přičemž podle této normy se stanoví i průchodná šířka schodištěm.

Dveře otevíravé do prostoru schodiště na únikových cestách se musí otevírat jen na podestu (nikoliv do schodišťového ramene); podesta musí být rozšířena tak, aby se otevřením dveří nezúžila započítatelná šířka únikové cesty. Veškeré navržené dveře tyto požadavky splňují a nezužují při svém otevření únikovou cestu pod minimální požadované parametry.

10.3.3 Dveře

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepích, popř. vodorovně posuvné.

Dveře se musí 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 ČSN 730802 a dveří do bytu (které se mohou otevírat proti směru úniku).

V souladu s čl. 5.6.22 budou v místech, kde dispoziční řešení neumožňuje na únikových cestách umístění dveří otevíravých ve směru úniku osob, ponechány dveře otevíravé proti směru úniku – žádnými dveřmi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Dveře na volné prostranství se mohou otevírat proti směru úniku – žádnými dveřmi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Za otevíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází chráněná úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází nechráněná úniková cesta, může mít různou výškovou úroveň, rozdíl výšek však nesmí překročit 160 mm.

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

Motoricky ovládané dveře musí umožňovat i ruční otevření, a to i v případě výpadku el. proudu.

V souladu s ČSN 73 0834 se mohou z dispozičních důvodů dveře otevírat také proti směru úniku.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

Křídla opatřená zástrčkami a obrtlíky se do šířky únikové cesty nezapočítávají.

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

Tomuto opatření odpovídá např. paniková klika dle EN 179, nebo hrazda dle EN 1125.

Dveře opatřené tímto kováním jsou vyznačeny ve výkresové části PBŘ.

Žádné dveře na únikových cestách nebudou elektronicky nebo jinak blokovány a to bez ohledu na místnosti a funkčně ucelené skupiny místností podle čl. 9.10.2 ČSN 730802.

10.4 Závěr

Únikové cesty zajišťují bezpečnou evakuaci osob z objektu.

Osoby nebudou ohroženy tepelným tokem ani zplodinami hoření.

11 Posouzení odstupových a bezpečnostních vzdáleností

11.1 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností řešeného objektu

11.1.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Posouzení odstupových vzdáleností bylo provedeno pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW/m² pouze pro dotčené požární úseky.

Vstupy								Odstup [m]	
č.	Název	Konstrukční systém	Pv/Taue	Navýšení	Výška [m]	Šířka [m]	POP %	ve středu	do stran
1.	P1.01/P2 - 1PP - Z - 3x okno	nehořlavý	24,5	0,0	2,22	8,32	42,4	1,60	0,80
2.	P1.01/P2 - 1PP - V - 2x dveře	nehořlavý	24,5	0,0	2,60	3,36	43,3	1,50	0,75
3.	N1.01 - V - 3x okno	nehořlavý	20,0	0,0	2,52	6,50	78,5	2,90	*1,45
4.	N1.02 - V - okno	nehořlavý	20,0	0,0	2,05	1,76	100	1,75	0,88

***Podrobný výpočet dosutpové vzálenosti kolmé dispozice sálavé a příjmové plochy je uveden v kapitole výpočty na konci tohoto PBŘ.**

Odstupové vzdálenosti jsou vyhodnoceny pouze od měněných prostor – v 1PP od strojovny vzduchotechniky a v 1.NP na východní fasádě kvůli stanovení přesahu požárně nebezpečného prostoru na nově řešené konstrukce. Ostatní otvory jsou stávající, nemění se a odstupové vzdálenosti jsou tedy vyhovující.

Odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemky stavebníka a nepřesahují hranici stavební parcely.

11.1.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od posuzovaného objektu nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

11.2 Stanovení odstupových a bezpečnostních vzdáleností okolních staveb

11.2.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Východně od řešených prostor nejsou žádné požárně otevřené plochy, které by ohrožovaly námi posuzovou část objektu.

Zbývající okolní otvory jsou stávající, nemění se a odstupové vzdálenosti od těchto otvorů jsou tedy vyhovující.

11.2.2 Bezpečnostní vzdálenosti

Od okolních objektů nejsou stanoveny žádné bezpečnostní vzdálenosti.

11.2.3 Vyhodnocení

Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu nebo volného skladu.

11.3 Závěr

Stavba splňuje veškeré technické podmínky požární ochrany na odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.

Hranice požárně nebezpečného prostoru (odstupové vzdálenosti) jsou zakresleny v situaci v příloze této zprávy.

12 Zabezpečení stavby požární vodou

12.1 Vnější požární voda

V souladu s tabulkami 1 a 2 ČSN 730873 je pro stavbu nutno zajistit alespoň jeden zdroj požární vody splňující níže uvedené parametry.

Minimální požadavky na zdroj požární vody jsou:

Minimální dimenze vodovodu DN	100 [mm]
Minimální průtok hydrantu	6 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	22 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Pro zásobování požární vodou bude využit stávající požární hydrant na areálové vodovodní síti. Nejbližší stávající požární hydrant splňující požadovaný průtok se nachází 250 m od objektu v areálu nemocnice v zeleném pásu vedle prodejny rychlého občerstvení za vjezdovou bránou do objektu. Hydrant je umístěn na vodovodním řadu min. DN 100 je proveden jako nadzemní.

Zabezpečení stavby vnější požární vodou je vyhovující

12.2 Vnitřní požární voda

V požárním úseku N1.01 bude instalováno vnitřní odběrné místo.

V souladu s čl. 4.4 b) ČSN 730873 není nutno v ostatních požárních úsecích zřizovat vnitřní odběrná místa součin $p \cdot S$ není větší než 9000.

Bude osazen hadicový systém DN 19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

Nový hadicový systém bude zřízen v prostoru chodby.

Vnitřní odběrná místa jsou navržena tak, aby žádné místo požárního úseku nebylo vzdáleno více než 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřik).

Rozvodné potrubí je navrženo z nehořlavých hmot – výrobků třídy reakce na oheň A1 a A2.

Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$, čl. 6.8 ČSN 73 0873.

Skříně budou osazeny ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou tak, aby v případě otevření nezužovaly šířku únikové cesty pod minimální požadovanou hodnotu.

Pozn.: V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k vnitřním odběrným místům. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou přítokový ventil, proudnice nebo hadicový systém umístěny v zaplombované hydrantové skříni – pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek nebo v uzamčené hydrantové skříni – pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení.

13 Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

13.1 Přístupová komunikace

Pro příjezd jednotek PO je v souladu s čl. 12.2. ČSN 730802 vyžadována zpevněná komunikace široká min. 3 m umožňující příjezd požárních vozidel do vzdálenosti alespoň 20 m od každého vchodu do objektu, kterým se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Příjezd požárních vozidel do vzdálenosti 20 m od nejvzdálenějšího vstupu do posuzovaného objektu umožňuje příjezdová komunikace areálová komunikace. Pro příjezd k areálu slouží stávající komunikace v ulici Jihlavská.

Přístupové komunikace jsou stávající, zpevněné a průjezdné a vyhoví požadavkům pro příjezd jednotek PO.

V rámci areálu je část dvoupruhové komunikace neprůjezdná – tato část má celkovou délku menší než 100 m a není ji tedy nutno opatřovat obratištěm.

Vjezd do areálu je širší než 3,5 m a není výškově ohraničen.

13.2 Způsob vedení požárního zásahu, vnitřní zásahové cesty

Nástupní plochy nejsou u objektů s požární výškou do 12 m vyžadovány.

Vnitřní zásahové cesty nejsou vyžadovány, zásah lze účinně vést z vnější strany objektu otvory v obvodových stěnách a v objektu se nenacházejí požární úseky s hodnotou součinitele $\alpha > 1,2$.

Stavba je navržena mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace a její umístění umožňuje provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

13.3 Vnější zásahové cesty, přístup na střechech

Výška objektu je menší než 9 m. Vnější zásahové cesty nejsou navrhovány – střecha je dostupná žebříky požární techniky.

14 Přenosné hasicí přístroje

V požárních úsecích je nutno hasicí přístroje rozmístit v počtech a druzích v souladu s následující tabulkou:

Požární úsek	Plocha [m ²]	a	c3	nr	nHJ	Počet PHP práškových 21A	Počet PHP práškových 34 A	Počet PHP CO ₂ 55B
P1.01	286,72	0,9	1	2,41	14,46	-	2	-
P1.02	11,26	0,85	1	0,46	2,78	1	-	-
P1.03	4,99	0,8	1	0,30	1,80	1	-	-
N1.04	7,56	1,05	1	0,42	2,54	1	-	-
P1.04	1,03	0,8	1	0,14	0,82	1	-	-

Hasicí přístroj s hasicí schopností 21 A bude společný pro požární úseky P1.02 a P1.04 a bude umístěn v chodbě v PÚ P1.02.

V požárních úsecích N1.01 a N1.02 bude umístěn přenosný hasicí přístroj s hasební schopností 34 A. Pro požární úsek N1.03 bude sloužit PHP umístěný v požárním úseku N1.02.

Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti na hmotnosti (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Každé stanoviště hasicího přístroje se označuje piktogramem v souladu s ČSN EN ISO 7010.

Hasicí přístroje se umísťují hlavně v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu.

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech.

Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

15 Zhodnocení technických zařízení stavby**15.1 Elektroinstalace:**

Veškerá elektrická instalace bude provedena dle platných norem a předpisů a bude řádně revidována. V objektu se nenacházejí žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

Objekt bude chráněn proti účinkům atmosférické elektřiny hromosvodem. Veškeré části budou třídy reakce na oheň A1 a A2.

15.1.1 Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů

Veškeré vodiče a kabely včetně kabelových tras sloužící pro požárně bezpečnostní zařízení musejí mít funkční integritu:

Trasy ERO	- P30 R s vodiči B2cas1,d0
Napájení ústředny EPS a signal. panelů	- P60 R s vodiči B2cas1,d0
Napájení ústředny ERO	- P60 R s vodiči B2cas1,d0
Tlačítka CENTRAL STOP	- P60 R s vodiči B2cas1,d0
Tlačítka TOTAL STOP	- P60 R s vodiči B2cas1,d0

15.1.2 Vypínání elektrické energie

V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch el. zařízení v objektu (nebo jejich části) jejichž funkce není nutná při požáru – **CENTRAL STOP**, ale zároveň musí být zachována dodávka el. energie pož. bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí být funkční v případě požáru.

Po aktivaci CS zůstává zachována dodávka elektrického proudu pro požárně bezpečnostní zařízení z rozvodné sítě.

Tímto prvkem musí dojít také k přerušení dodávky napájení náhradních zdrojů, které neslouží pro požárně bezpečnostní zařízení, pokud budou instalovány.

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu (nebo jejich části), včetně požárně bezpečnostních zařízení – **TOTAL STOP**, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Vypínací prvky **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP** musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru ale současně bylo zabráněno neoprávněnému nebo nechtěnému použití a musejí být zřetelně označeny.

Vypínací prvky budou umístěny ve vstupu do objektu ve vzdálenosti do 5 m od vstupu do objektu.

Prvky budou umístěny v rozvaděčové skřínce přístupné pomocí čtyřhranu – tímto provedením je zajištěn snadný přístup pro jednotky PO a současně je zabráněno neoprávněnému nebo nechtěnému použití.

Prvky budou označeny uvnitř i vně skříňky.

Přístroje nacházející se na pokojích JIP u kterých je nutné zachovat jejich funkčnost jsou napájeny z vlastních jednotlivých UPS. Dané UPS zůstanou při zmáčknutí tlačítka TOTAL STOP a CENTRAL STOP v provozu. Řešené prostory v objektu nejsou zařazeny mezi životně důležité rozvody.

15.2 Vzduchotechnická zařízení

15.2.1 VZT zařízení

Větrání požárních úseků bude zajištěno vzduchotechnicky.

Strojovna VZT tvoří v souladu s čl. 7.1 ČSN 730872 samostatný požární úsek.

15.2.2 Sání a výfuk

Není nutno dodržet bezpečné vzdálenosti vyústění potrubí pro sání a výfuk. VZT veškerá VZT zařízení jsou v případě vzniku požáru automaticky odstavena systémem EPS.

Vypínání VZT je řešeno jako zařízení s havarijní funkcí – při přerušení dodávky proudu nebo porušení kabelové trasy dojde k vypnutí VZT. Není vyžadováno záložní napájení ani kabeláž s funkční integritou.

15.2.3 Vedení potrubí

Vzduchotechnické potrubí musí být vyrobeno a namontováno tak, aby se po dobu požadované požární odolnosti nezřítlo a nepoškodilo souvisící konstrukce s nosnou či požárně dělicí funkcí.

Na potrubí musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání.

V souladu s ČSN 73 0835 musí být na prostupu požárně dělicí konstrukcí umístěna požární klapka.

Prostupy musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je průstup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Do doby revize ČSN 73 0872 lze těsnění průstupů vzduchotechnických potrubí provést také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je systém klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

U průstupů, které nesplňují výše uvedené požadavky budou na potrubí osazeny požární klapky.

Rozmístění požárních klapek je patrné z příložené výkresové části PBŘ.

Vzduchotechnické potrubí musí být vyrobeno a namontováno tak, aby se po dobu požadované požární odolnosti nezřítlo a nepoškodilo souvisící konstrukce s nosnou či požárně dělicí funkcí.

Na potrubí musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání.

VZT potrubí procházející sousedními požárními úseky, které nevětrá, bude provedeno jako chráněné ve smyslu čl. 2.1 ČSN 730872. Chráněné potrubí bude provedeno z nehořlavých hmot a nebudou na něm osazeny výustky.

Potrubí bude provedeno jako chráněné s požární odolností **EI 30 DP1 (i <-> o) - z obou stran.**

Instalace bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Pozn.: Konstrukce nesoucí potrubí požárně odolných vzduchotechnických systémů podle článku 9.1.1 této normy musí vykazovat třídu požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu potrubí nejméně po dobu třídy požární odolnosti tohoto potrubí. Závěsy potrubí apod. jsou součástí systému požárně odolného potrubí, které musí být jako celek klasifikováno (jsou vždy součástí zkoušeného a klasifikovaného potrubí).

15.2.4 Požární klapky

Požární klapky jsou navrženy s požární odolností EI 60 DP1.

Požární klapka se osazuje jako samostatný díl vzduchotechnického potrubí v místě průstupu potrubí požárně dělicí konstrukcí tak, aby list klapky (v uzavřené poloze) byl umístěn v lici požárně dělicí konstrukce. Není-li toto řešení možné, musí být potrubí mezi požárně dělicí konstrukcí a listem klapky, chráněné.

Každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Pokud se zabudovává více požárních klapek do jedné požárně dělicí konstrukce, musí být vzdálenost mezi skříňemi sousedních klapek nejméně 200 mm. Prostor okolo klapky je nutno vždy požárně dotěsnit v souladu s níže uvedenými požadavky.

Požární klapka ve vzduchotechnickém potrubí se zabudovává tak, aby pohyb uzavíracího prvku byl ve směru proudění vzduchu (netýká se osově otáčivých uzavíracích prvků).

Na požárních klapkách nebo na navazujícím vzduchotechnickém potrubí musí být osazeny revizní otvory umožňující kontrolu, údržbu a čištění požárních klapek. Dvířka revizních otvorů včetně jejich těsnění musí mít alespoň stejnou požární odolnost jako klapka nebo vzduchotechnické potrubí, na němž jsou umístěna.

Požární klapky se musí uzavírat samočinně, ať již je impuls k uzavření klapky podle konkrétních podmínek iniciován jen z prostoru potrubí nebo ze vzniku požáru v přilehlých požárních úsecích.

Klapky jsou navrženy jako automatické a k jejich uzavření dojde na základě impulsu EPS. Současně dojde k uzavření klapky také automaticky při zvýšení teploty v potrubí nebo v jeho okolí.

Všechny požární klapky budou uzavírány současně.

Klapka je řešena jako zařízení s havarijní funkcí – při přerušení dodávky proudu dojde k jejímu uzavření. Není vyžadováno záložní napájení ani kabeláž s funkční integritou.

Požární klapky jsou vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením – Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

15.2.5 Větrací mřížky

Nejsou navrženy větrací mřížky v požárně dělicích konstrukcích

15.3 Vedení medicinálních plynů

Požárními úseky podle 8.1.2 a) až c) ČSN 73 0835 nesmí procházet volně vedené potrubí pro rozvod hořlavých nebo toxických látek a kyslíku, kromě rozvodů, které slouží pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto požárních úsecích – **Vyhovuje (přes požární úseky JIP povedou pouze rozvody plynů sloužící pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto požárních úsecích).**

15.4 Vytápění

Vytápění je řešeno stávajícím ústředním vytápěním.

Je nutno udržovat bezpečné vzdálenosti spotřebičů od hořlavých látek stanovené výrobcem a vyhl. 23/2001 Sb. Pro vytápění jsou dodrženy podmínky ČSN 06 1008.

14.4 Plynoinstalace

V objektu nejsou navrženy rozvody zemního plynu.

15.5 Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být 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 ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Tímto způsobem mohou být dotěsněny pouze prostupy v těchto případech:

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (vodovod, topení apod.) zděnou nebo betonovou konstrukcí a to pokud jde maximálně o 3 tyto potrubí, které jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo pokud vnější průměr potrubí je max. 30 mm. Případné izolace v místě prostupu musejí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to minimálně 500 mm na každou stranu prostupu.
- vedení samostatného jednotlivého kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm

Vzájemná vzdálenost takto realizovaných prostupů musí být nejméně 500 mm. Pokud není vzdálenost dodržena postupuje se dle požadavků uvedených níže.

U všech ostatních prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělící konstrukce, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1.

Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

Prostupy rozvodů utěsněné pomocí manžet, tmelů apod. musejí být trvale přístupné pro kontrolu a musejí být řádně označeny v souladu s §9 odst. 6 vyhl. 23/2008 Sb.

V případě umístění prostupu v podhledu, v předstěnách, šachtách apod. je nutno zajistit přístupnost prostupů revizním otvorem. Při volbě velikosti revizního otvoru je nutno přihlídnout také k uspořádání instalací za konstrukcí a vzdálenosti ucpávky od otvoru.

Pozn.: Do doby revize ČSN 73 0872 lze těsnění prostupů vzduchotechnických potrubí podle článku 4.2.1 a) popř. c) ČSN 73 0872:1996 provést také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je systém klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

16 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

16.1 Elektrická požární signalizace

16.1.1 Požadavky ČSN 730875

V souladu s článkem 4.2.1c) A čl. 4.2.2 ČSN 730875 musí být systém EPS navržen v těchto požárních úsecích stavebních objektů:

- a) v případě, kdy celková plocha požárního úseku „S“ přesahuje plochu $S > 0,5 \cdot S_{\max}$ ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrobních a skladových provozů a zároveň hodnota nahodilého požárního zatížení je vyšší než $50 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ – **nesplněno, jedná se o požární úseky nevýrobního charakteru**
- b) ve výrobních i nevýrobních požárních úsecích, kde je podle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního hasícího zařízení (např. podle ČSN 73 0804, čl. 7.2.7) – **nesplněno, z technických norem nevychází požadavek na instalaci SSHZ**

- c) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou $h_p > 30$, (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je větší než $0,3 \cdot S_{max}$ a současně nahodilé požární zatížení je větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ – **nesplněno, nejedná se o objekt s požární výškou větší než 30 m**
- d) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 \cdot S_{max}$, které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží s počtem osob podle ČSN 73 0818 $E > 50$, pokud parametr odvětrání (podle ČSN 73 0804) v požárním úseku $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$ – **nesplněno, požární úseky se nenachází ve 3. a nižším PP**
- e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití (např. obchodní domy nebo provozy podle ČSN 73 0804:2010, článek 7.1.3.1) pokud plocha těchto požárních úseků je větší než $0,3 \cdot S_{max}$ (30 % dovolené mezní plochy stanovené podle příslušné ČSN 73 0802 a/nebo ČSN 73 0804 – **nesplněno, požární úseky mají navržen konkrétní způsob využití**

16.1.2 Požadavky ČSN 730802

V souladu s článkem 6.6.9 ČSN 730802 musí být vybaveny elektrickou požární signalizací objekty:

- a) s výškou $h > 22,5 \text{ m}$, pokud v části objektu s $h_p > 22,5 \text{ m}$ je více než 300 osob podle ČSN 730818 – **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 22,5 m**
- b) s výškou $h > 45 \text{ m}$, kromě budov pro bydlení skupiny OB2 podle ČSN 73 0833:1996 – **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- c) u kterých je elektrická požární signalizace požadována jinými normami a předpisy – **nesplněno, EPS není požadována jinými normami a předpisy**

V souladu s ČSN 73 0835 je v prostorách vyžadován systém EPS.

Systém EPS v objektu je normativně požadován a je navržen

V objektu bude instalován systém elektrické požární signalizace.

Na systém EPS bude zpracován samostatný projekt oprávněnou osobou. Jednotlivé komponenty i celá sestava musí být certifikována.

Návrh musí minimalizovat riziko planých poplachů. Umístění jednotlivých prvků a zařízení EPS musí umožnit jejich kontrolu, údržbu, opravu, výměnu apod. podle právních předpisů, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Zařízení EPS musí být navrženo v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

16.1.3 Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS

Veškeré prostory objektu s požárním rizikem musejí být vybaveny hlásiči požáru napojenými do EPS. Hlásiče EPS není nutné instalovat v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny).

Podhledy a zdvojené podlahy

V požárním úseku se nenacházejí podhledy ani dutinové podlahy s možností vzniku aa) a ab) a šíření požáru podle článku 5.6.3 a čl. 5.8.1 ČSN 73 0810 – hlásiče v prostoru nad podhledem ani v podlaze nejsou navrženy.

EPS je požadována ve střežených prostorech nad podhledy i v případech, kdy nahodilé požární zatížení nad podhledem překročí hodnotu $2,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, a to v objektech pro bydlení a ubytování posuzovaných podle ČSN 73 0833, v objektech zdravotnických zařízení a sociální péče posuzovaných podle ČSN 73 0835 a v objektech určených pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace či neschopných samostatného pohybu a orientace (např. v mateřských školách a jeslích apod.), jakož i ve shromažďovacích prostorech posuzovaných podle ČSN 73 0831 – **Žádný s uvedených prostorů se v prostorech vybavených EPS nevyskytuje.**

16.1.4 Způsob detekce požáru

EPS bude navržena tak, aby samočinné hlásiče byly navrženy na předpokládané projevy požáru již v počátečním stádiu požáru (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru přítomnými osobami jsou navrhovány tlačítkové hlásiče.

Jsou uvažovány automatické a tlačítkové hlásiče požáru. Všechny místnosti a chodby budou vybaveny automatickými hlásiči – jejich typ a způsob rozmístění je řešen samostatnou částí PD.

Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním čidlem EPS. Je navržen systém s individuální adresací – plně adresovatelný systém.

16.1.5 Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS

Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány:

- u všech východů na volné prostranství
- u požárních uzávěrů mezi požárními úseky
- v pracovnách zdravotních sester

Tlačítkové hlásiče musí být umístěny v zorném poli osob ve výšce 1,2 – 1,5 m nad podlahou a nejdále 3 m od uvedených východů a uzávěrů.

16.1.6 Ústředna EPS

Hlavní ústředna EPS stávající adresná a je umístěna v jiném objektu v areálu v prostoru velína pro celý areál. Ústředna nově umístěná v řešených prostorách v 1PP bude podružná, a napojena na stávající ústřednu EPS nacházející se ve velíně pro celý areál nemocnice.

Ústředna EPS bude mít zajištěn lokální bateriový zdroj pro zajištění její funkčnosti alespoň po dobu 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

Náhradní zdroj ústředny zajišťují akumulátory příslušné kapacity umístěné v ústředně.

Ústředna EPS musí být zajištěna proti použití neoprávněnými osobami.

Ústředna EPS musí tvořit samostatný požární úsek.

Hlavní ústředna bude umístěna více než 10 m od vstupu do objektu. U vstupu do objektu bude zřízen obsluhý a signalizační panel ústředny EPS.

16.1.7 Stanovení času T1 a T2 pro jednotlivé provozní režimy

Ústředna EPS má navržen pouze jeden provozní režim – režim DEN – u hlavní ústředny je trvale přítomna obsluha.

Bude nastaven čas $T1 = 1 \text{ min}$ – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit přijetí signalizace požáru, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach.

Bude nastaven čas $T_2 = 6$ min – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit ověřit, zda došlo k požáru, nebo poplach zrušit, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach.

16.1.8 Ovládaná a monitorovaná zařízení

Systém EPS bude ovládat dále uvedená zařízení:

- Vypínání provozní VZT
- Vyhlášení poplachu evakuačním rozhlasem
- ovládání požárních klapek

K provedení všech úkonů dojde současně ihned po vyhlášení všeobecného poplachu.

Systém EPS bude monitorovat:

- Stav náhradního zdroje (vypnuto/zapnuto)
- Stav požárních klapek na VZT (otevřeno/zavřeno)
- Stav prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP (vypnuto/zapnuto)

16.1.9 Rozdělení objektu na detekční zóny

Objekt bude rozdělen na detekční zóny. Hranice detekční zóny jsou shodné s hranicí požárních úseků – každý požární úsek tvoří jednu detekční zónu.

Jednotlivé požární úseky není nutno dělit do více detekčních zón – plocha žádného požárního úseku nepřesahuje 1500 m² a žádný požární úsek (mimo požárního úseku schodiště) není řešen jako vícepodlažní.

Hranice detekční zóny ostatních požárních úseků jsou shodné s hranicí požárních úseků – každý požární úsek tvoří jednu detekční zónu – plocha požárního úseku nepřesahuje 1500 m² a žádný požární úsek (mimo požárního úseku schodiště) není řešen jako vícepodlažní.

16.1.10 Rozdělení objektu na poplachové zóny

Celý objekt tvoří jednu poplachovou zónu, která zahrnuje všechny detekční zóny. V objektu je navržena současná evakuace.

Bude vyhlášován všeobecný poplach.

16.1.11 Vyhlášení požárního poplachu

EPS je navržena s dvoustupňovým vyhlášením poplachu. Je stanoven časový interval T_1 , ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem informace předepsaným úkonem na ústředně a časový interval T_2 , ve kterém musí obsluha ústředny EPS zjistit místo signalizovaného požáru a po zjištění stavu na místě požáru provést předepsaný úkon na ústředně.

Při aktivaci tlačítkovým hlásičem nebo je-li požár detekován alespoň dvěma automatickými hlásiči požáru současně bude vyhlášen všeobecný poplach bez prodlevy.

Vyhlášení poplachu bude automaticky na základě impulsu EPS, v požárních úsecích bude poplach vyhlášován pomocí nouzového zvukového systému, který je popsán dále. **Sirény pro vyhlášení poplachu nesmějí být instalovány!**

Signalizace poplachu bude provedena následujícím způsobem:

- Signalizace poplachu na ústředně
- Signalizace poplachu rozhlasem (nouzovým zvukovým systémem)
- Signalizace poplachu na pult PCO HZS

16.1.12 Stálá služba

U ústředny EPS je navrženo zřízení stálé služby dvou osob. Obsluha bude vybavena telefonním spojením s jednotkou HZS. Místo trvalé obsluhy je navrženo v prostoru velína pro celý areál, kde bude mít obsluha zajištěno odpovídající zázemí.

V souladu s čl. 4.14.3 ČSN 73 0875 smí trvalou obsluhu vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené, zejména na:

- a) ovládání a obsluhu ústředny/tabla EPS
- b) znalost objektu a orientaci v objektu
- c) orientaci ve stavebních výkresech
- d) zpracovanou dokumentaci požární ochrany

V souladu s čl. 4.14.4 ČSN 73 0875 musí být trvalá obsluha, pro zajištění kontroly jakýchkoli hlášení EPS, vybavena klíčovým hospodářstvím pro zpřístupnění všech střežených prostorů (např. generálním klíčem), ale i ostatním zařízením umožňujícím přístup k jednotlivým hlásičům.

16.1.13 Zařízení dálkového přenosu

Není navrženo zařízení dálkového přenosu – u ústředny EPS je zajištěna trvalá obsluha a objekt neleží v časovém pásmu H3. Dojezd jednotek PO je do 15 minut.

16.1.14 Způsob spojení obsluhy EPS s jednotkou HZS

Pro spojení s jednotkou PO jsou navrženy tyto způsoby:

- Mobilní telefon

16.1.15 Adresace informací o požáru

Ústředna je navržena jako adresná po jednotlivých hlásičích. Každý hlásič bude označen unikátním číslem. Označení hlásiče musí být viditelné z podlahy místnosti.

16.1.16 Zařízení napojená na OPPO

OPPO nebude zřízeno.

16.1.17 Požadavek na zpracování schématu EPS

Bude zpracován schématický půdorys jednotlivých podlaží, který bude k dispozici v papírové podobě obsluze ústředny a jednotce PO.

16.1.18 Zkoušky

Výchozí revizi zařízení EPS provede revizní technik. dle ČSN 342710 a dle podkladů výrobce. Je nutné zajistit pravidelné revize, zkoušky ústředny a doplňujících zařízení a zkoušky hlásičů. Termíny prováděných revizí, zkoušek a oprav je nutné dokladovat v provozní knize, uložené u zařízení EPS.

Uživatel je povinen před uvedením zařízení EPS do provozu určit tyto pracovníky:

- a. osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS
- b. osoby pověřené údržbou zařízení EPS
- c. osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

Dále musí uživatel před uvedením do provozu vypracovat popis postupu činnosti během požárního poplachu.

Po ukončení montáže, vykonání revize a předání zařízení do provozu je nutné provést zápis do požární a služební knihy.

16.2 Samočinné stabilní hasicí zařízení

16.2.1 Požadavky ČSN 730802

V souladu s čl. 6. 6. 10 ČSN 730802 musejí být stabilním hasicím zařízením vybaveny požární úseky, které:

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než $60 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ a jsou umístěny:
 - 1) v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 1\,000 \text{ m}^2$, nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud půdorysná plocha $S > 500 \text{ m}^2$ – **nesplněno, plocha požárních úseků je menší než 1000 m^2**
 - 2) v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 4\,000 \text{ m}^2$, nebo ve vyšších nadzemních podlažích (nejvýše $h_p = 45 \text{ m}$) s půdorysnou plochou $S > 1\,000 \text{ m}^2$ – **nesplněno, plocha požárních úseků je menší než 1000 m^2**
- b) mají výškovou polohu
 - 1) $h_p > 45 \text{ m}$, půdorysnou plochou $S > 150 \text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než $40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
 - 2) $h_p > 100 \text{ m}$, půdorysnou plochou $S > 75 \text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než $25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ - **nesplněno, jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m**
- c) Instalace SSHZ není vyžadována jinými normami a předpisy.

Systém SSHZ v objektu není normativně požadován a není navržen

16.3 Zařízení odvodu kouře a tepla

V souladu s článkem 6.6.11 ČSN 73 0802 (Z3/2020) musí být vybaveny samočinným odvětrávacím zařízením vybaveny požární úseky s požárním rizikem (nebo jejich částí), ve kterých je doba evakuace delší, než stanoví čl. 9.1.2 a zároveň se jedná o úseky, kde:

- a) v prvním podzemním nebo nadzemním podlaží s výškovou polohou $h_p \leq 45 \text{ m}$, v nichž je více než 150 osob (podle ČSN 73 0818); - **Nesplněno - Žádný požární úsek neslouží pro více než 150 osob**

- b) ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p > 45$ m, v nichž je více než 100 osob (podle ČSN 73 0818) - **Nesplněno - žádný požární úsek se ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p > 45$ m**

Systém ZOKT v objektu není normativně požadován a není navržen

16.4 Evakuační výtah

V souladu s čl. 9.6.4 ČSN 730802 není nutno evakuační výtah navrhovat:

- a) nejedná se o objekt s požární výškou větší než 45 m
- b) v objektu se nevyskytují trvale ani pravidelně osoby s omezenou schopností pohybu ani neschopné samostatného pohybu v počtu větším než 10.
- c) zřízení evakuačního výtahu není vyžadováno jinými normami ani předpisy

V souladu s čl. 8.4.4.1 ČSN 73 0835 nemusí být v řešené části objektu zřízen evakuační výtah. Námi řešené prostory se nenachází výše jak ve 3 NP objektu.

16.5 Nouzové osvětlení

Na únikových cestách v celém objektu bude instalováno **nouzové osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem** s dobou funkčnosti minimálně **60 minut**.

- Svítidla nouzového osvětlení budou zabezpečovat osvětlenost podlahy v ose únikové cesty nejméně 1 lx
- Poměr maximální a minimální osvětlenosti bude nejvýše 40:1.
- Místa první pomoci, hasicích prostředků a požárních hlásičů musí být osvětlena nejméně 5 lx nad úroveň podlahy.

Instalace a funkčnost bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

16.6 Evakuační rozhlas

Pro včasné upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace bude ve všech prostorách instalován evakuační rozhlas.

Kromě možnosti přímo řídit evakuaci osob přes mikrofon a vysílací zařízení, musí být toto zařízení vybaveno i automatickým přehráváním zprávy. Dále bude po nastaveném zpoždění automaticky aktivováno přehráváním nekódované zprávy pro návštěvníky, která v případě vyhlášení poplachu bude automaticky vysílána do reproduktorů evakuačního rozhlasu a bude vybízet ke klidnému odchodu osob z dané části objektu dle zavedeného režimu.

Hlavní ústředna rozhlasového zařízení tvoří samostatný PÚ (bude umístěna v boxu s požární odolností za vstupem do objektu).

Ovládání s mikrofonním pultem je umístěno ve vstupu do objektu u tlačítek TOTAL STOP a CENTRAL STOP.

Podle předpokládaného složení návštěvníků je nutno připravit pro tento objekt i hlášení vícejazyčná (min. česky, anglicky a německy, příp. i v dalším světovém jazyce). Smyčka s opakováním připraveného evakuačního hlášení musí být připravena v délce nejméně 15 min.

16.7 Požární klapky

Požární klapky jsou navrženy s požární odolností **EI 60 DP1**. Klapky jsou navrženy jako mechanické a k jejich uzavření dojde automaticky při zvýšení teploty v potrubí nebo v jeho okolí. Otevření klapky musí být provedeno manuálně obsluhou. V objektu není instalován systém EPS.

Požární klapky jsou vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením – Instalace a funkční zkouška bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Pozn.: každá požární klapka musí být osazena tak, aby byla možná její obsluha a kontrola. Pokud se zabudovává více požárních klapek do jedné požárně dělicí konstrukce, musí být vzdálenost mezi skříněmi sousedních klapek nejméně 200 mm. Prostor okolo klapky je nutno vždy požárně dotěsnit v souladu s níže uvedenými požadavky.

16.8 Náhradní zdroje

V řešené části objektu se nenacházejí žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru, kromě nouzového osvětlení a systému EPS, který má svojí lokální baterii. Systém nouzového rozhlasu bude napojen na stávající náhradní zdroj v objektu.

Vpdprvně púosuvné dveře na hranici požárních úseků N1.01 a N1.02 budou vybaveny vlastním lokálním náhradním zdrojem pro zajištění funkčnosti po vypnutí elektrické energie.

16.9 Koordinace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení

V objektu se nenacházejí požárně bezpečnostní zařízení vyžadující vzájemnou koordinaci činnosti.

Jiná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována.

17 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V objektu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky v souladu s ČSN EN ISO 7010 a NV č. 375/2017 Sb. Pokud bezpečnostní značky nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

V objektu bude v souladu s touto normou označen směr úniku všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, mění se směr úniku nebo sklon únikové cesty. Budou označeny únikové východy piktogramem, popř. nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD. Označení únikových cest musí jednoznačně informovat o trase úniku.

Výtah

- V kabině a na vstupních dveřích výtahu, bude v souladu s požadavkem § 10 odst. 5 vyhl. č. 23/08 Sb. umístěno označení „VÝTAH NESLOUŽÍ K EVAKUACI OSOB“.

Dále budou označeny:

- Hasicí přístroje, které nejsou umístěny na viditelném místě.
- Hlavní uzávěry vody a dalších médií.
- Elektrická zařízení: Pozor elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji.
- Hlavní vypínač. el. energie – TOTAL STOP

18 Závěr

Při splnění výše uvedených podmínek splňuje stavba technické požadavky na požární bezpečnost staveb. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být zapracovány do PBR a odsouhlaseny příslušnými orgány státní správy.

19 Výpočty**19.1 P1.01/P2**

č.	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Světlá výška hs [m ²]	an	pn	ps
N0.06	Strojovna VZT	130,04	3,70	0,90	15,00	3,00
2	2PP - nevyužitý prostor	156,68	2,20	0,90	15,00	3,00

Parametry otvorů

č.	Název	ho	š	So	pozn.
1	Otvor 1	1,35	1,70	2,30	okno s běžným prosklením
2	Otvor 2	1,35	1,70	2,30	okno s běžným prosklením
3	Otvor 3	2,22	0,91	2,02	okno s běžným prosklením
4	Otvor 4	1,35	0,91	1,23	okno s běžným prosklením

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	ANO
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností Sm	156,68 [m ²]
Požární výška objektu - h	30 [m]
Výšková poloha PÚ - hp	5 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	2
Délka požárního úseku	21 [m]
Šířka požárního úseku	9 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	III.
Plocha požárního úseku	286,720 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (pn)	15,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	3,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	18,000 [kg.m-2]
Součinitel a	0,900
Součinitel b	1,515
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	24,540 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,020
Pomocná hodnota K	0,052
Průměrná výška otvorů	1,574 [m]
Plocha otvorů	7,839 [m ²]
Průměrná světlá výška	2,880 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	7,000
Mezní délka	59,500 [m]
Mezní šířka	37,400 [m]
Mezní plocha S _{max}	2225,300 [m ²]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	100 [mm]
Minimální průtok hydrantu	6 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	22 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	150/300 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	5160,96 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE

19.2 P1.02

č.	Název místnosti	Plocha S [m2]	Světlná výška hs [m2]	an	pn	ps
N0.02	SLP	4,42	3,70	0,90	35,00	2,00
N0.05	Chodba	6,02	3,70	0,80	5,00	0,00

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	ANO
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností Sm	6,02 [m2]
Požární výška objektu - h	22,5 [m]
Výšková poloha PÚ - hp	5 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	5 [m]
Šířka požárního úseku	5 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	II.
Plocha požárního úseku	10,440 [m2]
Nahodilé požární zatížení (pn)	17,701 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,847 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	18,548 [kg.m-2]
Součinitel a	0,840
Součinitel b	0,562
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	8,761 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,005
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]
Plocha otvorů	0,000 [m2]
Průměrná světlná výška	3,700 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	21,000
Mezní délka	94,988 [m]

Mezní šířka	59,160 [m]
Mezní plocha S_{max}	5619,461 [m ²]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m ³]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	193,64 [kg]
Nutno zříditi odběrná místa v PÚ	NE

19.3 P1.03

č.	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Světlá výška hs [m]	an	pn	ps
N0.04	Trafa	4,56	3,70	0,80	160,00	0,00

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	ANO
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S_m	4,56 [m ²]
Požární výška objektu - h	22,5 [m]
Výšková poloha PÚ - h_p	5 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	3 [m]
Šířka požárního úseku	2 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	V.
Plocha požárního úseku	4,560 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (pn)	160,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	160,000 [kg.m-2]
Součinitel a	0,800
Součinitel b	0,520
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	66,544 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,005
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]
Plocha otvorů	0,000 [m ²]
Průměrná světlá výška	3,700 [m]

Maximální počet podlaží PÚ (z)	3,000
Mezní délka	65,875 [m]
Mezní šířka	40,800 [m]
Mezní plocha S_{max}	2687,700 [m ²]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m ³]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	729,60 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE

19.4 P1.04

č.	Název místnosti	Plocha S [m ²]	Světlná výška hs [m ²]	an	pn	ps
N0.05.2	EPS ERO	1,03	3,70	0,80	25,00	0,00

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	ANO
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S_m	1,03 [m ²]
Požární výška objektu - h	22,5 [m]
Výšková poloha PÚ - h_p	5 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	3
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	1 [m]
Šířka požárního úseku	1 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Podzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	II.
Plocha požárního úseku	1,030 [m ²]
Nahodilé požární zatížení (pn)	25,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	25,000 [kg.m-2]
Součinitel a	0,800
Součinitel b	0,520
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	10,398 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,005
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]

Plocha otvorů	0,000 [m2]
Průměrná světlá výška	3,700 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	17,000
Mezní délka	98,813 [m]
Mezní šířka	61,200 [m]
Mezní plocha S_{max}	6047,325 [m2]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]

Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	25,75 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE

19.5 N1.04

č.	Název místnosti	Plocha S [m2]	Světlá výška hs [m2]	an	pn	ps
K.16	Sklad, rozvaděč	7,56	2,00	1,05	75,00	0,00

č.	Název	Plocha [m2]	Počet m2 na osobu	Projektovaný počet osob	Součinitel dle ČSN 730818	Počet osob dle ČSN 730818	Z toho s omez. Schop. pohybu/ neschop. Sam. pohybu
K.16	Sklad, rovaděč	7,56	pol. 12.1			0	0 / 0

Ostatní parametry požárního úseku

Je v požárním úseku instalován systém EPS?	NE
Je v požárním úseku instalován systém ZOKT?	NE
Je v požárním úseku instalován systém SSHZ?	NE
Zásah požárních jednotek v časovém pásmu	H3
Konstrukční systém	Nehořlavý
Převládající plocha místností S_m	7,56 [m2]
Požární výška objektu - h	12 [m]
Výšková poloha PÚ - h_p	0 [m]
Počet podlaží objektu (NP + PP)	2
Počet podlaží PÚ	1
Délka požárního úseku	4 [m]
Šířka požárního úseku	3 [m]
Možnost vedení zásahu	Jednou zásahovou cestou
Umístění podlaží	Nadzemní

Výsledky výpočtu:

Stupeň požární bezpečnosti	IV.
----------------------------	-----

Plocha požárního úseku	7,560 [m2]
Nahodilé požární zatížení (pn)	75,000 [kg.m-2]
Stálé požární zatížení (ps)	0,000 [kg.m-2]
Průměrné požární zatížení (p)	75,000 [kg.m-2]
Součinitel a	1,050
Součinitel b	0,852
Součinitel c	1,000
Výpočtové požární zatížení pv	67,089 [kg.m-2]
Pomocná hodnota n	0,005
Pomocná hodnota K	0,006
Průměrná výška otvorů	0,000 [m]
Plocha otvorů	0,000 [m2]
Průměrná světlá výška	2,000 [m]
Maximální počet podlaží PÚ (z)	3,000
Mezní délka	49,938 [m]
Mezní šířka	32,300 [m]
Mezní plocha S _{max}	1612,981 [m2]
Skupina U1 / U2	Nezařazeno

Zásobování požární vodou

Vnější odběrné místo	
Minimální dimenze vodovodu DN	80 [mm]
Minimální průtok hydrantu	4 [l/s]
Minimální objem požární nádrže	14 [m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400 [m]
Max. vzdálenost požární nádrže	600 [m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600 [m]
Vnitřní odběrné místo	
Součin p.S	567,00 [kg]
Nutno zřídít odběrná místa v PÚ	NE

19.6 Podrobný výpočet odstupové vzdálenosti – N1.01 – V – 3x okno

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy:	6500	[mm]
Celková výška sálavé plochy:	2520	[mm]
Celková emisivita sálavé plochy:	1.0	[-]
Procento sálání:	78.46	[%]
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	20	[kg/m ²] / [minut]
Konstrukční systém objektu:	nehořlavý	
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	781.4	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	54.98	[kW/m ²]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na okraji sálavé plochy):	27.49	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.3362	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.):	0.68	[m]
Přesah radiace do strany od boční hrany sálavé plochy:	0.23	[m]