

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Ing. Zdeněk Čejka – autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb č. 1001022
Vránova 1098/126, 621 00 Město
IČ: 42685494, DIČ: CZ 5711221868
Tel. +420 549 314, mobil +420 602 728 316
E-mail: zdenek.cejka@volny.cz

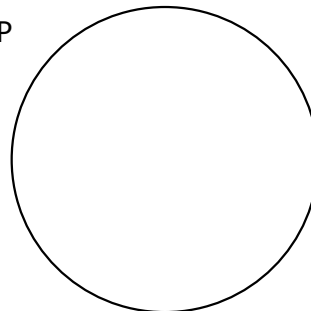
Požárně bezpečnostní řešení

Stavba: Rekonstrukce a dostavba (**SO 01 – PAVILON G**)
Místo: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno
Investor: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno
Projektant: Sdružení K4 a.s. a LT PROJEKT a.s.
Stupeň: Stavební řízení

Vypracoval: Zdenka Nešporová, Böhmová 15, 621 00 Brno
Kontroloval: Ing. Zdeněk Čejka - č. autorizace 1001022
Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnosti staveb
Arch.číslo: 2117-16
Datum zpracování: 06.06.2016

Přílohy: Požární výpočty (paré pro HZS)
Výkres PO – Situace
Výkres PO – Půdorys 1. PP a 1. NP
Výkres PO – Půdorys 2. NP a 3. NP
Výkres PO – Půdorys 4. NP, 5. NP a 6. NP

Podpis:



Výpočet požárního zatížení

"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Obsah

Požárně bezpečnostní řešení.....	1
Stavba "Rekonstrukce a dostavba"	6
Účel stavebního objektu	6
Seznam použitých podkladů pro zpracování požárního posouzení	6
Stručný popis stavby.....	6
Konstrukční řešení.....	6
Dispoziční řešení	9
Koncepte požárního řešení	9
Požární riziko.....	10
Zdravotnický provoz AZ 1	10
Tabulka pro požární úseky AZ 1 (dle ČSN 73 0802)	10
Zdravotnický provoz AZ 2	10
Tabulka pro požární úseky AZ 2 (dle ČSN 73 0835 v návaznosti na ČSN 73 0802)	10
Zdravotnický provoz LZ 2.....	10
Tabulka pro požární úseky LZ 2 (dle ČSN 73 0835 v návaznosti na ČSN 73 0802)	10
Prostory řešené dle ČSN 73 0802	11
Tabulka pro požární úseky řešené dle ČSN 73 0802 - výpočtem	11
Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 - dle normy	11
Vyhodnocení požárních konstrukcí	12
Tabulka 12 z ČSN 73 0802.....	12
Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí	21
Zdravotnický provoz AZ 1	21
Zdravotnický provoz AZ 2	21
Zdravotnický provoz LZ 2.....	22
Prostory řešené dle ČSN 73 0802	22
Únikové cesty.....	23
Zdravotnický provoz AZ 1	23
Tabulka únikových cest – požárního úseku AZ 1.....	23
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku AZ 1	23
Zdravotnický provoz AZ 2	23
Tabulka únikových cest – požárních úseků AZ 2	23
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.04	24
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.05	24
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.06	25
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.07	25
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.01	26
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N05.01	26
Zdravotnický provoz LZ 2.....	26
Tabulka únikových cest – požárních úseků LZ 2	27
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.01	28
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.02	29
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.03	29
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.02	29
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.03	30
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.04	30
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.05	30
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N03.01	31
Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N03.02	31
Prostory řešené dle ČSN 73 0802	31
Tabulka únikových cest – požárních úseků řešených dle ČSN 73 0802	32
Tabulka obsazení místností osobami – v požárních úsecích řešených dle ČSN 73 0802	33
Požadavky na dveřní uzávěry (dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810):.....	34
Požadavky schodiště (dle ČSN 73 0802)	35
Posouzení CHÚC (vnitřního centrálního schodiště)	35
Posouzení CHÚC (venkovního centrálního schodiště)	36
Posouzení schodiště a východových dveří ze schodiště:	36
Požadavky (a posouzení) evakuačních výtahů	36

Výpočet požárního zatížení

"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární odstupy.....	38
Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802.....	38
Zařízení pro protipožární zásah.....	42
Požární voda.....	42
Hasicí přístroje.....	43
Přístupové komunikace.....	44
Vjezdy a průjezdy.....	45
Nástupní plochy.....	45
Zásahové cesty.....	45
Technická zařízení.....	45
Elektrická zařízení.....	45
Prostupy požárně dělícími konstrukcemi.....	45
Ochrana před účinky atmosférické elektřiny.....	46
Náhradní zdroj.....	46
Kabelové trasy s funkční integritou.....	47
Central stop Total stop.....	47
Vytápění.....	48
Rozvod plynu.....	48
Větrání.....	48
Technologická zařízení.....	49
Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	50
Elektrická požární signalizace (EPS).....	50
Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ).....	52
Samočinné odvětrací zařízení (SOZ).....	53
Zařízení autonomní detekce.....	54
Domácí rozhlas.....	54
Koordinační požárně bezpečnostních zařízení.....	54
Nouzové osvětlení.....	54
Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky.....	54
Požární posouzení altánu a krytého posezení u amfiteátru.....	55
Závěr.....	56
Výpočtová příloha.....	57
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.01 (F) - Strojovna VZT.....	57
Vstupní údaje:.....	57
Výsledky výpočtu:.....	57
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.02 (F) - Server.....	58
Vstupní údaje:.....	58
Výsledky výpočtu:.....	58
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice.....	59
Vstupní údaje:.....	59
Výsledky výpočtu:.....	60
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.04 (A) - Strojovna VZT.....	61
Vstupní údaje:.....	61
Výsledky výpočtu:.....	61
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.05 (A) - Strojovna VZT.....	62
Vstupní údaje:.....	62
Výsledky výpočtu:.....	62
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.06 (A) - Šatna ženy.....	63
Vstupní údaje:.....	63
Výsledky výpočtu:.....	64
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.07 (A) - Šatna ženy.....	64
Vstupní údaje:.....	64
Výsledky výpočtu:.....	65
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.08 (A) - Šatna muži.....	66
Vstupní údaje:.....	66
Výsledky výpočtu:.....	66
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.09 (A) - Prostory 1. PP.....	67
Vstupní údaje:.....	67

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Výsledky výpočtu:	68
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	69
Vstupní údaje:	69
Výsledky výpočtu:	69
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.11 (B,C) - Archivy	70
Vstupní údaje:	70
Výsledky výpočtu:	71
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	72
Vstupní údaje:	72
Výsledky výpočtu:	73
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	74
Vstupní údaje:	74
Výsledky výpočtu:	74
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	75
Vstupní údaje:	75
Výsledky výpočtu:	76
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	77
Vstupní údaje:	77
Výsledky výpočtu:	78
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	78
Vstupní údaje:	78
Výsledky výpočtu:	80
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.06 (C,D) - Lékařské složky	81
Vstupní údaje:	81
Výsledky výpočtu:	81
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	82
Vstupní údaje:	82
Výsledky výpočtu:	83
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.08 (D)- Server	84
Vstupní údaje:	84
Výsledky výpočtu:	85
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.09 (F) - Rozvodna NN	85
Vstupní údaje:	85
Výsledky výpočtu:	86
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.10 (F) - Rozvodna SLP	87
Vstupní údaje:	87
Výsledky výpočtu:	87
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.01 (B,C) - Rehabilitace	88
Vstupní údaje:	88
Výsledky výpočtu:	89
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	90
Vstupní údaje:	90
Výsledky výpočtu:	91
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	92
Vstupní údaje:	92
Výsledky výpočtu:	93
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	94
Vstupní údaje:	94
Výsledky výpočtu:	94
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.05 (F)- Lůžkové oddělení	95
Vstupní údaje:	95
Výsledky výpočtu:	96
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.06 (C) - Posluchárna mediků	97
Vstupní údaje:	97
Výsledky výpočtu:	97
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.07 (C) - Strojovna VZT	98
Vstupní údaje:	98
Výsledky výpočtu:	99

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.08 (A) - Server	99
Vstupní údaje:	99
Výsledky výpočtu:	100
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	101
Vstupní údaje:	101
Výsledky výpočtu:	101
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	102
Vstupní údaje:	102
Výsledky výpočtu:	103
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.01 (A) - Administrativa	104
Vstupní údaje:	104
Výsledky výpočtu:	106
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	106
Vstupní údaje:	106
Výsledky výpočtu:	108
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N05.02 (A) - Strojovna VZT	109
Vstupní údaje:	109
Výsledky výpočtu:	109
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N05.03 (A) - Rozvodna NN.....	110
Vstupní údaje:	110
Výsledky výpočtu:	110

Stavba "Rekonstrukce a dostavba"

Účel stavebního objektu

Projektová dokumentace (**ve stupni pro stavební řízení**) řeší stavební úpravy a přístavby stávajícího pavilonu G, situovaného ve východní části areálu Pracoviště medicíny dospělého věku Fakultní nemocnice Brno. Stavba bude využívána pro provoz Psychiatrické kliniky FN Brno - stejně jak je v i v současnosti pavilon G využíván (po provedené rekonstrukci a dostavbě tedy tento stav zůstane zachován).

Poznámka: výstavba bude členěna na etapy. Postupná výstavba stavebních a inženýrských objektů v rámci akce je navržena tak, aby jednotlivé etapy na sebe navazovaly a byla minimalizována případná omezení stávajících zdravotnických provozů ve stávajícím pavilonu G.

Seznam použitých podkladů pro zpracování požárního posouzení

Jako podklad pro provedení požárního posouzení stavebních úprav a přístavby stávajícího objektu Psychiatrické kliniky (budovy G) byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace zpracovaná firmou: Sdružení K4 a.s. a LT PROJEKT a.s.
Požární posouzení stavebních úprav a přístavby stávajícího objektu Psychiatrické kliniky (budovy G) je provedeno dle následujících zákonů, vyhlášek a požárních norem:

- 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
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění
- ČSN 73 0802 - PBS : **Nevýrobní objekty** (květen 2009 + Z1 2/2013 + Z2 7/2015)
- ČSN 73 0810 - PBS : Společná ustanovení (červenec 2016)
- ČSN 73 0818 - PBS : Obsazení objektu osobami (2/1982 + Z1 10/ 2002)
- ČSN 73 0821 - PBS : Požární odolnost stavebních konstrukcí (edice 2) – 5/2007
- ČSN 73 0835 - PBS : **Budovy zdravotnického zařízení a sociální péče** (4/2006 + Z1 2/2013)
- ČSN 73 0848 - PBS : Kabelové rozvody (4/2009 + Z1 2/2013)
- ČSN 73 0872 - PBS : Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení (1/1996)
- ČSN 73 0873 - PBS : Zásobování požární vodou (č6/2003)
- ČSN 73 0875 - PBS : Navrhování EPS (4/2011)

Stručný popis stavby

Rekonstrukce a přístavba pavilonu G jsou situovány v uzavřeném oploceném areálu Fakultní nemocnice v Brně - Bohunicích (u jeho jižní strany). Stavební pozemek, na kterém je zmíněný areál umístěn, se nachází v jižní části Brna. Pozemek je téměř rovinný, ve třech úrovních se dvěma terénními zlomy situovanými kolmo na jižní stranu. Výškový rozdíl u prvního zlomu činí cca 0,9 m, u druhého zlomu činí cca 1,0 m.

Areál Fakultní nemocnice Brno je rozsáhlým komplexem 49 budov (ve stáří 1 – 79 let), který tvoří výraznou dominantu městské části Bohunice. Zároveň je se svými 1 300 lůžky nejvýznamnějším a nejmodernějším zdravotnickým zařízením v městě Brně i celém regionu Jižní Moravy. Areál je vybudován na území o rozloze 36 ha, má obdélníkový tvar a je vymezen místními komunikacemi Jihlavská – Kamenice a Netroufalky.

Pavilon G, sloužící pro provoz Psychiatrické kliniky a jehož systém provozu je z roku 1962, již nevyhovuje současným nárokům na léčbu. Řešenou rekonstrukcí dojde k výraznému zkvalitnění a rozšíření prostor tohoto provozu.

Stavební úpravy a přístavby budou členěny na etapy:

- 0. etapa** – stavební úpravy 1. PP stávající budovy A (1. – 5. NP budovy A a budovy B a C zůstanou plně funkční)
- 1. etapa** – výstavba nových budov D, E a F (budovy A, B a C budou plně funkční)
- 2. etapa** – rekonstrukce budovy A (budovy B a C zůstanou plně funkční, budovy D, E a F budou plně funkční a poběží v nich provoz v rámci zkušebního provozu)
- 3. etapa** – rekonstrukce budov B a C (budovy A, D, E a F budou plně funkční a poběží v nich provoz v rámci zkušebního provozu)

Konstrukční řešení

Stávající objekt psychiatrické kliniky je postaven (a nová dostavba bude postavena) **z nehořlavého konstrukčního systému** – jednotlivé konstrukční části, mající vliv na stabilitu objektu, budou druhu **DP1** (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle čl. 3.2 ČSN 73 0810, konstrukční systém je stanoven podle čl. 7.2.8 až 7.2.13 ČSN 73.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Poznámka: řešený objekt G (Psychiatrická klinika) bude tvořen ze stávajících budov (v PD označených jako budova A až C) a z budov dostavby o různých podlažích (budovy D až F).

Budova A (stávající část):

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 68,59 m x 16,46 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 13,6$ m
- Podlažnost: 1 PP, 5 NP

Budova B (stávající část):

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 25,80 m x 11,43 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 3,4$ m
- Podlažnost: 1 PP, 2 NP (1 PP pouze v části)

Budova C (stávající část):

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 40,10 m x 22,07 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 3,4$ m
- Podlažnost: 1 PP, 2 NP (1 PP pouze v části)

Budova D (přístavba tvaru L):

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 39,37 m x 19,78 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 0,0$ m
- Podlažnost: 1 NP

Budova E (přístavba vertikály):

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 10,13 m x 9,33 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 13,6$ m
- Podlažnost: 1 PP, 5 NP

Budova F (přístavba):

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 57,27 m x 50,15 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 13,6$ m (v místě vertikály)
 $h = 3,4$ m (v místě s 2. NP)
 $h = 0,0$ m (v místě s 1. NP)
- Podlažnost: 1 PP, 5 NP (v místě vertikály)
1 PP (v části), 1 NP (v části), 2 NP (v části)

Poznámka: grafické vyznačení jednotlivých budov (včetně podlažností – požárních výšek) viz výkresová příloha předmětného PBR.

Popis stavebních konstrukcí:

Základy

Budovy A, B a C - základové konstrukce jsou tvořeny základovým roštem ze ŽB odstupňovaných pasů, v části z prostého betonu.

Budovy E a F - spodní stavba (základová deska a obvodové suterénní stěny) 1. PP objektů **E a F** a konstrukce VZT kanálu bude provedena z „vodostavebního“ betonu v systému ŽB „bílá vana“ založena na vrtaných pilotách. Tloušťka základové desky pod 1. PP bude 300 mm, v části objektu E tl. 800 mm. Pod základovými deskami a pod opěrnými stěnami bude proveden podkladní beton a pod ním hutněný násyp.

Svislé nosné a obvodové konstrukce

Budova A – nosná konstrukce budovy byla navržena jako dvou-trakt (v části se dvěma nadzemními podlažními jako troj-trakt). Nosnou konstrukci tvoří ŽB skelet s ŽB trámovými stropními konstrukcemi, průvlaky, svislými ŽB sloupy a nosnými zděnými stěnami z cihel plných pálených.

Budova B - nosná konstrukce budovy byla navržena jakou dvou-trakt a je tvořena ŽB trámovými stropními konstrukcemi a nosnými zděnými stěnami (pilíři) z cihel plných pálených.

Budova C - nosná konstrukce budovy byla navržena jako troj-trakt a tvoří ji ŽB skelet kombinovaný místy s nosným cihelným zdívem. ŽB skelet je tvořen ŽB trámovými stropními konstrukcemi, průvlaky, svislými ŽB sloupy a nosnými zděnými stěnami z cihel plných pálených.

Budovy D, E a F - nosná konstrukce budov je navržena jako nosný ŽB monolitický skelet (u budovy E stěnový nosný systém) kombinovaný s nosnými obvodovými zděnými konstrukcemi a s tuhými komunikačními jádry, které zajišťují prostorovou tuhost objektů.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Stropní konstrukce jsou navrženy jako ŽB monolitické stropní desky s lokálním zesílením hlavicemi nad ŽB monolitickými sloupy a průvlaky otočenými nad a pod stropní desky. Při objektu F je navržena rampa pro sanitky, která je tvořena ŽB opěrnými stěnami, na kterých stojí nosná konstrukce vstupu do objektu F.

Jako svislé konstrukce jsou navrženy vnitřní čtvercové a obdélníkové ŽB sloupy a ŽB stěny komunikačních jader tl. 300 mm. Na ose XI/b-c je navržena ve 2. NP ŽB stěna tl. 350 mm jako stěnový nosník. Obvodové zdivo je navrženo z keramických broušených bloků tl. 400 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Budovy A, B a C – stávající nosné konstrukce jsou v místech, kde staticky nevyhoví, dodatečně zesíleny novými ocelovými konstrukcemi. Spřažení nových ocelových konstrukcí se stávajícími ŽB konstrukcemi bude realizováno pomocí ocelových svorníků, dodatečně vrtaných a lepených kotev, ocelových výztuh atd.

Budovy D, E a F – stropní desky jsou navrženy jako monolitické, spojené s průvlaky, podporované lokálně sloupy a liniově stěnami. Stropní desky nad 1. a 2. NP jsou navrženy tl. 200 mm (lokálně v místě větších rozponů tl. 250). Nad sloupy jsou navrženy hlavice tl. 280 mm (v části tl. 350 mm). Stropní deska nad 1. NP je v objektu F výškově uskočená, kdy ve výškovém skoku vzniká průvlak nad nosnými sloupy. Nad světlíkem je navržena deska tl. 150 mm, vynesena šesti ocelovými sloupky, které budou přikotveny na lemující ŽB průvlak kolem světlíku. Po obvodu stropních desek jsou navrženy obvodové průvlaky. Ve 3. – 6. NP jsou jako vodorovné nosné konstrukce navrženy ŽB stropní desky pnuté ve dvou směrech tl. 200 mm (v 5. NP objektu E a 6. NP objektu F tl. 250 mm).

Schodiště

Budova C – nachází se zde dvě stávající schodiště. Schodiště spojující 1. PP a 1. NP (jedná se o vedlejší schodiště), na kterém budou provedeny pouze nezbytné povrchové úpravy, vyměněny nášlapné vrstvy za keramickou dlažbu a bude repasováno zábradlí. U schodiště spojujícího 1. NP s 2. NP bude provedena nová povrchová úprava z keramických dlaždic. Bude provedeno nové zábradelní madlo.

Budovy E, F – schodiště z 1. PP do 5. NP jsou navržena dvouramenná s mezipodestou, uložená na stropní desky a svislé nosné konstrukce. Nosné desky schodišť jsou navrženy tl. 200 mm. Schodiště jsou navržena z betonu C25/30 XC1, vyztužena prutovou vázanou výztuží z oceli.

Střecha

Pro zastřešení pavilonu G jsou navrženy klasické jednoplášťové ploché střechy, mechanicky kotvené s odvodněním vnitřními svody. Hydroizolační vrstva bude tvořena fólií z měkčeného PVC (tl. 2 mm). Spádová vrstva je tvořena spádovými klíny z minerální plsti. Oplechování atik je provedeno plechy kaširovanými mPVC, sklon oplechování atiky 3° směrem od fasády.

Příčky

Dělicí příčky v 1. PP všech budov budou zděné z broušených keramických bloků (např. systém Porotherm) v tl. 150 a 80 mm. Příčky v nadzemních podlažích budou SDK (tl. 100 a 150 mm).

Zateplení objektu

V ploše fasády bude použit kontaktní zateplovací systém v tl. 100 mm (ucelený výrobek třídy reakce A1 nebo A2), v místech ŽB konstrukcí bude zesílen min. na 140 mm. V místě soklu bude pro tepelnou izolaci použit extrudovaný nenasákový polystyren tl. 100 mm. Bude rovněž provedeno zateplení střešního pláště.

Prosklené fasády

Lehký obvodový plášť **na jižní straně** objektu **A**, **jižní a východní straně** objektu **D** a **západní straně** objektu **F**: budou oplášťeny hliníkovou sloupko-příčkovou fasádou s pohledovou šířkou 50 mm. Jednotlivá pole fasádního předvěšeného i vloženého pláště jsou provedena se vsazenými okenními konstrukcemi. Předvěšená fasádní konstrukce (probíhající přes patra) bude kotvena po konstrukčních výškách jednotlivých pater přes dilatační spoj sloupků. Neprůhledné části jsou řešeny skládaným panelem s bondovou deskou, min. izolací a parotěsnými uzávěry na vnitřní straně.

Lehký obvodový plášť s dveřmi vertikál objektu **E** a **F**: vertikály schodišťových a výtahových hal budou provedeny z fasádního sloupko-příčkového systému s pohledovou šířkou 50 mm. Konstrukce bude provedena jako předsazená s kotvením po jednotlivých patrech. Do některých vertikál bude osazen dveřní systém.

Okna – vnější okna budou z hliníkových profilů, zasklená izolačním trojsklem. Vnitřní a pozorovací okna budou z profilů ocelových a hliníkových.

Dveře – vnější dveře budou z hliníkových profilů – jednokřídlové, dvoukřídlové, posuvné (plné, zasklené, částečně zasklené). Vnitřní dveře budou z ocelových nebo hliníkových profilů (plné, zasklené, částečně zasklené).

Prosklené vnitřní stěny – budou z hliníkových profilů.

Zasklívání – konstrukce v obvodovém plášti budou zaskleny izolačním trojsklem. Z vnitřní strany budou bezpečnostní skla různých tříd bezpečnosti.

Výpočet požárního zatížení

"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Interiérové stěny budou zaskleny sklem jednoduchým (s výjimkou prosvětlovacích stěn mezi pokoji JIP, kde bude dvojsklo s instalovanou meziskelní žaluzií). Požární stěny a dveře budou zaskleny sklem s požadovanou požární odolností.

Úpravy povrchů, fasáda objektu

Vnitřní omítky na zdivu budou klasické vícevrstvé vápenné s jemnozrnným štukem. Na lokálních ŽB konstrukcích (sloupech) jsou uvažovány omítky tenkovrstvé, plošně vyztužené mřížkou ze skelné tkaniny. Ve všech sociálních zařízeních, za umývadly a kuchyňskými linkami budou provedeny keramické obklady. Bude provedena výmalba stěn. Prostory s nároky na kvalitu a omyvatelnost povrchu budou řešeny plně omyvatelnými nátěry nebo nástřiky stěn (s odolností proti desinfekčním prostředkům ve zdravotnictví).

U fasády, opatřené kontaktním zateplovacím systémem, je navržena povrchová úprava jemně strukturovanou probarvenou silikonovou omítkou nebo minerální omítkou s nátěrem. Sokl bude natažen speciální omítkou s kamínkovou strukturou.

Zámečnické výrobky – zámečnické výrobky do exteriéru budou žárově zinkované. Atypickými výrobky jsou ocelové žebříky, zábradlí nerezové z pozinkované oceli, konstrukce ocelového únikového schodiště (stupně z porořostů, žebrovaný plech) a konstrukce vnějších stříšek z nerezových profilů (zakrytí sklem bezpečnostním nebo makrolonem).

Klempířské výrobky – klempířské prvky plochých střech jsou součástí uceleného systémového střešního systému (oplechování atiky, přítlačné lišty, závětrné lišty apod.). Oplechování vnějších parapetů okenních otvorů bude provedeno z TiZn plechu tl. 0,7 – 0,8 mm.

Ostatní výrobky – na vybraných oknech v ambulancích budou provedeny vnitřní vertikální interiérové žaluzie. V budově F budou mezi skly u vnitřních hliníkových příček (u pokojů JIP) použity žaluzie hliníkové horizontální, ovládané magnety. Meziskelní žaluzie budou i u oken pokojů neklidů na lůžkových jednotkách. V budově C (ve velké posluchárně) budou použity zatemňovací textilní žaluzie. Venkovní žaluzie horizontální, oboustranně naklopitelné a elektricky ovládané budou provedeny z hliníkových profilů.

Dispoziční řešení

Základní myšlenkou návrhu rekonstrukce a přístavby bylo ponechat v co největší míře stávající pavilon G tak, jak byl původně navržen a rozšířit jej o dvojici nízkopodlažních hmot, které vytvářejí uzavřená atria. Tímto řešením zůstane plně zachováno využití stávajícího objektu, který po komplexní rekonstrukci bude i nadále vyhovovat pro daný provoz a současně dojde k vytvoření nových kapacit pro zkvalitnění poskytované péče.

Navržené rozdělení provozu do jednotlivých provozních celků – zón:

- akutní příjmová a intenzivní akutní péče
- standardní akutní
- komunitní
- edukační
- administrativní
- aktivizační
- laboratorní
- volnočasová exteriérní

Podrobné dispoziční členění (a využití jednotlivých prostorů) je zřejmé z výkresové přílohy předmětného PBR.

Koncepce požárního řešení

- V řešeném objektu (v části stávající budovy – A až C), a i po provedené dostavbě (v části D až F) se bude nacházet zdravotnický provoz – v části se bude vyskytovat zdravotnické zařízení AZ 1, v části zdravotnické zařízení AZ 2 a v části zdravotnické zařízení LZ 2.

Poznámka: vyznačení umístění jednotlivých zdravotnických provozů v řešeném objektu G viz výkresová příloha předmětného PBR.

Zdravotnické provozy jsou řešeny a posouzeny dle ČSN 73 0835:

- Zdravotnický provoz **AZ 1** je řešen dle **kapitoly 5 ČSN 73 0835**
- Zdravotnický provoz **AZ 2** je řešen dle **kapitoly 6 ČSN 73 0835**
- Zdravotnický provoz **LZ 2** je řešen dle **kapitoly 8 ČSN 73 0835**
- Ostatní doprovodné provozy (technické zázemí, prostory pro mediky, administrativa atd.) jsou řešeny dle **ČSN 73 0802**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární riziko

Členění objektu do požárních úseků, z hlediska norem požární bezpečnosti, bude následující:

Zdravotnický provoz AZ 1

Tabulka pro požární úseky AZ 1 (dle ČSN 73 0802)

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	20,24	21,23	0,923	1,03	0,70	62,32	III

Poznámka:

- V prostoru provozu bude probíhat speciální (výzkumné) vyšetření, požární hodnoty jsou stanoveny výpočtem dle normových hodnot jednotlivých prostorů daného požárního úseku.
- Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Zdravotnický provoz AZ 2

Tabulka pro požární úseky AZ 2 (dle ČSN 73 0835 v návaznosti na ČSN 73 0802)

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	35,00		0,900		0,80	700,12	III
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	35,00		0,900		0,75	483,34	II
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	35,00		0,900		0,80	914,35	
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	28,00		0,900		0,80	722,62	II
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	35,00		0,900		0,80	736,44	III

Poznámka:

- Členění do požárních úseků je provedeno v souladu s čl. 6.1.1 a 6.1.2 ČSN 73 0835
- V souladu s čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 lze pro předmětné požární úseky zdravotnického provozu AZ 2 bez dalšího průkazu předpokládat požárně výpočtové zatížení
 - $\rho_v = 35 \text{ kg/m}^2$ při součiniteli $a = 0,9$ pro lékařská pracoviště
 - $\rho_v = 28 \text{ kg/m}^2$ při součiniteli $a = 0,9$ pro vyšetřovací a léčebné složky
- V souladu s čl. 6.1.3 ČSN 73 0835 nebude plocha žádného požárního úseku větší jak 1 000 m²
- Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Zdravotnický provoz LZ 2

Tabulka pro požární úseky LZ 2 (dle ČSN 73 0835 v návaznosti na ČSN 73 0802)

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	35,00		0,900		0,70	195,76	IV (I)
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	20,00		0,900		0,75	469,96	IV (I)
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,75	310,41	IV (II)
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,75	439,74	
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,75	495,37	IV (III)
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,75	465,84	
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,70	122,77	IV (II)
N02.05 (F) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		1,00	593,35	
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,75	353,62	IV (III)
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	30,00		0,900		0,75	461,51	

Poznámka:

- Členění do požárních úseků je provedeno v souladu s čl. 8.1.1 a 8.1.2 ČSN 73 0835
- V souladu s čl. 3.7 ČSN 73 0835 nebude v žádné lůžkové jednotce více jak 50 lůžek (pro dospělé) a více jak 30 lůžek (pro děti), každá lůžková jednotka bude umístěna pouze v jednom podlaží – v PD navržené řešení vyhovuje.
- V souladu s čl. 8.1.5 ČSN 73 835 bude lůžková jednotka (požární úsek N01.01 – JIP) od ostatních požárních úseků oddělena prostorem umožňujícím samostatné větrání (předsíní – vyznačení viz výkresová příloha předmětného PBR), které zajistí v tomto prostoru oproti přilehlým prostorům přetlak v rozmezí 25 Pa až 50 Pa, nebo větrání s dodávkou vzduchu nejméně v 15-ti násobku objemu tohoto prostoru za hodinu, a to po dobu alespoň 30 minut – v PD navržené řešení vyhovuje.

Poznámka: uvedené prostory (větrané předsíně) budou součástí požárního úseku N01.01 a od navazujících prostorů (od sousedících požárních úseků) bude oddělen kouřotěsnými dveřmi v provedení EI, dveřní křídlo bude opatřeno samouzavíracím mechanismem. Pro větrání lze využít provozní VZT zařízení, napojené na náhradní zdroj dodávky elektrického proudu.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- V souladu s čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 lze pro předmětné požární úseky zdravotnického provozu LZ 2 bez dalšího průkazu předpokládat požárně výpočtové zatížení
 - $\rho_v = 30 \text{ kg/m}^2$ při součiniteli $a = 0,9$ v lůžkových jednotkách
 - $\rho_v = 20 \text{ kg/m}^2$ při součiniteli $a = 0,9$ u jednotky intenzivní péče
- Únik z požárního úseku N01.01 (lůžková jednotka JIP) povede také do prostoru požárního úseku N01.04 (lékařská pracoviště – zdravotnický provoz AZ 2. S ohledem na čl. 8.1.4 (v návaznosti na čl. 8.4.1.2) ČSN 73 0835 je i tento provoz zařazen do skupiny LZ 2, požární hodnoty jsou stanoveny pro AZ 2 - v souladu s čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 lze pro předmětné požární úseky zdravotnického provozu AZ 2 bez dalšího průkazu předpokládat požárně výpočtové zatížení
 - $\rho_v = 35 \text{ kg/m}^2$ při součiniteli $a = 0,9$ pro lékařská pracoviště
- V souladu s čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 musí být požární úseky zdravotnického provozu LZ 2 (ve vícepodlažním objektu) děleny nejméně do dvou požárních úseků (kam vede evakuace z jedné či další lůžkové jednotky) – tyto požární úseky musí být zařazeny min. do IV. SPB – bude splněno.
- Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Prostory řešené dle ČSN 73 0802

Tabulka pro požární úseky řešené dle ČSN 73 0802 - výpočtem

Požární úsek	P_{vvp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
P01.01 (F) - Strojovna VZT	24,37	16,32	0,898	1,66	0,75	250,41	II
P01.02 (F) - Server	15,53	25,00	0,800	0,78	0,70	13,81	
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	24,65	21,13	0,821	1,42	0,70	66,32	
P01.04 (A) - Strojovna VZT	11,51	15,00	0,900	0,85	0,70	19,56	III
P01.05 (A) - Strojovna VZT	21,01		0,900	1,56	0,70	197,60	
P01.06 (A) - Šatna ženy	85,99	52,00	0,996	1,66	0,70	64,67	V
P01.07 (A) - Šatna ženy	70,63		0,996	1,36	0,70	65,82	
P01.08 (A) - Šatna muži	57,31		0,996	1,11	0,70	36,10	
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	28,46	21,45	0,942	1,41	0,75	317,31	III
P01.11 (B,C) - Archivy	89,95	74,80	0,707	1,70	0,75	388,90	
N01.08 (D) - Server	17,56	25,00	0,800	0,88	0,70	13,95	
N01.09 (F) - Rozvodna NN	14,76		0,800	0,74	0,70	6,79	
N01.10 (F) - Rozvodna SLP	14,76		0,800	0,74	0,70	6,79	
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	13,22	23,46	0,810	0,70	0,70	166,98	I
N02.07 (C) - Strojovna VZT	14,03	15,00	0,900	1,04	0,70	25,64	
N02.08 (A) - Server	11,55	25,00	0,800	0,58	0,70	2,37	II
N04.01 (A) - Administrativa	42,00	42,00	1,000	1,00	0,80	775,25	III
N05.02 (A) - Strojovna VZT	8,60	15,00	0,900	0,64	0,70	28,57	II
N05.03 (A) - Rozvodna NN	16,06	25,00	0,800	0,80	0,70	9,89	III

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 - dle normy

Požární úsek – přímo řešený dle ČSN	ČSN	SPB
Š1 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š2 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š3 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š4 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š5 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š6 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š8 (F) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š9 (A) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š10 (A) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š11 (E) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š12 (E) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
Š13 (E) - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
P1 - Instalační šachta – potrubní pošta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
P01/N05.01 (F: CHÚC typu „B“) - vnitřní schodiště	čl. 9.3.2 ČSN 73 0802	III
P01/N05.02 (E: CHÚC typu „B“) - vnitřní schodiště	čl. 9.3.2 ČSN 73 0802	III
Venkovní schodiště (F: CHÚC typu „B“)	čl. 9.4.11 ČSN 73 0802	II

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Vyhodnocení požárních konstrukcí

Požární odolnost konstrukcí (podle požárního scénáře) je v souladu s čl. 4.2 bod a) ČSN 73 0810 stanovena pro normový průběh požáru, ze kterého jsou odvozeny požadované požární odolnosti určené výpočtovým požárním zatížením podle ČSN 73 0802.

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí je provedeno dle Tab. 12 ČSN 73 0802 pro stanovené SPB. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí (v souladu s čl. 4.3 bod b) ČSN 73 0810) je provedeno normovou hodnotou (dle Eurokódů, ČSN 73 0821 – Edice 2) a dle katalogových listů navržených a použitých stavebních konstrukcí. Požadavky na požární odolnost jsou převzaty z ČSN 73 0810.

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30DP1 15+ 15+	45DP1 30+ 15+	60DP1 45+ 30+	90DP1 60+ 30+	120DP1 90+ 45+		
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15DP1 15DP3 15DP3	30DP1 15DP3 15DP3	30DP1 30DP3 15DP3	45DP1 30DP3 30DP3	60DP1 45D2 30DP3		
3	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30DP1 15+ 15⁺¹)	45DP1 30+ 15+	60DP1 45+ 30+	90DP1 60+ 30+	120DP1 90+ 45+		
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30DP1 15 15¹)	45DP1 30 15	60DP1 45 30	90DP1 60 30	120DP1 90 45		
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15¹)	15	15	30	30DP1		
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1		
10	Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požární dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší	podle položky 1						
		podle položky 2						

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce a nejvyšší dovolený stupeň hořlavosti použitých hmot ³⁾						
1) požárně dělicí konstrukce		30D2	30D2	30D2	30DP1	45DP1		
2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích		15D2	15D2	15DP1	15DP1	30DP1		

Hodnoty s označením:

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

3) Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Podzemní podlaží (ve stávající části A, B a C a v nové části E a F)

Požární stěny - požární stěny budou tvořeny stávajícími železobetonovými a cihelnými stěnami, stávajícími cihelnými příčkami a novými příčkami z keramických tvárnic a sádrokartonovými příčkami. Posouzení:

- Železobetonová požární stěna (nová v části E a F - vyskytující se pouze u požárních úseků zařazených max. do III. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová nosná stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Stávající oboustranně omítnutá cihelná stěna v min. tl. 300 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 120 DP1**.
- Stávající oboustranně omítnutá cihelná příčka z plných cihel v min. tl. 150 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost EI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **EI 120 DP1**.
- Požární příčka z keramických tvárnic (např. Porotherm) tl. 115 mm má (dle katalogového listu výrobků Porotherm) odolnost EI 120 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **EI 120 DP1**.
- Požárně dělicí sádrokartonová příčka (mezi požárními úseky zařazenými max. do III. SPB) bude vytvořena z atestované sádrokartonové konstrukce provedené na požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost (např. systém KNAUF) – po provedení **bude vyhovovat**. Požadavek max. **EI 60 DP1**. Požární atest od sádrokartonové konstrukce prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.

Poznámka:

- Výše uvedené požární hodnoty pro svislé požárně dělicí konstrukce jsou maximální. Skutečně požadovaná požární odolnost jednotlivých svislých stavebních konstrukcí (požárních stěn a příček mezi jednotlivými požárními úseky zařazenými do různých SPB) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.
- Požární příčky a stěny se musí stýkat s požárním stropem.

Požární stropy - stropní konstrukce bude tvořit (stávající a nový) monolitický betonový strop. Posouzení:

- Železobetonová stropní konstrukce (stávající v části A, B a C – nad prostory požárních úseků zařazených do II. SPB) – u stávajících stropních konstrukcí bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 70/15 mm) bude stropní konstrukce vykazovat požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stropní konstrukce na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek max. **REI 45 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová stropní konstrukce (stávající v části A, B a C – nad prostory požárních úseků zařazených do III. SPB) – u stávajících stropních konstrukcí bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 80/20 mm) bude stropní konstrukce vykazovat požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stropní konstrukce na požadovanou požární odolnost upravena.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požadavek **REI 60 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

- Železobetonová stropní konstrukce (stávající v části A – nad prostory požárních úseků zařazených do V. SPB) – u stávajících stropních konstrukcí bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 120/40 mm) bude stropní konstrukce vykazovat požadovanou 120-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stropní konstrukce na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek **REI 120 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 120-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Nová železobetonová stropní konstrukce (v části E a F - vytvořená nad požárními úseky zařazenými max. do III. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 80/20 mm) – **vyhovuje**. Požadavek **REI 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Poznámka:

- Výše uvedené požární hodnoty pro vodorovné požárně dělící konstrukce jsou maximální. Skutečně požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí (požárních stropů nad jednotlivými požárními úseky zařazenými do různých SPB) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.
- Dle statického posudku budou některé stávající stropní konstrukce (v části A, B a C) dodatečně zesíleny novými ocelovými konstrukcemi. Nosná OK bude požárně upravena (požárním nástřikem nevyžadujícím obnovu) na požární odolnost shodnou s požární odolností stropní konstrukce. Doklad, prokazující požární úpravu nosné OK (včetně osvědčení, že konstrukci požárně upravila organizace k tomuto účelu oprávněná) bude předložen při kolaudaci.

Požární uzávěry - dveřní otvory v požárně dělících konstrukcích budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry s ohledem na stanovené SPB. Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky budou v provedení EW. Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky a prostorem CHÚC budou v provedení EI (z prostorů bez požárního rizika mohou být v provedení EW).

Poznámka (požadavky v ČSN 73 0802):

- Požární atest od osazených požárních uzávěrů bude předložen při kolaudaci
- Situování požárních uzávěrů viz výkresová příloha
- Všechny případné požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích (instalačních šachet kabelových kanálů atd.) vedoucí do CHÚC musí být zároveň kouřotěsné (neplatí pro osobní či osobo-nákladní výtahy)
- Požární uzávěry v prostoru 1. PP (s požadovanou max. 30-ti minutou požární odolností) mohou být v daném případě (dle čl. 8.5.1 ČSN 73 0802) druhu DP3

Poznámka (požadavky v ČSN 73 0810):

- Požadované požární uzávěry typu EW se mohou bez dalšího průkazu nahradit požárními uzávěry typu EI (se stejnou či vyšší požární odolností)
- Požární uzávěry EI osazené v konstrukcích stěn nebo stropů druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I_2 . U konstrukcí druhu DP2 a DP3 je kritérium izolace I1 (viz ČSN EN 13501-2+A1:2001, čl. 5.2.3.3)
- U změn staveb (dle ČSN 73 0834 – v daném případě lze aplikovat pouze ve stávající části A, B a C) se v případě výměny dveřních křídel za křídla požární mohou požární dveře (s odolností max. EI 30) osazovat do stávajících ocelových zárubní za předpokladu, že jsou zcela zazděné nebo zabetonované (bez dalších hodnocení těchto zárubní).
- Za požární uzávěry se mohou považovat i části požárních stěn v rozsahu vymezeném ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804. Je-li více požárních uzávěrů vedle sebe, přičemž vzdálenost mezi okraji těchto uzávěrů je menší jak než 1,5 násobek šířky většího uzávěru (otvíravé části), vztahuje se mezní plocha (6 m²) ke skupině těchto uzávěrů.
- Požární uzávěry musí být v době požáru uzavřeny. Požární uzávěry, kromě případů specifikovaných v požárních normách, musí být vybaveny samouzavíracím zařízením – jsou-li vybaveny samouzavíracím zařízením, musí toto zařízení zajistit správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla dvoukřídlových dveří).

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Samouzavírací zařízení se nepožaduje v těchto případech:

- U požárních uzávěrů technických prostorů (bez výskytu trvalého, dočasného či přechodného charakteru např. uzávěry technických komor, strojoven vzduchotechniky spod. – zde se předpokládá trvalé uzavření), pokud tyto neustí do CHÚC.
- Na pasivních křídlech dvoukřídlových dveří, které se budou otevírat pouze výjimečně (pokud se nepředpokládá, že by se tato křídla používala častěji než jednou měsíčně), neslouží pro evakuaci a jsou blokována pro běžné použití (např. dveřní zástrčí); toto ustanovení se nevztahuje na dveře do CHÚC
- U trvale uzavřených požárních uzávěrů instalačních šachet, elektrických rozvaděčů apod.
- Požární uzávěry musí být uzavřeny po každém otevření (např. samouzavíracím zařízením), nebo jsou převážně otevřené a musí být uzavřeny při vzniku požáru. Samočinné uzavření musí být zajištěno systémem EPS.
- Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízeními, která by blokovala jejich samočinné uzavření (např. řetízky, klíny, posuvníky, nerovnosti podlah apod.)

Obvodové stěny - obvodovou konstrukci budou tvořit stávající železobetonové stěny, nové železobetonové stěny, stávající cihelné stěny a stěny z keramických tvárnic. Posouzení:

- Železobetonová obvodová stěna (stávající v části C - vyskytující se pouze u požárního úseku zařazeného do III. SPB) – u stávající nosné obvodové stěny bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová nosná obvodová stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) bude stěna vykazovat požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stěna na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek **R(REW) 60 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová obvodová stěna (nová v části E a F – vyskytující se pouze u požárních úseků zařazených max. do III. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová nosná obvodová stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **R(REW) 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Stávající oboustranně omítnutá cihelná stěna v min. tl. 300 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost REW 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REW 120 DP1**.
- Obvodová stěna z keramických tvárnic (např. Porotherm) tl. 365 mm má (dle katalogového listu výrobků Porotherm) odolnost REW 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REW 120 DP1**.

Poznámka:

- Výše uvedené požární hodnoty pro obvodové konstrukce jsou maximální. Skutečná požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí (obvodových stěn požárních úseků zařazených do různých SPB a v různých podlažích) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.
- Obvodové konstrukce budou opatřeny zateplovacím systémem vyhovujícím pro třídu reakce na oheň A1 nebo A2 (doklad od zateplovacího systému bude předložen při kolaudaci)
- Požární výška části A je nad 12 m – mezi požárními úseky (ve svislém i vodorovném směru) budou vytvořeny požární pásy šířky min. 900 mm s požární odolností (shodnou s požární odolností obvodové stěny) a v nehořlavém provedení (z konstrukce druhu DP1) – vyznačení viz výkresová příloha (pro stavbu a HZS) tvořící přílohu předmětného PBR..

Nosné konstrukce (vnitřní - zajišťující stabilitu objektu) - nosnou konstrukci bude tvořit stávající železobetonová stěna v kombinaci s železobetonovými sloupy – v nové části E a F budou nosné konstrukce tvořeny také železobetonovými stěnami v kombinaci s železobetonovými sloupy. Posouzení:

- Železobetonová nosná stěna (stávající v části C - vyskytující se pouze u požárního úseku zařazeného do III. SPB) – u stávající nosné stěny bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová nosná stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) bude stěna vykazovat požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stěna na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek **R 60 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová nosná stěna (nová v části E a F - vyskytující se pouze u požárních úseků zařazených max. do III. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová nosná stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) – **vyhovuje**.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Požadavek max. **REI 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v části A – u požárních úseků zařazených max. do III. SPB) – u stávajících nosných sloupů bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 250/46 mm, 350/40 mm) budou sloupy vykazovat požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě budou tyto sloupy na požadovanou požární odolnost upraveny. Požadavek max. **R 60 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v části A – u požárních úseků zařazených do V. SPB) – u stávajících nosných sloupů bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 350/57 mm – minimálně 8 prutů, 450/51 mm – minimálně 8 prutů) budou sloupy vykazovat požadovanou 120-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě budou tyto sloupy na požadovanou požární odolnost upraveny. Požadavek max. **R 120 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 120-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová nosná konstrukce (sloupy v části F – u požárních úseků zařazených max. do II. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 45 minut (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 230/40 mm, 330/35 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **R 45 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Poznámka: výše uvedené požární hodnoty pro nosné konstrukce jsou maximální. Skutečně požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí – shodná s požadovanou odolností kladenou na požární stropy a stěny (nosná konstrukce jednotlivých požárních úseků zařazených do různých SPB) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.

Ostatní stavební konstrukce obsažené v Tab. 12 ČSN 73 0802 se u předmětných požárních úseků nevyskytují nebo na ně norma neklade žádné požární požadavky. Stávající a navržené stavební konstrukce pro stanovené stupně požární bezpečnosti (po případné požární úpravě) – **budou vyhovovat**.

Hodnocení dle ČSN 73 0810 - Základní písemné značky:

R (t)	nosnost konstrukce
I (t)	tepelná izolace konstrukce
E (t)	celistvost konstrukce
W (t)	hustota tepelného toku či radiace z povrchu konstrukce
C2, C3	samouzavírací zařízení požárních uzávěrů
S _m , S _a	kouřotěsnost konstrukce

Nadzemní podlaží (ve stávající části A, B a C a v nové části E a F)

Požární stěny - požární stěny budou tvořeny železobetonovými a cihelnými stěnami, stávajícími cihelnými příčkami a novými příčkami z keramických tvárnic a sádrokartonovými příčkami. V části objektu budou požární stěny tvořit prosklené příčky. Posouzení:

- Železobetonová požární stěna bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová nosná stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Stávající oboustranně omítnutá cihelná stěna (v části A, B a C) v min. tl. 300 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost REI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 60 DP1**.
- Stávající oboustranně omítnutá cihelná příčka (v části A, B a C) z plných cihel v min. tl. 150 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost EI 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **EI 60 DP1**.
- Požární příčka z keramických tvárnic (např. Porotherm) tl. 115 mm má (dle katalogového listu výrobků Porotherm) odolnost EI 120 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **EI 60 DP1**.

Sádrokarton (nadzemní podlaží):

- Požárně dělící sádrokartonová příčka (mezi požárními úseky zařazenými max. do II. SPB) bude vytvořena z atestované sádrokartonové konstrukce provedené na požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost (např. systém KNAUF) – po provedení **bude vyhovovat**. Požadavek **EI 30 DP1**.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární atest od sádrokartonové konstrukce prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.

- Požárně dělicí sádrokartonová příčka (mezi požárními úseky zařazenými max. do III. SPB) bude vytvořena z atestované sádrokartonové konstrukce provedené na požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost (např. systém KNAUF) – po provedení **bude vyhovovat**. Požadavek **EI 45 DP1**. Požární atest od sádrokartonové konstrukce prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.
- Požárně dělicí sádrokartonová příčka (mezi požárními úseky zařazenými max. do IV. SPB) bude vytvořena z atestované sádrokartonové konstrukce provedené na požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost (např. systém KNAUF) – po provedení **bude vyhovovat**. Požadavek **EI 60 DP1**. Požární atest od sádrokartonové konstrukce prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.

Prosklená stěna (nadzemní podlaží):

- Prosklená příčková konstrukce (mezi požárními úseky zařazenými max. do II. SPB) bude vytvořena z atestované konstrukce provedené na požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost – **vyhovuje**. Požadavek **EI 30 DP1** (příčky). Požární atest od prosklené konstrukce prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.
- Prosklená příčková konstrukce (mezi požárními úseky zařazenými max. do III. SPB) bude vytvořena z atestované konstrukce provedené na požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost – **vyhovuje**. Požadavek **EI 45 DP1** (příčky). Požární atest od prosklené konstrukce prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.
- Prosklená příčková konstrukce (mezi požárními úseky zařazenými max. do IV. SPB) bude vytvořena z atestované konstrukce provedené na požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost – **vyhovuje**. Požadavek **EI 60 DP1** (příčky). Požární atest od prosklené konstrukce prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, včetně osvědčení že konstrukci namontovala k tomuto účelu oprávněná organizace, bude předložen při kolaudaci.

Poznámka:

- Výše uvedené požární hodnoty pro svislé požárně dělicí konstrukce jsou maximální. Skutečně požadovaná požární odolnost jednotlivých svislých stavebních konstrukcí (požárních stěn a příček mezi jednotlivými požárními úseky zařazenými do různých SPB a v různých podlažích) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.
- Požární příčky a stěny se musí stýkat s požárním stropem
- Stěny s požárně dělicí funkcí musí také vykazovat mechanickou odolnost, je-li jejich tloušťka u konstrukcí druhu DP1 menší jak 80 mm a zároveň jsou stěnami v provozech, kde mohou být vystaveny mechanickým vlivům (uvedené se nevztahuje na prosklené části stěn za předpokladu, že mají plochu do 3 m², nebo vykazují o jednu třídu vyšší požární odolnost).

Požární stropy - stropní konstrukce bude tvořit (stávající a nový) monolitický betonový strop. Posouzení:

- Železobetonová stropní konstrukce (stávající v části A, B a C – nad prostory požárních úseků zařazených max. do II. SPB) – u stávajících stropních konstrukcí bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 60/10 mm) bude stropní konstrukce vykazovat požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stropní konstrukce na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek **REI 30 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová stropní konstrukce (stávající v části A, B a C – nad prostory požárních úseků zařazených do III. SPB) – u stávajících stropních konstrukcí bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 70/15 mm) bude stropní konstrukce vykazovat požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stropní konstrukce na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek max. **REI 45 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Železobetonová stropní konstrukce (stávající v části A, B a C – nad prostory požárních úseků zařazených do IV. SPB) – u stávajících stropních konstrukcí bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka stěny a tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 80/20 mm) bude stropní konstrukce vykazovat požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě bude tato stropní konstrukce na požadovanou požární odolnost upravena. Požadavek **REI 60 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
Poznámka: stávající železobetonová konstrukce střechy (požárního stropu) nad prostory 2. NP (nad požárními úseky zařazenými max. do II. SPB) v části B a C bude (dle brožury „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“) pro požadovanou 15-ti minutovou požární odolnost **vyhovovat** (železobetonové konstrukce dle brožury vždy vykazují min. 15-ti minutovou požární odolnost). Požadavek **REI 15**.
- Železobetonová stropní konstrukce (v 1. NP část F - u požárního úseku zařazeného do III. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 45 minut (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 70/15 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 45 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová stropní konstrukce (v 1. NP část F - u požárních úseků zařazených do IV. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 80/20 mm) – **vyhovuje**. Požadavek **REI 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová stropní konstrukce (v 1. NP část F - u požárního úseku zařazeného do III. SPB) bude, v místě kde požární strop tvoří zároveň střešní konstrukci, navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností min. 30 minut (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 60/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 30 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová stropní konstrukce (v 2. NP část F a v části 1. NP nad kterým není 2. NP - u požárních úseků zařazených do IV. SPB) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 30 minut (železobetonová stropní deska min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže k spodnímu povrchu: 60/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **REI 30 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Poznámka:

- Výše uvedené požární hodnoty pro vodorovné požárně dělící konstrukce jsou maximální. Skutečně požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí (požárních stropů nad jednotlivými požárními úseky zařazenými do různých SPB a v různých podlažích) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.
- Dle statického posudku budou některé stávající stropní (střešní) konstrukce (v části A, B a C) dodatečně zesíleny novými ocelovými konstrukcemi. Nosná OK bude požárně upravena (požárním nástřikem nevyžadujícím obnovu) na požární odolnost shodnou s požární odolností stropní konstrukce. Doklad, prokazující požární úpravu nosné OK (včetně osvědčení, že konstrukci požárně upravila organizace k tomuto účelu oprávněná) bude předložen při kolaudaci.

Požární uzávěry - dveřní otvory v požárně dělících konstrukcích budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry s ohledem na stanovené SPB. Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky budou v provedení EW (mezi požárními úseky zdravotnického provozu LZ 2 – EI v kouřotěsném provedení). Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky a prostorem CHÚC budou v provedení EI (z prostorů bez požárního rizika mohou být v provedení EW).

Poznámka (požadavky v ČSN 73 0802):

- Požární atest od osazených požárních uzávěrů bude předložen při kolaudaci
- Situování požárních uzávěrů viz výkresová příloha
- Všechny případné požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích (instalačních šachet kabelových kanálů atd.) vedoucí do CHÚC musí být zároveň kouřotěsné (neplatí pro osobní či osobo-nákladní výtahy)

Poznámka (požadavky v ČSN 73 0810):

- Požadované požární uzávěry typu EW se mohou bez dalšího průkazu nahradit požárními uzávěry typu EI (se stejnou či vyšší požární odolností)

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Požární uzávěry EI osazené v konstrukcích stěn nebo stropů druhu DP1 mohou vykazovat kritérium izolace I_2 . U konstrukcí druhu DP2 a DP3 je kritérium izolace I1 (viz ČSN EN 13501-2+A1:2001, čl. 5.2.3.3)
- U změn staveb (dle ČSN 73 0834 - v daném případě lze aplikovat pouze ve stávající části A, B a C) se v případě výměny dveřních křídel za křídla požární mohou požární dveře (s odolností max. EI 30) osazovat do stávajících ocelových zárubní za předpokladu, že jsou zcela zazděné nebo zabetonované (bez dalších hodnocení těchto zárubní).
- Za požární uzávěry se mohou považovat i části požárních stěn v rozsahu vymezeném ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804. Je-li více požárních uzávěrů vedle sebe, přičemž vzdálenost mezi okraji těchto uzávěrů je menší jak než 1,5 násobek šířky většího uzávěru (otvíravé části), vztahuje se mezní plocha (6 m^2) ke skupině těchto uzávěrů.
- Požární uzávěry musí být v době požáru uzavřeny. Požární uzávěry, kromě případů specifikovaných v požárních normách, musí být vybaveny samouzavíracím zařízením – jsou-li vybaveny samouzavíracím zařízením, musí toto zařízení zajistit správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí (např. koordinaci uzavírání aktivního a pasivního křídla dvoukřídlových dveří).

Samouzavírací zařízení se nepožaduje v těchto případech:

- U požárních uzávěrů technických prostorů (bez výskytu trvalého, dočasného či přechodného charakteru např. uzávěry technických komor, strojoven vzduchotechniky spod. – zde se předpokládá trvalé uzavření), pokud tyto neústí do CHÚC.
- Na pasivních křídlech dvoukřídlových dveří, které se budou otevírat pouze výjimečně (pokud se nepředpokládá, že by se tato křídla používala častěji než jednou měsíčně), neslouží pro evakuaci a jsou blokována pro běžné použití (např. dveřní zástrčky); toto ustanovení se nevztahuje na dveře do CHÚC
- U trvale uzavřených požárních uzávěrů instalačních šachet, elektrických rozvaděčů apod.
- Požární uzávěry musí být uzavřeny po každém otevření (např. samouzavíracím zařízením), nebo jsou převážně otevřené a musí být uzavřeny při vzniku požáru. Samočinné uzavření musí být zajištěno systémem EPS.
- Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízeními, která by blokovala jejich samočinné uzavření (např. řetízky, klíny, posuvníky, nerovnosti podlah apod.)

Obvodové stěny - obvodovou konstrukci (ve stávající části A, B a C) budou tvořit stávající cihelné stěny min. tl. 300 mm (na jižní straně části A bude provedena nová sloupko-příčková fasáda s prosklenými plochami). U nové přístavby budou v části obvodové konstrukce železobetonové, v části vyzděné z keramického zdiva a v části budou tvořeny sloupko-příčkovou fasádou s prosklenými plochami. Posouzení:

- Stávající oboustranně omítnutá cihelná stěna v min. tl. 300 mm má (dle katalogových listů cihelných výrobků) odolnost REW 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REW 60**.
- Obvodová stěna z keramických tvárnic (např. Porotherm) tl. 365 mm má (dle katalogového listu výrobků Porotherm) odolnost REW 180 DP1 – **vyhovuje**. Požadavek max. **REW 60**.
- Železobetonová obvodová stěna (v místě vertikál) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 45 minut (železobetonová nosná obvodová stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 125/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **REW 45 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Sloupko-příčkové obvodové konstrukce budou bez požární odolnosti, požární odolnost bude pouze v místě svislých požárních pásů – v tomto prostoru budou provedeny obvodové konstrukce v šířce min 900 mm z atestované požárně odolné konstrukce s požární odolností **EI 30 DP1** (nenosný obvodový plášť – požární úseky budou zařazeny max. do IV. SPB) – po provedení **bude vyhovovat**. Požární atest od atestovaného fasádního systému (prokazující požadovanou požární odolnost EI 30 DP1), včetně osvědčení že konstrukci namontovala organizace k tomuto účelu oprávněná, bude předložen při kolaudaci.

Ve vzdorném směru (u sloupko-příčkové obvodové konstrukce) budou požární pásy tvořeny vnitřní parapetní konstrukcí v kombinaci s železobetonovou stropní konstrukcí (případná mezera, mezi parapetní konstrukcí a obvodovým pláštěm bude vyplněna nehořlavou tepelnou izolací, popř. jiným způsobem požárně vyplněna / utěsněna. Parapetní konstrukce bude vytvořena s odolností EI 30 DP1 (sádkokartonová konstrukce, popř. příčka z pórobetonového či keramického zdiva) – po provedení **bude vyhovovat**. Doklad, od parapetní konstrukce, prokazující požární odolnost EI 30, bude předložen při kolaudaci.

Poznámka:

- Výše uvedené požární hodnoty pro obvodové konstrukce jsou maximální. Skutečná požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí (obvodových stěn požárních úseků zařazených do různých SPB a v různých podlažích) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Obvodové konstrukce budou opatřeny zateplovacím systémem vyhovujícím pro třídu reakce na oheň A1 nebo A2 (doklad od zateplovacího systému bude předložen při kolaudaci)
- Požární výška v části A je nad 12 m – mezi požárními úseky (ve svislém i vodorovném směru) budou vytvořeny požární pásy šířky min. 900 mm s požární odolností (viz výkresová příloha) a v nehořlavém provedení (z konstrukce druhu DP1)
- Dle čl. 8.3.2 ČSN 73 0835 požární úseky lůžkových jednotek (kam směřuje evakuace osob z jedné či druhé lůžkové jednotky) musí mít (bez ohledu na požární výšku objektu) v obvodových stěnách požární pásy – v PD navržené řešení (vytvoření požárních pásů) **vyhovuje**.

Nosné konstrukce (vnitřní - zajišťující stabilitu objektu) - nosnou konstrukci (v části A, B a C) budou tvořit stávající železobetonové sloupy – v nové části E a F budou nosné konstrukce tvořeny železobetonovými stěnami v kombinaci s železobetonovými sloupy. Posouzení:

Budova A

- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v nadzemní části A – u požárních úseků zařazených max. do III. SPB) – u stávajících nosných sloupů bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 230/40 mm, 330/35 mm) budou sloupy vykazovat požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě budou tyto sloupy na požadovanou požární odolnost upraveny. Požadavek max. **R 45 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v nadzemní části A – u požárních úseků zařazených do IV. SPB) – u stávajících nosných sloupů bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 250/46 mm, 350/40 mm) budou sloupy vykazovat požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě budou tyto sloupy na požadovanou požární odolnost upraveny. Požadavek max. **R 60 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v posledním užitném nadzemním podlaží části A – u požárního úseku zařazeného do III. SPB) – u stávajících nosných sloupů bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 200/32 mm, 300/27 mm) budou sloupy vykazovat požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě budou tyto sloupy na požadovanou požární odolnost upraveny. Požadavek max. **R 30 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Budova B a C

- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v nadzemní části B a C – u požárního úseku zařazeného do II. SPB) – u stávajících nosných sloupů bude provedena sonda, na základě které bude zjištěna tloušťka krytí výztuže – pokud bude splněn požadavek dle Eurokódů (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 200/32 mm, 300/27 mm) budou sloupy vykazovat požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost. V opačném případě budou tyto sloupy na požadovanou požární odolnost upraveny. Požadavek max. **R 30 DP1** (doklad od stávající konstrukce, prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost podle Eurokódů – popř. od požární úpravy konstrukce na požadovanou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonové nosné konstrukce (stávající sloupy v posledním užitném nadzemním podlaží části B a C – u požárních úseků zařazených max. do II. SPB) - stávající železobetonová konstrukce střechy (požárního stropu) bude (dle brožury „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“) pro požadovanou 15-ti minutovou požární odolnost vyhovovat (železobetonové konstrukce dle brožury vždy vykazují min. 15-ti minutovou požární odolnost). Požadavek **R 15**.

Budova D

- Železobetonové nosné konstrukce (nové sloupy v posledním užitném nadzemním – u požárních úseků zařazených max. do II. SPB) - nová železobetonová konstrukce (sloupy) bude (dle brožury „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“) pro požadovanou 15-ti minutovou požární odolnost **vyhovovat** (železobetonové konstrukce dle brožury vždy vykazují min. 15-ti minutovou požární odolnost). Požadavek **R 15**.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Budova E

- Železobetonová nosná stěna bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 45 minut (železobetonová nosná stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 125/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **R 45 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 45-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Budova F

- Železobetonová nosná stěna bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonová nosná stěna min. tloušťky/s osovou vzdáleností výztuže: 130/10 mm) – **vyhovuje**. Požadavek **R 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová nosná konstrukce (sloupy v nadzemním podlaží) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 60 minut (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 250/46 mm, 350/40 mm) – **vyhovuje**. Požadavek **R 60 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 60-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).
- Železobetonová nosná konstrukce (sloupy v posledním nadzemním podlaží) bude navržena a provedena (dle Eurokódů) s požární odolností 30 minut (železobetonové sloupy min. rozměru/s osovou vzdáleností výztuže: 200/32 mm, 300/27 mm) – **vyhovuje**. Požadavek max. **R 30 DP1** (doklad od provedení konstrukce podle Eurokódů, prokazující požadovanou 30-ti minutovou požární odolnost, bude předložen při kolaudaci).

Poznámka: výše uvedené požární hodnoty pro nosné konstrukce jsou maximální. Skutečně požadovaná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí – shodná s požadovanou odolností kladenou na požární stropy a stěny (nosná konstrukce jednotlivých požárních úseků zařazených do různých SPB a v různých podlažích) je vyznačena ve výkresech (pro stavbu a HZS) tvořících přílohu předmětného PBR. Vždy je nutno tuto (ve výkresech uvedenou) minimální požární odolnost dodržet.

Ostatní stavební konstrukce obsažené v Tab. 12 ČSN 73 0802 se u předmětných požárních úseků nevyskytují nebo na ně norma neklade žádné požární požadavky. Stávající a navrhované stavební konstrukce pro stanovené stupně požární bezpečnosti (po případné požární úpravě) – **budou vyhovovat**.

Hodnocení dle ČSN 73 0810 - Základní písemné značky:

R (t)	nosnost konstrukce
I (t)	tepelná izolace konstrukce
E (t)	celistvost konstrukce
W (t)	hustota tepelného toku či radiace z povrchu konstrukce
C2, C3	samouzavírací zařízení požárních uzávěrů
S _m , S _a	kouřotěsnost konstrukce

Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Zdravotnický provoz AZ 1

U požárního úseku P01.10 (u požárního úseku zdravotnického zařízení skupiny AZ 1) **nesmí** být na povrchové úpravy stavebních konstrukcí (v souladu s čl. 5.4.3 ČSN 73 0835) použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než:

- 100 mm·minuta⁻¹ u stěn
- 75 mm·minuta⁻¹ u podhledů

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{f1} až C_{f1} – bude splněno, **vyhovuje**.

Zdravotnický provoz AZ 2

U požárních úseků N01.04 až N01.07, N02.01 a N05.01 (tedy u všech požárních úseků požárních úseků zdravotnického zařízení skupiny AZ 2) **nesmí** být na povrchové úpravy stavebních konstrukcí (v souladu s čl. 6.3.1 ČSN 73 0835) použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než:

- 100 mm·minuta⁻¹ u stěn
- 75 mm·minuta⁻¹ u podhledů

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i_s nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty. Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1_{f1} až C_{f1} – bude splněno, **vyhovuje**.

Poznámka:

- Dle čl. 6.3.2 ČSN 73 0835 v konstrukcích střech **nesmí být** použito průsvitných střešních pláštěů a světlíků z materiálů třídy reakce na oheň F až B – bude splněno, **vyhovuje**.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Únikové cesty

Zdravotnický provoz AZ 1

Z požárního úseku P01.10 je únik zabezpečen do prostoru komunikační chodby sousedícího požárního úseku P01.09 – komunikační prostor vede k východu do volného venkovního prostoru a do prostorů CHÚC typu „B“ (v části budovy F do vstupního prostoru CHÚC).

Poznámka: v PBR je únik posouzen tak, že vede do prostoru CHÚC budovy E).

Tabulka únikových cest – požárního úseku AZ 1

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	4/4/0	1. úsek	rovina	18,00	0,90	41,22	0,55	0,52	2,12	ano

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

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku AZ 1

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.016 EEG laboratoř	1	2	0	3	4.4
A.017 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
A.018 rTMS laboratoř	1	2	0	3	4.4

Poznámka: v daném případě pro provoz AZ 1 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0. V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **8 osob** ve složení 4/4/0.

Zdravotnický provoz AZ 2

- Dle čl. 6.4.2 ČSN 73 0835 délka jedné nechráněné únikové cesty z požárních úseků, ve kterých se vyskytují pacienti, nesmí být větší než 20 m, délky dvou a více nechráněných únikových cest větší než 40 m – uvedené délky nelze prodlužovat ve smyslu čl. 9.10.3 ČSN 73 0802. Únikové cesty mohou vést přímo do volného prostoru nebo do prostoru CHÚC - v PD (viz výkresová příloha předmětného PBR) jsou dané podmínky splněny – vyhovuje.
- **Poznámka:** z řešených požárních úseků zdravotnického provozu skupiny AZ 2 je z převážné většiny zabezpečen únik více směry (pouze v některých částech jednotlivých požárních úseků je únik jen jedním směrem – délka jedním směrem však nikde není delší jak 20 m).
- Dle čl. 6.4.5 ČSN 73 0835 šířka únikových cest v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ 2 a šířka chráněných únikových cest určených k evakuaci pacientů (i v objektech jiného účelu) nesmí být menší než 1,1 m. Průchod dveřmi na těchto cestách může být zúžen na 0,9 m – v PD navrhované řešení vyhovuje.
- V souladu s čl. 6.4.6 ČSN 73 0835 bude objekt G vybaven evakuačními výtahy (evakuační výtahy budou tvořit součást CHÚC typu „B“) – vyhovuje.
- Dle čl. 6.4.9 ČSN 73 0835 únikové cesty, které slouží k evakuaci pacientů, musí být (a budou) vybaveny nouzovým osvětlením – bude splněno.
- Dle čl. 6.4.10 ČSN 73 0835 v komunikačních prostorech, jimiž vedou únikové cesty pacientů, musí být (a bude) vyznačen směr úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1 – bude splněno.
- Dle čl. 6.4.11 ČSN 73 0835 pokud je součástí únikové cesty pro pacienty schodiště nebo rampa s šířkou ramene větší než 1,1 m, musí být na obou stranách ramene osazena madla podle ČSN 74 3305. V ostatních částech komunikačních prostorů této cesty (chodba, hala apod.) se osazení madel doporučuje – bude splněno.

Tabulka únikových cest – požárních úseků AZ 2

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	nechráněná (společně s n01.01)	1. úniková cesta	20/7/0	1. úsek	rovina	16,00	1,10	30,00	0,90	0,65	2,41	ano

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	nechráněná (kavárna)	1. úniková cesta	3/11/1	1. úsek	rovina	10,00	1,10	30,00	0,90	0,43	2,41	ano
	nechráněná	1. úniková cesta	34/27/1	1. úsek	rovina	30,00	1,10	30,00	0,90	1,41	2,41	ano
	nechráněná	2. úniková cesta	34/27/1	1. úsek	rovina	30,00	1,10	45,00	0,90	1,41	2,41	ano
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	nechráněná	1. úniková cesta	28/3/0	1. úsek	rovina	25,00	0,90	45,00	0,90	0,97	2,41	ano
	nechráněná	2. úniková cesta	28/3/0	1. úsek	rovina	25,00	0,90	45,00	0,90	0,97	2,41	ano
	nechráněná	3. úniková cesta	28/3/0	1. úsek	rovina	25,00	0,90	45,00	0,90	0,97	2,41	ano
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	nechráněná (společně s částí n01.06)	1. úniková cesta	86/9/0	1. úsek	rovina	30,00	0,90	45,00	0,90	1,97	2,41	ano
	nechráněná (společně s částí n01.06)	2. úniková cesta	43/5/0	1. úsek	rovina	30,00	0,90	45,00	0,90	1,32	2,41	ano
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	nechráněná (včetně n02.06)	1. úniková cesta	107/3/0	1. úsek	rovina	33,00	0,90	45,00	0,90	2,19	2,41	ano
	nechráněná (včetně n02.06)	2. úniková cesta	50/3/0	1. úsek	rovina	14,00	1,20	45,00	0,90	0,84	2,41	ano
				2. úsek	dolů 35	7,00	1,20	45,00	0,90	0,86	2,41	ano
				3. úsek	rovina	7,00	1,20	45,00	0,90	0,69	2,41	ano
				Výsledek:		28,00	1,20	45,00	0,90	2,40	2,41	ano
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	nechráněná	1. úniková cesta	63/6/0	1. úsek	rovina	36,00	0,90	45,00	0,90	1,73	2,41	ano
	nechráněná	2. úniková cesta	63/6/0	1. úsek	rovina	36,00	0,90	45,00	0,90	1,73	2,41	ano

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

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.04

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.107 lékařský pokoj	3	0	0	3	1.1.1
F.108 pracovna psychiatra KC	4	0	0	4	1.1.1
F.110 sesterna recepcce	2	0	0	2	1.1.1
F.111 psycholog KC+LN	4	0	0	4	1.1.1

Poznámka:

- V daném případě pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0. V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **13 osob** ve složení 12/1/0.
- Do požárního úseku bude z požárního úseku N01.01 unikat celkem **14 osob** (8/6/0)
- Z požárního úseku N01.04 bude unikat celkem **27 osob** (20/7/0)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.05

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.173 staniční sestra	3	0	0	3	1.1.1
F.175 pracovna+vyšetřovna	4	0	0	4	1.1.1
F.176 vyšetřovna	10	0	0	10	4.2.a
F.177 pracovna-vyšetřovna	5	0	0	5	1.1.1
F.178 pracovna vyšetřovna	4	0	0	4	1.1.1
F.180 ergoterapie	12	0	0	12	2.3.2
A.122a ambulance	2	0	0	2	1.1.1
A.122b ambulance	2	0	0	2	1.1.1
A.123 ambulance	2	0	0	2	1.1.1
A.124 ambulance EEG	4	0	0	4	1.1.1
A.125 psychologická laboratoř	4	0	0	4	1.1.1
A.126 pracovna	3	0	0	3	1.1.1

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.128 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
A.129 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.135 bar	10	0	0	10	7.1.1
A.136 terapeutická kavárna	15	0	0	15	7.1.1
A.107 vedoucí terapeut	6	0	0	6	1.1.1
A.108 textilní dílna	12	0	0	12	4.4
A.109 keramická dílna	12	0	0	12	4.4
A.117 dřevařská/betonářská dílna	12	0	0	12	4.4
A.118 sklářská dílna	12	0	0	12	4.4

Poznámka:

- V prostoru požárního úseku se budou vyskytovat i pacienti z lůžkových jednotek (v prostoru dílen), z tohoto důvodu je složení pacientů provedeno následovně:
- V pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky – kde se vyskytují externí pacienti) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0. V tomto prostoru se bude vyskytovat celkem **79 osob** ve složení 71/8/0.
- Pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky – kde se vyskytují pacienti z lůžkových jednotek) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 3.1 bod h (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0. V tomto prostoru se bude vyskytovat celkem 60 osob ve složení 0/57/3.
- Z požárního úseku N01.05 (prostoru terapeutické kavárny) bude unikat celkem **15 osob** (3/11/1)
- Z požárního úseku N01.05 (ostatního prostoru) bude unikat celkem **124 osob** (71/54/2)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.06

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
D.107 seminární místnost	14	0	0	14	4.4
D.108 psychoterapie skupinová terapie	23	0	0	23	4.4
D.110 jídelna pacientů	20	0	0	20	7.1.1
D.113 zahradnická dílna	12	0	0	12	4.4
D.115 tréninková kuchyně	12	0	0	12	4.4
D.116 kreativní dílna	12	0	0	12	4.4

Poznámka:

- V daném případě pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **84 osob** ve složení 84/9/0.

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.07

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
B.102 konzultace	6	0	0	6	1.1.1
B.103 pracovna psychologa denního stacionáře	5	0	0	5	1.1.1
B.104 pracovna sestry denního stacionáře	4	0	0	4	1.1.1
B.105 pracovna lékaře denního stacionáře	6	0	0	6	1.1.1
B.108 staniční sestra	4	0	0	4	1.1.1
C.114 ambulance pro poruchy výživy	15	0	0	15	4.2.b
C.116 ambulance dětského psychologa	15	0	0	15	4.2.b
C.117 ambulance děti	15	0	0	15	4.2.b
C.120 sesterna/evidence pacientů	2	0	0	2	4.4
C.105 ambulance dospělí	10	0	0	10	4.2.a
C.106 ambulance dospělí	10	0	0	10	4.2.a
C.107 ambulance dospělí	10	0	0	10	4.2.a
C.108 ambulance specializovaná	10	0	0	10	4.2.a

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Poznámka:

- V daném případě pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **112 osob** ve složení 101/11/0.
- Do požárního úseku bude z požárního úseku N01.06 unikat celkem **31 osob** (28/3/0)
- Z požárního úseku bude unikat celkem **143 osob** (129/14/0)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.01

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
B.205 pracovna	4	0	0	4	1.1.1
B.206 pracovna - fyzioterapie	4	0	0	4	1.1.1
B.210 balneoterapie	5	0	0	5	4.4
C.217 kódování/recepce	1	0	0	1	1.1.1
C.218 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
C.220 individuální cviky - fyzioterapie	3	0	0	3	4.4
C.220a pracovna	2	0	0	2	1.1.1
C.221 masáže - fyzioterapie	3	0	0	3	4.4
C.222 tělocvična	21	0	0	21	5.2.1
C.223 klubovna mediků	18	0	0	18	3.4

Poznámka:

- V daném případě pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **63 osob** ve složení 57/6/0.
- Do požárního úseku bude z požárního úseku N02.06 unikat celkem max. **100 osob** (100/0/0)
- Z požárního úseku bude unikat celkem **163 osob** (157/6/0)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N05.01

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.504 recepce	2	0	0	2	1.1.1
A.506 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.507 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.509 ambulance fyzioterapie	10	0	0	10	4.2.a
A.512 pracovna primáře OKLP	4	0	0	4	1.1.1
A.513 vrchní sestra	3	0	0	3	1.1.1
A.514 ambulance OLB	10	0	0	10	4.2.a
A.517 ambulance OLB	10	0	0	10	4.2.a
A.518 ambulance OLB	10	0	0	10	4.2.a
A.519 pracovna psychiatra	3	0	0	3	1.1.1
A.525 pracovna primáře OLB	4	0	0	4	1.1.1
A.533 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.534 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.535 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.536 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.537 ambulance	10	0	0	10	4.2.a

Poznámka:

- V daném případě pro provoz AZ 2 (ambulantní a vyšetřovací a léčebné složky) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 2.1 či pol. 2.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 90/10/0.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **126 osob** ve složení 114/12/0.

Zdravotnický provoz LZ 2

V souladu s čl. 8.4.1.1 ČSN 73 0835 bude z každé lůžkové jednotky umožněna evakuace po rovině do sousedního požárního úseku (vyhovujícím požadavkům uvedených v čl. 8.4.1.2 ČSN 73 0835) nebo na volné prostranství – v PD navržené řešení vyhovuje.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

V souladu s čl. 8.4.1.2 každý požární úsek, do kterého směřuje únik z lůžkové jednotky (vyznačení viz výkresová příloha předmětného PBR), splňuje následující:

- Požární úsek má hodnotu součinitele a_n menší než 1,1 - vyhovuje
- Požární úsek je plošně dimenzován tak, že umožňuje pobyt pacientů ze sousedící lůžkové jednotky
- Požární úsek navazuje přímo na prostory CHÚC typu „B“ či venkovní prostor (venkovní schodiště u přístavby budovy F bude vytvořeno dle požadavků na CHÚC typu „B“) – vyhovuje
- Komunikační prostory (kudy vede evakuace ze sousedního požárního úseku) bude mít zabezpečenou 10-ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu (VZT zařízení bude napojeno na náhradní zdroj elektrické energie) – vyhovuje.

Komunikační prostor každé lůžkové jednotky (přes který vede evakuace ze sousední lůžkové jednotky) bude stavebně oddělen stěnami z konstrukčních částí druhu DP1 (s výjimkou dveří) – v PD navržené řešení vyhovuje.

Poznámka: v prostoru požárního úseku N01.03 nebude prostor společenské místnosti (z provozních důvodů – pacienti musí být pod stálou vizuální kontrolou) oddělen – v prostoru společenské místnosti bude z tohoto důvodu zařízení (nábytkové vybavení) vytvořeno v co největší míře z nehořlavých materiálů, po provedení bude vyhovovat.

V souladu čl. 8.4.1.5 ČSN 73 0835 budou prostory (místnosti), ze kterých vede pouze jeden směr úniku délky do 10 m, využíván pro max. pro 12 pacientů (dané bude stanoveno provozním řádem nemocnice – vyznačení prostor, kterých se to týká, viz výkresová příloha předmětného PBR).

V souladu s čl. 8.4.1.7 (Tab. 2) budou centrální schodiště upraveny na prostory CHÚC typu „B“ s větratelnou předsíní – v PD navržené řešení vyhovuje.

Poznámka: v lůžkových jednotkách objektu G se bude nacházet celkem cca 109 lůžek – tedy dle ČSN 73 0818 cca 122 osob – žádný prostor centrálního schodiště tedy nebude využívat více jak 250 osob.

- Dle čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 šířka únikových cest, které jsou určeny pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu po rovině, nesmí být menší než 1,1 m (včetně dveří na této cestě) – v PD navržené řešení vyhovuje.
- Dle čl. 8.4.3.5 ČSN 73 z každého podlaží, určeného pro pobyt pacientů neschopných samostatného pohybu, musí vést alespoň jedno schodiště s šířkou ramene a podesty, které umožňuje manipulaci s nosítky (u pravouhle lomeného schodiště je tato šířka alespoň 1,5 m) – v PD navržené řešení vyhovuje.
- V souladu s čl. 8.4.4.1 ČSN 73 0835 bude objekt G vybaven evakuačními výtahy, evakuační výtahy budou tvořit součást CHÚC typu „B“ (v každé CHÚC budou dva evakuační výtahy). Napájení evakuačních výtahů musí být (dle čl. 8.4.4.2 ČSN 73 0835) zajištěno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Nezávislý zdroj musí zajistit dodávku elektrické energie po dobu t_p zvětšenou o 15 minut – nejméně však 45 minut.
- Dle čl. 8.4.4.3 evakuační výtahy musí při požáru zajistit přepravu všech pacientů neschopných samostatného pohybu nejméně ze dvou na sebe navazujících nadzemních podlaží, v nichž se vyskytují pacienti (pacienti z 1. a 2. NP se nezapočítávají).
- V daném případě se jedná pouze o dvě lůžkové jednotky v prostoru 3. NP kde je celkem 25 lůžek – dle pol. 3.1 bod h (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835) procentuální složení pacientů činí 0/95/5 - tedy v obou lůžkových jednotkách 3. NP budou max. 2 osoby neschopné samostatného pohybu, bez dalšího průkazu lze konstatovat, že navržené 4 evakuační výtahy budou kapacitně plně vyhovovat.
- Únikové cesty, kterými se evakuují pacienti, budou mít (v souladu s čl. 8.4.5.1):
 - nouzové osvětlení + vyznačen směr úniku značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1
- Schodiště a rampy na únikových cestách s šířkou ramene větší jak 1,1 m musí být (a bude) na obou stranách ramene osazena madla podle ČSN 74 3305.
- Dveře na únikových cestách mají být (a budou) opatřeny transparentní plochou (s doporučenou velikostí alespoň 0,06 m²) umožňující průhled na druhou stranu dveří.
- V souladu s čl. 8.4.5.3 ČSN 73 0835 budou lůžkové jednotky (provozy LZ 2) vybaveny domácím rozhlasem, ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba. Domácí rozhlas musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek – bude splněno.

Tabulka únikových cest – požárních úseků LZ 2

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. [A/N]
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	nechráněná	1. úniková cesta	7/5/1	1. úsek	rovina	39,00	1,10	45,00	1,10	1,00	2,41	ano
	nechráněná	2. úniková cesta	8/6/0	1. úsek	rovina	39,00	1,10	45,00	1,10	1,01	2,41	ano

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n01.01 a n01.03)	1. úniková cesta	16/20/2	1. úsek	rovina	32,00	1,10	45,00	1,10	1,19	2,41	ano
	nechráněná (společně s n01.01 a n01.03)	2. úniková cesta	16/21/2	1. úsek	rovina	32,00	1,10	45,00	1,10	1,20	2,41	ano
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n01.01 a n01.02)	1. úniková cesta	16/20/2	1. úsek	rovina	32,00	1,10	45,00	1,10	1,19	2,41	ano
	nechráněná (společně s n01.01 a n01.02)	2. úniková cesta	16/21/2	1. úsek	rovina	32,00	1,10	45,00	1,10	1,20	2,41	ano
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n02.03)	1. úniková cesta	13/13/1	1. úsek	rovina	37,00	1,10	45,00	1,10	1,14	2,41	ano
	nechráněná (společně s n02.03)	2. úniková cesta	14/13/0	1. úsek	rovina	37,00	1,10	45,00	1,10	1,13	2,41	ano
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n02.02)	1. úniková cesta	25/17/1	1. úsek	rovina	37,00	1,10	30,00	1,10	1,32	2,41	ano
	nechráněná (společně s n02.02)	2. úniková cesta	25/18/1	1. úsek	rovina	37,00	1,10	45,00	1,10	1,33	2,41	ano
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n02.05)	1. úniková cesta	25/13/1	1. úsek	rovina	33,00	1,10	30,00	1,10	1,17	2,41	ano
	nechráněná (společně s n02.05)	2. úniková cesta	25/13/0	1. úsek	rovina	33,00	1,10	45,00	1,10	1,15	2,41	ano
N02.05 (F)- Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n02.04)	1. úniková cesta	25/13/1	1. úsek	rovina	33,00	1,10	45,00	1,10	1,17	2,41	ano
	nechráněná (společně s n02.04)	2. úniková cesta	25/14/0	1. úsek	rovina	33,00	1,10	45,00	1,10	1,17	2,41	ano
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n03.02)	1. úniková cesta	7/16/1	1. úsek	rovina	36,00	1,10	45,00	1,10	1,10	2,41	ano
	nechráněná (společně s n03.02)	2. úniková cesta	7/17/1	1. úsek	rovina	36,00	1,10	45,00	1,10	1,12	2,41	ano
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	nechráněná (společně s n03.01)	1. úniková cesta	7/16/1	1. úsek	rovina	36,00	1,10	45,00	1,10	1,10	2,41	ano
	nechráněná (společně s n03.01)	2. úniková cesta	7/17/1	1. úsek	rovina	36,00	1,10	45,00	1,10	1,12	2,41	ano

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

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.01

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.112 pracovna lékařů	4	0	0	4	1.1.1
F.121 staniční sestra	3	0	0	3	1.1.1
F.122 box 2 lůžka neklid	3	0	0	3	4.1
F.123 box 1 lůžko neklid	1	0	0	1	4.1
F.124 box 1 lůžko neklid	1	0	0	1	4.1
F.125 box 1 lůžko neklid	1	0	0	1	4.1
F.126 box 1 lůžko JIP	1	0	0	1	4.1
F.127 box 2 lůžka JIP	3	0	0	3	4.1
F.128 box 1 lůžko JIP	1	0	0	1	4.1
F.129 box 1 lůžko JIP	1	0	0	1	4.1
F.131 lékař	2	0	0	2	1.1.1
F.132 sesterna	6	0	0	6	1.1.1

Poznámka: v daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5. V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **27 osob** ve složení 15/11/1.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.02

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.142 návštěvy	9	0	0	9	8.2.2
F.143 seminární místnost	12	0	0	12	2.3.2
F.167 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.168 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.169 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1

Poznámka:

- V daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **30 osob** ve složení 21/8/1.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedících lůžkových jednotek (část osob z požárního úseku N01.01 a N01.03) – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **77 osob** (32/41/4)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N01.03

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.155 pokoj 1L neklidový	1	0	0	1	4.1
F.156 sesterna	4	0	0	4	1.1.1
F.158 pokoj 2-3 L	4	0	0	4	4.1
F.159 pokoj 2-3 L	4	0	0	4	4.1
F.160 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.161 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.162 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.163 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.164 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.165 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.166 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1

Poznámka:

- V daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **34 osob** ve složení 4/28/2.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedících lůžkových jednotek (část osob z požárního úseku N01.01 a N01.02) – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **77 osob** (32/41/4)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.02

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.204 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.205 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.206 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.207 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.208 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.29 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.210 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.233 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
B.202 návštěvy	8	0	0	8	8.2.2
B.204 společenská-seminární místnost zaměstnanců	22	0	0	22	1.2

Poznámka: v daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.

- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **54 osob** ve složení 36/17/1.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedící lůžkové jednotky N02.03 – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **87 osob** (50/35/2).

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.03

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.211 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.212 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.213 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.214 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.215 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.216 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.218 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.219 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.220 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.221 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.222 lůžkový pokoj 1L imobilní	1	0	0	1	4.1
A.224 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.225 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.227 vyšetřovna	3	0	0	3	1.1.1
A.229 staniční sestra	3	0	0	3	1.1.1
A.231 sesterna	5	0	0	5	1.1.1

Poznámka:

- V daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **36 osob** ve složení 14/21/1.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedící lůžkové jednotky N02.02 – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **87 osob** (50/35/2)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.04

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.208 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
F.210 pracovna psychologa	2	0	0	2	1.1.1
F.211 pracovna lékaře	2	0	0	2	1.1.1
F.212 staniční sestra	2	0	0	2	1.1.1
F.205 návštěvy	9	0	0	9	8.2.2

Poznámka:

- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **17 osob** ve složení 17/0/0.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedící lůžkové jednotky N02.05 – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **54 osob** (27/26/1).

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N02.05

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.217 sesterna	4	0	0	4	1.1.1
F.224 kabinet	3	0	0	3	1.1.1
F.228 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.229 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.230 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.231 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.232 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.233 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.234 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.235 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.236 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.237 pokoj 2L - doprovod	3	0	0	3	4.1

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Poznámka:

- V daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **37 osob** ve složení 10/26/1.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedící lůžkové jednotky N02.04 – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **54 osob** (27/26/1).

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N03.01

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.306 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.307 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.308 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.309 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.310 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.311 staniční sestra	2	0	0	2	1.1.1

Poznámka:

- V daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **17 osob** ve složení 5/11/1.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedící lůžkové jednotky N03.02 – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **49 osob** (14/33/2)

Tabulka obsazení místností osobami – v požárním úseku N03.02

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.312 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.313 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.314 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.315 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.316 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.317 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.318 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.319 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.320 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.321 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.322 lůžkový pokoj 1L imobilní	1	0	0	1	4.1
A.324 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.325 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.331 sesterna	3	0	0	3	1.1.1

Poznámka:

- V daném případě pro provoz LZ 2 (lůžkovou jednotku) je procentuální složení osob podle schopnosti pohybu stanoven dle pol. 3.1.2 (tab. A.1, Přílohy A ČSN 73 0835): 0/95/5.
- V požárním úseku se bude vyskytovat celkem **32 osob** ve složení 9/22/1.
- Přes prostor požárního úseku budou unikat i osoby z požárního úseku sousedící lůžkové jednotky N03.02 – únik z řešeného požárního úseku je proveden společně pro všechny tyto osoby – tedy pro **49 osob** (14/33/2)

Prostory řešené dle ČSN 73 0802

Z prostoru 1. PP je únik zabezpečen do volného venkovního prostoru, další únik je možný přes prostory CHÚC. V nadzemních podlažích úniky vedou do komunikačních prostorů zdravotnického provozu AZ 2 či LZ2 a odtud do prostorů CHÚC typu „B“ (v budově B a v přístavbách D a F také do volného venkovního prostoru). Normou povolená mezní délka a šířka únikové cesty není nikde překročena – úniková cesta **vyhovuje**.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Tabulka únikových cest – požárních úseků řešených dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
P01.01 (F) - Strojovna VZT	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	22,00	0,80	45,00	0,55	0,48	1,44	ano
P01.02 (F) - Server	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	2,00	0,80	45,00	0,55	0,06	1,62	ano
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	2,00	0,80	45,00	0,55	0,06	1,58	ano
P01.04 (A) - Strojovna VZT	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	6,00	0,80	45,00	0,55	0,14	1,39	ano
P01.05 (A) - Strojovna VZT	nechráněná 1--2,3...	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	30,00	0,80	45,00	0,55	0,66	1,48	ano
	nechráněná 1--2,3...	2. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	42,00	0,80	75,00	0,55	0,91	1,48	ano
P01.06 (A) - Šatna ženy	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	39/0/0	1. úsek	rovina	7,00	0,80	35,99	0,55	0,67	1,99	ano
P01.07 (A) - Šatna ženy	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	39/0/0	1. úsek	rovina	7,00	0,80	35,99	0,55	0,67	1,99	ano
P01.08 (A) - Šatna muži	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	39/0/0	1. úsek	rovina	35,00	0,80	35,99	0,55	1,27	1,99	ano
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	nechráněná (+ prostor šaten a p01.10)	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	38/4/0	1. úsek	rovina	55,33	0,80	40,00	0,55	1,23	2,26	ano
	nechráněná (+ prostor šaten a p01.10)	2. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	83/0/0	1. úsek	rovina	55,33	0,80	40,00	0,55	1,75	2,26	ano
P01.11 (B,C) - Archivy	nechráněná 1--2,3...	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	25,00	0,80	45,00	0,55	0,55	1,64	ano
	nechráněná 1--2,3...	2. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	71,00	0,80	75,00	0,55	1,53	1,64	ano
N01.08 (D)- Server	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	3,00	0,80	75,00	0,55	0,08	2,77	ano
N01.09 (F) - Rozvodna NN	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	6,00	0,80	75,00	0,55	0,14	2,42	ano
N01.10 (F) - Rozvodna SLP	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	8,00	0,80	75,00	0,55	0,18	2,42	ano
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	nechráněná 1--2,3...	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	100/0/0	1. úsek	rovina	15,00	1,10	49,30	0,80	1,32	3,01	ano
	nechráněná 1--2,3...	2. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	50/0/0	1. úsek	rovina	22,00	1,10	70,73	0,55	0,97	3,01	ano
				2. úsek	dolů 35	7,00	1,30	70,73	0,55	0,80	3,01	ano
				3. úsek	rovina	7,00	1,60	70,73	0,55	0,55	3,01	ano
				Výsledek:		36,00	1,10	70,73	0,55	2,32	3,01	ano

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
N02.07 (C) - Strojovna VZT	nechráněná 1--2,3...	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	1/0/0	1. úsek	rovina	5,00	1,10	42,86	0,55	0,12	2,71	ano
	nechráněná 1--2,3...	2. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	1/0/0	1. úsek	rovina	8,00	1,10	64,29	0,55	0,18	2,71	ano
				2. úsek	dolů 35	7,00	1,30	64,29	0,55	0,19	2,71	ano
				3. úsek	rovina	7,00	1,60	64,29	0,55	0,16	2,71	ano
				Výsledek:		22,00	1,10	64,29	0,55	0,53	2,71	ano
N02.08 (A) - Server	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	36,00	1,10	75,00	0,55	0,78	2,71	ano
N04.01 (A) - Administrativa	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	63/0/0	1. úsek	rovina	36,00	0,80	50,00	0,55	1,61	2,17	ano
	nechráněná	2. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	62/0/0	1. úsek	rovina	36,00	0,80	50,00	0,55	1,60	2,17	ano
N05.02 (A) - Strojovna VZT	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	3,00	0,80	64,29	0,55	0,08	2,41	ano
N05.03 (A) - Rozvodna NN	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	3,00	0,80	75,00	0,55	0,08	2,71	ano

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

Tabulka obsazení místností osobami – v požárních úsecích řešených dle ČSN 73 0802

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.007 - Strojovna VZT, chlazení	1	0	0	1	11.4.a
F.006 server	1	0	0	1	11.4.a
F.008 rozvodna nn	1	0	0	1	11.4.a
A.007 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a
A.003 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a
A.001 šatna ženy	39	0	0	39	16.1
A.020 šatna ženy	39	0	0	39	16.1
A.015 šatna muži	39	0	0	39	16.1
A.004 strojovna ÚT	1	0	0	1	11.4.a
C0.29 archiv	1	0	0	1	11.4.a
D.118 server	1	0	0	1	11.4.a
F.182 rozvodna nn	1	0	0	1	11.4.a
F.181 rozvodna SLP	1	0	0	1	11.4.a
C.203 posluchárna	100	0	0	100	max. počet
C.202 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a
A.230 serverovna	1	0	0	1	11.4.a
A.404 sekretářka	3	0	0	3	1.1.1
A.405 kancelář přednosta	6	0	0	6	1.1.1
A.406 zasedací místnost	22	0	0	22	1.2
A.407 kancelář vrchní sestra	4	0	0	4	1.1.1
A.408 kancelář primář	4	0	0	4	1.1.1
A.409 sekretářka	2	0	0	2	1.1.1
A.410 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.411 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.412 kancelář	3	0	0	3	1.1.1

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.413 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.414 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.415 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.416 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.417 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.418 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.419 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.420 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.422 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.423 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.424 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.425 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.426 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.430 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.431 studovna	13	0	0	13	2.3.2
A.432 datařka	3	0	0	3	1.1.1
A.520 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a
A.521 rozvodna nn	1	0	0	1	11.4.a

Požadavky na dveřní uzávěry (dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810):

- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí (a budou) umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek – bude splněno.
Dveře na únikových cestách musí umožňovat buď ve směru úniku trvale volný průchod, nebo jsou-li opatřeny speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevírány bez dalších zařízení – bude splněno.
Motoricky ovládané dveře (popř. vrata) musí umožňovat i ruční otevření – bude splněno.
- 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 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.
Poznámka: pokud je na únikové cestě počet osob podle ČSN 73 0818 (E) maximálně 100 a nejedná se o únik ze shromažďovacího prostoru (podle ČSN 73 0831), je povoleno dveře na únikových cestách všech typů blokovat. Dveře jsou tak v běžném provozu blokovány (jsou opatřené speciálními bezpečnostními zámky, blokovány kódovými kartami apod.) a musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Odblokování musí být: samočinné systémem EPS, přičemž ve směru úniku musí být vedle dveří umístěn tlačítkový hlásič EPS (který mimo jiné samozřejmě odblokuje dveře bez prodlevy); tento tlačítkový hlásič musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce (odblokování dveří)
- Dveře se musí otevírat ve směru úniku – bude splněno.
Poznámka: výše uvedený požadavek nemusí být splněn kromě následujících výjimek:
 - dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu čl. 9.10.2 a čl. 9.10.6 ČSN 73 0802
 - východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více jak 200 osob
 Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, popř. vodorovně posuvné – bude splněno.
- Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází 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 – bude splněno.
Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy – bude splněno.
- 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 1 200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku – bude splněno).

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby - na komunikacích sloužících pro pacienty (a v prostoru každé CHÚC) bude i nouzové osvětlení
- Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu. Pokud jsou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod., musí se na podlaze vyznačit (např. pruhy typu zebra) plochy únikových cest, na nichž platí zákaz odstavování vozíků, materiálů apod..

Poznámka: v souladu s § 30 bod 3 Vyhlášky č.23/2008 Sb. v prostoru CHÚC nesmí množství hořlavých látek překročit rozsah uvedený v příloze 6. Při umístění materiálu nebo zařizovacího předmětu v nechráněné únikové cestě musí být zajištěna možnost úplného otevření křídel dveří, současně nesmí být ohrožena volná průchodnost únikových cest.

Požadavky schodiště (dle ČSN 73 0802)

Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky obsažené v ČSN 73 4133 – bude splněno.

Nejmenší šířka kosých stupňů, které jsou započítatelné šířce únikové cesty, musí být ve vzdálenosti 300 mm od vnitřního okraje ramene alespoň 230 mm, a to ve všech případech, kdy schodiště slouží pro více jak 10 osob – bude splněno.

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 únikového pruhu – bude splněno.

Posouzení CHÚC (vnitřního centrálního schodiště)

Prostor každého centrálního schodiště (vertikály na obou stranách budovy A) bude upraven na chráněnou únikovou cestu typu „B”.

- V souladu s čl. 9.3.1 ČSN 73 0802 bude prostor každého centrálního schodiště vytvářet samostatný požární úsek – **vyhovuje**.
- V souladu s čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 bude prostor každého centrálního schodiště od okolních požárních úseků požárně oddělen konstrukcemi druhu **DP1** v požadované požární odolnosti dle SPB přilehlých požárních úseků (vlastní prostor CHÚC bude v souladu s čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 zařazen do **III. SPB**). Vstupní dveřní otvory do prostorů centrálního schodiště budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry, požární uzávěry budou v provedení EI), budou opatřeny samozavíračem a budou v kouřotěsném provedení – **vyhovuje**.
- V souladu s čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 **nebude** v prostoru CHÚC žádné požární zatížení (kromě konstrukcí oken, dveří - jsou-li třídy reakce na oheň B až D).
- V chráněné únikové cestě rovněž **nebudou** umístěny:
 - a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku
 - b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F
 - c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněné únikové cesty
 - d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.
 - e) volně vedené el. rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům čl. 12.9 ČSN 73 0802

Poznámka:

- rozvody podle bodu c) až e) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.
- Křídla oken v CHÚC musí být zasklená (nelze užít polykarbonátových či jiných výrobků třídy reakce na oheň B až F)
- v případě použití podlahové krytiny v prostoru CHÚC, je nutno (v souladu s čl. 8.14.5 ČSN 73 0802) použít podlahovou krytinu vyhovující pro třídu reakce na oheň A1_{fi} až C_{fi}-s1.

Prostor každé CHÚC bude upraven dle požadavků obsažených v čl. 9.4.4 ČSN 73 0802 – prostor CHÚC (centrálního schodiště) bude od okolních požárních úseků komunikačně oddělen požárními uzávěry otvorů, součástí CHÚC bude samostatně větraná požární předsíň s dveřmi zabraňujícími proniku kouře.

Poznámka:

- Požární předsíň bude mít (v souladu s požadavky obsaženými v čl. 9.4.10) půdorysnou plochu větší jak 16 m² (požadavek 10+3+3 = 16 m²) – předsíně jsou o ploše více jak 20 m² – vyhovuje.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Stěna, oddělující požární předsíň od ostatních prostorů CHÚC (od prostoru schodiště) nemusí vykazovat požární odolnost, musí však být z konstrukce druhu DP1 a musí bránit proniku zplodin hoření stejně, jako dveřní uzávěr v ní osazený (dveřní křídlo musí být opatřeno samozavíračem). V PD navržené řešení – vyhovuje.

Pro odvětrání požární předsíně se považuje za dostačující (dle čl. 9.4.4 ČSN 73 0802) větrací průduchy o rozměrech cca 500 mm x 300 mm s vývodem vzduchu u stropu, s přívodem u podlahy, a to v každém podlaží
Poznámka: alternativně lze prostor větrat uměle – v prostoru zabezpečit 15-ti násobnou výměnu vzduchu za hodinu, dodávka vzduchu musí být (a bude) zajištěna, bez ohledu na místo vzniku požáru v objektu, po dobu 45-ti minut – prostor každé CHÚC bude sloužit i jako vnitřní zásahová cesta.

Vlastní prostor schodiště bude větrán uměle - v prostoru bude zabezpečena 10-ti násobnou výměna vzduchu za hodinu, dodávka vzduchu musí být (a bude) zajištěna, bez ohledu na místo vzniku požáru v objektu, po dobu 45-ti minut – prostor každé CHÚC bude sloužit i jako vnitřní zásahová cesta.

Dodávka elektrické energie pro požární větrání bude provedena v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802, elektrické rozvody budou mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý bude mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny (po dobu **45-ti minut**) ze zdroje druhého (druhý zdroj – diesela agregát, umístěný v sousedním objektu).

Přepnutí na druhý napájecí zdroj bude **samočinné**. Spuštění odvětrání CHÚC musí být (a bude) automaticky (přes kouřová čidla) a přes tlačítkové hlásiče rozmístěné v prostoru každého podlaží CHÚC.

Posouzení CHÚC (venkovního centrálního schodiště)

Prostor venkovního schodiště (u přístavby budovy F) bude vytvářet (v souladu s čl. 9.4.11 ČSN 73 0802) přirozeně větranou CHÚC typu B s kapacitou únikového pruhu pro II. SPB.

Poznámka:

- Prostor venkovního schodiště bude od přilehlých požárních úseků oddělen stavebními konstrukcemi druhu DP1 – v PD navržené řešení vyhovuje.
- Požární uzávěry (dveře) budou, v souladu s článkem, vyplněny požárními uzávěry typu EW – v PD navržené řešení vyhovuje.
- Prostor schodiště nebude vystaven možnosti zakouření nebo účinkům vysokých teplot z požárně otevřených ploch nižších podlaží, prostor schodiště nebude v požárně nebezpečném prostoru posuzovaného ani sousedního objektu – vyhovuje.
- Schodiště bude opatřeno střechou a zábradlím zabezpečujícím schopnost používat schodiště v každém počasí – vyhovuje.

Posouzení schodiště a východových dveří ze schodiště:

Přes prostor schodiště (CHÚC typu B – požární úsek **P01/N06.01** s východem v 1. PP do volného venkovního prostoru) bude unikat z nadzemních podlaží po schodech dolů celkem cca **322 osob**. Šířka schodiště 1 500 mm (tj. 2,5 únikového pruhu) vyhoví, dle Tab. 20 ČSN 73 0802, pro cca **750 osob > než 322 osob – vyhovuje**.

Východové dveře z prostoru centrálního schodiště bude využívat cca **322 osob**. Východové dveře s otvíravým dveřním křídlem š. 1 100 mm (tj. 2 únikové pruhy) vyhoví, dle Tab. 20 ČSN 73 0802, pro **800 osob > než 322 osob – vyhovuje**.

Přes prostor schodiště (CHÚC typu B – požární úsek **P01/N05.02** s východem v 1. NP do volného venkovního prostoru) bude unikat z podzemního podlaží po schodech nahoru celkem cca **42 osob**. Šířka schodiště 1 500 mm (tj. 2,5 únikového pruhu) vyhoví, dle Tab. 20 ČSN 73 0802, pro cca **625 osob > než 42 osoby – vyhovuje**.

Přes prostor schodiště (CHÚC typu B – požární úsek **P01/N05.02** s východem v 1. NP do volného venkovního prostoru) bude unikat z nadzemních podlaží cca **302 osob**. Šířka schodiště 1 500 mm (tj. 2,5 únikového pruhu) vyhoví, dle Tab. 20 ČSN 73 0802, pro cca **750 osob > než 302 osob – vyhovuje**.

Východové dveře z prostoru centrálního schodiště CHÚC typu B – požární úsek **P01/N05.02** bude využívat cca **500 osob**. Východové dveře s otvíravým dveřním křídlem š. 1 100 mm (tj. 2 únikové pruhy) vyhoví, dle Tab. 20 ČSN 73 0802, pro **800 osob > než 500 osob – vyhovuje**.

Požadavky (a posouzení) evakuačních výtahů

- Evakuační výtahy, v prostoru každého centrálního schodiště budou splňovat základní požadavky podle čl. 4.4 ČSN 27 4014:
 - a) Čl. 4.1.1 – evakuační výtah musí být schopný provozu po stanovenou dobu evakuace a musí být navrženy dle ČSN EN 81-1 nebo ČSN EN 81-2 a být opatřeny ochranou, řízením a signalizací podle ČSN 27 4014 - **bude splněno**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- b) Čl. 4.4.2 – evakuační výtah musí obsluhovat nástupiště určené pro evakuaci, musí být spolu s nástupištěm označen piktoqramem (podle přílohy B ČSN 27 4014) - **bude splněno**
 - c) Čl. 4.4.3 – rozměry evakuačního výtahu musí být přednostně vybrány z ČSN ISO 4190-1. V žádném případě nesmí mít klec šířku menší než 1 100 mm a hloubku menší než 2 100 mm a musí mít nosnost minimálně 1 000 kg podle ČSN ISO 4190-1
 - d) Čl. 4.4.4 – evakuační výtah musí mít takovou rychlost, aby doba jízdy mezi nejvzdálenějším místem evakuace, počítáno od uzavření dveří výtahu, a úrovní, ze které evakuace probíhá, nepřesáhla 60 s
 - v části budovy E (z 5. NP do 1. NP) výškový rozdíl 13,6 m
 - v části budovy F (z 5. NP do 1. PP) výškový rozdíl 17,0 mDoba jednoho cyklu evakuace, která zahrnuje jízdu klece evakuačního výtahu, by neměla přesáhnout 150 s – **bude splněno**.
- Respektovat řídicí systém podle čl. 4.7 ČSN 27 4014:
- a) Čl. 4.7.1 – spínač přepínající normální řízení výtahu na řízení umožňující přednostní řízení při evakuaci oprávněnou osobou musí být umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením stanoveném projektovou dokumentací. Spínač musí být ovládán pomocí speciálního klíče, který je umístěn ve vzdálenosti do 2 m od vstupu do evakuačního výtahu. Spínač a speciální klíč musí být zřetelně označeny.
Poznámka: další speciální klíč může být umístěn i na recepci (v místě stálé služby).
 - b) Čl. 4.7.2 – ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou musí probíhat rovněž pomocí speciálního klíče, jehož aktivní poloha musí být označena nebo signalizována. Návrat evakuačního výtahu do původního provozního režimu může nastat pouze na základě dalšího vnějšího zásahu (pomocí klíče nebo impulzu).
 - c) Čl. 4.7.3 – zapnutím spínače evakuačního výtahu musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení výtahu (elektrická i mechanická).
 - d) Čl. 4.7.4 – funkce spínače evakuačního výtahu nesmí narušit činnost revizní jízdy (14.2.1.3 z ČSN EN 81-1 a ČSN EN 81-2), činnost nouzové signalizace (14.2.3 z ČSN EN 81-1 a ČSN EN 81-2) nebo činnost nouzové jízdy (14.2.1.4 z ČSN EN 81-1).
 - e) Čl. 4.7.5 – pokud je výtah využíván k evakuaci, nesmí na funkci výtahu působit elektrická chybná funkce ovladačových kombinací ve stanicích nebo jiných částí řídicího systému umístěného mimo šachtu.
 - f) Čl. 4.7.6 – fáze 1: zahájení evakuačního provozu
Tato fáze musí být zahájena ručně nebo automaticky. Zahájení této fáze musí zajistit následující:
 - a) všechny ovladače na nástupištích a ovladače v kleci evakuačního výtahu se musí stát neúčinnými a již zaznamenané požadavky se musí zrušit
 - b) ovladač pro otvírání dveří a ovladač nouzové signalizace v kleci musí zůstat funkční
 - c) funkce evakuačního výtahu musí být nezávislá na ostatních výtazích ve skupině
 - d) evakuační výtah po příjezdu na nástupiště s ovládacím zařízením musí zůstat stát s otevřenými klecovými a šachetními dveřmi
 - e) nachází-li se výtah v režimu revizní jízdy, musí při zahájení evakuačního provozu zaznít zvukový signál, pokud je použit dorozumivací systém uvedený v 14.2.3.4 z ČSN EN 81-1 a ČSN EN 81-2, musí být uveden do činnosti, signál musí být zrušen, je-li funkce revizní nebo nouzové jízdy ukončena.
 - f) evakuační výtah jedoucí směrem od nástupiště s ovládacím zařízením musí normálně zastavit v nejbližší možné stanici a bez otevření dveří se musí vrátit do nástupiště s ovládacím zařízením.
 - g) evakuační výtah jedoucí směrem k nástupišti s ovládacím zařízením musí dojet do tohoto nástupiště bez zastavení
 - g) Čl. 4.7.7 – fáze 2: evakuační provoz
Poté co evakuační výtah stojí v nástupišti s ovládacím zařízením otevřenými dveřmi a ovládání je možné pouze oprávněnou osobou z klecové ovladačové kombinace, musí být zajištěno následující:
 - a) evakuační výtah nesmí být v provozu, dokud nebyl zapnut spínač evakuačního výtahu v kleci.
 - b) reverzační zařízení klecových dveří a ovladač pro otevření dveří musí zůstat funkční
 - c) zaznamenaný požadavek na jízdu klece musí být viditelně signalizován na ovladačové kombinaci v kleci
 - d) v kleci a na nástupišti určeném pro evakuaci musí být vždy signalizována poloha klece
 - e) výtah musí zůstat stát v nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi, dokud není v kleci zaznamenan další požadavek na jízdu

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Splňovat požadavky napájení podle čl. 4.8 ČSN 27 4014:
 - a) Čl. 4.8.1 – napájecí systém výtahu a osvětlení klece musí mít hlavní a záložní napájení, které splňují požadavek na zajištění dodávek elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů po dobu minimálně **45 minut** (způsob napájení je uveden v informativní příloze A ČSN 27 4014). Při přerušení dodávky z jednoho zdroje musí být dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce výtahu ze zdroje druhého.
 - b) Čl. 4.8.2 – záložní napájení musí být dostatečně dimenzované pro provoz evakuačního výtahu zatíženého jmenovitým zatížením a po dobu požadovanou v 4.8.1.
 - c) Čl. 4.8.3 – zdroj náhradního napájení musí být umístěn v prostoru bez požárního rizika.
- Splňovat požadavky na elektrickou instalaci podle 4.9 ČSN 27 4014:2007.

Evakuační výtahy se připojují elektrickými vodiči a kabely z hlavního rozvaděče tak, že musí zůstat funkční po celou stanovenou dobu evakuace osob i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání evakuačního výtahu:

- a) Mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN EN 50 266, nebo
- b) Mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN IEC 60 331-11, ČSN IEC 60 331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60 331-25 a normám uvedeným v písmenu a), nebo
- c) Musí být chráněny provedením jejich uložení, jako je např.:
 - Vedení pod omítkou s krycí vrstvou nejméně 10 mm,
 - Vedení v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, které jsou chráněny protipožárními nástřiky, nebo
 - Obložením deskovými nehořlavými materiály tl. nejméně 10 mm,
 Tak, aby nemohlo dojít k žádnému porušení jejich funkčnosti. Pokud není vyžadována jiná požární odolnost, musí tyto ochrany vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.

Evakuační výtah musí být bezpečně označen „Evakuační výtah“ a to v kabině (kleci) výtahu a na vnější straně dveří výtahové šachty.

Požární odstupy

Požárně nebezpečný prostor, od okenních a dveřních otvorů situovaných v obvodových stěnách požárního úseku, vede do volného prostoru kolem objektu (**nebude** přesahovat hranici stavebního pozemku – hranici areálu nemocnice). Okolní stávající zástavba je v dostatečné vzdálenosti (řešený objekt G, žádný požární úsek v objektu G, se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedících objektů), odstupová vzdálenost **vyhovuje**.

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]
P01.01 (F) – Strojovna VZT	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,95	2,15	4,19	100,00	24,37	78,23	2,06	0,78
		2. odstup	0,60	1,95	1,17	100,00	24,37	78,23	0,98	0,28
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	2,50	10,00	10,72	42,90	24,37		2,15	
P01.02 (F) – Server	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	1,95	1,17	100,00	15,53	60,58	0,79	0,20
		stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,10	5,00	2,34	42,55	15,53		1,07
P01.03 (F) – Rozvodna nn, vakuová stanice	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	1,95	1,17	100,00	24,65	60,58	0,79	0,20
		stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,10	5,00	2,34	42,55	24,65		1,83
P01.04 (A) – Strojovna VZT	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,75	2,25	1,69	100,00	11,51	50,67	0,83	0,18
		stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,40	4,70	3,38	51,29	11,51		1,10
P01.05 (A) – Strojovna VZT	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,70	4,65	3,25	100,00	21,01	72,05	1,24	0,30

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatížení P _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
P01.06 (A) - Šatna ženy	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,60	20,00	13,02	40,69	21,01		1,91	
		bez otvorů	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
P01.07 (A) – Šatna ženy	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	1,95	1,17	100,00	70,63	135,23	1,44	0,50
		2. odstup	0,60	0,90	0,54	100,00	70,63	135,23	1,03	0,43
P01.08 (A) – Šatna muži	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,15	8,60	4,05	40,95	70,63		3,61	
		stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	1,95	1,17	100,00	57,31	122,13	1,34
P01.09 (A) – Prostory 1. PP	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,60	0,90	0,54	100,00	28,46	85,13	0,77	0,28
		2. odstup	2,15	1,80	3,87	100,00	28,46	85,13	2,09	0,85
P01.10 (A) – Laboratoře (vyšetřovny)	stavební objekt dle přílohy normy	3. odstup	0,75	2,25	1,69	100,00	28,46	85,13	1,27	0,38
		1. odstup	1,65	5,00	3,38	40,91	28,46		1,92	
		2. odstup	1,20	4,50	2,16	40,00	28,46		1,84	
		3. odstup	1,00	8,00	3,24	40,50	28,46		2,15	
P01.11 (B,C) - Archivy	stavební objekt hustotou tep. toku	4. odstup	2,15	4,50	4,95	51,16	28,46		2,33	
		1. odstup	0,60	0,90	0,54	100,00	20,24	70,55	0,68	0,23
N01.01 (F) – Lůžkové oddělení (JIP)	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	1,00	2,60	1,08	41,54	20,24		1,57	
		1. odstup	1,80	2,47	4,45	100,00	89,95	151,68	3,17	1,38
N01.02 (F) – Lůžkové oddělení	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,85	1,95	3,61	100,00	20,00	70,07	1,77	0,65
		1. odstup	3,50	15,00	21,64	41,23	20,00		2,13	
N01.03 (F) – Lůžkové oddělení	stavební objekt hustotou tep. toku	2. odstup	2,55	28,00	32,47	45,47	20,00		2,16	
		1. odstup	2,70	1,50	4,05	100,00	30,00	87,57	2,13	0,93
		2. odstup	2,10	10,33	21,69	100,00	30,00	87,57	4,21	1,13
		3. odstup	2,70	3,85	10,39	100,00	30,00	87,57	3,47	1,30
		4. odstup	2,70	3,89	10,50	100,00	30,00	87,57	3,48	1,30
		5. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	30,00	87,57	1,91	0,80
N01.04 (F) – Lékařská pracoviště	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	7,00	13,64	55,67	30,00		3,22	
		2. odstup	3,50	8,50	12,60	42,35	30,00		2,64	
N01.05 (A,F) – Léčebné složky, ambulance	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,10	24,63	51,72	100,00	30,00	87,57	4,75	1,13
		2. odstup	2,10	7,18	15,08	100,00	30,00	87,57	3,80	1,10
		3. odstup	2,60	1,48	3,85	100,00	30,00	87,57	2,08	0,90
		4. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	30,00	87,57	1,91	0,80
		5. odstup	2,70	3,30	8,91	100,00	30,00	87,57	3,23	1,25
		6. odstup	2,70	1,00	2,70	100,00	30,00	87,57	1,67	0,75
N01.05 (A,F) – Léčebné složky, ambulance	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	3,50	10,00	17,90	51,13	30,00		3,33	
		2. odstup	3,00	4,00	6,30	52,50	30,00		2,46	
N01.05 (A,F) – Léčebné složky, ambulance	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,85	1,95	3,61	100,00	35,00	95,02	2,16	0,88
		1. odstup	3,50	15,00	21,64	41,23	35,00		3,11	
N01.05 (A,F) – Léčebné složky, ambulance	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	1,95	3,51	100,00	35,00	95,02	2,13	0,88
		2. odstup	1,80	1,03	1,85	100,00	35,00	95,02	1,52	0,68
		3. odstup	1,90	1,95	3,71	100,00	35,00	95,02	2,19	0,90
		4. odstup	1,80	1,30	2,34	100,00	35,00	95,02	1,73	0,75
		5. odstup	1,90	0,70	1,33	100,00	35,00	95,02	1,24	0,58
		6. odstup	1,97	3,35	6,60	100,00	35,00	95,02	2,88	1,05
		7. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	35,00	95,02	2,29	0,90
		8. odstup	2,10	16,81	35,30	100,00	35,00	95,02	4,95	1,25

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]	
	stavební objekt dle přílohy normy	9. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	35,00	95,02	2,01	0,88	
		1. odstup	3,45	14,00	19,40	40,17	35,00		2,96		
		2. odstup	3,50	5,70	8,10	40,60	35,00		2,43		
		3. odstup	3,50	29,10	44,55	43,74	35,00		3,51		
		4. odstup	3,50	15,00	21,42	40,80	35,00		3,08		
		5. odstup	3,60	24,00	34,77	40,24	35,00		3,26		
	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,10	23,68	49,73	100,00	35,00	95,02	5,13	1,25	
		2. odstup	2,70	1,50	4,05	100,00	35,00	95,02	2,25	1,00	
		3. odstup	2,10	14,39	30,22	100,00	35,00	95,02	4,83	1,25	
		4. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	35,00	95,02	2,01	0,88	
		5. odstup	2,70	1,70	4,59	100,00	35,00	95,02	2,41	1,05	
		6. odstup	0,90	1,73	1,56	100,00	35,00	95,02	1,39	0,50	
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	22,00	32,40	42,08	35,00		3,31		
		1. odstup	1,80	1,95	3,51	100,00	35,00	95,03	2,13	0,88	
		2. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	35,00	95,03	2,29	0,90	
		3. odstup	1,80	2,70	4,86	100,00	35,00	95,03	2,49	0,95	
		4. odstup	1,80	1,40	2,52	100,00	35,00	95,03	1,80	0,78	
		5. odstup	0,90	1,73	1,56	100,00	35,00	95,03	1,39	0,50	
	stavební objekt hustotou tep. toku	6. odstup	2,35	1,30	3,06	100,00	35,00	95,03	1,95	0,88	
		7. odstup	2,65	2,75	7,29	100,00	35,00	95,03	3,08	1,25	
		8. odstup	2,65	2,64	7,00	100,00	35,00	95,03	3,02	1,25	
		1. odstup	3,40	46,00	63,18	40,40	35,00		3,14		
		2. odstup	3,50	5,50	8,10	42,08	35,00		2,48		
		3. odstup	3,60	12,90	19,44	41,86	35,00		3,15		
	stavební objekt dle přílohy normy	4. odstup	3,60	9,00	13,10	40,42	35,00		2,90		
		5. odstup	3,50	17,00	35,72	60,03	35,00		4,74		
		6. odstup	3,50	16,20	24,30	42,86	35,00		3,27		
		7. odstup	3,75	14,50	21,96	40,39	35,00		3,20		
		N01.08 (D)- Server	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
		N01.09 (F) - Rozvodna NN	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
N01.10 (F) - Rozvodna SLP	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00			
	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,95	2,10	4,09	100,00	28,00	84,38	2,14	0,83	
		2. odstup	1,95	2,25	4,39	100,00	28,00	84,38	2,21	0,85	
		3. odstup	2,70	2,70	7,29	100,00	28,00	84,38	2,86	1,13	
		4. odstup	1,95	2,15	4,19	100,00	28,00	84,38	2,16	0,85	
		5. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	28,00	84,38	2,12	0,80	
			stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	37,00	57,33	44,27	28,00		3,10
2. odstup	3,50			26,50	39,49	42,57	28,00		2,93		
3. odstup	3,50			17,50	26,12	42,64	28,00		2,84		
4. odstup	3,50			15,00	24,30	46,29	28,00		3,09		
	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,95	2,10	4,09	100,00	30,00	87,57	2,19	0,88	
		2. odstup	1,95	1,00	1,95	100,00	30,00	87,57	1,47	0,65	
		3. odstup	1,95	25,36	49,45	100,00	30,00	87,57	4,43	1,05	
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	5,00	8,10	46,29	30,00		2,42		
		2. odstup	3,50	29,10	44,55	43,74	30,00		3,20		
		1. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	30,00	87,57	2,17	0,83	
	stavební objekt hustotou tep. toku	2. odstup	1,97	34,31	67,59	100,00	30,00	87,57	4,52	1,05	
		3. odstup	1,97	3,35	6,60	100,00	30,00	87,57	2,73	0,98	

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]	
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	0,00	0,00	0,00		30,00		1,90		
N02.04 (F) – Lůžkové oddělení	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	30,00	87,57	1,91	0,80	
		2. odstup	0,85	5,90	5,01	100,00	30,00	87,57	1,82	0,45	
		3. odstup	0,85	6,10	5,18	100,00	30,00	87,57	1,83	0,45	
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	6,70	9,45	40,30	30,00		2,31		
		2. odstup	1,95	12,85	10,20	40,71	30,00		2,41		
	N02.05 (F)- Lůžkové oddělení	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,10	1,50	3,15	100,00	30,00	87,57	1,91	0,80
2. odstup			2,10	5,78	12,14	100,00	30,00	87,57	3,53	1,10	
3. odstup			2,10	8,00	16,80	100,00	30,00	87,57	3,93	1,13	
4. odstup			2,10	36,25	76,13	100,00	30,00	87,57	4,81	1,13	
5. odstup			2,70	1,50	4,05	100,00	30,00	87,57	2,13	0,93	
6. odstup			0,85	6,10	5,18	100,00	30,00	87,57	1,83	0,45	
stavební objekt dle přílohy normy		1. odstup	3,70	8,20	12,60	41,53	30,00		2,65		
		2. odstup	2,70	9,00	9,23	40 (38,00)	30,00		2,30		
N02.06 (C) – Posluchárna mediků		stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,55	2,66	6,78	100,00	13,22	55,08	2,05	0,65
N02.07 (C) - Strojovna VZT		stavební objekt dle přílohy normy	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
N02.08 (A) - Server	bez otvorů		0,00	0,00	0,00		0,00		0,00		
N03.01 (A) – Lůžkové oddělení	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	30,00	87,57	2,17	0,83	
		2. odstup	1,80	2,05	3,69	100,00	30,00	87,57	2,08	0,83	
		3. odstup	1,97	26,50	52,20	100,00	30,00	87,57	4,48	1,05	
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	7,30	12,15	47,55	30,00		2,80		
		2. odstup	3,50	15,00	22,10	42,10	30,00		2,90		
	N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	30,00	87,57	2,17	0,83
2. odstup			1,97	3,35	6,60	100,00	30,00	87,57	2,73	0,98	
3. odstup			1,97	30,01	59,12	100,00	30,00	87,57	4,50	1,05	
4. odstup			1,80	1,20	2,16	100,00	30,00	87,57	1,57	0,68	
stavební objekt dle přílohy normy		1. odstup	3,50	4,10	6,21	43,28	30,00		2,21		
		2. odstup	3,50	29,00	44,55	43,89	30,00		3,21		
N04.01 (A) - Administrativa		stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	42,00	104,46	2,43	0,98
			2. odstup	1,97	3,35	6,60	100,00	42,00	104,46	3,06	1,15
	3. odstup		1,97	61,07	120,31	100,00	42,00	104,46	5,46	1,30	
	stavební objekt dle přílohy normy	1. odstup	3,50	31,00	48,60	44,79	42,00		4,04		
		2. odstup	3,50	28,50	44,55	44,66	42,00		4,02		
	N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,80	2,25	4,05	100,00	35,00	95,02	2,29	0,90
2. odstup			1,97	61,37	120,90	100,00	35,00	95,02	4,95	1,18	
stavební objekt dle přílohy normy		1. odstup	3,50	30,80	48,60	45,08	35,00		3,65		
		2. odstup	3,50	28,00	44,55	45,46	35,00		3,67		
N05.02 (A) - Strojovna VZT	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,97	3,35	6,60	100,00	8,60	42,27	1,56	0,28	
N05.03 (A) - Rozvodna NN	stavební objekt dle přílohy normy	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00		

Poznámka:

- S ohledem na zamezení koutové odstupové vzdálenosti (mezi požárními úseky N01.06 a N01.05) bude u m. č. D.116 krajní část pásového okna (v šířce min. 2 m a na celou výšku) vyplněn atestovanou prosklenou konstrukcí vykazující požární odolnost **EI 15 DP** – po provedení bude vyhovovat. Požární atest od prosklené konstrukce (včetně osvědčení, že konstrukci namontovala organizace k tomuto účelu oprávněná) bude předložen při kolaudaci.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- Střešní plášť, nacházející se v požárně nebezpečném prostoru, bude vytvořen z konstrukce druhu DP1 nebo z krytiny vyhovující klasifikaci B_{ROOF} (t3) – po provedení bude vyhovovat.
- Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru viz výkresová příloha

Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

a) Vnější odběrná místa

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)

Potřeba venkovní požární vody bude zajištěna ze stávajících podzemních požárních hydrantů osazených na stávajícím vnitroareálovém vodovodním řadu. Situování požárních hydrantů a dimenze potrubí je v souladu s požadavkem normy - **vyhovuje**.

Poznámka: v areálu FN Brno PMDV je celkem 35 venkovních hydrantů, z toho 33 podzemních hydrantů a 2 nadzemní hydranty. Z toho nejbližší k pavilonu G (Psychiatrická klinika), situované západním směrem od budovy, jsou podzemní hydranty č. 16, 18 a 24, připojené přímo na podzemním vodovodním potrubí DN 150, které prochází areálem a je ve správě BVaK. Hydranty jsou označené a funkční.

b) Vnitřní odběrná místa

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
P01.01 (F) - Strojovna VZT	4 087,37	není vyžadováno	
P01.02 (F) - Server	345,25		
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	1 401,39		
P01.04 (A) - Strojovna VZT	293,40		
P01.05 (A) - Strojovna VZT	2 964,00		
P01.06 (A) - Šatna ženy	3 362,84		
P01.07 (A) - Šatna ženy	3 422,64		
P01.08 (A) - Šatna muži	1 877,20		
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	6 805,97		
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	1 322,76		
P01.11 (B,C) - Archivy	29 087,99	vyžadováno	
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	9 493,19		
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	9 405,42		
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	13 324,12	není vyžadováno	
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	6 920,12		
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	24 749,24	vyžadováno	
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	17 086,07		
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	32 322,27	není vyžadováno	
N01.08 (D) - Server	348,75		
N01.09 (F) - Rozvodna NN	169,75		
N01.10 (F) - Rozvodna SLP			
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	20 435,69	vyžadováno	
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	15 009,71		
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	14 114,95	není vyžadováno	
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	3 719,93		
N02.05 (F) - Lůžkové oddělení	17 978,51	vyžadováno	
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	3 918,10	není vyžadováno	
N02.07 (C) - Strojovna VZT	384,60		
N02.08 (A) - Server	59,25		
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	10 714,69		
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	13 983,75	vyžadováno	
N04.01 (A) - Administrativa	32 560,50		
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	26 033,15		

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
N05.02 (A) - Strojovna VZT	428,55	není vyžadováno	
N05.03 (A) - Rozvodna NN	247,25		

Řešený objekt bude vybaven rozvodem vnitřní požární vody. Na novém rozvodu bude osazen hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25 mm (v prostoru 1. PP) a hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm (situování viz výkresová příloha). Tento systém (požární vodovod) bude napojen na vnitřní vodovod a bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody.

Hadicový systém bude proveden tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873, i nejdlejší místo řešeného objektu G (včetně přístaveb) bude od hadicového systému (s tvarově stálou hadicí 30 m) ve vzdálenosti do 40 m, toto místo bude možné zasáhnout alespoň jedním proudem vody – **vyhovuje**.

Poznámka:

- Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i 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 $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.
- Doklad o funkčnosti hadicového systému bude předložen při kolaudaci
- Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše tří vnitřních odběrních míst.
- Dle čl. 6.9 ČSN 73 0873 rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedeny i z hořlavých hmot, a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem
- V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k nástěnným hydrantům. 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

Hasicí přístroje

Tabulka hasicích přístrojů

Požární úsek	Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje		
	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
P01.01 (F) - Strojovna VZT	2,25	13,50	3	PG6	6	21A,113B
P01.02 (F) - Server	0,50	2,99	1	PG6	6	21A,113B
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	1,11	6,64	2	PG6	6	21A,113B
P01.04 (A) - Strojovna VZT	0,63	3,78	1	PG6	6	21A,113B
P01.05 (A) - Strojovna VZT	2,00	12,00	3	PG6	6	21A,113B
P01.06 (A) - Šatna ženy	1,20	7,22	2	PG6	6	21A,113B
P01.07 (A) - Šatna ženy	1,21	7,29	2	PG6	6	21A,113B
P01.08 (A) - Šatna muži	0,90	5,40	2	PG6	6	21A,113B
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	2,59	15,56	3	PG6	6	21A,113B
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	1,14	6,83	2	PG6	6	21A,113B
P01.11 (B,C) - Archivy	2,49	14,93	3	PG6	6	21A,113B
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	3,08	18,51	4	PG6	6	21A,113B
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	2,51	15,04	3	PG6	6	21A,113B
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	2,98	17,90	3	PG6	6	21A,113B
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	1,99	11,95	2	PG6	6	21A,113B
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	3,77	22,59	4	PG6	6	21A,113B
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	3,13	18,77	4	PG6	6	21A,113B
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	4,30	25,82	5	PG6	6	21A,113B
N01.08 (D) - Server	0,50	3,01	1	PG6	6	21A,113B
N01.09 (F) - Rozvodna NN	0,35	2,10	1	PG6	6	21A,113B

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
N01.10 (F) - Rozvodna SLP			1	PG6	6	21A,113B
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	3,83	22,95	4	PG6	6	21A,113B
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	3,17	19,00	4	PG6	6	21A,113B
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	3,07	18,43	4	PG6	6	21A,113B
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	1,58	9,46	2	PG6	6	21A,113B
N02.05 (F)- Lůžkové oddělení	3,47	20,80	4	PG6	6	21A,113B
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	1,74	10,47	2	PG6	6	21A,113B
N02.07 (C) - Strojovna VZT	0,72	4,32	1	PG6	6	21A,113B
N02.08 (A) - Server	0,21	1,24	1	PG6	6	21A,113B
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	2,68	16,06	3	PG6	6	21A,113B
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	3,06	18,34	4	PG6	6	21A,113B
N04.01 (A) - Administrativa	4,18	25,06	5	PG6	6	21A,113B
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	3,86	23,17	4	PG6	6	21A,113B
N05.02 (A) - Strojovna VZT	0,76	4,56	1	PG6	6	21A,113B
N05.03 (A) - Rozvodna NN	0,42	2,53	1	PG6	6	21A,113B

Prostory jednotlivých požárních úseků budou vybaveny výše uvedeným počtem a druhem přenosných hasicích přístrojů (práškové PHP). Návrh rozmístění PHP viz výkresová příloha.

Poznámka:

- Výše uvedenému požadavku (pro třídu požáru A i B a šest hasicích jednotek) vyhovuje PHP práškový PG6 (s práškem ABC). Tento PHP je (kromě třídy požáru D – hořlavé kovy) použitelný pro všechny třídy požáru včetně zařízení pod napětím elektrického proudu.
- V případě, že jednotlivé požární úseky budou vybaveny jinými PHP než práškovými PG6 je nutno při rozmístění těchto PHP (s ohledem na jejich hasicí schopnost) dodržet výše uvedený počet hasicích jednotek (n_{HJ}) a stanovenou hasicí schopnost.
- Stanovený počet PHP pro jednotlivé požární úseky má přednost před grafickým znázorněním (grafické znázornění je pouze informativní – nutno pro každý požární úsek dodržet výpočtem stanovený počet PHP)
- Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití. Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroj umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.
- Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru. Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovných stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
- Doklad o provozuschopnosti osazených PHP bude předložen při kolaudaci

Poznámka: v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k PHP. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou PHP umístěny v zaplombované skříni – pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek nebo v uzamčené skříni – pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení

Přístupové komunikace

Kolem objektu (ve vzdálenosti do 20 m od vstupu do objektu) vede stávající objízdná vnitroareálová komunikace konstruovaná pro pojezd těžkých nákladních vozidel, komunikace vyhovuje požadavkům pro požární mobilní techniku. Situování stávajících komunikací je v souladu s požadavky ČSN.

Posouzení komunikací dle ČSN 73 0802:

- Dle čl. 12.2.1 k objektům musí vést v daném případě přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu – v PD navržené řešení **vyhovuje**.
- Dle čl. 12.2.2 za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3 m – v PD navržené řešení **vyhovuje**.
- Dle čl. 12.2.3 na navržené jednopruhové komunikaci musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel – v PD navržené řešení **vyhovuje**.

Výpočet požárního zatížení

"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Vjezdy a průjezdy

Vjezd do areálu nemocnice je (a i nadále bude zabezpečen) přes vjezdovou bránu s průjezdným profilem min. 3,5 x 4,1 m.

Nástupní plochy

Objekt G bude vybaven vnitřní zásahovou cestou – nástupní plocha se nepožaduje.

Zásahové cesty

Vnitřní zásahová cesta: prostor každého centrálních schodišť (CHÚC) bude sloužit jako vnitřní zásahová cesta. V souladu s požadavkem normy vnitřní zásahovou cestu tvoří prostor CHÚC typu „B“ která svým uspořádáním a vybavením umožňuje účinný a rychlý zásah požárních jednotek, vedený vnitřkem objektu. Šířka vnitřních zásahových cest musí být alespoň 1,5 únikového pruhu - 900 mm, (jmenovitá šířka dveří 800 mm se považuje za vyhovující) – skutečné provedení CHÚC plně tomuto požadavku vyhovuje.

Venkovní zásahová cesta: přístup na střechem bude zajištěn z prostoru centrálního schodiště v části F (schodiště je vyvedeno až na střechem budovy A).

Technická zařízení

Elektrická zařízení

Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek, ČSN 73 0848 a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešený objekt musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude předložena při kolaudaci).

Poznámka:

- V řešeném objektu (v každém požárním úseku) je navržena a bude provedena elektroinstalace (elektrických rozvodů nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu) tak, že na 1 m³ obestavěného prostoru (jednotlivé místnosti) připadá méně než 0,2 kg hmotnosti izolace vodičů – na kabely tedy nejsou kladeny žádné požární požadavky.
- Pokud hmotnost izolace u nově vedených vodičů a kabelů (popř. jiných hořlavých částí elektrických rozvodů) **přesáhne 0,2 kg/m³** obestavěného prostoru, přičemž podle ČSN 73 0818 připadá na osobu v posuzované místnosti **méně než 10 m²** půdorysné plochy (v prostoru lůžkových jednotek a v prostoru jídelny) budou tyto vodiče vytvořeny či upraveny následovně: budou splňovat třídu reakce na oheň B2_{ca}s1, d0 nebo budou vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.
- Elektrorozvaděče, které mají napětí větší než 200 V a více než 25A (případně umístěné v prostoru CHÚC či v provozu lůžkových jednotek), sestavené z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň třídu reakce na oheň B2_{ca}, se zařazují do I. SPB a požaduje se požární odolnost požárně dělicích konstrukcí **E 15 DP1**. Elektrorozvaděče sestavené z jiných výrobků třídy reakce na oheň a z jiných kabelů a vodičů než výše uvedených (popř. v prostoru rozvaděčů se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F) se zařazují do II. SPB a požaduje se požární odolnost požárně dělicích konstrukcí **EI 30 DP1** s požárním uzávěrem **EI 15 S_mDP1** (požární atest od elektrických skříněk nutno předložit při kolaudaci).

Vedené elektrické rozvody prostorem centrálního schodiště (CHÚC) a jsou navrženy (a budou provedeny) v souladu s požadavky čl. 9.3.3. e) ČSN 73 0802 – volně vedené elektrické rozvody budou odpovídat požadavkům obsažených v čl. 12.9 ČSN 73 0802 – budou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1, d0 nebo musí být vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.

Volně vedené elektrické rozvody evakuačních výtahů musí být provedeny v souladu s požadavky čl. 12.9.3 ČSN 73 0802 – budou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1, d0 1 a budou splňovat třídu funkčnosti PH 45-R.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Veškeré prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi budou řádně požárně utěsněny v souladu s níže uvedeným:

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Těsnění prostupů kabelů a potrubí (čl. 6.2.1 ČSN 73 0810)

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími 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 dělící konstrukce. Požárně dělící 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.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu a ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08...Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále:

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérií

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou, stropem) a jedná se o maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1/A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé (třídy reakce na oheň A1/A2) a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- Jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Poznámka: podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost min. 500 mm

Poznámka č. 1: je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechám montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1/A2 a to až po povrch potrubí a to v celé tloušťce konstrukce

Poznámka č. 2: u prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvič. konstrukci proveden otvor větší, pak se postupuje podle bodu a).

Ochrana před účinky atmosférické elektřiny

Objekt G bude před účinky atmosférické elektřiny chráněn hromosvodem.

Poznámka: nově provedené zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem musí být navrženo a provedeno, v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb., z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Náhradní zdroj

Řešený objekt G (všechny stávající budovy i prostory nově řešených přístaveb) budou napojeny na stávající centrální areálový náhradní zdroj (dieselagregát umístěný v sousedícím objektu).

Předmětný náhradní zdroj bude v řešeném objektu využíván:

- pro provoz evakuačních výtahů
- pro zařízení VZT - větrání vnitřních centrálních schodišť (CHÚC typu „B“ – předsíní i schodišť)
- pro zařízení VZT - větrání komunikačních chodeb lůžkových jednotek
- pro zařízení VZT - větrání předsíní lůžkové jednotky JIP

V objektu budou i jednotlivá zařízení (která zůstávají v činnosti i při výpadku elektrického proudu) vybavená vlastním náhradním zdroje (vlastní autonomní UPS). Jedná se o následující zařízení:

- Zařízení EPS (včetně kouřových čidel v CHÚC + tlačítkových hlásičů pro větrání CHÚC)
- Zařízení domácí rozhlas
- Jednotlivá svítidla nouzové osvětlení

Poznámka:

- elektromagnety, držící vybrané požární uzávěry v otevřené poloze, budou odblokovány i při výpadku elektrického proudu – při výpadku elektrického proudu dojde k uzavření požárního uzávěru
- požární klapky budou samo-gravitační (k uzavření dojde i při výpadku elektrického proudu) – UPS pro požární klapky se tedy nepožaduje.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Kabelové trasy s funkční integritou

Elektrické rozvody zajišťující funkci ovládaní zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení řešeného objektu (zařízení ovládaná přes EPS, větrání CHÚC, větrání komunikačních prostor v lůžkových jednotkách, evakuační výtahy atd.) musí být (a budou) provedeny v souladu se všemi požadavky obsaženými v čl. 12.9 ČSN 73 0802 v návaznosti na ČSN 73 0848:

- Předmětná zařízení musí (a budou) mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého – v daném případě je náhradní zdroj tvořen dieselagregátem umístěným v prostoru areálu nemocnice (mimo řešený objekt).
 - Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být (a bude) samočinné
 - Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavby musí být (a budou) připojena samostatným vedením z přípojkové skříně nebo hlavního rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu
- Poznámka: budou-li trvalou dodávkou elektrické energie zajištěna i jiná zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, musí být v případě požáru vypnuta dodávka elektrické energie k těmto zařízení alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá jeho hašení (s výjimkou zařízení, jejichž vypnutí by mohlo dojít k rozšíření požáru, výbuchu či jinému zhoršení podmínek zásahu – v těchto případech musí mít požární jednotky možnost tato zařízení operativně ovládat buď přímo z prostoru nástupu, nebo přes ohlašovnu požáru)

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavby se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo hlavního rozvaděče (dle čl. 5.6.2 ČSN 73 0848 - rozvaděč musí zůstat funkční i po dobu případného požáru v okolí rozvaděče – musí být od okolních prostorů požárně oddělen konstrukcemi druhu min. **EI 30 DP1** s požárním uzávěrem v provedení **EI 15 DP1**) a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrického zařízení v objektu. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládaní zařízení sloužících protipožárnímu zabezpečení stavebního objektu

- mohou být volně vedeny prostorem a požárními úseky bez požárního rizika (včetně CHÚC) pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a zároveň jsou třídy reakce na oheň B_{2ca}s1, d0, nebo
- mohou být volně vedeny prostory a požární úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou v předmětném PBR s ohledem na dobu funkčnosti požární bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B_{2ca}s1, d0, nebo
- musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být, např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástříky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod. (tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost min. EI 30 DP1

Zařízení, která zůstávají funkční i při požáru + požadovaná doba funkčnosti zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavby:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Evakuační výtahy | 45 minut (PH 45-R) |
| - Tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP | 45 minut (PH 45-R) |
| - Zařízení větrání vnitřní CHÚC typu „B“ | 45 minut (PH 45-R) |
| - Domácí rozhlas | 15 minut (PH 15-R) |
| - Zařízení ovládaná přes EPS | 15 minut (PH 15-R) |
| - Větrání komunikačních prostorů lůžkových jednotek | 15 minut (PH 15-R) |
| - Větrání předsíní lůžkové jednotky JIP | 15 minut (PH 15-R) |

Poznámka: svítidla nouzového osvětlení, vyžadující činnost i při výpadku proudu budou mít vlastní autonomní zdroj (který bude při běžném provozu pouze dobíjen), v souladu s čl. 9.15.2 ČSN 73 0802 nejsou na přívodní kabely funkčnost kabelových tras (k těmto svítidlům) kladeny žádné požadavky.

Central stop Total stop

Kabelové trasy musí být (a budou) navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah požárních jednotek:

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

Výpočet požárního zatížení

"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Poznámka:

- Zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavby, která zůstávají funkční i při požáru + požadovaná doba funkčnosti zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavby viz oddíl kabelové trasy
- Technická a technologická zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční s uvedením doby jejich funkčnosti, stanoví zpracovatel technologie (bude zohledněno v projektu)
- V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu (nebo jejich), včetně požárně bezpečnostních zařízení – **TOTAL STOP**, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití
- Vypínací prvky pro CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru (např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod.) – **doporučuji** zařízení osadit ve vstupním prostoru CHÚC P01/N05.02 (ve vstupní hale).
- Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí být (a budou) označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“
- Pro řešený objekt musí být vypracován postup pro vypnutí elektrické energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěny na viditelném místě – **doporučuji** zařízení vyvěsit ve vstupním prostoru CHÚC (ve vstupní hale).

Vytápění

Centrální teplovodní (zdrojem tepla je výměňková stanice v prostoru 1. PP budovy A).

Rozvod plynu

Pouze medicínální plyny - rozvod plynu je navržen a bude proveden dle platných norem, nové přívodní potrubí bude mít plochu menší než 15 000 mm², potrubí bude z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (ocelové trubky černé, bezešvé, vyzkoušené výrobcem na nepropustnost). V místě prostupů požárními stěnami bude řádně požárně utěsněno.

Poznámka: v souladu s čl. 8.5 ČSN 73 0835 přes prostory zdravotnického zařízení LZ 2 (přes lůžkové jednotky) nebude procházet volně vedená potrubí pro rozvod hořlavých nebo toxických látek a kyslíku (kromě rozvodů, které slouží pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto požárních úsecích) – bude splněno.

Větrání

Jednotlivé prostory v řešeném objektu budou větrány uměle vzduchotechnicky – na potrubí VZT musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání.

Platné pro požární úseky řešené dle ČSN 73 0802, zdravotnické zařízení AZ a AZ 2: VZT větrací potrubí o ploše menší než 40 000 mm², v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi vyhovuje bez úprav (v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být potrubí VZT na obě strany od prostupu v délce min. 500 mm z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a bez vyústků, případná izolace v tomto prostoru musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2). Prostupy o větší ploše (či nevyhovující výše uvedenému) budou opatřeny požárními klapkami.

Platné pro požární úseky zdravotnického zařízení LZ 2: nechráněná VZT potrubí (všech průřezů), které prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezují požární úseky zařazené do LZ 2 nebo požární úseky, kde směřuje evakuace z lůžkových jednotek, musí být (a budou) v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami, ovládanými zařízením EPS (není dovoleno nahradit požární klapky jiným technickým opatřením či zařízením) – bude splněno.

V souladu s čl. 9.2.1 ČSN 73 0810 požární klapky v potrubí VZT systémů v provozu LZ 2 (oddělující požární úseky s možností výskytu pacientů) musí vykazovat klasifikaci EI-S – bude splněno.

Platné pro všechny řešené požární úseky:

Dle čl. 9.2.4 ČSN 73 0810 požární klapky se musí uzavírat samočinně, ať již je impuls k uzavření klapky podle konkrétních podmínek iniciován z prostoru potrubí nebo ze vzniku požáru v přilehlých požárních úsecích. V řešených požárních úsecích bude instalována EPS – v daném případě musí být (a budou) požární klapky ovládané (uzavírány) také systémem EPS.

Poznámka:

- dle čl. 9.2.1 ČSN 73 0810 se požární klapky hodnota podle ČSN EN 13101-3+A1 a musí vykazovat klasifikaci EI. Pokud jsou požární klapky nahrazeny jinými zařízeními bránícími šíření požáru potrubím, posuzují se tato zařízení stejně jako požární klapky (požární odolnost požárních klapek se určuje podle vyššího SPB přilehlých požárních úseků dle ČSN 73 0872).
- konstrukce nesoucí požárně odolných VZT systémů 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).

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Obecné požadavky na rozvody VZT (ČSN 73 0872 a ČSN 73 0810):

Platné pro požární úseky řešené dle ČSN 73 0802, zdravotnické zařízení AZ a AZ 2: V souladu s ČSN 73 0872 prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami, kromě případů, kdy:

- průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm,
- potrubí (popř. díl, prvek) v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí
- pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnické potrubí prostupuje.

Poznámka: v požárních úsecích zdravotnického provozu LZ 2 musí být vždy osazeny kouřotěsné požární klapky (výše uvedené neplatí pro provoz LZ 2).

Platné pro všechny požární úseky:

V místě prostupu musí být rozvod VZT zařízení vytvořen v souladu s čl. 4.2.2 ČSN 73 0872, musí být přístup řádně požárně utěsněn.

Vyústění VZT potrubí - vyústění vzduchotechnického potrubí vně objektu se musí uspořádat a umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do požárních úseků téhož objektu nebo do jiných objektů.

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

a) nejméně 1,5 m od

- východů z únikových cest na volné prostranství,
- nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení,

b) nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.

Otvory pro sání vzduchu musí být:

- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn,
 - potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár
- Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou.

Poznámka: výše uvedené úpravy nemusí být dodrženy, pokud vzduchotechnické zařízení se samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí. Vyústky VZT potrubí v místnostech uvnitř budovy nesmí být z hmot třídy reakce na oheň E a F.

Požární klapky - 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.

Platné pro požární úseky řešené dle ČSN 73 0802, zdravotnické zařízení AZ a AZ 2:

Větrací mřížky - otvory v požárních stěnách (případně v požárním stropu) o velikosti do 0,09 m², sloužící při běžném provozu k větrání prostorů jiného požárního úseku přilehlého k této stěně nebo stropu (tj. nepotrubní větrací otvory – např. žaluzie, stěnové uzávěry, zpěňovací mřížky, požírání ventily apod.), musí být uzávěry těchto otvorů (např. žaluzie, stěnové nebo jiné mechanické uzávěry) s klasifikací

- E 15, pokud požadovaná požární odolnost stěny je nejvýše REI 30, EI 30 či EE 30, nebo
- E 30, je-li požadovaná požární odolnost stěny REI 45, EI 45 nebo EW 60.

Poznámka: výše uvedené uzávěry otvorů se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A:2010 čl. 7.5.5.3.1 a k uzavření otvorů musí samočinně dojít nejpozději do 120 sekund od vzniku požáru

Uzávěry (výše uvedených) otvorů:

- nesmí vést do CHUC, nebo do šachty evakuačního požárního výtahu
- nesmí mít celkovou plochu (jednoho či všech otvorů) větší než 1/100 plochy požární stěny, v níž se otvory nacházejí (plocha je určena stěnou větraného prostoru),
- musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B podle ČSN EN 13501-1+A1.

Poznámka: dle čl. 9.2.7 ČSN 73 0810 větrací otvory v požárně dělicích konstrukcích (požární stěny, požární stropy) požárních úseků CHÚC (či ČCHÚC nahrazujících CHÚC), oddělující jiné požární úseky, musí vykazovat klasifikaci EI, nebo EI-S (respektive EI-S_m) podle požadavků na požární uzávěr a musí být ovládnány (uzavírány) systémem EPS nebo jiným stejně citlivým zařízením (např. lokální detekcí požáru podle ČSN 73 0875).

Technologická zařízení

V prostoru řešeného objektu nejsou umístěna žádná technologická zařízení, která je nutno požárně posuzovat.

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (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
P01.01 (F) - Strojovna VZT	250,41	0,00	0,00	14,32	1	1. podz. podlaží	0,021	nevyžadováno
P01.02 (F) - Server	13,81	0,00	0,00	25,00	1	1. podz. podlaží	0,024	nevyžadováno
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	66,32	3,40	0,00	19,13	1	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.04 (A) - Strojovna VZT	19,56	13,60	0,00	15,00	1	1. podz. podlaží	0,033	nevyžadováno
P01.05 (A) - Strojovna VZT	197,60	13,60	0,00	15,00	1	1. podz. podlaží	0,019	nevyžadováno
P01.06 (A) - Šatna ženy	64,67	13,60	0,00	43,19	39	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.07 (A) - Šatna ženy	65,82	13,60	0,00	43,04	39	1. podz. podlaží	0,015	nevyžadováno
P01.08 (A) - Šatna muži	36,10	13,60	0,00	42,32	39	1. podz. podlaží	0,020	nevyžadováno
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	317,31	13,60	0,00	20,00	1	1. podz. podlaží	0,017	nevyžadováno
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	62,32	13,60	0,00	19,68	8	1. podz. podlaží	0,004	nevyžadováno
P01.11 (B,C) - Archivy	388,90	3,40	0,00	73,01	1	1. podz. podlaží	0,003	nevyžadováno
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	469,96	0,00	0,00	40,00	27	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	310,41	3,40	0,00	40,00	30	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	439,74	3,40	0,00	40,00	34	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	195,76	0,00	0,00	40,00	13	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	700,12	13,60	0,00	40,00	139	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	483,34	3,40	0,00	40,00	93	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	914,35	3,40	0,00	40,00	112	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.08 (D) - Server	13,95	0,00	0,00	25,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.09 (F) - Rozvodna NN	6,79	3,40	0,00	25,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N01.10 (F) - Rozvodna SLP	6,79	3,40	0,00	25,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	722,62	3,40	3,40	40,00	63	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	495,37	13,60	3,40	40,00	54	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	465,84	13,60	3,40	40,00	36	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	122,77	3,40	3,40	40,00	17	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.05 (F) - Lůžkové oddělení	593,35	3,40	3,40	40,00	37	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	166,98	3,40	3,40	23,46	100	nadzemní podl.	0,102	nevyžadováno
N02.07 (C) - Strojovna VZT	25,64	3,40	3,40	15,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N02.08 (A) - Server	2,37	13,60	3,40	25,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	353,62	13,60	6,80	40,00	17	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	461,51	13,60	6,80	40,00	32	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N04.01 (A) - Administrativa	775,25	13,60	10,50	5,00	125	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	736,44	13,60	13,60	40,00	126	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno
N05.02 (A) - Strojovna VZT	28,57	13,60	13,60	15,00	1	nadzemní podl.	0,077	nevyžadováno
N05.03 (A) - Rozvodna NN	9,89	13,60	13,60	25,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno

Dle ČSN 73 0802 EPS se nepožaduje. S ohledem na zdravotnické provozy AZ 2 a zejména LZ 2 **bude celý řešený objekt G vybaven EPS.**

Požadavky na EPS (dle ČSN 73 0875)

Čl. 4.3.2 bod a) - Požadavky na rozsah ochrany zařízením EPS

Vyznačení požárních úseků, vyžadujících zabezpečení EPS, viz výkresová příloha předmětného PBR. V daném případě se jedná o všechny požární úseky (ve kterých se vyskytuje požární riziko). V jednotlivých požárních úsecích (ve kterých bude instalována EPS) budou čidla EPS rozmístěny ve všech prostorech s požárním rizikem (prostory bez požárního rizika není nutno zabezpečovat čidly EPS).

Poznámka: čidla EPS budou nad všemi podhledy (ve kterých bude zvýšený počet hořlavých rozvodů) - hlásiče, tvořící dvojité jištění nad podhledy a v dutinách, budou mít paralelní signalizaci pod pohledem.

Čl. 4.3.2 bod b) - Způsob detekce požáru

Jako detektory požáru budou použity automatické opticko-kouřové nebo teplotní hlásiče požáru (popř. multisenzorové – teplotní) a hlásiče tlačítkové.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Čl. 4.3.2 bod c) - Požadavky na umístění tlačítkových hlásičů EPS

V prostoru objektu budou tlačítkové hlásiče umístěny u prostorů CHÚC (u vchodů komunikačních chodeb vedoucích do CHÚC), u všech východů na volné prostranství, u východů z prostorů a požárních úseků vybavených EPS do navazujících únikových cest.

Čl. 4.3.2 bod d) - Umístění hlavní ústředny EPS

Ústředna ESP je (a i nadále bude) umístěna v sousedícím objektu – v prostoru se stálou službou

Čl. 4.3.2 bod e) - Stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS

V sousedním objektu je (a i nadále bude) bude trvalá obsluha systému EPS. Doporučuji stanovení časů T_1 = max. 1 minuta a T_2 = max. 6 minut.

Čl. 4.3.2 bod f) - Typy, způsob a čas ovládnutí PBZ

„Všeobecný poplach“ v daném objektu bude signalizován akusticky (siréna, v prostoru zdravotnického zařízení LZ 2 rozhlas).

Poznámka: před vyhlášením „všeobecného poplachu“ musí být zajištěno samočinné vypnutí systémů případného ozvučení, které by mohly znemožnit slyšitelnost nebo srozumitelnost akustického signálu vyhlášení poplachu.

- V případě kdy bude EPS aktivováno tlačítkovým hlásičem, bude bez zpoždění vyhlášen „všeobecný poplach“ – bude aktivováno akustické zařízení (v prostoru LZ rozhlas, v ostatních prostorech siréna) - poplach bude možno vyhlášovat samostatně v jednotlivých částech pavilonu G (samostatně pro jednotlivé lůžkové jednotky a samostatně pro ostatní prostory)
- „Všeobecný poplach bude v daném případě (dle výše uvedeného) i v případě kdy je požár detekován alespoň dvěma hlásiči požáru
- Vyhlášení poplachu (na základě čidel EPS a po skončení doby T_2) bude automatické (samočinné) – bude spuštěn zvukový systém
- Nad rámec automatického vyhlášení požárního poplachu bude možno z prostoru recepce (s ústřednou domácího rozhlasu) vyhlásit požární poplach také pomocí nuceného poslechu domácího rozhlasu (v jednotlivých lůžkových jednotkách).

Poznámka: ústředna domácího (evakuačního rozhlasu) bude umístěna společně s ústřednou EPS v sousedním objektu. Stabilní mikrofon bude umístěn v prostoru recepce.

Navržená EPS (při vyhlášení „všeobecného poplachu“ bude zabezpečovat i následující:

- Vypnutí (nepožární) VZT
- Uzavření požárních klapek
- Spuštění požárního větrání CHÚC a větraných komunikačních chodeb provozů LZ2
- Odblokování čteček (pokud v objektu budou instalovány)
- Uzavření požárních uzávěrů držených v otevřené poloze elektromagnetem (pokud budou osazeny) – po odblokování budou tyto požární uzávěry fungovat jako ostatní požární uzávěry opatřené pouze samozavíračem)
- Zabezpečení dojetí evakuačních výtahů do výchozí stanice (nástupiště) a vyřazení tohoto výtahu z „běžného provozu“ do provozu pro „evakuaci osob“
- Signalizaci požárního poplachu akusticky (do požadovaných prostorů)

Čl. 4.3.2 bod g) - Seznam monitorovaných zařízení a požadované monitorované stavy

Doporučuji monitorovat přes EPS následující:

- Chod a funkci náhradního zdroje (dieselagregátu)
- Zajištění funkce paralelních tlačítek CENTRAL STOP a TOTAL STOP
- Chod a funkce větrání CHÚC
- Chod a funkci domácího rozhlasu

Čl. 4.3.2 bod h) - Stanovení druhu signalizace poplachu

V případě požáru bude (viz popis k čl. 4.3.2 bod f) vyhlášen „všeobecný poplach“ – bude aktivováno akustické zařízení a to ve vybraných částech objektu (do jednotlivých lůžkových jednotek). Detekční a poplachová zóna bude v celém objektu.

Čl. 4.3.2 bod i) - Způsob spojení obsluhy EPS s jednotkou HZS

- Pevná telefonní linka
- Mobilní telefon

Čl. 4.3.2 bod j) – Požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS

Doporučuji adresnost po místnostech

Čl. 4.3.2 bod k) - Požadavky na vybavení EPS grafickou nadstavbou

Pro řešený objekt (pavilon G) doporučuji vytvořit grafickou nadstavbu (v rámci které bude samočinně signalizováno místo vzniku požáru)

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Čl. 4.3.2 bod l) - Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení

Hlásiče budou mít buď samostatný zdroj elektrického proudu, nebo budou zapojeny tak, aby ani v případě vypnutí elektrického proudu v síti nebyly vyřazeny z činnosti. Pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita podle ČSN 73 0848 (kabelové rozvody pro hlásiče budou provedeny s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0). Pro kabely a kabelové trasy k ovládaným nebo monitorovaným zařízením budou s funkční integritou PH R-15.

Čl. 4.3.2 bod m) - Požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS

V prostoru areálové recepce je (a nadále bude) zabezpečena trvalá obsluha EPS dle všech požadavků obnažených v ČSN 73 0875:

V souladu s čl. 4.14.2 musí být (a bude) trvalá obsluha zajištěna i s ohledem na všechny provozní podmínky a další požadované činnosti, úkony a úkoly obsluhy (např. obsluha vrátnice-recepce, požadované prohlídky areálu ubytovacího provozu, obchůzky, odbavení a kontrola přijíždějících a odjíždějících automobilů apod.). Případné další úkoly či úkony, které by měli pracovníci trvalé obsluhy vykonávat, nesmí být na úkor nebo v rozporu – bude splněno.

Poznámka: pro splnění požadavků uvedených ve výše uvedeném článku se předpokládá návrh trvalé obsluhy ve složení alespoň dvou osob.

V souladu s čl. 4.14.3 mohou trvalou obsluhu vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené. Proškolení obsluhy je nutné zajistit zejména:

- Na ovládání a obsluhu ústředny EPS
- Na znalost střežených stavebních objektů (provozů) a orientaci v nich
- Na orientaci ve stavebních výkresech
- Na zpracovanou dokumentaci požární ochrany

Po proškolení je třeba (jako součást školení) prokazatelně ověřit u proškolených osob získané znalosti.

V souladu s čl. 4.14.4 musí být trvalá obsluha vybavena tak, aby byla průběžně zajištěna kontrola jakýchkoliv hlášení EPS (např. signalizace hlásičů EPS, stavu požár nebo porucha). Musí být tedy vybavena klíčovým hospodářstvím pro zpřístupnění všech střežených prostor (např. generálním klíčem), ale i ostatním zařízením umožňujícím přístup k jednotlivým hlásičům – bude splněno.

Čl. 4.3.2 bod n) - Podmínky místně příslušného HZS na vazbu na ZDP

ZDP nebude (hlavní ústředna EPS bude v areálové recepci se stálou službou)

Čl. 4.3.2 bod o) - Požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek

Zkouška musí být provedena po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících zařízení a musí při ní být ověřena funkce všech těchto zařízení

Výchozí koordinační funkční zkouška bude provedena před uvedením zařízení EPS do provozu a opakovaně 1x ročně

Koordinační funkční zkouška před zahájením provozu musí být s dostatečným předstihem ohlášena

Čl. 4.3.2 bod p) - Zařízení, která budou vypínána tlačítkem OPPO

Obslužné pole OPPO (v prostoru areálové vrátnice se stálou službou bude vypínat pouze akustickou signalizací, u OPPO bude umístěn paralelní signalizační panel EPS).

Čl. 4.3.2 bod q) - Požadavek na zpracování schématu EPS

Dodavatelem EPS bude zpracován schematický půdorys jednotlivých podlaží, který bude k dispozici v papírové podobě obsluze (v prostoru areálové vrátnice).

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
P01.01 (F) - Strojovna VZT	250,41	0,00	14,32	1. podz. podlaží	0,898	nevyžadováno
P01.02 (F) - Server	13,81	0,00	25,00	1. podz. podlaží	0,800	nevyžadováno
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	66,32	0,00	19,13	1. podz. podlaží	0,821	nevyžadováno
P01.04 (A) - Strojovna VZT	19,56	0,00	15,00	1. podz. podlaží	0,900	nevyžadováno
P01.05 (A) - Strojovna VZT	197,60	0,00	15,00	1. podz. podlaží	0,900	nevyžadováno
P01.06 (A) - Šatna ženy	64,67	0,00	43,19	1. podz. podlaží	0,996	nevyžadováno
P01.07 (A) - Šatna ženy	65,82	0,00	43,04	1. podz. podlaží	0,996	nevyžadováno
P01.08 (A) - Šatna muži	36,10	0,00	42,32	1. podz. podlaží	0,996	nevyžadováno
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	317,31	0,00	20,00	1. podz. podlaží	0,942	nevyžadováno
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	62,32	0,00	19,68	1. podz. podlaží	0,923	nevyžadováno
P01.11 (B,C) - Archivy	388,90	0,00	73,01	1. podz. podlaží	0,707	nevyžadováno

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h _p [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	469,96	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	310,41	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	439,74	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	195,76	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	700,12	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	483,34	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	914,35	0,00	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.08 (D)- Server	13,95	0,00	25,00	nadzemní podl.	0,800	nevyžadováno
N01.09 (F) - Rozvodna NN	6,79	0,00	25,00	nadzemní podl.	0,800	nevyžadováno
N01.10 (F) - Rozvodna SLP	6,79	0,00	25,00	nadzemní podl.	0,800	nevyžadováno
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	722,62	3,40	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	495,37	3,40	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	465,84	3,40	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	122,77	3,40	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N02.05 (F)- Lůžkové oddělení	593,35	3,40	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	166,98	3,40	23,46	nadzemní podl.	0,810	nevyžadováno
N02.07 (C) - Strojovna VZT	25,64	3,40	15,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N02.08 (A) - Server	2,37	3,40	25,00	nadzemní podl.	0,800	nevyžadováno
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	353,62	6,80	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	461,51	6,80	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N04.01 (A) - Administrativa	775,25	10,50	5,00	nadzemní podl.	1,000	nevyžadováno
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	736,44	13,60	40,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N05.02 (A) - Strojovna VZT	28,57	13,60	15,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N05.03 (A) - Rozvodna NN	9,89	13,60	25,00	nadzemní podl.	0,800	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
P01.01 (F) - Strojovna VZT	0,00	1	1. podz. podlaží	0,021	1,44	nevyžadováno
P01.02 (F) - Server	0,00	1	1. podz. podlaží	0,024	1,62	nevyžadováno
P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice	0,00	1	1. podz. podlaží	0,000	1,58	nevyžadováno
P01.04 (A) - Strojovna VZT	0,00	1	1. podz. podlaží	0,033	1,39	nevyžadováno
P01.05 (A) - Strojovna VZT	0,00	1	1. podz. podlaží	0,019	1,48	nevyžadováno
P01.06 (A) - Šatna ženy	0,00	39	1. podz. podlaží	0,000	1,99	nevyžadováno
P01.07 (A) - Šatna ženy	0,00	39	1. podz. podlaží	0,015	1,99	nevyžadováno
P01.08 (A) - Šatna muži	0,00	39	1. podz. podlaží	0,020	1,99	nevyžadováno
P01.09 (A) - Prostory 1. PP	0,00	1	1. podz. podlaží	0,017	2,26	nevyžadováno
P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)	0,00	8	1. podz. podlaží	0,004	2,12	nevyžadováno
P01.11 (B,C) - Archivy	0,00	1	1. podz. podlaží	0,003	1,64	nevyžadováno
N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)	0,00	27	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.02 (F) - Lůžkové oddělení	0,00	30	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.03 (F) - Lůžkové oddělení	0,00	34	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.04 (F) - Lékařská pracoviště	0,00	13	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance	0,00	139	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.06 (C,D) - Lékařské složky	0,00	93	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance	0,00	112	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N01.08 (D)- Server	0,00	1	nadzemní podl.	0,000	2,77	nevyžadováno
N01.09 (F) - Rozvodna NN	0,00	1	nadzemní podl.	0,000	2,42	nevyžadováno
N01.10 (F) - Rozvodna SLP	0,00	1	nadzemní podl.	0,000	2,42	nevyžadováno

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek	výška h_p [m]	Počet osob	Podlaží	F_o	Čas zakouření t_e	Výsledek
N02.01 (B,C) - Rehabilitace	3,40	63	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení	3,40	54	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N02.03 (A) - Lůžkové oddělení	3,40	36	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N02.04 (F) - Lůžkové oddělení	3,40	17	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N02.05 (F) - Lůžkové oddělení	3,40	37	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N02.06 (C) - Posluchárna mediků	3,40	100	nadzemní podl.	0,102	3,01	nevyžadováno
N02.07 (C) - Strojovna VZT	3,40	1	nadzemní podl.	0,000	2,71	nevyžadováno
N02.08 (A) - Server	3,40	1	nadzemní podl.	0,000	2,71	nevyžadováno
N03.01 (A) - Lůžkové oddělení	6,80	17	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N03.02 (A) - Lůžkové oddělení	6,80	32	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N04.01 (A) - Administrativa	10,50	125	nadzemní podl.	0,000	2,17	nevyžadováno
N05.01 (A) - Lékařská pracoviště	13,60	126	nadzemní podl.	0,000	2,41	nevyžadováno
N05.02 (A) - Strojovna VZT	13,60	1	nadzemní podl.	0,077	2,41	nevyžadováno
N05.03 (A) - Rozvodna NN	13,60	1	nadzemní podl.	0,000	2,71	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.

Zařízení autonomní detekce

Pro řešený objekt (pavilon G) se osazení hlásičů autonomní detekce a signalizace kouře nepožaduje – prostory budou vybaveny EPS.

Domácí rozhlas

Objekt bude vybaven domácím rozhlasem (zařízením, které zůstane funkční min. 15 minut i po vzniku požáru). Ovládání rozhlasu je řešeno z prostoru recepce). Domácí rozhlas bude umožňovat vysílat samostatné hlášení do jednotlivých lůžkových jednotek.

Poznámka:

- Ústředna domácího rozhlasu bude umístěna u ústředny EPS (v sousedícím objektu – v prostoru se stálou službou)
- Projekt domácího rozhlasu (zpracovaný oprávněnou firmou či organizací) bude předložen k HZS k odsouhlasení

Koordinace požárně bezpečnostních zařízení

Bez požadavku na koordinaci – při vyhlášení požárního poplachu budou všechna požárně bezpečnostní zařízení uvedena ihned do provozu.

Nouzové osvětlení

- Prostory centrálních schodišť (každý prostor CHÚC – vnitřní i venkovní schodiště) budou, v souladu s požadavky vyhlášky vybaveny č.23/2008 Sb. (i požadavky ČSN 73 0802) nouzovým osvětlením (svítidly opatřenými autonomním zdrojem, na který bude automatické přepojení v případě výpadku elektrické energie – s dobou provozu 60 minut).
- V souladu s čl. 10.5.9 ČSN 73 0835 budou všechny komunikační prostory pro pacienty (v provozu AZ 2 a LZ 2) vybaveny nouzovým osvětlením (svítidly opatřenými autonomním zdrojem, na který bude automatické přepojení v případě výpadku elektrické energie – s dobou provozu 60 minut).

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Předmětná stavba (rekonstrukce a dostavba pavilonu G) nevyžaduje žádné zvláštní požadavky na rozmístění výstražných a bezpečnostních značek či tabulek. Věcné prostředky požární ochrany (PHP, hydrantové systémy) a požárně bezpečnostní zařízení (zařízení větrání CHÚC, požární klapky, zařízení ovládaná přes EPS) budou umístěny na snadno viditelných místech.

Poznámka: ostatní věcné prostředky požární ochrany uvedené v § 4 odstavec 2 vyhl. MV č.246/2001 Sb. a vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení uvedené v § 4 odstavec 3 vyhl. MV č.246/2001 Sb. se u předmětné stavby nebudou nacházet

V prostoru objektu budou rozmístěny následné výstražné a bezpečnostní značky a tabulky:

- V prostoru objektu, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku a východový otvor zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 (tabulky vytvořené z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu)

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- U hlavního uzávěru vody – značka „hlavní uzávěr vody“
- Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí být (a budou) označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“

Evakuační výtah musí být bezpečně označen „Evakuační výtah“ a to v kabině (kleci) výtahu a na vnější straně dveří výtahové šachty.

Požární posouzení altánu a krytého posezení u amfiteátru

V daném případě jsou přístřešky („altán“ a „venkovní kryté posezení u amfiteátru“) řešeny dle výkladu Ing. Pelce – přístřešky nemusí mít požární odolnost, **pouze se stanovuje odstupová vzdálenost od těchto přístřešků** („pergol“) ve vztahu k hranici stavebního pozemku a přilehlých sousedících objektů. Stanovení odstupové vzdálenosti od řešených přístřešků (altánu a venkovního krytého posezení u amfiteátru) je provedeno dle výkladu Ing. Pelce (z roku 28.11.2010):

- Pro stanovení odstupové vzdálenosti je stanovena hustota tepelného toku podle teplotní křivky venkovního požáru (tj. teplota max. 680 °C)
- Délka sálavé plochy je určena skutečnou délkou příslušného přístřešku (vymezením průmětu střešního pláště do roviny půdorysu přístřešku)
- Výška sálavé plochy se stanovuje jako max. výška střechy přístřešku nad podlahou, tuto výšku lze vzhledem k očekávanému rozložení teplot korigovat vynásobením součinitelem 0,3
- Vypočtená odstupová vzdálenost se porovná s kontrolní odstupovou vzdáleností pro padající hořící části ve vztahu na max. výšku přístřešku

Altán:

Zadané hodnoty:

- Podélná délka altánu (přístřešku) = **9,55 m**
- Šířka altánu (přístřešku) = **1,15 m**
- Výška altánu (přístřešku) = 3,49 m (upraveno součinitelem 3,49 x 0,3 = 1,047 m, zaokr. **1,05 m**)

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **10,11** [kg.m⁻²]
Normová teplota TN..... **680,02** [°C]

Odstupy:

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]
stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	1,05	9,55	10,03	100,00	10,11	46,78	1,20	0,20
	2. odstup	1,05	1,15	1,21	100,00	10,11	46,78	0,75	0,20

Kontrolní výpočet padajících hořlavých částí: 3,49 x 0,36 = 1,2564 m, tj. zaokr. na **1,26 m**.

Výsledná odstupová vzdálenost je tedy 1,26 m.

Požárně nebezpečný prostor vede do volného prostoru kolem přístřešku - altánu (**nikde nebude** přesahovat hranici stavebního pozemku a nebude se nacházet v požárně nebezpečném prostoru sousedících objektů) – **vyhovuje**. Odstupová vzdálenost od altánu (přístřešku) **vyhovuje**.

Venkovní kryté posezení u amfiteátru:

Zadané hodnoty:

- Podélná délka krytého posezení (přístřešku) = **25,14 m**
- Výška posezení (přístřešku) = 3,25 m (upraveno součinitelem 3,25 x 0,3 = 0,975 m, zaokr. na **0,98 m**)

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **10,11** [kg.m⁻²]
Normová teplota TN..... **680,02** [°C]

Odstupy:

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]
stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	0,98	25,14	24,64	100,00	10,11	46,78	1,13	0,20

Kontrolní výpočet padajících hořlavých částí: 3,25 x 0,36 = **1,17 m**.

Výsledná odstupová vzdálenost je tedy 1,17 m.

Požárně nebezpečný prostor vede do volného prostoru kolem přístřešku – krytého posezení (**nikde nebude** přesahovat hranici stavebního pozemku a nebude se nacházet v požárně nebezpečném prostoru sousedících objektů) – **vyhovuje**. Odstupová vzdálenost od krytého posezení (přístřešku) **vyhovuje**.

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Závěr

Navržená stavba (rekonstrukce a dostavba pavilonu G) **vyhovuje** všem požadavkům kladeným na požární bezpečnost staveb.

Poznámka:

- V případě, že v projektu při jeho dokončování nebo při výstavbě budou měněny konstrukce, účely místností nebo dispoziční řešení, je nutno posoudit dopad těchto změn z hlediska požární bezpečnosti stavby. V žádném případě nesmí tyto úpravy negativně ovlivnit funkci objektů z hlediska požární ochrany.
- Nejpozději k závěrečné prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhlášky č.246/20001 Sb., o požární prevenci).

Požární zprávu kontroloval:

Ing. Zdeněk Čejka
Vránova 126, 621 00 Brno

Požární zprávu vyhotovila:

Zdenka Nešporová
Böhmova 15, 621 00 Brno

Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.01 (F) - Strojovna VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2	[-]
Výška objektu h.....	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1	[-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z.....	1	[-]
Výšková poloha hp.....	0,00	[m]
Koeficient c	0,75	(C1 - elektrická požární signalizace)
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
F.007 - Strojovna VZT, chlazení	233,45	2,99	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90	10,72/1,66	1	0,00	15.1
F.005 chodba	16,96	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.007 - Strojovna VZT, chlazení	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	24,37	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II	
Plocha požárního úseku S.....	250,41	[m ²]
Koeficient n	0,032	
Koeficient k	0,092	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	10,72	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,66	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,021	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,99	[m]
Požární zatížení p.....	16,32	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	14,32	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,898	
Koeficient a	0,898	
Koeficient b	1,66	
Koeficient c	0,75	
Normová teplota T _N	810,80	[°C]
Čas zakouření t _e	1,44	[min]
Maximální délka pož.úseku	100,21	[m]
Maximální šířka pož.úseku	70,10	[m]
Maximální plocha pož.úseku	7 024,92	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	7,39	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,25)
Počet hasicích jednotek	14
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru.....	A

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=4 087,37).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.02 (F) - Server

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
F.006 server	13,81	3,00	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	2,34/0,60	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.006 server	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	15,53 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S.....	13,81 [m ²]
Koeficient n	0,076
Koeficient k	0,102
Plocha otvorů pož.úseku S _o	2,34 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,60 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,024
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p.....	25,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	25,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,800

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Koeficient a	0,800
Koeficient b	0,78
Koeficient c	0,70
Normová teplota TN.....	743,69 [°C]
Čas zakouření t _e	1,62 [min]
Maximální délka pož.úseku	110,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	75,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	8 250,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	11,59

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,50)
Počet hasicích jednotek.....	3
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=345,25).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.03 (F) - Rozvodna nn, vakuová stanice

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h.....	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
F.004 vakuová stanice	16,39	3,00	10,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	15.8
F.008 rozvodna nn	42,76	2,98	25,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a
F.009 chodba	7,17	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.008 rozvodna nn	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	24,65 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S	66,32 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,012
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	2,99 [m]
Požární zatížení p	21,13 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	19,13 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,813
Koeficient a	0,821
Koeficient b	1,42
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	812,50 [°C]
Čas zakouření t_e	1,58 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	75,91 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	47,15 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 579,57 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	7,30

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	2 (přesně 1,11)
Počet hasicích jednotek.....	7
Zadáno hasicích jednotek.....	12
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]
Potrubí DN.....	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody.....	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 1 \cdot 401,39$).

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.04 (A) - Strojovna VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
 Výška objektu h..... **13,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
A.007 strojovna VZT	19,56	2,80	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	3,38/0,75	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.007 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **11,51** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**
 Plocha požárního úseku S..... **19,56** [m²]
 Koeficient n **0,089**
 Koeficient k **0,127**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **3,38** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,75** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,033**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **2,80** [m]
 Požární zatížení p..... **15,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n..... **15,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,900**
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient b **0,85**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota TN..... **699,30** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,39** [min]
 Maximální délka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **15,63**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,63)**
 Počet hasicích jednotek **4**
 Zadáno hasicích jednotek **6**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou	
• hydrant	200/400(300/500)	[m]
• výtokový stojan	600/1200	[m]
• plnicí místo	3000/6000	[m]
• vodní tok nebo nádrž	600	[m]
Potrubí DN	80	[mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4	[l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5	[l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14	[m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=293,40).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.05 (A) - Strojovna VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6	[-]
Výška objektu h.....	13,60	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5	[-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z.....	1	[-]
Výšková poloha hp.....	0,00	[m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)	
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
A.003 strojovna VZT	197,60	3,15	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	13,02/0,70	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.003 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	21,01	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III	
Plocha požárního úseku S.....	197,60	[m ²]
Koeficient n	0,031	
Koeficient k	0,086	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	13,02	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,70	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,019	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,15	[m]
Požární zatížení p.....	15,00	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	15,00	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900	
Koeficient a	0,900	
Koeficient b	1,56	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota TN.....	788,72	[°C]
Čas zakouření t _e	1,48	[min]
Maximální délka pož.úseku	70,00	[m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **8,57**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,00)**
 Počet hasicích jednotek **13**
 Zadáno hasicích jednotek **18**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **150/300(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **2500/5000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **100** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 964,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.06 (A) - Šatna ženy

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
 Výška objektu h **13,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
A.001 šatna ženy	54,89	2,55	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	14.1.b
A.002 WC + sprcha	7,60	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
A.002a WC	1,09	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
A.002b WC	1,09	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.001 šatna ženy	39	0	0	39	16.1

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	85,99 [kg.m ⁻²]
Soustředěné požární zatížení pro místnost "A.001 šatna ženy"	
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	V
Plocha požárního úseku S	64,67 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,013
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	2,53 [m]
Požární zatížení p	52,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	43,19 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,995
Koeficient a	0,996
Koeficient b	1,66
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	999,17 [°C]
Čas zakouření t_e	1,99 [min]
Maximální délka pož.úseku	62,79 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,15 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 521,20 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,09

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,20)
Počet hasicích jednotek.....	8
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

- hydrant
- výtokový stojan
- plnicí místo
- vodní tok nebo nádrž

Potrubí DN

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹

Obsah nádrže požární vody

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 3 \cdot 362,84$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.07 (A) - Šatna ženy

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6 [-]
Výška objektu h	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
A.020 šatna ženy	55,64	2,55	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,05/0,60	1	0,00	14.1.b
A.021 WC + sprcha	8,00	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
A.021a WC	1,09	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
A.021b WC	1,09	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.020 šatna ženy	39	0	0	39	16.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **70,63** [kg.m⁻²]
 Soustředěné požární zatížení pro místnost "A.020 šatna ženy"
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **V**
 Plocha požárního úseku S **65,82** [m²]
 Koeficient n **0,030**
 Koeficient k **0,065**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **4,05** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,60** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,015**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,53** [m]
 Požární zatížení p **52,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **43,04** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,995**
 Koeficient a **0,996**
 Koeficient b **1,36**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota T_N **969,73** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,99** [min]
 Maximální délka pož.úseku **62,79** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **40,15** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 521,20** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,55**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,21)**
 Počet hasicích jednotek **8**
 Zadáno hasicích jednotek **12**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=3 422,64).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.08 (A) - Šatna muži

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6 [-]
Výška objektu h.....	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
A.015 šatna muži	29,94	2,55	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,51/0,60	1	0,00	14.1.b
A.015 WC + sprcha	5,07	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
A.015a WC	1,09	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.015 šatna muži	39	0	0	39	16.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	57,31 [kg.m ⁻²]
Soustředěné požární zatížení pro místnost "A.015 šatna muži"	
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	IV
Plocha požárního úseku S.....	36,10 [m ²]
Koeficient n	0,047
Koeficient k	0,083
Plocha otvorů pož.úseku S _o	3,51 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,60 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,020
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,52 [m]
Požární zatížení p.....	52,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	42,32 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,994
Koeficient a	0,996
Koeficient b	1,11
Koeficient c	0,70
Normová teplota TN.....	938,47 [°C]
Čas zakouření t _e	1,99 [min]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Maximální délka pož. úseku **62,79** [m]
 Maximální šířka pož. úseku **40,15** [m]
 Maximální plocha pož. úseku **2 521,20** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **3,14**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,90)**
 Počet hasicích jednotek **6**
 Zadáno hasicích jednotek **12**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **3000/6000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 877,20).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.09 (A) - Prostory 1. PP

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
 Výška objektu h **13,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
A.004 strojovna ÚT	88,15	3,15	5,00	0,00	0,00	0,500	0,90	/-	1	0,00	15.9
A.005a chodba	68,24	2,40	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
A.005b chodba	87,72	3,15	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	7,11/1,44	1	0,00	1.10
A.006 sklad	10,05	2,40	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	1.7.a
A.008 sklad	5,57	2,50	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a
A.009 sklad	7,18	2,50	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	1,08/0,60	1	0,00	1.7.a
A.010 sprcha, úklid	5,57	2,50	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
A.011 sklad	17,01	2,60	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,38/0,75	1	0,00	1.7.a
A.011a redukční stanice kyslíku	0,60	3,15	120,00	2,00	0,00	1,500	0,90	/-	1	0,00	10.6

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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
A.013a sklad	14,19	3,15	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a
A.013b sklad	13,03	3,15	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.004 strojovna ÚT	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	28,46 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S.....	317,31 [m ²]
Koeficient n.....	0,026
Koeficient k.....	0,063
Plocha otvorů pož.úseku S _o	13,72 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,07 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,017
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,90 [m]
Požární zatížení p.....	21,45 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	20,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,945
Koeficient a.....	0,942
Koeficient b.....	1,41
Koeficient c.....	0,75
Normová teplota TN.....	833,95 [°C]
Čas zakouření t _e	2,26 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	66,85 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	42,32 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 828,90 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	6,32

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	3 (přesně 2,59)
Počet hasicích jednotek.....	16
Zadáno hasicích jednotek.....	18
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]
Potrubí DN.....	100 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody.....	22 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=6 805,97).

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.10 (A) - Laboratoře (vyšetřovny)

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
 Výška objektu h..... **13,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
A.016 EEG laboratoř	9,30	2,40	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	4.1
A.016a EEG ovladovna	14,14	2,40	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	15.11.b
A.017 pracovna	8,56	2,70	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	1,08/0,60	1	0,00	1.1
A.018 rTMS laboratoř	13,88	2,40	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	4.1
A.018a ovladovna	12,61	2,40	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	15.11.b
A.019 WC	2,04	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
A.019a WC	1,79	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.016 EEG laboratoř	3	0	0	3	4.4
A.017 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
A.018 rTMS laboratoř	3	0	0	3	4.4

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **20,24** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **III**
 Plocha požárního úseku S..... **62,32** [m²]
 Koeficient n **0,009**
 Koeficient k **0,014**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **1,08** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,60** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,004**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **2,44** [m]
 Požární zatížení p..... **21,23** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n..... **19,68** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,925**
 Koeficient a **0,923**
 Koeficient b **1,03**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota TN..... **783,17** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,12** [min]
 Maximální délka pož.úseku **68,28** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **43,08** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 941,35** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **8,89**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,14)
Počet hasicích jednotek	7
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 322,76).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.11 (B,C) - Archivy

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h.....	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
B.001 chodba	41,58	2,40	5,00	0,00	0,00	0,800	0,90	3,38/0,75	1	0,00	1.10
C.001 chodba	41,58	2,40	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
C0.03 archiv	21,00	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.04 archiv	2,55	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.05 chodba	4,68	2,40	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
C0.06 archiv	18,57	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.07 archiv	8,41	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.08 archiv	16,25	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.09 chodba	7,53	2,40	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
C0.10 archiv	9,47	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.11 archiv	17,49	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.12 chodba	56,26	2,40	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10
C0.13 archiv	17,75	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.14 archiv	16,09	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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
C0.15 archiv	16,48	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.16 archiv	13,57	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.17 archiv	13,16	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.18 archiv	12,98	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.19 WC	1,33	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
C0.20 WC	1,33	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
C0.21 archiv	3,10	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.22 archiv	6,72	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.23 archiv	7,02	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.24 archiv	17,18	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.25 WC	1,54	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
C0.26 WC	1,54	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
C0.27 WC	1,54	2,40	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
C0.28 archiv	4,90	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6
C0.29 archiv	7,30	2,40	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	1.6

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
C0.29 archiv	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	89,95 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S.....	388,90 [m ²]
Koeficient n.....	0,005
Koeficient k.....	0,013
Plocha otvorů pož.úseku S _o	3,38 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,75 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,003
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,40 [m]
Požární zatížení p.....	74,80 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	73,01 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,703
Koeficient a.....	0,707
Koeficient b.....	1,70
Koeficient c.....	0,75
Normová teplota T _N	1 005,90 [°C]
Čas zakouření t _e	1,64 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	84,45 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	51,70 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	4 366,27 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	2,00

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	3 (přesně 2,49)
Počet hasicích jednotek.....	15
Zadáno hasicích jednotek.....	18
Třída požáru.....	A

Hasící přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasící schopnost
3	PG6	6	21A,113B

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo (p*S=29 087,99)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.01 (F) - Lůžkové oddělení (JIP)

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2	[-]
Výška objektu h.....	0,00	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1	[-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z.....	1	[-]
Výšková poloha hp.....	0,00	[m]
Koeficient c	0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)	
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
F.112 pracovna lékařů	19,35	2,70									
F.114 filtr pacienti	10,50	2,70									
F.115 šatna zaměstnanci	11,53	2,70									
F.115a WC sprcha zaměstnanci	5,27	2,40									
F.119 chodba	96,02	3,00									
F.120 úklid	4,03	2,70									
F.121 staniční sestra	15,50	2,70									
F.122 box 2 lůžka neklid	23,36	3,00									
F.123 box 1 lůžko neklid	17,63	3,00									
F.124 box 1 lůžko neklid	17,47	3,00									
F.125 box 1 lůžko neklid	17,63	3,00									
F.126 box 1 lůžko JIP	17,87	3,00									
F.127 box 2 lůžka JIP	40,91	3,00									
F.128 box 1 lůžko JIP	20,40	3,00									
F.129 box 1 lůžko JIP	24,29	3,00									
F.130 filtr požární	6,30	2,70									
F.131 lékař	11,41	3,00									
F.132 sesterna	32,15	3,00									
F.133 denní místnost zaměstnanců	13,30	3,00									
F.134 WC zaměstnanci	5,18	2,40									
F.135 WC a sprcha pacientů ženy	10,38	2,40									
F.136 WC a sprcha pacientů muži	10,38	2,40									
F.137 sklad	11,15	2,70									
F.138 čajová kuchyňka	6,93	2,70									

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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
F.139 sklad	5,63	2,40									
F.140 čistící místnost	15,39	2,40									

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.112 pracovna lékařů	4	0	0	4	1.1.1
F.121 staniční sestra	3	0	0	3	1.1.1
F.122 box 2 lůžka neklid	3	0	0	3	4.1
F.123 box 1 lůžko neklid	1	0	0	1	4.1
F.124 box 1 lůžko neklid	1	0	0	1	4.1
F.125 box 1 lůžko neklid	1	0	0	1	4.1
F.126 box 1 lůžko JIP	1	0	0	1	4.1
F.127 box 2 lůžka JIP	3	0	0	3	4.1
F.128 box 1 lůžko JIP	1	0	0	1	4.1
F.129 box 1 lůžko JIP	1	0	0	1	4.1
F.131 lékař	2	0	0	2	1.1.1
F.132 sesterna	6	0	0	6	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	20,00	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I	
Plocha požárního úseku S.....	469,96	[m ²]
Koeficient a.....	0,900	
Koeficient c.....	0,75	
Normová teplota TN.....	781,34	[°C]
Čas zakouření t _e	2,41	[min]
Maximální délka pož.úseku.....	100,00	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	70,00	[m]
Maximální plocha pož.úseku.....	7 000,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	9,00	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	4 (přesně 3,08)
Počet hasicích jednotek.....	19
Zadáno hasicích jednotek.....	24
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo ($p \cdot S = 9\,493,19$)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.02 (F) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h..... **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
F.141 chodba	32,93	2,40									
F.142 návštěvy	17,54	2,70									
F.143 seminární místnost	36,57	2,70									
F.144 sklad špinavého prádla	4,64	2,40									
F.145 úklid	2,90	2,40									
F.146 čistící místnost	11,63	2,70									
F.147a chodba	58,37	2,70									
F.148 společenská místnost	20,68	3,05									
F.149 čajová kuchyňka	11,22	2,40									
F.150 jídelna	34,28	3,05									
F.151 sklad	8,92	2,70									
F.167 pokoj 2L	20,62	2,55									
F.167a WC a sprcha	3,24	2,40									
F.168 pokoj 2L	20,62	2,55									
F.168a WC a sprcha	3,24	2,40									
F.169 pokoj 2L	19,77	2,55									
F.169a WC a sprcha	3,24	2,40									

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.142 návštěvy	9	0	0	9	8.2.2
F.143 seminární místnost	12	0	0	12	2.3.2
F.167 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.168 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.169 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **30,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**
 Plocha požárního úseku S..... **310,41** [m²]
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient c **0,75**
 Normová teplota TN..... **841,78** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Maximální délka pož. úseku	70,00	[m]
Maximální šířka pož. úseku	44,00	[m]
Maximální plocha pož. úseku	3 080,00	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	6,00	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,51)
Počet hasicích jednotek	16
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=9 405,42)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.03 (F) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2	[-]
Výška objektu h.....	3,40	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2	[-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1	
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z.....	1	[-]
Výšková poloha hp.....	0,00	[m]
Koeficient c	0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)	
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]
F.147b chodba	101,54	2,70								
F.152 WC personál	5,37	2,40								
F.153 WC a sprcha imobil. pacienti	6,62	2,40								
F.154 místnost ECT	16,59	2,70								
F.155 pokoj 1L neklidový	13,40	2,70								
F.155a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.156 sesterna	21,93	2,70								
F.157 denní místnost zaměstnanců	16,15	2,70								
F.158 pokoj 2-3 L	26,98	2,70								
F.158a WC a sprcha	2,93	2,40								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
F.159 pokoj 2-3 L	28,49	2,70								
F.159a WC a sprcha	3,18	2,40								
F.160 pokoj 2L	19,77	2,55								
F.160a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.161 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.161a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.162 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.162a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.163 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.163a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.164 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.164a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.165 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.165a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.166 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.166a WC a sprcha	3,24	2,40								
F.171 společenská místnost	18,28	3,10								
F.172 kuřárna	8,87	2,70								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.155 pokoj 1L neklidový	1	0	0	1	4.1
F.156 sesterna	4	0	0	4	1.1.1
F.158 pokoj 2-3 L	4	0	0	4	4.1
F.159 pokoj 2-3 L	4	0	0	4	4.1
F.160 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.161 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.162 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.163 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.164 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.165 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.166 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	30,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S.....	439,74 [m ²]
Koeficient a	0,900
Koeficient c	0,75
Normová teplota TN.....	841,78 [°C]
Čas zakouření t _e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	6,00

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,98)
Počet hasicích jednotek	18
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo (p*S=13 324,12)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.04 (F) - Lékařská pracoviště

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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]
F.105 hala	48,94	3,00								
F.106 čekárna	48,66	3,00								
F.107 lékařský pokoj	13,47	2,70								
F.108 pracovna psychiatra KC	18,59	2,70								
F.109 denní místnost zaměstnanců	12,08	2,70								
F.110 sesterna recepce	10,71	2,70								
F.111 psycholog KC+LN	22,17	2,70								
F.113 WC zaměstnanci	5,37	2,70								
F.116 WC pacienti ženy	4,39	2,40								
F.117 WC pacienti muži	4,39	2,40								
F.118 úklid	2,44	2,40								
F.183 sklad	4,55	2,70								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.107 lékařský pokoj	3	0	0	3	1.1.1
F.108 pracovna psychiatra KC	4	0	0	4	1.1.1
F.110 sesterna recepce	2	0	0	2	1.1.1
F.111 psycholog KC+LN	4	0	0	4	1.1.1

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	35,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S.....	195,76 [m ²]
Koeficient a	0,900
Koeficient c	0,70
Normová teplota TN.....	864,79 [°C]
Čas zakouření t_e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	5,14

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,99)
Počet hasicích jednotek	12
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

- hydrant
- výtokový stojan
- plnicí místo
- vodní tok nebo nádrž

Potrubí DN

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹

Obsah nádrže požární vody

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=6 920,12).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.05 (A,F) - Léčebné složky, ambulance

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6 [-]
Výška objektu h.....	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)
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]
F.170 chodba	28,79	2,60								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
F.173 staniční sestra	13,31	2,70								
F.174 sklad	7,10	2,70								
F.175 pracovna+vyšetřovna	20,41	2,70								
F.176 vyšetřovna	15,83	2,70								
F.177 pracovna-vyšetřovna	22,52	2,70								
F.178 pracovna vyšetřovna	19,37	2,70								
F.179 sklad	18,44	2,70								
F.180 ergoterapie	37,03	2,70								
A.121 sklad	9,26	2,55								
A.122a ambulance	9,70	2,55								
A.122b ambulance	8,26	2,55								
A.123 ambulance	8,74	2,55								
A.124 ambulance EEG	21,10	2,55								
A.125 psychologická laboratoř	21,10	2,55								
A.126 pracovna	16,94	2,55								
A.128 pracovna	11,57	2,55								
A.129 pracovna	13,79	2,55								
A.130 sklad obalů	5,02	2,40								
A.131 WC personál	2,09	2,40								
A.131a WC personál	1,54	2,40								
A.132 sklad	4,47	2,40								
A.133 úklid	3,94	2,40								
A.134 přípravna	8,61	2,40								
A.135 bar	13,78	2,40								
A.136 terapeutická kavárna	64,19	2,40								
A.107 vedoucí terapeut	29,53	2,55								
A.108 textilní dílna	44,60	2,55								
A.109 keramická dílna	60,44	2,55								
A.110 sklad	9,69	2,40								
A.111 keramická dílna-PEC	14,83	2,55								
A.112 WC pacienti ženy	3,40	2,40								
A.112a WC pacienti ženy	1,09	2,40								
A.112b WC pacienti ženy	1,09	2,40								
A.113 WC pacienti muži	3,59	2,40								
A.113a WC pacienti muži	1,09	2,40								
A.113b WC pacienti muži	1,09	2,40								
A.114 WC personál muži	2,92	2,40								
A.114a WC personál muži	1,64	2,40								
A.115 WC personál ženy	3,11	2,40								
A.115a WC personál ženy	1,66	2,40								
A.116 úklid	4,48	2,40								
A.117 dřevařská/betonářská dílna	73,01	2,55								
A.118 sklářská dílna	27,22	2,55								
A.137 denní místnost zaměstnanců	8,74	2,55								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.173 staniční sestra	3	0	0	3	1.1.1
F.175 pracovna+vyšetřovna	4	0	0	4	1.1.1
F.176 vyšetřovna	10	0	0	10	4.2.a

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.177 pracovna-vyšetřovna	5	0	0	5	1.1.1
F.178 pracovna vyšetřovna	4	0	0	4	1.1.1
F.180 ergoterapie	12	0	0	12	2.3.2
A.122a ambulance	2	0	0	2	1.1.1
A.122b ambulance	2	0	0	2	1.1.1
A.123 ambulance	2	0	0	2	1.1.1
A.124 ambulance EEG	4	0	0	4	1.1.1
A.125 psychologická laboratoř	4	0	0	4	1.1.1
A.126 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.128 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
A.129 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.135 bar	10	0	0	10	7.1.1
A.136 terapeutická kavárna	46	0	0	46	7.1.1
A.107 vedoucí terapeut	6	0	0	6	1.1.1
A.108 textilní dílna	12	0	0	12	4.4
A.109 keramická dílna	12	0	0	12	4.4
A.117 dřevařská/betonářská dílna	12	0	0	12	4.4
A.118 sklářská dílna	12	0	0	12	4.4

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	35,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S.....	700,12 [m ²]
Koeficient a	0,900
Koeficient c	0,80
Normová teplota TN.....	864,79 [°C]
Čas zakouření t_e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	5,14

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	4 (přesně 3,77)
Počet hasicích jednotek.....	23
Zadáno hasicích jednotek.....	24
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

- hydrant
- výtokový stojan
- plnicí místo
- vodní tok nebo nádrž

Potrubí DN

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹

Obsah nádrže požární vody

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=24 749,24)!

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.06 (C,D) - Lékařské složky

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
 Výška objektu h..... **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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]
C.126 chodba	9,86	2,40								
C.103 šatna pacienti muži	15,69	2,40								
C.104 WC a sprcha pacienti muži	3,60	2,40								
D.103 WC a sprcha pacienti ženy	3,66	2,40								
D.104 šatna pacienti ženy	15,67	2,70								
D.105 WC pacienti ženy	4,25	2,40								
D.106 WC pacienti muži	4,25	2,40								
D.107 seminární místnost	36,23	2,70								
D.108 psychoterapie skupinová terapie	46,15	2,70								
D.109 denní místnost pro pacienty	26,45	2,70								
D.110 jídelna pacientů	27,43	2,70								
D.111 čajová kuchyňka	9,03	2,70								
D.112 WC personál	5,50	2,40								
D.113 zahradnická dílna	61,30	3,15								
D.113a sušárna bylin	4,95	2,40								
D.114 úklid	4,31	2,40								
D.115 tréninková kuchyně	48,93	3,15								
D.116 kreativní dílna	49,68	3,15								
D.101 chodba	44,09	2,70								
D.102 chodba	62,31	2,70								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
D.107 seminární místnost	14	0	0	14	4.4
D.108 psychoterapie skupinová terapie	23	0	0	23	4.4
D.110 jídelna pacientů	20	0	0	20	7.1.1
D.113 zahradnická dílna	12	0	0	12	4.4
D.115 tréninková kuchyně	12	0	0	12	4.4
D.116 kreativní dílna	12	0	0	12	4.4

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **35,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**
 Plocha požárního úseku S..... **483,34** [m²]
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient c **0,75**
 Normová teplota TN..... **864,79** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Maximální délka pož. úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož. úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož. úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **5,14**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **4 (přesně 3,13)**
 Počet hasicích jednotek **19**
 Zadáno hasicích jednotek **24**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **150/300(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **2500/5000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **100** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=17 086,07)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.07 (B,C) - Léčebné složky, ambulance

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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]	Otvor v pod. [m ²]
B.101 chodba	73,51	2,40							
B.102 konzultace	27,79	2,55							
B.103 pracovna psychologa denního stacionáře	25,89	2,55							
B.104 pracovna sestry denního stacionáře	19,44	2,55							
B.105 pracovna lékaře denního stacionáře	27,74	2,55							
B.106 sklad	24,93	2,55							
B.107 šatna personálu	27,68	2,55							
B.107aWC a sprcha personálu	5,71	2,40							
B.108 staniční sestra	19,53	2,55							
C.112 chodba	34,51	2,40							

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]	Otvor v pod. [m ²]
C.113 chodba	5,59	2,40							
C.113a sklad špinavého prádla	9,33	2,40							
C.113b čistící místnost	12,19	2,40							
C.114 ambulance pro poruchy výživy	26,93	2,55							
C.115 čekárna děti	36,30	2,55							
C.116 ambulance dětského psychologa	29,73	2,55							
C.117 ambulance děti	22,89	2,55							
C.119 ošetřovna-odběrová místnost	16,86	2,55							
C.120 sesterna/evidence pacientů	36,93	2,55							
C.121 denní místnost zaměstnanců	17,33	2,55							
C.123 WC pacienti muži	5,34	2,40							
C.123a WC pacienti muži	1,47	2,70							
C.123b imobilní WC pacienti muži	4,58	2,40							
C.124 WC pacienti ženy	5,47	2,40							
C.124a WC pacienti ženy	1,58	2,40							
C.124b imobilní WC pacienti ženy	6,63	2,40							
C.125 vstup	38,44	2,40							
C.101 hala	118,87	2,70							
C.102 zimní zahrada	24,56	2,70							
C.105 ambulance dospělí	18,69	2,55							
C.106 ambulance dospělí	16,74	2,55							
C.107 ambulance dospělí	18,69	2,55							
C.108 ambulance specializovaná	16,39	2,55							
C.109 WC personál muži	8,66	2,40							
C.110 WC personál ženy	8,54	2,40							
C.111 čekárna	113,44	2,85							
C.128 sklad	2,48	3,15							
C.127 úklid	2,97	2,40							

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
B.102 konzultace	6	0	0	6	1.1.1
B.103 pracovna psychologa denního stacionáře	5	0	0	5	1.1.1
B.104 pracovna sestry denního stacionáře	4	0	0	4	1.1.1
B.105 pracovna lékaře denního stacionáře	6	0	0	6	1.1.1
B.108 staniční sestra	4	0	0	4	1.1.1
C.114 ambulance pro poruchy výživy	15	0	0	15	4.2.b
C.116 ambulance dětského psychologa	15	0	0	15	4.2.b
C.117 ambulance děti	15	0	0	15	4.2.b
C.120 sesterna/evidence pacientů	3	0	0	3	4.4
C.105 ambulance dospělí	10	0	0	10	4.2.a
C.106 ambulance dospělí	10	0	0	10	4.2.a
C.107 ambulance dospělí	10	0	0	10	4.2.a
C.108 ambulance specializovaná	10	0	0	10	4.2.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **35,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)**II**
 Plocha požárního úseku S..... **914,35** [m²]
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient c **0,80**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Normová teplota T_N	864,79 [°C]
Čas zakouření t_e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	5,14

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	5 (přesně 4,30)
Počet hasicích jednotek.....	26
Zadáno hasicích jednotek	30
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
5	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=32 322,27)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.08 (D)- Server

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	1 [-]
Výška objektu h.....	0,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	1 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
D.118 server	13,95	3,15	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
D.118 server	1	0	0	1	11.4.a

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	17,56 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	13,95 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,008
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	3,15 [m]
Požární zatížení p	25,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	25,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,800
Koeficient a	0,800
Koeficient b	0,88
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	761,96 [°C]
Čas zakouření t_e	2,77 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	110,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	75,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	8 250,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	10,25

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,50)
Počet hasicích jednotek.....	4
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]
Potrubí DN.....	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody.....	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 348,75$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.09 (F) - Rozvodna NN

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	2 [-]
Výška objektu h	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
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
F.182 rozvodna nn	6,79	2,40	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.182 rozvodna nn	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **14,76** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I**
 Plocha požárního úseku S **6,79** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,006**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,40** [m]
 Požární zatížení p **25,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **25,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,800**
 Koeficient b **0,74**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota T_N **736,15** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,42** [min]
 Maximální délka pož.úseku **77,50** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **48,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 720,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **12,20**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,35)**
 Počet hasicích jednotek **3**
 Zadáno hasicích jednotek **6**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **3000/6000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

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

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=169,75).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.10 (F) - Rozvodna SLP

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **2** [-]
 Výška objektu h..... **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
F.181 rozvodna SLP	6,79	2,40	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.181 rozvodna SLP	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **14,76** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **I**
 Plocha požárního úseku S..... **6,79** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,006**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **2,40** [m]
 Požární zatížení p..... **25,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n..... **25,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,800**
 Koeficient b **0,74**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota TN..... **736,15** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,42** [min]
 Maximální délka pož.úseku **77,50** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **48,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 720,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **12,20**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,35)**
 Počet hasicích jednotek **3**
 Zadáno hasicích jednotek **6**
 Třída požáru..... **A**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=169,75).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.01 (B,C) - Rehabilitace

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h.....	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	3,40 [m]
Koeficient c	0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)
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]
B.205 pracovna	17,98	2,60								
B.206 pracovna - fyzioterapie	17,98	2,60								
B.207 sklad	17,98	2,60								
B.201 chodba	86,56	2,55								
B.209 VZT	36,87	3,00								
B.210 balneoterapie	58,36	2,60								
C.217 kódování/recepce	7,24	2,40								
C.218 pracovna	10,56	2,60								
C.219 denní místnost zaměstnanců	12,40	2,80								
C.220 individuální cviky - fyzioterapie	21,65	2,60								
C.220a pracovna	11,36	2,60								
C.221 masáže - fyzioterapie	25,93	2,60								
C.222 tělocvična	82,84	2,60								
C.223 klubovna mediků	35,70	2,60								
C.224 hala	83,69	2,40								
C.213 sprcha muži	2,50	2,40								
C.214 šatna muži	17,03	2,40								
C.215 WC personál muži	1,65	2,40								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
C.215a WC personál muži	1,52	2,40								
C.216 WC personál ženy	1,82	2,40								
C.216a WC personál ženy	1,62	2,40								
C.205 WC ženy	3,45	2,40								
C.205a WC ženy	1,32	2,40								
C.205b WC ženy	1,32	2,40								
C.206 WC muži	3,71	2,40								
C.206a WC muži	1,19	2,40								
C.206b WC muži	1,19	2,40								
C.207 úklid	4,35	2,40								
C.208 šatna ženy	17,82	2,40								
C.209 sprcha ženy	2,50	2,40								
C.210 WC ženy	1,50	2,40								
C.211 WC imobilní	4,53	2,40								
C.212 WC muži	1,50	2,40								
C.201 hala se schodištěm	125,00	2,80								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
B.205 pracovna	4	0	0	4	1.1.1
B.206 pracovna - fyzioterapie	4	0	0	4	1.1.1
B.210 balneoterapie	5	0	0	5	4.4
C.217 kódování/recepce	1	0	0	1	1.1.1
C.218 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
C.220 individuální cviky - fyzioterapie	3	0	0	3	4.4
C.220a pracovna	2	0	0	2	1.1.1
C.221 masáže - fyzioterapie	3	0	0	3	4.4
C.222 tělocvična	21	0	0	21	5.2.1
C.223 klubovna mediků	18	0	0	18	3.4

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **28,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)**II**
 Plocha požárního úseku S..... **722,62** [m²]
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient b **1,10**
 Koeficient c **0,80**
 Normová teplota TN..... **831,49** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]
 Maximální délka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **6,43**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **4 (přesně 3,83)**
 Počet hasicích jednotek.....**23**
 Zadáno hasicích jednotek**24**
 Třída požáru..... **A**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=20 435,69)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.02 (A,B) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6 [-]
Výška objektu h.....	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	3,40 [m]
Koeficient c	0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)
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. [-]
A.201a chodba	73,19	2,40							
A.204 lůžkový pokoj 2L	19,87	2,50							
A.204a WC a sprcha	3,21	2,40							
A.205 pracovna	12,99	2,50							
A.206 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50							
A.206a WC a sprcha	3,18	2,40							
A.207 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50							
A.207a WC a sprcha	3,18	2,40							
A.208 pracovna	12,99	2,50							
A.209 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50							
A.209a WC a sprcha	3,18	2,40							
A.210 lůžkový pokoj 2L	25,15	2,50							
A.210a WC a sprcha	3,18	2,40							
A.232 WC personál	3,48	2,40							
A.232a WC personál	1,28	2,40							
A.232b WC personál	1,28	2,40							
A.233 lůžkový pokoj 2L	28,01	2,60							
A.233a WC a sprcha	4,19	2,40							

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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. [-]
A.234 ergoterapie	34,08	2,60							
A.235 sklad	15,91	2,40							
A.236 místnost ECT	20,08	2,60							
A.237 čistící místnost	8,70	2,40							
A.238 čajová kuchyňka	8,04	2,40							
A.239 kuřárna	18,55	2,60							
A.240 jídelna	57,51	2,60							
B.201a chodba	22,01	2,40							
B.202 návštěvy	16,35	2,40							
B.203 WC návštěvy	2,93	2,40							
B.203a WC návštěvy	1,20	2,40							
B.203b WC návštěvy	1,20	2,40							
B.204 společenská-seminární místnost zaměstnanců	32,61	2,60							

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.204 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.205 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.206 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.207 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.208 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.210 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.233 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
B.202 návštěvy	8	0	0	8	8.2.2
B.204 společenská-seminární místnost zaměstnanců	22	0	0	22	1.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	30,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S.....	495,37 [m ²]
Koeficient a.....	0,900
Koeficient c.....	0,75
Normová teplota TN.....	841,78 [°C]
Čas zakouření t _e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	6,00
Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP	
Počet PHP.....	4 (přesně 3,17)
Počet hasicích jednotek.....	20
Zadáno hasicích jednotek.....	24
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]
- Potrubí DN **100** [mm]
- Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
- Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
- Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

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

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=15 009,71)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.03 (A) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
- Výška objektu h **13,60** [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]
- Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
- Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
- Počet podlaží úseku z **1** [-]
- Výšková poloha hp **3,40** [m]
- Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
- SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha 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]
A.201b chodba	108,82	2,40								
A.211 lůžkový pokoj 1L	14,47	2,50								
A.212 lůžkový pokoj 1L	15,61	2,50								
A.213 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.213a WC a sprcha	3,37	2,40								
A.214 pracovna	12,99	2,50								
A.215 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.215a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.216 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.216a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.217 společenský prostor	12,99	2,50								
A.218 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.218a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.219 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.219a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.220 lůžkový pokoj 1L	16,83	2,50								
A.220a WC a sprcha	3,24	2,40								
A.221 lůžkový pokoj 1L	17,19	2,50								
A.221a WC a sprcha	3,24	2,40								
A.222 lůžkový pokoj 1L imobilní	14,35	2,50								
A.222a WC imobilní	4,07	2,40								
A.223 WC a sprcha imobilní pacienti	8,65	2,40								
A.224 lůžkový pokoj 1L	18,79	2,50								
A.224a WC a sprcha	4,11	2,40								
A.225 lůžkový pokoj 1L	16,84	2,50								
A.225a WC a sprcha	4,11	2,40								
A.226 denní místnost zaměstnanců	17,81	2,50								
A.227 vyšetřovna	17,08	2,50								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
A.228 úklid	3,49	2,40								
A.229 staniční sestra	13,44	2,55								
A.231 sesterna	25,23	2,55								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.211 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.212 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.213 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.214 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.215 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.216 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.218 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.219 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.220 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.221 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.222 lůžkový pokoj 1L imobilní	1	0	0	1	4.1
A.224 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.225 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.227 vyšetřovna	3	0	0	3	1.1.1
A.229 staniční sestra	3	0	0	3	1.1.1
A.231 sesterna	5	0	0	5	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	30,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S.....	465,84 [m ²]
Koeficient a.....	0,900
Koeficient c.....	0,75
Normová teplota TN.....	841,78 [°C]
Čas zakouření t _e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	6,00

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	4 (přesně 3,07)
Počet hasicích jednotek.....	19
Zadáno hasicích jednotek.....	24
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	150/300(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	2500/5000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Potrubí DN **100** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa
Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=14 114,95)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.04 (F) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,40** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **3,40** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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]
F.208 pracovna	11,83	2,70								
F.209 sklad	11,12	2,70								
F.210 pracovna psychologa	10,55	2,70								
F.211 pracovna lékaře	10,55	2,70								
F.212 staniční sestra	10,55	2,70								
F.204 chodba	42,23	2,70								
F.205 návštěvy	17,54	2,70								
F.206 WC	4,07	2,40								
F.207 úklid	4,33	2,40								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.208 pracovna	2	0	0	2	1.1.1
F.210 pracovna psychologa	2	0	0	2	1.1.1
F.211 pracovna lékaře	2	0	0	2	1.1.1
F.212 staniční sestra	2	0	0	2	1.1.1
F.205 návštěvy	9	0	0	9	8.2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **30,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**
 Plocha požárního úseku S **122,77** [m²]
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota TN **841,78** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]
 Maximální délka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **6,00**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,58)
Počet hasicích jednotek	10
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **150/300(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=3 719,93).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.05 (F)- Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h.....	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	3,40 [m]
Koeficient c	1 (C1 - elektrická požární signalizace)
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]
F.204a chodba	110,58	2,70								
F.213 čistící místnost	10,62	2,70								
F.214 WC a sprcha imobilní pacienti	6,13	2,40								
F.215 WC a sprcha	4,85	2,40								
F.216 kuchyňka	5,98	2,40								
F.217 sesterna	21,90	2,70								
F.218 společenská místnost	30,70	3,35								
F.219 skupinová terapie	28,17	3,35								
F.220 denní místnost zaměstnanců	15,42	2,70								
F.221 sklad	8,51	2,40								
F.222 WC chlapci	3,21	2,40								
F.223 WC dívky	3,21	2,40								
F.224 kabinet	13,24	3,00								
F.224a WC	2,98	2,40								
F.225 herna	30,32	2,85								
F.226 škola	32,98	2,70								
F.227 škola	27,26	2,70								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
F.228 pokoj 2L	19,81	2,55								
F.228a WC+ sprcha	3,24	2,40								
F.229 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.229a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.230 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.230a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.231 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.231a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.232 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.232a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.233 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.233a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.234 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.234a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.235 pokoj 2L	20,67	2,55								
F.235a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.236 pokoj 2L	20,62	2,55								
F.236a WC+sprcha	3,24	2,40								
F.237 doprovod	19,77	2,55								
F.237a WC+sprcha	3,24	2,40								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
F.217 sesterna	4	0	0	4	1.1.1
F.224 kabinet	3	0	0	3	1.1.1
F.228 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.229 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.230 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.231 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.232 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.233 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.234 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.235 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
F.236 pokoj 2L	3	0	0	3	4.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	30,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S.....	593,35 [m ²]
Koeficient a.....	0,900
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota TN.....	841,78 [°C]
Čas zakouření t _e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	6,00

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	4 (přesně 3,47)
Počet hasicích jednotek.....	21
Zadáno hasicích jednotek.....	24

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Třída požáru..... **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=17 978,51)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.06 (C) - Posluchárna mediků

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h.....	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp.....	3,40 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
C.203 posluchárna	141,34	3,80	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	33,91/2,55	1	0,00	2.1
C.204 strojovna VZT	25,64	3,80	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
C.203 posluchárna	100	0	0	100	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	13,22 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S.....	166,98 [m ²]
Koeficient n	0,166
Koeficient k	0,226
Plocha otvorů pož.úseku S _o	33,91 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,55 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,102
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,80 [m]
Požární zatížení p.....	23,46 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	23,46 [kg.m ⁻²]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,810
Koeficient a	0,810
Koeficient b	0,70
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	719,80 [°C]
Čas zakouření t_e	3,01 [min]
Maximální délka pož.úseku	76,76 [m]
Maximální šířka pož.úseku	47,61 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 654,52 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	13,62

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,74)
Počet hasicích jednotek	11
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 3 \cdot 918,10$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.07 (C) - Strojovna VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	2 [-]
Výška objektu h.....	3,40 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha h_p	3,40 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
C.202 strojovna VZT	25,64	3,80	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
C.202 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	14,03 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	I
Plocha požárního úseku S	25,64 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,010
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	3,80 [m]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	1,04
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	728,61 [°C]
Čas zakouření t_e	2,71 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	12,83

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,72)
Počet hasicích jednotek.....	5
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]
Potrubí DN.....	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody.....	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=384,60).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.08 (A) - Server

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	6 [-]
Výška objektu h	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....	5 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	3,40 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
SM.....	automaticky

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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
A.230 serverovna	2,37	3,00	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.230 serverovna	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	11,55 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S.....	2,37 [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	3,00 [m]
Požární zatížení p.....	25,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	25,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,800
Koeficient a.....	0,800
Koeficient b.....	0,58
Koeficient c.....	0,70
Normová teplota TN.....	699,73 [°C]
Čas zakouření t _e	2,71 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	77,50 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	48,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 720,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	15,59

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	1 (přesně 0,21)
Počet hasicích jednotek.....	2
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant.....	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan.....	600/1200 [m]
• plnicí místo.....	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž.....	600 [m]
Potrubí DN.....	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody.....	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=59,25).

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.01 (A) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
 Výška objektu h **13,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **6,80** [m]
 Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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]
A.301a chodba	82,28	2,40								
A.304 úklid	5,22	2,40								
A.305 sklad	10,56	2,50								
A.306 lůžkový pokoj 2L	25,57	2,50								
A.306a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.307 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.307a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.308 pracovna	12,99	2,50								
A.309 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.309a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.310 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.310a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.311 staniční sestra	11,95	2,50								
A.332 čajová kuchyňka	8,66	2,50								
A.333 jídelna	50,29	2,50								
A.334 společenská místnost	49,39	2,50								
A.335 sklad	8,42	2,50								
A.336 sklad	17,73	2,50								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.306 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.307 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.308 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.309 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.310 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.311 staniční sestra	2	0	0	2	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **30,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**
 Plocha požárního úseku S **353,62** [m²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **1,000**
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient c **0,75**
 Normová teplota TN **841,78** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]
 Maximální délka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **6,00**
Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP
 Počet PHP **3 (přesně 2,68)**
 Počet hasicích jednotek **17**
 Zadáno hasicích jednotek **18**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **150/300(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo (p*S=10 714,69)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.02 (A) - Lůžkové oddělení

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]

Výška objektu h..... **13,60** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **5** [-]

Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z..... **1** [-]

Výšková poloha hp..... **6,80** [m]

Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**

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]
A.301b chodba	108,90	2,40								
A.312 lůžkový pokoj 2L	19,40	2,50								
A.312a WC a sprcha	3,37	2,40								
A.313 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.313a WC a sprcha	3,37	2,40								
A.314 pracovna	12,99	2,50								
A.315 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.315a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.316 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.316a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.317 pracovna	12,99	2,50								
A.318 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.318a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.319 lůžkový pokoj 2L	19,28	2,50								
A.319a WC a sprcha	3,18	2,40								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
A.320 lůžkový pokoj 1L	16,83	2,50								
A.320a WC a sprcha	3,24	2,40								
A.321 lůžkový pokoj 1L	17,24	2,50								
A.321a WC a sprcha	3,24	2,40								
A.322 lůžkový pokoj 1L imobilní	14,30	2,50								
A.322a WC imobilní	4,07	2,40								
A.323 WC a sprcha imobilní pacienti	9,97	2,40								
A.324 lůžkový pokoj 1L	18,81	2,50								
A.324a WC a sprcha	4,11	2,40								
A.325 lůžkový pokoj 1L	16,84	2,50								
A.325a WC a sprcha	4,11	2,40								
A.326 terapeutická místnost	17,57	2,55								
A.327 terapeutická místnost	17,33	2,55								
A.328 čistící místnost	8,42	2,40								
A.329 WC personál	5,37	2,40								
A.329a WC personál	1,09	2,40								
A.329b WC personál	1,40	2,40								
A.330 denní místnost zaměstnanců	13,56	2,55								
A.331 sesterna	13,87	2,55								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.312 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.313 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.314 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.315 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.316 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.317 pracovna	3	0	0	3	1.1.1
A.318 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.319 lůžkový pokoj 2L	3	0	0	3	4.1
A.320 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.321 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.322 lůžkový pokoj 1L imobilní	1	0	0	1	4.1
A.324 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.325 lůžkový pokoj 1L	1	0	0	1	4.1
A.331 sesterna	3	0	0	3	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **30,00** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **III**
 Plocha požárního úseku S..... **461,51** [m²]
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient c **0,75**
 Normová teplota TN..... **841,78** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]
 Maximální délka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **6,00**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	4 (přesně 3,06)
Počet hasicích jednotek	19
Zadáno hasicích jednotek	24
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=13 983,75)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.01 (A) - Administrativa

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6 [-]
Výška objektu h	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	5 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	10,50 [m]
Koeficient c	0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)
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]
A.401 chodba	190,72	2,40								
A.404 sekretářka	16,09	2,50								
A.405 kancelář přednosta	32,40	2,50								
A.405a WC a sprcha	3,36	2,40								
A.406 zasedací místnost	33,60	2,50								
A.407 kancelář vrchní sestry	20,27	2,50								
A.407a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.408 kancelář primář	20,27	2,50								
A.408a WC a sprcha	3,18	2,40								
A.409 sekretářka	12,41	2,50								
A.410 kancelář	24,68	2,50								
A.411 kancelář	24,54	2,50								
A.412 kancelář	13,23	2,50								

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
A.413 kancelář	24,53	2,50								
A.414 kancelář	15,95	2,50								
A.415 kancelář	22,36	2,50								
A.416 kancelář	24,53	2,50								
A.417 kancelář	24,37	2,50								
A.418 kancelář	22,01	2,50								
A.419 kancelář	21,57	2,50								
A.420 kancelář	21,30	2,50								
A.421 sklad	5,07	2,40								
A.422 kancelář	23,49	2,50								
A.423 kancelář	13,09	2,50								
A.424 kancelář	17,32	2,50								
A.425 kancelář	17,32	2,50								
A.426 kancelář	16,84	2,50								
A.427 WC a sprcha muži	2,70	2,40								
A.427a WC muži	1,09	2,40								
A.427b WC muži	1,09	2,40								
A.427c sprcha muži	2,82	2,40								
A.428 WC a sprcha ženy	3,02	2,40								
A.428a WC ženy	1,33	2,40								
A.428b WC ženy	1,33	2,40								
A.428c WC ženy	2,65	2,40								
A.429 čajová kuchyňka	12,50	2,50								
A.430 kancelář	18,06	2,55								
A.431 studovna	39,33	2,55								
A.432 datařka	12,61	2,55								
A.433 úklid	4,16	2,40								
A.434 serverovna	4,88	2,40								

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.404 sekretářka	3	0	0	3	1.1.1
A.405 kancelář přednosta	6	0	0	6	1.1.1
A.406 zasedací místnost	22	0	0	22	1.2
A.407 kancelář vrchní sestra	4	0	0	4	1.1.1
A.408 kancelář primář	4	0	0	4	1.1.1
A.409 sekretářka	2	0	0	2	1.1.1
A.410 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.411 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.412 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.413 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.414 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.415 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.416 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.417 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.418 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.419 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.420 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.422 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
A.423 kancelář	3	0	0	3	1.1.1

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.424 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.425 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.426 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
A.430 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
A.431 studovna	13	0	0	13	2.3.2
A.432 datařka	3	0	0	3	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	42,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III
Plocha požárního úseku S.....	775,25 [m ²]
Koeficient a	1,000
Koeficient c	0,80
Normová teplota TN.....	892,03 [°C]
Čas zakouření t_e	2,17 [min]
Maximální délka pož.úseku	62,50 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 500,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	4,29

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	5 (přesně 4,18)
Počet hasicích jednotek.....	26
Zadáno hasicích jednotek	30
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
5	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo ($p \cdot S = 32\,560,50$)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N05.01 (A) - Lékařská pracoviště

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	6 [-]
Výška objektu h.....	13,60 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce.....	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha h_p	13,60 [m]
Koeficient c	0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)
SM.....	automaticky

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

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]
A.501 chodba	202,47	2,40								
A.504 recepcce	8,97	2,40								
A.505 kartotéka	13,43	2,50								
A.506 ambulance	20,89	2,50								
A.507 ambulance	20,89	2,50								
A.508 denní místnost zaměstnanců	11,10	2,50								
A.509 ambulance fyzioterapie	21,73	2,50								
A.510 skupinová terapie/snoezelen	34,56	2,50								
A.511 psychologická/individuální tělocvična	21,11	2,50								
A.512 pracovna primáře OKLP	20,84	2,50								
A.513 vrchní sestra	13,33	2,50								
A.514 ambulance OLB	24,53	2,50								
A.515 denní stacionář	47,88	2,50								
A.516 příprava	13,61	2,50								
A.517 ambulance OLB	20,89	2,50								
A.518 ambulance OLB	18,70	2,50								
A.519 pracovna psychiatra	15,95	2,50								
A.522 sklad	14,38	2,50								
A.523 WC zaměstnanci muži	1,09	2,40								
A.523 sprcha zaměstnanci muži	2,74	2,40								
A.523 sociální zařízení zaměstnanci muži	2,59	2,40								
A.523 WC zaměstnanci muži 2	1,09	2,40								
A.524 WC zaměstnanci ženy	1,09	2,40								
A.524 sprcha zaměstnanci ženy	2,74	2,70								
A.524 sociální zařízení zaměstnanci ženy	2,59	2,40								
A.524 WC zaměstnanci ženy 2	1,09	2,40								
A.525 pracovna primáře OLB	20,99	2,55								
A.526 šatna	4,19	2,55								
A.527 denní místnost zaměstnanců OLB	13,10	2,55								
A.528 čistící místnost	7,90	2,55								
A.529 sociální zařízení pacienti ženy	4,53	2,40								
A.529a WC pacienti ženy	1,86	2,70								
A.529b sprcha pacienti ženy	3,54	2,70								
A.529c WC imobilní pacienti ženy	4,16	2,70								
A.530 úklid	1,69	2,40								
A.531 sociální zařízení pacienti muži	5,61	2,40								
A.531a WC pacienti muži	1,69	2,70								
A.531b sprcha pacienti muži	1,53	2,40								
A.531c WC imobilní pacienti muži	6,04	2,40								
A.532 sklad	1,92	2,40								
A.533 ambulance	18,85	2,55								
A.534 ambulance	17,32	2,55								
A.535 ambulance	17,32	2,55								
A.536 ambulance	17,32	2,55								
A.537 ambulance	17,32	2,55								
A.538 sklad/kartotéka	9,28	2,55								

Osoby v místnostech:

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

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.504 recepce	2	0	0	2	1.1.1
A.506 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.507 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.509 ambulance fyzioterapie	10	0	0	10	4.2.a
A.512 pracovna primáře OKLP	4	0	0	4	1.1.1
A.513 vrchní sestra	3	0	0	3	1.1.1
A.514 ambulance OLB	10	0	0	10	4.2.a
A.517 ambulance OLB	10	0	0	10	4.2.a
A.518 ambulance OLB	10	0	0	10	4.2.a
A.519 pracovna psychiatra	3	0	0	3	1.1.1
A.525 pracovna primáře OLB	4	0	0	4	1.1.1
A.533 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.534 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.535 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.536 ambulance	10	0	0	10	4.2.a
A.537 ambulance	10	0	0	10	4.2.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	35,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S.....	736,44 [m ²]
Koeficient a	0,900
Koeficient c	0,80
Normová teplota TN.....	864,79 [°C]
Čas zakouření t_e	2,41 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z.....	5,14

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	4 (přesně 3,86)
Počet hasicích jednotek.....	24
Zadáno hasicích jednotek	24
Třída požáru.....	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

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

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo (p*S=26 033,15)!

Výpočet požárního zatížení
"FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N05.02 (A) - Strojovna VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
 Výška objektu h..... **13,60** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp..... **13,60** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
A.520 strojovna VZT	28,57	3,00	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	6,60/1,97	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.520 strojovna VZT	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}..... **8,60** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**
 Plocha požárního úseku S..... **28,57** [m²]
 Koeficient n **0,187**
 Koeficient k **0,207**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,60** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,97** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,077**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **3,00** [m]
 Požární zatížení p..... **15,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n..... **15,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,900**
 Koeficient a **0,900**
 Koeficient b **0,64**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota T_N..... **656,20** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,41** [min]
 Maximální délka pož.úseku **70,00** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **44,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 080,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z..... **20,92**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,76)**
 Počet hasicích jednotek **5**
 Zadáno hasicích jednotek **6**
 Třída požáru..... **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

- plnicí místo **3000/6000** [m]
 - vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 - Potrubí DN **80** [mm]
 - Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 - Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 - Obsah nádrže požární vody **14** [m³]
- Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=428,55).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N05.03 (A) - Rozvodna NN

Vstupní údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu **6** [-]
- Výška objektu h **13,60** [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
- Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
- Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
- Počet podlaží úseku z **1** [-]
- Výšková poloha hp **13,60** [m]
- Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
- 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
A.521 rozvodna nn	9,89	3,00	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
A.521 rozvodna nn	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

- Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **16,06** [kg.m⁻²]
- Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**
- Plocha požárního úseku S **9,89** [m²]
- Koeficient n **0,003**
- Koeficient k **0,007**
- Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
- Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
- Parametr odvětrání F_o **0,000**
- Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,00** [m]
- Požární zatížení p **25,00** [kg.m⁻²]
- Nahodilé požární zatížení p_n **25,00** [kg.m⁻²]
- Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
- Koeficient a **0,800**
- Koeficient b **0,80**
- Koeficient c **0,70**
- Normová teplota TN **748,75** [°C]
- Čas zakouření t_e **2,71** [min]
- Maximální délka pož.úseku **77,50** [m]
- Maximální šířka pož.úseku **48,00** [m]
- Maximální plocha pož.úseku **3 720,00** [m²]
- Maximální počet užitných podlaží z **11,21**

Výpočet požárního zatížení "FN Brno – Psychiatrická klinika"

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,42)
Počet hasicích jednotek	3
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=247,25).