



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název akce:

**ZMĚNA UŽÍVÁNÍ A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU BROWNFIELD S
NÁSTAVBOU A PŘÍSTAVBOU**

Místo: k.ú. Mělčany u Ivančic, č.p. 64, p.č. 6/1
Stupeň: DÚR + DSP
Datum: 10/2019
Zakázka: 19116a



Miroslav Příbek

Tel: 374 14 12 22

Tel: 776 16 94 49

email: pribek@pozarniprojekty.cz

U lesa 201/8 Plzeň – Malesice, 31800

OBSAH

1	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
2	VŠEOBECNÝ POPIS STAVBY A STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	4
3	STAVEBNÍ POPIS	5
4	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ :	7
5	STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, SPB	8
6	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI	13
7	ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.)	17
8	ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ	18
9	STANOVENÍ ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU	22
10	URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	30
11	VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY	31
12	HASÍCÍ PŘÍSTROJE	33
13	ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	35
14	BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY	41
15	ZÁVĚR	42
16	VÝPOČTOVÁ PŘÍLOHA	42

OBSAH

1.NP

2.NP

Situace PO

1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů:

- ČSN 730802:2009 PBS Nevýrobní objekty + změny
- ČSN 730804:2010 PBS Výrobní objekty + změny
- ČSN 730810:2016 PBS Společná ustanovení
- ČSN 730818 PBS Obsazení objektů osobami + změny
- ČSN 730821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 730833:2010 PBS Budovy pro bydlení a ubytování + změna
- ČSN 730848 PBS Kabelové rozvody + změny
- ČSN 730872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 730873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 730875 PBS Požární signalizace, ČSN 342710
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem
- ČSN 650201 Hořlavé kapaliny
- Vyhl. 268/2009Sb.+ Stavební zákon
- Vyhl. 246/01Sb. + Vyhl. 23/2008 Sb. Ve znění pozdějších předpisů + Zákon o PO
- 499/2006 Sb., Vyhl. 62/2013 Sb.
- ČSN 01 34 95 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 06 10 08 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech
- ČSN 13 00 72 Označování potrubí podle provozní tekutiny
- Výpočtová příloha Winfire Office , pomocné výpočty Pelc František
- Projektová dokumentace ing. arch. Miroslav Velehradský 2019, půdorys, řezy, situace, technické zprávy.
- ZOUFAL, Roman a kolektiv. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Praha: PAVUS, a.s., 2009, s. 128. ISBN 978-80-904481-0-0
- HANUŠKA, Zdeněk. Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů. 2. vydání. Praha: MV – ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR ve vydavatelství FACOM, 1996, s. 74. ISBN 80-902121-0-7 (dále jen „MN“)
- KRATOCHVÍL, Michal, KRATOCHVÍL, Václav. Technické prostředky požárních ochrany. Ostrava: SPBI, 2009, s. 270, ISBN 978-80-7385-064-7
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb.

2 VŠEOBECNÝ POPIS STAVBY A STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

2.1 VŠEOBECNĚ O STAVEBNÍM ZÁMĚRU

- Předmětem tohoto PBŘ jsou stavební úpravy dožilého stávajícího objektu dříve zemědělské stavení určené pro bydlení a zázemí typické vesnické zástavby, která rekonstrukcí bude upravena na multifunkční objekt sloužící obecním spolkům, multifunkčním sálům, obecní hospodě, prodejně potravin a provozovně kadeřnictví. Navržena je malá přístavba schodiště nově vedoucí do 2.NP. V novém stavu je celkový počet podlaží 2NP a 0.PP (objekt není podsklepený). Objekt v jihovýchodní části navazuje na obecní řadovou zástavbu a od sousedního objektu je požárně i stavebně oddělený.
- Stávající objekt by postavený dávno před platností norem PBS (před rokem 1975)
- Součástí návrhu jsou úpravy vnějších komunikací, inženýrské sítě, terénní úpravy

2.1.1 Objekt - popis dispozice

- Objekt v novém stavu má navrženy 2.NP a není podsklepený. Objekt má požární výšku +5,37m. Výška objektu k hřebeni střechy je navržena 12,85m.
- Jde o samostatně stojící objekt na pozemku investora
- Zastavěná plocha objektu stávající je 993,5m², nová zastavěná plocha je 1039m². Objekt má půdorysný tvar písmene „L“. Objekt zachovává původní půdorysný tvar, změna je pouze v drobné přístavbě schodiště.
- V 1.NP je navržen denní stacionář pro seniory se zázemím, hospoda, prodejna potravin, kadeřnictví s wellness, technické a hygienické zázemí, společné prostory a schodiště
- Ve 2.NP jsou navrženy v podkroví prostory určené pro obecní spolky. Navrženo je celkem 8 prostorů pro provoz spolků.
- 1 a 2.NP spojují dvě schodiště které nejsou navzájem propojena. Do každého schodiště je ze 2.NP směřována evakuace ze 4 prostorů pro spolky (klubovny).
- Nyní je posouzena dokumentace pro společné územní a stavební řízení dle dokumentace ing. arch. Velehradského

2.1.2 Ostatní

- Ostatní sadové úpravy, komunikace, podzemní inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, plynovod osvětlení, elektro, pod), jsou hodnocené v textu dále.

3 STAVEBNÍ POPIS

- Objekt je založený na betonových pasech a patkách.
- Nosnou konstrukci tvoří zděné stěny z cihelných tvarovek Heluz tl. min 400mm a Ytong tl. min 300mm a stávající zděné konstrukce z cihel plných pálených, případně smíšené konstrukce (cihla-kámen) min tl. 500 mm – masivní konstrukce
- Obvodový plášť je zateplený polystyrenem s vnější stěrkovou omítkou celkové tl. 120mm. V rámci nadpraží maximálně 140mm.
- Zateplení střechy je navrženo z minerální izolace mezi krokvemi
- Vnitřní nosné konstrukce tvoří zděné stěny z cihelných tvarovek Heluz tl. min 250mm
- Vnitřní příčky jsou navrženy zděné z cihelných nebo pórobetonových tvarovek tl. min 100mm nebo z SDK
- Stropní konstrukce nad 1.NP tvoří stávající konstrukce cihelných kleneb bez ocelových nosných prvků (pouze cihelné konstrukce), které jsou zcela zachovány. Nad tímto stropem je navržena nová skladba stropu pro statické odlehčení cihelných kleneb.
- Stropní konstrukce nad 2.NP je navržena s nosnou konstrukcí ze dřevěných trámů střešního nosného systému plošně s SDK podhledem, skladbou tepelných izolací a střešní krytinou z pálených tašek na laťování
- Střecha je dřevěný trámová, sedlového tvaru se sklonem 45° s
- Schodiště jsou navrženy obě nové železobetonové monolitické tl. desky 160mm.
- Okna a dveře ve fasádě jsou navržena plastová s tepelně izolačním sklem.
- Obvodové stěny objektů jsou zaizolovány minerální izolací s vnější stěrkovou omítkou.

3.1 STAVEBNÍ OBJEKT – VYUŽITÍ, TECHNOLOGIE

- Jedná se návrh multifunkčního objektu. Z hlediska koncepce požární bezpečnosti jde o nevýrobní objekt, ve které nejsou navrženy výrobní prostory a technologie. Navrženy jsou dále pouze TZB a ZTI. Viz dále koncepce PO

3.2 ÚDAJE O KAPACITÁCH

- Z kapacit je rozhodující obsazení objektu osobami, řešené dle ČSN 730818
- Jiné kapacity není nyní nutné sledovat

3.3 STAVEBNÍ OBJEKT – UMÍSTĚNÍ VŮČI OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

- Jde o stavební úpravy stávajícího objektu na pozemku investora pč. 6/1; k.ú. Mělčany u Ivančic

3.4 KONCEPCE PO, ZÁKLADNÍ ČSN

- Objekt je hodnocený jako změna stavby skupiny II ve smyslu ČSN 730834. Viz dále.
- Základní koncepce objektu je tak řešena dle ČSN 730802 (nevýrobní objekty), ČSN 730834 (změny staveb). Objekt slouží pro provozovny kadeřnictví, prodejny potravin, hospody, sálu a prostorům pro obecní zájmové spolky. Jde o čistě nevýrobní charakter objektu.
- Dělení do požárních úseků je navrženo dle ČSN 730802 a 730834. Navržené dělení je provedeno tak, aby jednotlivé PÚ nedosahovali velikosti shromažďovacích prostorů ani prostory kde $ExS > 150osob.$
- Meziobjektové stěny jsou navrženy s požární odolností mezi objekty s požárními pásy. různé výšky střech nevyžadují zvyšování stěny na úroveň střešních plášťů.

3.4.1 Charakter objektu

- Počet nadzemních podlaží - $n_{pn} = 2$
- Počet podzemních podlaží - $n_{pp} = 0$
- Celkový počet podlaží - $n_p = 2$
- Výška objektu dle ČSN $h = 5,37 \text{ m}$
- Konstrukční systém na straně bezpečnosti - SMÍŠENÝ DP2 (ke konstrukcím krovu se u vícepodlažního objektu nepřihlíží)

3.5 HOŘLAVÉ KAPALINY A PLYNY

- Podle ČSN 65 0201, čl. 1.1 a) 1) se požární úseky neposuzují podle ČSN 65 0201, pokud v celém požárním úseku (jednotlivě nebo společně) je méně než 250 litrů hořlavých kapalin, aniž by z tohoto obsahu bylo více než 20 litrů nízkovroucích kapalin (bod vzplanutí do 0°C a bod varu do 35°C za normálních podmínek) a 50 litrů hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti (bod vzplanutí do 21°C včetně). Množství hořlavých kapalin nepřekročí tyto limity - požární úseky není nutno posuzovat podle ČSN 65 0201, nejedná se o provoz s hořlavými kapalinami

3.6 POUŽITÍ ČSN 730834 A CHARAKTER OBJEKTU PODLE TÉTO ČSN

- Jedná se o objekt postavený před rokem 1975 (před platností norem PBS).
- Ve smyslu ČSN 730834 čl. 3.5
 - o Navržena je nástavba objektu o 1.NP
 - o Objekt se mění přístavbou. Nedochází k přístavbě s plochou větší než 50% původní zastavěné plochy objektu.
 - o Nemění se stropní konstrukce. Stropy jsou zachovány původní
- Nejedná se o změnu stavby skupiny I, nejedná se o změnu stavby skupiny III.
- Změna je řešena jako změna stavby skupiny II ve smyslu čl. 5, ČSN 730834

3.7 CHARAKTER OBJEKTU PODLE ČSN 730831, 730842, 730835, 730843, 7308045, 730833

- V objektech nejsou prostory, které by bylo nutné posuzovat podle těchto ČSN.

3.8 VÝKRESY PO

- Výkresy PO jsou zpracované a tvoří nedílnou součást tohoto PBR

3.9 CHARAKTER OBJEKTU Z POHLEDU PAMÁTKOVÉ PÉČE

- **Objekt není zapsán** do rejstříku nemovitých kulturních památek ČR na MK ČR. V objektu nejsou nemovité kulturní památky zapsané v rejstříku MK ČR.

3.10 CHARAKTER OBJEKTU Z POHLEDU VYHLÁŠKY MV ČR 23/2008 SB. VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

- Požadavky této vyhlášky jsou zapracované do textu PBR.

4 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ :

- N1.02 – denní stacionář
- N1.02/N2 – ČCHÚC
- N1.03 - technická místnost
- N1.04 – prodejna potravin
- N1.05 – hospoda

- N1.06 – kadeřnictví
- N1.07/N2 - ČCHÚC
- N1.08 – sklad pod schody
- N2.01 – zájmové spolky
- N2.02 – zájmové spolky
- N2.03 – zájmové spolky
- N2.04 – zájmové spolky

5 STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, SPB

N1.01 – denní stacionář

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	57,66 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	118,15 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,014
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	2,87 [m]
Požární zatížení p	34,65 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,011
Koeficient b	1,65
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	939,40 [°C]
Čas zakouření t_e	2,10 [min]
Maximální délka pož.úseku	49,34 [m]
Maximální šířka pož.úseku	34,67 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 710,43 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,43

N1.02/N2 ČCHÚC, N1.07/N2 ČCHÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$
- $a = 0,8$
- $c = 1,0$

- SPB I

N1.03 – TM

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	59,18	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	14,73	[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	3,00	[m]
Požární zatížení p	65,00	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,992	
Koeficient b	0,92	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	943,28	[°C]
Čas zakouření t_e	2,18	[min]
Maximální délka pož.úseku	50,46	[m]
Maximální šířka pož.úseku	35,23	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 777,80	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,37	

N1.04 – prodejna potravin

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	102,63	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (IV)	
Plocha požárního úseku S	131,57	[m ²]
Koeficient n	0,055	
Koeficient k	0,115	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	9,19	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,84	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,032	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00	[m]
Požární zatížení p	94,33	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,898	
Koeficient b	1,21	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	1 025,63	[°C]
Čas zakouření t_e	2,41	[min]
Maximální délka pož.úseku	56,11	[m]
Maximální šířka pož.úseku	38,05	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 135,03	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	1,36	

N1.05 – hospoda

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	49,78	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	246,45	[m ²]
Koeficient n	0,038	
Koeficient k	0,091	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	11,92	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,81	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,024	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,92	[m]
Požární zatížení p	33,27	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,065	
Koeficient b	1,40	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	917,42	[°C]
Čas zakouření t_e	2,00	[min]
Maximální délka pož.úseku	46,08	[m]
Maximální šířka pož.úseku	33,04	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 522,32	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,81	

N1.06 – kadeřnictví

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	63,54	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	131,88	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,014	
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	37,28	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,032	
Koeficient b	1,65	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	953,90	[°C]
Čas zakouření t_e	2,10	[min]
Maximální délka pož.úseku	48,10	[m]
Maximální šířka pož.úseku	34,05	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 637,70	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,20	

N2.01 – klubovny

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	57,83	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	164,26	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,014	
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	2,80	[m]
Požární zatížení p	33,90	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,041	
Koeficient b	1,64	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	939,84	[°C]
Čas zakouření t_e	2,01	[min]
Maximální délka pož.úseku	47,53	[m]
Maximální šířka pož.úseku	33,77	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 605,10	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,42	

N2.02 – klubovny

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	68,25	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	219,37	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,015	
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	2,69	[m]
Požární zatížení p	38,57	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,041	
Koeficient b	1,70	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	964,61	[°C]
Čas zakouření t_e	1,97	[min]
Maximální délka pož.úseku	47,54	[m]
Maximální šířka pož.úseku	33,77	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 605,15	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,05	

N2.03 – klubovny

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	68,08	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	114,95	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,015	
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	2,97	[m]
Požární zatížení p	38,34	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,044	
Koeficient b	1,70	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	964,22	[°C]
Čas zakouření t_e	2,06	[min]
Maximální délka pož.úseku	47,34	[m]
Maximální šířka pož.úseku	33,67	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 593,77	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,06	

N2.04 – klubovny

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2	
Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	66,96	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)	
Plocha požárního úseku S	243,69	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,015	
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	2,70	[m]
Požární zatížení p	37,85	[kg.m ⁻²]
Koeficient a	1,041	
Koeficient b	1,70	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota TN	961,76	[°C]
Čas zakouření t_e	1,97	[min]
Maximální délka pož.úseku	47,57	[m]
Maximální šířka pož.úseku	33,78	[m]
Maximální plocha pož.úseku	1 606,94	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,09	

5.1 MEZNÍ ROZMĚRY A PODLAŽNOST

- Mezní rozměry nejméně příznivého PÚ pro $a = 1,07$ a smíšený KS je 33,04x46,08m. Rozměry všech PÚ jsou menší, vyhovuje. PÚ kromě schodišť, které jsou dvoupodlažní jsou ostatní PÚ jednopodlažní. Jednoznačně vyhovuje. U schodišť je 2.NP vyhovující (ČCHÚC)

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

6.1 POŽADAVKY

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

č.	Typ konstrukce	SPB I	SPB II	SPB III
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15 ⁺ 15 ⁺ 30 DP1	45 DP1 30 ⁺ 15 ⁺ 45 DP1	60 DP1 45 ⁺ 30 ⁺ 60 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	30 DP1 15 ⁺ 15 ⁺¹⁾ 15 ⁺²⁾	45 DP1 30 ⁺ 15 ⁺ 15 ⁺	60 DP1 45 ⁺ 30 ⁺ 30 ⁺
4	Nosné konstrukce střech	15 ¹⁾	15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 ¹⁾	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15 ¹⁾	15	15
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15 ¹⁾	15	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	-	15 DP3	15 DP3
10	Šachty (krom požárních, evakuačních a výšky nad 45m) - stěny - dveře	30 DP2 15 DP2	30 DP2 15 DP2	30 DP1 15 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15

6.2 SKUTEČNÉ HODNOTY

Jako skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou uvedeny hodnoty stanovené podle stále platné ČSN 730821:ed.2, podle výše uvedené literatury HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ a podle katalogových listů výrobců.

Druh konstrukce	Popis konstrukce
1a. požární stěny	<p><u>Požární stěny jsou navrženy v těchto technologiích a kvalitách</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Navrženy jsou požární stěny zděné cihelné z tvarovek Heluz případně Ytong nebo z tl. min 250mm. Dle katalogu výrobce je odolnost REI180DP1. Maximální požadavek je REI45DP1 v objektu a REI 90 DP1 mezi objekty.– Navrženy jsou požární stěny zděné z cihelných tvarovek tl. min 100mm. Dle katalogu výrobce je odolnost EI45DP1. Maximální požadavek je EI45DP1. Maximální požadavek je REI45DP1 v objektu a REI 90 DP1 mezi objekty.– SDK požární stěny s odolností EI45DP1 a EI30DP1 v posledním NP. SDK musí provádět odborně způsobilá osoba a je nutné doložit skutečnou požární odolnost k místnímu šetření.– Požární příčky musí být provedeny až pod stropní konstrukci s požární odolností– Požadovaná požární odolnost jednotlivých konstrukcí je zakreslena ve výkresech PO.
1b. požární stropy	<p><u>Požární stropy jsou navrženy v těchto kvalitách s posouzením dle eurokódů:</u></p> <ul style="list-style-type: none">– Požární strop nad 1.NP je tvořený stávající cihelnou klenbou s výškou klenáků min 150mm hodnocenou bez dalšího průkazu s odolností REI90DP1 dle ČSN 730834 čl. 5.5.7. Cihelné klenby nemají ocelové podpůrné konstrukce .– SDK podhled nad posledním NP plošně s odolností EI30DP2. SDK musí provádět odborně způsobilá osoba a je nutné doložit skutečnou požární odolnost k místnímu šetření.– Požadovaná požární odolnost jednotlivých konstrukcí je zakreslena ve výkresech PO.
2. požární uzavěry otvorů	<ul style="list-style-type: none">– Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBR.– Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). Dvoukřídlé požární dveře je nutné vybavit koordinátorem zavírání.

	<ul style="list-style-type: none"> - Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99Sb. - Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). - Samozavírače jsou navrženy ve kvalitě alespoň C3 dle ČSN EN 13501. - V rámci konstrukcí druhu DP1 je možné použít dveře EI₂, v ostatních konstrukcích (DP2 a DP3) je požadován druh EI₁. - Požadovaná požární odolnost jednotlivých konstrukcí je zakreslena ve výkresech PO.
3. obvodové stěny	<ul style="list-style-type: none"> - Zděné stěny z cihelných tvarovek Heluz nebo Ytong tl. min 300mm s požární odolností min REI180DP1 dle katalogu výrobce. - Zděné stěny z cihel plných pálených třída 1S tl. min 300mm s odolností REI180DP1. Požadavek maximálně REI45DP1 - Požadovaná požární odolnost jednotlivých konstrukcí je zakreslena ve výkresech PO.
4. nosné konstrukce střech	<ul style="list-style-type: none"> - Konstrukce střechy jsou nad požárním podhledem nad kterým není nahodilé požární zatížení a není tak kladený požadavek na konstrukce krovu. - Dřevěné sloupy ve 2.NP 160x160 je navrženo obložit SDK na požární odolnost R30DP2 pomocí SDK. SDK smí provádět odborně způsobilá firma a je nutné doložit skutečnou požární odolnost konstrukce.
5. nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu	<ul style="list-style-type: none"> - ŽLB strop ve schodištích je tvořen železobetonovou deskou tl. 150mm. Podle publikace <i>Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009</i>, tab. 2.6, je požární odolnost desky při tloušťce desky 100 mm a osově vzdálenosti hlavní výztuže od povrchu a = 30 mm REI 60 DP1, je požadována požární odolnost R 45 DP1 – vyhovuje - Požadovaná požární odolnost jednotlivých konstrukcí je zakreslena ve výkresech PO.
6. nosné konstrukce vně objektu	<ul style="list-style-type: none"> - Nejsou navrženy

7. nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	- Nejsou nyní navrženy takové konstrukce
8. nenosné konstrukce	- Zděné, SDK příčky vždy DP1
9. konstrukce schodišť	- ŽLB konstrukce schodiště hodnocená jako konstrukce stropu je tvořena železobetonovou deskou tl. min 100mm. Podle publikace <i>Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. PAVUS, a.s., Praha 2009</i> , tab. 2.6, je požární odolnost desky při tloušťce desky 100 mm a osově vzdálenosti hlavní výztuže od povrchu $a = 30$ mm REI 60 DP1, je požadována požární odolnost maximálně REI 45 DP1 (požární strope nad sklípkem) – vyhovuje
10. výtahové a instalační šachty	- Nejsou navrženy. Instalace jsou vedeny ve zdech
11. střešní plášť	- Střešní plášť je tvořený taškovou pálenou krytinou na laťování ve kvalitě Broof(t3)

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

6.3 POŽÁRNÍ PÁSY:

- V souladu s ČSN 73 0802, se nepožadují požární. $H < 12$ m kromě požárních pásů mezi objekty řadové zástavby. Ty jsou navrženy v šířce min 900mm ze zděných konstrukcí s požární odolností REI180DP1. Požární pásy musí být z konstrukcí druhu DP1 a mít index šíření plamene $i_s = 0$ mm.min⁻¹. Pozice, šířka a požární odolnost jednotlivých požárních pásů je zakreslena ve výkresech PO.

6.4 STAVEBNÍ A DILATAČNÍ SPÁRY

- Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce a to certifikovaným způsobem.

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

7.1 ODPADÁVÁNÍ, ODKAPÁVÁNÍ

- Nejsou navrženy konstrukce, které odpadávají nebo odpadávají
- Navrženy jsou zděné, betonové nebo SDK konstrukce

7.2 POVRCHOVÉ ÚPRAVY, INDEXY ŠÍŘENÍ PLAMENE

- V objektu se nevyskytují prostory, které by bylo nutné posuzovat jako U1 ani U2. PÚ nedosahují plochy pro posouzení dle U1 nebo U2
- V objektu nejsou provozy posuzované podle ČSN 730831, 730835.
- V objektu jsou navrženy ČCHÚC, ve kterých jsou sledovány hořlavé hmoty obdobně jako v CHÚC
- Podlahové krytiny jsou v těchto schodištích a chodbách navrženy ve kvalitě A1fl – Cfl dle ČSN EN 13501
- V rámci schodišť ČCHÚC nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí v rámech oken, dveří (třídy reakce na oheň B-D), podlahových krytina a madel zábradlí. Povoleny jsou pouze zařizovací předměty dle vyhl. 23/2008Sb.

7.3 ZATEPLENÍ

- Objekty jsou zateplené - je navržený kontaktní systém z polystyrenu s vnější stěrkovou omítkou (kontaktní systém) tl. maximálně 140mm.
- **DLE ČSN 730810 ČL. 3.1.3.2**
- Návrh je provedený dle ČSN 730810 čl. 3.1.3 b) Objekty s výškou do 12 m.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
- Izolant musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň „E“. Izolace není založena nad terénem.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$
- Zateplení nevytváří POP. $Q = 0,14 \times 1 \times 1 \times 39 \times 25 = 136,5 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} < 150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$
- **V rámci požárních pásů jsou navrženy tepelné izolace A1,A2 (minerální vata)**

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

8.1 POŽÁRNÍ ZÁSAH

- Není nutné speciálně hodnotit požární zásah.
- Hlavní požární zásah v objektu na základě ohlášení požáru provede požární jednotka HZS
- Příjezdové komunikace tvoří obecní komunikace vedoucí do areálu k objektu s min šířkou 3,0m a 3,5m v šířce brány, které jsou průjezdné a je na nich možné odstavit techniku PO blíže než 20m od vstupů do objektu, a které umožní příjezd zasahujících jednotek požární ochrany k řešenému objektu. Uvnitř areálu je možné bezproblémové otáčení vozidel PO
- Únikové východy navazují na nechráněné únikové cesty a ČCHÚC uvnitř požárních úseků. Vedení požárního zásahu vnitřkem objektu je možné po nechráněných únikových cestách a ČCHÚC
- Vnější ani vnitřní zásahové cesty nejsou navrženy ani požadovány.
- Ve smyslu ČSN a vyhl. je povolené couvání techniky PO do 50m.
- Vzhledem k druhu provozu se budou v objektu vyskytovat pevné hořlavé tak nehořlavé látky
- Vlastní uhašení požáru provedou jednotky HZS. S ohledem na vyskytující se látky je uvažováno s hašením vodou.

8.2 EVAKUACE

8.2.1 Koncepce evakuace

- Evakuace je řešena z objektu z 1.NP po NÚC vedených přímo na volné prostranství vstupy ve fasádě z jednotlivých částí objektu nebo po NÚC vedoucích do ČCHÚC a dále po schodech dolů do 1.NP a dále na volné prostranství.
- Výška objektu je < 9m CHÚC nejsou požadovány
- Je uvažováno se současnou evakuací všech osob z objektu. Evakuace z drobných prostorů a funkčně ucelených skupin místností začíná na volném prostranství nebo ve dveřích do těchto místností. $S < 100m^2$, $E < 40$ osob, $l < 15m$).
- V rámci kluboven je navrženo vždy maximálně 20 osob v každé. Jde o omezení i z hlediska statiky objektu, nejedná se o multifunkční prostory, které by byly určeny pro zasedací místnosti nebo konferenční sály. Je tak uvažováno s počtem osob ve smyslu ČSN 730818 dle PD násobeného x 1,5.
- V rámci ČCHÚ je posouzení ve smyslu ČSN 730834 5.6.1.b1 kde je mezní počet osob maximálně ExS 120 osob. Což je v případě obou ČCHÚC navrženo tak, aby nebylo nutné řešit vyšší kvalitu ČCHÚC ze 2.NP.
- Z 1.NP postačuje použití NÚC

8.3 OBSAZENÍ OSOBAMI DLE ČSN 730818

2.NP 4x klubovna zájmových spolků do N1.02/N2	4x20x1,5	=	120 osob
2.NP 4x klubovna zájmových spolků do N1.07/N2	4x20x1,5	=	120 osob
1.NP			
- N1.01 denní stacionář 15 osob	15 x1,5	=	23 osob
- Prodejna potravin N1.04 82,6m2	50/1,5+32,6/3	=	45 osob
- Zázemí N1.04 potravin			10 osob
- N1.05 zasedací místnost 47,36m2	47,36 /2		24 osob
- N1.05 hospoda 117,13m2	117,13/1,4	=	84 osob
- Kuchyně			10 osob
- N1.06 kadeřnictví – relaxační m. 82,16m2	82,16/2	=	42 osob
- Sauna			10 osob

ExS **465x1 + 15x1,5 = 465 osob**

8.4 POSOUZENÍ POČTU ÚNIKOVÝCH CEST

- Ve smyslu ČSN 730802 postačuje jediná NÚC Ex S < 120osob a <1,1. Všechny PÚ mají obsazení vyhovující jedné ÚC . Jeden směr mají k dispozici osoby ve všech klubovnách ve 2.NP vedoucích do ČCHÚC, osoby z denního stacionáře v 1.NP a prodejny potravin N1.04. Hospoda, kadeřnictví mají k dispozici vždy dva směry úniku.
- (v případě požadavku na zvýšení počtu osob je nutné podrobně posoudit únikové cesty

8.5 POSOUZENÍ ŠÍŘKY ÚNIKOVÝCH CEST

- Pro osoby v nejméně příznivém místě v prodejně potravin je na únikové cestě 45 osob. Požadavek na šířku ÚC je $45/35 \times 1 = 1,5 \text{úp}$. (na straně bezpečnosti pro jednu ÚC $a = 1,1$) Jednoznačně vyhovuje, šířka vždy min 0,8m ve dveřích, které je možné považovat za vyhovující pro 1,5 úp. Ostatní východy jsou vždy příznivější (méně osob) a nižší „a“. Vyhovuje.

8.6 POSOUZENÍ DÉLEK ÚNIKOVÝCH CEST

- Ze 2.NP je mezní délka ÚC pro $a = 1,04$ je mezní délka jedné ÚC maximálně 22m. Skutečná délka ze všech kluboven je maximálně 21m. Vyhovuje
- Mezní délka ÚC z kadeřnictví pro více ÚC $a = 1,03$ je 32m. Skutečná délka je maximálně 18m. Vyhovuje.
- Mezní délka ÚC z hospody a sálu pro více ÚC $a = 1,07$ je 35m. Skutečná délky je maximálně 25m. Vyhovuje .
- Mezní délka ÚC z prodejny potravin pro více ÚC $a = 0,9$ je 45m. Skutečná délka je maximálně 15m. Vyhovuje
- Mezní délka ÚC z denního stacionáře pro $a = 1,01$ je 24m. Skutečná délka je 18m. Vyhovuje

8.7 POSOUZENÍ ČCHÚC N1.02/N2 A N1.07/N2

- Vždy je navržena v souladu s ČSN 730834. Jde o samostatný požární úsek ve smyslu ČSN 730834 5.6.11 b1 prostor bez zvláštního požadavku na větrán. Posouzení je provedeno pro obě ČCHÚC shodně.
- Délka ČCHÚC N1.02/N2 je 28,8 m.
- Délka ČCHÚC N1.07/N2 je 28,6 m.
- Uvažována je délka pro obě ČCHÚC 35m na straně bezpečnosti
- Šířka ČCHÚC je 1,5 úp v obou případech
- Kvalita ČCHÚC (jde o požární úsek, v němž není z hořlavých hmot nic kromě madla zábradlí, rámců oken, dveří. V ČCHÚC lze umístit podlahu ve kvalitě A1fl – Cfl V rámci schodišť ČCHÚC nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí v rámech oken, dveří (třídy reakce na oheň B-D), podlahových krytina a madel zábradlí a zařizovací předmětem povolené dle vyhl. 23/2008 Sb. v CHÚC
- Mezní doba evakuace je ČCHÚC 3,0 min (jedna ÚC)
- Doba evakuace je stanovena
 - o $t_u = (0,75 \times 35 / 30) + (120 / 40 \times 1,5) = 2,75$ minuty. Jednoznačně vyhovuje v obou případech

8.7.1.1 Ostatní

- V rámci ČCHÚC N1.02/N2 a N1.07/N2 je navrženo nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838

8.8 POSOUZENÍ DVEŘÍ NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

- Dveře na únikových cestách jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 0802
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, se musí otevírat ve směru úniku, kromě dveří u nichž začíná nechráněná úniková cesta. Takto jsou dveře na únikových cestách navrženy – vyhovuje
- Dveře na volné prostranství se mohou otevírat proti směru úniku, uniká-li jimi nejvýše 200 osob. Maximální počet osob na ÚC je 120
- Dveře v objektu na únikových cestách jsou navrženy bez prahu dle ČSN 730802.
- Závislost na elektrické energii není navržena
- Blokování dveří není při provozu navrženo ani povoleno.
- Dveře označené „PK“ jsou navrženy s panikovou klikou, otevírající po směru úniku i klíčem uzamčené dveře.

8.9 OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ DLE ČSN EN 1838

- Je navrženo v rámci všech schodišť v celé délce. Nouzové osvětlení únikových cest a zároveň PROTIPANIKOVÉ osvětlení – dle ČSN EN 1838 je požadováno, navrženo a musí být provedeno V rozsahu (viz výkresová příloha)
 - o Všechna schodiště obe ČCHÚC
- Svítidla N.O. jsou navrženy s vlastními bateriemi s kapacitou min 60 minut.
- Rozsvícení je navrženo automaticky při výpadku proudu nebo při aktivaci TS.
- Je navrženo připravit revizní zprávu včetně protokolu o měření intenzit nouzového osvětlení v místech, která požaduje ČSN EN 1838.
- Minimální intenzita je 1 lx (plošně)
- maximum : minimu 40:1
- Požadavek na dobu funkce nouzového osvětlení je podle ČSN EN 1838 - 60 minut.
- Napájení osvětlení je navrženo z lokálních baterií, kabelové trasy s funkční integritou nejsou požadovány.

8.10 OSVĚTLENÍ ÚNIKOVÝCH CEST - ORIENTAČNÍ OSVĚTLENÍ OSTATNÍ ČÁSTI OBJEKTU

- V ostatních prostorech a objektech kromě prostorů s N.O. je na únikových cestách navrženo orientační osvětlení
 - o Klubovny 2.NP
 - o Kadeřnictví
 - o Hospoda a sál
 - o Denní stacionář

- Pojem orientační osvětlení je v PBŘ zaveden z důvodu, aby nedošlo k záměně s nouzovým osvětlením podle ČSN 73 0802. V projektové dokumentaci elektroinstalace, je používán pojem nouzové osvětlení, který vychází z norem ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172, které definují nouzové osvětlení jako: „osvětlení které se používá při výpadku napájení normálního osvětlení“. Nejedná se však o nouzové osvětlení ve smyslu ČSN 73 0802, tzn. nejedná se o požárně bezpečnostní zařízení.
- Orientační osvětlení je navrženo funkční po dobu 60 minut.
- Orientační osvětlení je napájeno z rozvodu elektro a v případě vypnutí přívodu elektrické energie nebo stisknutí TOTAL Stop se automaticky rozsvítí do pěti vteřin od výpadku sítě. Napájení orientačního osvětlení je navrženo z lokálních baterií, kabelové trasy s funkční integritou nejsou požadovány.
- Minimální intenzita je navržena 1lux
- Návrh je ponechán na projektanta elektro.

8.11 EVAKUAČNÍ VÝTAH

- Není navržený ani požadovaný $h < 30\text{m}$, nejde o objekt OB3/OB4 (ubytování)

8.12 VOLNÉ PROSTRANSTVÍ

- Jednotlivě na započítané východy z únikových cest ze stavebního objektu navazuje volné prostranství, kde se osoby mohou soustředit a to s hustotou 3m^2 na osobu podle požadavku ČSN, volné prostranství umožňuje volný odchod od požárem napadeného objektu.

8.13 OZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

- Únikové cesty musí mít podle ČSN 73 0802 zřetelně označen směr úniku podle ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 a Nařízení vlády č.375/2017 Sb. všude, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství.
- Podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. § 10, odst. 4 musí být úniková cesta vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značené“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

9 STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

- Odstupové vzdálenosti jsou posouzeny jednotně dle ČSN 730802 ve výpočtové příloze. Střecha objektu netvoří POP.

- Dle jednotlivých směrů jsou odstupy hodnoceny takto :

- Severovýchodní odstup je 5,3m. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje do obecní komunikace do volného prostranství, což není v rozporu s vyhl. ani s ČSN. PNP určený pro nejvyšší Pv (prodejna potravin) 102,6kg.m-2 a největší % POP na straně bezpečnosti pro celé průčelí. Sousední objekt je cca 11m vzdálený.

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: severovýchodní

Předpokládaná teplota požáru:	1032.72	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	98.88	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.187	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	5.3	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	2.67	[m]

Vstupní data:

Šířka:	22000	[mm]
Výška:	2100	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	60	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	102.6	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Severozápadní potraviny N1.04 odstup je 5,24m. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje do obecní komunikace do volného prostranství, což není v rozporu s vyhl. ani s ČSN. Sousední objekt je více než 10m vzdálený.

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: severozápad – potraviny

Předpokládaná teplota požáru:	1032.76	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	131.86	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1401	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]

Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	5.24	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	3.03	[m]

Vstupní data:

Šířka:	5450	[mm]
Výška:	2700	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	80	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	102.63	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Severozápadní denní stacionář N1.01 odstup je 2,66m. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje do obecní komunikace a do volného prostranství, což není v rozporu s vyhl. ani s ČSN. Sousední objekt je více než 10m vzdálený.

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	951.83	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	127.61	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1443	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.66	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.55	[m]

Vstupní data:

Šířka:	1800	[mm]
Výška:	2100	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	57.66	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihozápadní na straně bezpečnosti pro celé průčelí 100% POP odstup je 3,77m. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje do sousedního pozemku 4/1. Před udělením souhlasu je nutné získat souhlas majitele pozemku s přesahem PNP dle situace PO. Po udělení souhlasu je možné považovat odstup za vyhovující. Sousední objekt je vzdálený 5,5m. Vyhovuje. PNP nezasahuje do sousedního objektu.

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: jihozápad největší průčelí 100% POP

Předpokládaná teplota požáru:	951.83 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	127.61 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1446 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	3.77 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	2.05 [m]

Vstupní data:

Šířka:	7000	[mm]
Výška:	1400	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	57.66	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihozápadní okno potravin – jediný otvor 1,42x1,77 odstup je 2,51m. Od hranice pozemku je více než 5m. Vyhovuje .

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: okno potravin

Předpokládaná teplota požáru:	1032.76 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	164.83 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1119 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.51 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.49 [m]

Vstupní data:

Šířka:	1420	[mm]
Výška:	1770	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	102.63	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihozápadní skupina oken hospoda – 80% POP na straně bezpečnosti odstup je 6,27m. Od hranice pozemku je více než 5m. Vyhovuje

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: jihozápad skupina oken hospoda

Předpokládaná teplota požáru:	931.73	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	95.55	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1934	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	6.28	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	3.39	[m]

Vstupní data:

Šířka:	11700	[mm]
Výška:	3165	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	80	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	49.78	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihozápadní jedno okno hospoda v pravo odstup je 2,32m v přímém směru a 1,35m do boku. Od hranice

pozemku je více než 5m v přímém směru a 2,2 do boku od sousedního PÚ. Vyhovuje

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru:	931.73 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	119.44 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1544 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.32 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.35 [m]

Vstupní data:

Šířka:	1700	[mm]
Výška:	1830	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	49.78	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihozápadní jedno okno hospoda vpravo odstup je 2,32m v přímém směru a 1,35m do boku. Od hranice pozemku je více než 5m v přímém směru a 2,2 do boku od sousedního PÚ. Vyhovuje

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: jihozápadní 1x okno hospoda vpravo od schodiště

Předpokládaná teplota požáru:	931.73 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	119.44 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1544 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.32 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.35 [m]

Vstupní data:

Šířka:	1700	[mm]
Výška:	1830	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	49.78	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihozápadní odstup od kadeřnictví je pro jeden otvor dveře 100% POP maximálně 2,41m v přímém směru a 1,38m do boku. Od hranice pozemku je více než 5m v přímém směru a 1,4m do boku od sousedního pozemku. Vyhovuje

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: JIHOZÁPAD dveře 100% POP

Předpokládaná teplota požáru:	965.24	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	133.29	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1385	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.41	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.38	[m]

Vstupní data:

Šířka:	1100	[mm]
Výška:	2900	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	63.54	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:		

- Jihovýchodní odstup od denního stacionáře je 2,59m. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje do sousedního pozemku 4/2. Před udělením souhlasu je nutné získat souhlas majitele pozemku s přesahem

PNP dle situace PO. Po udělení souhlasu je možné považovat odstup za vyhovující. Sousední objekt je vzdálený 5,5m. Vyhovuje. PNP nezasahuje do sousedního objektu.

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: jihovýchod skupina oken denní stacionář

Předpokládaná teplota požáru:	951.83 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	61.25 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.3017 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.59 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.26 [m]

Vstupní data:

Šířka:	11500	[mm]
Výška:	1700	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	48	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	57.66	[kg/m ²] / [minut]

Teplotní režim: **Normová teplotní křivka**

- Jihovýchodní odstup od TM je 1,91m. Od hranice pozemku je více než 10m. Vyhovuje .

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m²

Výsledky: okno N1.03 tech. Místnost

Předpokládaná teplota požáru:	955.41 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	129.11 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1422 [-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.91 [m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.11 [m]

Vstupní data:

Šířka:	1100	[mm]
Výška:	1770	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	59.18	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

9.1.1 Ochranná pásma VN

- Objekty nejsou navrženy v ochranných pásmech nadzemního vedení VN

9.1.2 Vyhodnocení

- Objekty nemají požadavky na bezpečnostní vzdálenosti. Jsou stanoveny odstupové vzdálenosti ve smyslu ČSN 730802.
- **Odstupy nezasahují za hranice stavebního pozemku kromě Jihozápadního a jihovýchodního odstupu. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje na sousední pozemek č. 4/2 a 4/1 a je nutné získat souhlas majitele pozemku s přesahem PNP dle výkresové přílohy.**
- **PNP nezasahují do jiných staveb ani se PÚ neovlivňují navzájem svým PNP.**
- **Po udělení souhlasu odstupy vyhovují ČSN i vyhl.**

10 URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

10.1 VNITŘNÍ POŽÁRNÍ VODA

- Požadavek ANO v úsecích kde je $P \times S > 9000\text{kg}$
- Je požadováno osadit hadicové systémy DN25mm s tvarově stálou hadicí délky 30m. Dle výkresové přílohy.
- Navržené hydrantové systémy typ DN25 mm s umístěním dle výkresové přílohy a s těmito parametry na nejméně příznivém hydrantovém systému (DN = 19mm, $Q \geq 0,3\text{l.s-1}$, $p \geq 0,2\text{MPa}$, délka hadice 30m). Jde o trvale zavodněné systémy
- Po provedení prací je nutné předložit doklady dle požadavků zákona 22/97Sb. a navazujících a

pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost dle vyhl. 246/01Sb.

- Navržené hydrantové systémy odpovídají ČSN 730873 (pokrývají plochu všech požárních úseků s požadavkem na vnitřní hydranty a respektují a zohledňují místní podmínky provozu.
- Rozvody požární vody jsou navrženy v nehořlavém provedení
- **Přívod vody do objektu musí být konstruován tak, aby nebyla omezena kvalita pro hadicové systémy viz výše - například zúžení průtoku v místě vodoměru a pod.**
- Hydrantový systém je navržen a musí být osazen ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a musí k nim být zajištěn vždy snadný přístup.
- Hydranty musí být dodané takové, aby je mohla obsluhovat jediná osoba.
- Hydranty v rámci požárních stěn nesmí omezit požadované požární odolnosti například zeslabením konstrukce apod.
- Není předpoklad nutnosti osazení posilovací stanice tlaku požární vody

10.2 VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ VODA

- Potřeba požární vody stanovena dle ČSN 73 0873, tab. 1 a 2, pol. 2, tj. potrubí DN 100 a 6 l.s^{-1} při rychlosti $0,8 \text{ m.s}^{-1}$ nebo 12 l.s^{-1} při rychlosti $1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (s požárním čerpadlem), ve vzdálenosti 150 m.
- Zajištěn je pomocí stávajícího požárního hydrantu obecní vodovodní sítě ve vzdálenosti cca 150m od nevdálenějšího vstupu do objektu. K místnímu šetření je nutné doložit revize dle vyhl. 246/01Sb.
- Není nutné navrhovat nové zdroje požární vody. Stávající pro daný objekt vyhovují.

11 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE A NÁSTUPNÍ PLOCHY

11.1 PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Požadavky:

ČSN 73 0802

- Přístupové komunikace musí vést podle ČSN 73 0802 do vzdálenosti nejvýše 20 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásah

- Podle ČSN 73 0802 se požaduje přístupová komunikace tvořená nejméně jednopruhovou silniční komunikací (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou vozovky nejméně 3,0 m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.
- Neprůjezdná jednopruhová přístupová komunikace delší než 50 m musí být na neprůjezdném konci navržena se smyčkovým objezdem nebo plochou umožňující otáčení vozidla.
- Podle ČSN 73 0802, čl. 12.3 a ČSN 73 0804, čl. 13.3 je požadován vjezd na pozemek o průjezdném profilu šířky nejméně 3500 mm a 4100 mm vysoký. Takto jsou komunikace navrženy včetně průjezdů pod vedením VN.

Vyhodnocení:

- Odstavení techniky je uvažováno na areálových komunikacích a na obecních komunikacích vedoucích severně od objektu - bezprostředně před objektem, na kterých je bezproblémové otočení techniky PO. Šířky komunikací min 3,0m, ve vjezdové bráně 3,5m.
- Podjezdy nejsou navrženy
- Minimální šířka komunikace je 3,0m, jsou však navrženy vícepruhové komunikace obecní komunikace a není tak nutné řešit nové komunikace pro příjezd techniky PO.

11.2 VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

- Požadavek NENÍ. Objekt má výšku < 22,5m, a má v plášti otvory vhodné pro vedení požárního zásahu. Protipožární zásah bude veden po nechráněných únikových cestách, které navazují na otvory v obvodových stěnách

11.3 NÁSTUPOVÉ PLOCHY

- Není navržena ani požadována - h < 12m.

11.4 VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

- Nejsou navrženy ani požadovány H < 12m

12 HASÍCÍ PŘÍSTROJE

12.1 VYBAVENÍ HASÍCÍMI PŘÍSTROJI

Posouzení počtu HP je provedeno dle požadavku ČSN 730802 a vyhl. 23/08 Sb.

V rámci výpočtů jsou použity koeficienty, vycházející z hasících schopností HP a hasících jednotek HJ1. Koeficienty jsou stanoveny pro rychlý výpočet požadovaného skutečného množství HP. Celkový výpočet je ekvivalentní k výpočtu dle vyhl. 23/08 Sb výpočet - $n_r \times \text{koeficient } (k_{hp}) = \text{skutečný (reálný) počet HP}$.

Tabulka používaných hasících přístrojů

Typ hasícího přístroje	Hasební schopnost = k_{hp}
6kg práškový	34A = 0,6 233B = 0,4
6kg práškový	21A = 1,0 113B = 1,0
5kg sněhový - CO ₂	70B = 1,5

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

PÚ	Název	Počet $n_r(ks)$	Počet HP dle has. schopnosti	Navržený počet a druh jednotlivých typů HP s vyznačením hasící schopnosti
N2.01	Klubovny	2x	2x	2x PHP práškový 21A
N2.02	Klubovny	3x	3x	2x PHP práškový 34A 1x PHP sněhový 70B
N2.03	Klubovny	2x	2x	2x PHP práškový 21A
N2.04	Klubovny	3x	3x	2x PHP práškový 34A 1x PHP sněhový 70B

N1.01	Denní stacionář	2x	2x	2x PHP práškový 21A
N1.03	Technická místnost	1x	1x	1x PHP práškový 21A
N1.04	Prodejna potravin	2x	2x	2x PHP práškový 21A
N1.05	Hospoda	3x	3x	2x PHP práškový 34A 1x PHP sněhový 70B
N1.06	Kadeřnictví	2x	2x	2x PHP práškový 21A
N1.08	Sklad po schody	1x	1x	1x PHP prášková 21A

12.2 UMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

- Rozmístění přenosných hasicích přístrojů bude provedeno s ohledem na skutečné umístění vnitřního zařízení požárních úseků.
- Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s § 3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby umístění hasicích přístrojů umožňovalo jejich snadné a rychlé použití.
- Hasicí přístroje se umístí tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách, za stroji a materiálem) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.
- Značka dle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky.
- Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů je provedena v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách a provozované činnosti.
- Přenosné hasicí přístroje jsou umístěny na svislé stavební konstrukci a sněhové a pěnové hasicí přístroje budou umístěny na vodorovné 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.

- K místnímu šetření je nutné doložit doklady pro přenosné hasicí přístroje podle zákona č. 22/1997 Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost je nutno doložit podle vyhlášky č. 246/2001Sb.

13 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

13.1 ELEKTROINSTALACE

- K místnímu šetření je třeba doložit revizi elektroinstalace a revizi hromosvodu, plynu a spalinových cest

Základní popis elektroinstalace

- Do objektu je přivedený do rozvod NN a dále z rozvodny je navrženo vedení do jednotlivých odběrných míst NN (400V)
- Po objektech jsou vedeny pouze rozvody NN. Vypínání objektů je provedeno na nízké (sekundární) straně, tj. na straně NN.
- Záložní zdroje sloužící pro zařízení s požadovanou funkcí při požáru jsou navrženy s vlastními bateriemi (baterie ve svítlidlech N.O. systém větrání CHÚC, a pod)
- Umístění zdrojů musí být vždy vyhovující z hlediska vnějších vlivů

13.2 ZAŘÍZENÍ S POŽADOVANOU FUNKCÍ PŘI POŽÁRU

- Navrženy jsou zařízení s požadovanou funkcí při požáru:
 - o Nouzové osvětlení schodiště
 - o Tlačítko TOTAL STOP
- **Volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkce a ovládání požárně bezpečnostních zařízení.**

Zajišťujících funkci a ovládání zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení staveb	Druh vodiče nebo kabelu				doba funkce (min)
	I	II	III	IV	
b) nouzové a panikové osvětlení		x	x	x	60

	Tlačítko Total stop		x	x	x	30
--	---------------------	--	---	---	---	----

Vysvětlivky:

I – kabel D2_{ca}

II – kabel B2_{ca}

III – kabel B2_{ca},s1,d1 v případě instalace v chráněné únikové cestě (chůc není nyní navržena)

IV – kabel funkční při požáru (se stanovenou požární odolností)

Pokud se v požárním úseku nachází více prostorů, je nutno pro požární úsek splnit veškeré požadavky pro jednotlivé prostory.

- Dle ČSN 730848, čl. 4.1.4 musí být dodávka elektrické energie pro požárně bezpečnostní zařízení zajištěna ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby byla zajištěna funkčnost těchto požárně bezpečnostních zařízení po požadované dobu. Takto je projektem navrženo
- Kabely k těmto uvedeným zařízením je navrženo realizovat jako vyhovující ČSN IEC 60331 a to v celé délce napájecích tras uvnitř stavebního objektu. U volně vedených kabelových tras je navržena a musí být navržena i kvalita kabeláže B2ca
- Kabely a vodiče sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů musí být vedeny v samostatných trasách, tzn. odděleně od kabelů a vodičů, které neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu.
- Kabelové trasy uvnitř stavebního objektu vedoucí k těmto zařízením jsou navrženy a musí být provedeny vyhovující dle ČSN 730895 ve kvalitě P30-R na uvedenou dobu požární odolnosti. Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.
- Dle ČSN 730895 je nutné volně vedené kabelové trasy s požární funkcí viditelně označit

13.3 VYPÍNÁNÍ ELEKTROINSTALACE

- Je navrženo jednostupňové vypínání elektroinstalace dle ČSN 730848

- TOTAL STOP – odpojí v každém stavu elektroinstalace kompletní elektroinstalaci Total Stop je navrženo zabezpečit proti nechtěnému použití. TOTAL STOP je navrženo označit – HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ - PŘI POŽÁRU **NEVYPÍNEJ**
- Umístění tlačítka je navrženo
 - o Vstup do objektu 1.NP vstup ČCHÚC N1.02/N2

13.3.1 Obecné požadavky pro všechny objekty

- Pro každý objekt musí být podle ČSN 73 0848, čl. 4.6 vypracován postup pro vypnutí elektrické energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěny na viditelném místě (např. pro informování jednotek PO pro provedení hasebního zásahu) a to nejméně v rozsahu požadavků uvedených v ČSN 73 0848, čl. 4.5 (tlačítka TOTAL STOP – viz výše).

13.4 KABELOVÉ TRASY VE STĚNÁCH A PŘÍČKÁCH

- Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů ve stěnách a příčkách musí být podle ČSN 73 0802, 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 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, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

13.4.1 Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838

- Je navrženo v rámci objektu v obou ČCHÚC
- Nouzové osvětlení únikových cest a zároveň PROTIPANIKOVÉ osvětlení – dle ČSN EN 1838 je požadováno, navrženo a musí být provedeno V rozsahu (viz výkresová příloha)
 - o Všechna schodiště v celém rozsahu N1.02/N2 a N1.07/N2
- Svítidla N.O. jsou navrženy s vlastními bateriemi s kapacitou min 60 minut.
- Rozsvícení je navrženo automaticky při výpadku proudu nebo při stisknutí tlačítka TS
- Je navrženo připravit revizní zprávu včetně protokolu o měření intenzit nouzového osvětlení v místech, která požaduje ČSN EN 1838.
- Minimální intenzita je 1 lx (plošně)

- maximum : minimu 40:1
- Požadavek na dobu funkce nouzového osvětlení je podle ČSN EN 1838 - 60 minut.
- Napájení osvětlení je navrženo z lokálních baterií, kabelové trasy s funkční integritou nejsou požadovány

13.5 ROZVADĚČE A ROZVODY V CHODBÁCH ČCHÚC

- Rozvaděče v rámci chodby ČCHÚC N1.02/N2 a N1.07/N2 je nutné mít nehořlavé (A1, A2) v chodbě nesmí být plastové dvířka rozvaděčů. Požární rozvaděče nejsou striktně požadovány
- **Volně vedené kabely ve schodištích a trasy je možné vést pouze ve kvalitě B2ca s1 d1.**
- **Rozvody v rámci chodby musí být nehořlavé s nehořlavou izolací. (chlazení a pod)**

13.6 HROMOSVOD, UZEMNĚNÍ

- Objekty budou vybaveny uzemňovací soustavou. Musí být provedeno také uzemnění a pospojování technologie a spalinových cest. Podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. § 9, odst. 2 musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.
- K místnímu šetření musí být předložena revizní zpráva uzemnění objektu a technologie

13.7 ROZVODY HOŘLAVÝCH A NEHOŘLAVÝCH LÁTEK

- V posuzovaném objektu budou provedeny tyto rozvody: vodovod, kanalizace dešťová, vytápění, VZT, plyn)
- Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod., mají být podle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.
- Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

- Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu ČSN 73 0802
- V rámci stavebního dotěsnění je možné provést bez certifikovaných ucpávek
 - o kovové potrubí maximálně 3 prostupy do 30mm průměru potrubí, Izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé, potrubí musí být nehořlavé A1,A2, (kovové apod)
 - o jde o jednotlivý prostup kabelu elektro bez chráničky s průměrem kabelu do 20mm.
- **Ostatní prostupy instalací musí být požárně dotěsněny certifikovaným způsobem.**

13.8 VYTÁPĚNÍ, KOTELNA, PLYN, MAR

- Vytápění je navrženo teplovodní s plynovým kotlíkem s výkonem do 50kW v rámci technické místnosti. Nejsou navrženy kotelny s výkonem > 100kW.
- V případě osazení lokálních elektrických přímotopů a tepelných spotřebičů je nutné dodržet bezpečnostní vzdálenosti podle ČSN 06 1008, tab. 1 a přílohy č.8 Vyhlášky č. 23/2008 Sb. Musí být zachovány bezpečné vzdálenosti od povrchů stavebních konstrukcí a dalších předmětů z hořlavých hmot
- Plyn je navrženo vést v nehořlavém provedení a značený žlutou barvou. Vedení plynu není problém, nejsou navrženy CHÚC. Není tak problém ve vedení plynu

13.8.1 Spalinová cesta - komín

- Podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb., § 8, odst. 1) musí být konstrukce komínů, kouřovodů nebo jejich částí (vč. komínů od technologie) navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Takto je komín navržený. Jde o typové vícesložkové komíny s nerezovou vložkou.
- Komíny musí být podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb., § 8, odst. 3) označeny podle ČSN EN 1443. K místnímu šetření musí být předložena revizní zpráva odkouření kotle, revizní zpráva kotle a revizní zpráva spalinové cesty
- V případě osazení lokálních elektrických přímotopů je nutné dodržet bezpečnostní vzdálenosti podle ČSN 06 1008, tab. 1 a přílohy č.8 Vyhlášky č. 23/2008 Sb. Musí být zachovány bezpečné vzdálenosti od povrchů stavebních konstrukcí a dalších předmětů z hořlavých hmot, a to ve směru hlavního sálání 800 mm, v ostatních směrech pak 200 mm
- Pokud výrobce zařízení neuvede v návodu pro spotřebič jinak.
- U spotřebiče na tuhá paliva je navržena v souladu s ČSN 061008 ochranná podložka s přesahem půdorysu spotřebiče o 800mm ve směru hlavního sálání a 400mm v rovnoběžných směrech na podlaze z nehořlavých hmot a dále jsou navrženy ochranná opatření v konstrukcích tak, aby bylo zajištěn minimální požadavky pro bezpečnostní vzdálenosti materiálů B-F.

13.9 VZDUCHOTECHNIKA

- Projekt vzduchotechniky je podrobně řešen samostatnou projektovou dokumentací.
- Navržená vzduchotechnika je v souladu s ČSN 73 0872.
- Běžná VZT - jedná se o provozní větrání . Není požadována VZT s funkcí při požáru

13.9.1 Dělení do požárních úseků

- Požárně dělícími konstrukcemi prostupují VZT zařízení, tj. je nutné řešit prostupy VZT zařízení podle zásad ČSN. Na hranicích požárních úseků jsou navrženy a musí být provedeny požární klapky s požární odolností alespoň EI30 s následující konkretizací.
 - Prostupy VZT není nutné navrhovat požární klapky na nehořlavých (plechových) potrubích s plochou do 40000mm² za předpokladu nejbližší vyústky 500mm od prostupu požárně dělící konstrukcí.
 - Zpěnitelné mřížky apod. nejsou navrženy.
- Pokud potrubí požárním úsekem pouze prochází (bez vyústek), je navržena požární izolace na a EI30
- Strojovny VZT nejsou navrženy. Jde o lokální větrání

13.9.2 Označení potrubí

- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

13.10 VÝTAHY

13.10.1.1 Požární výtahy

- Není nutné navrhovat

13.10.1.2 Evakuační výtahy

- Není nutné navrhovat

13.11 SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

- Není požadováno ani navrženo pro žádný PÚ ve smyslu ČSN 730802

13.12 SAMOČINNÉ ODVĚTRÁVACÍ ZAŘÍZENÍ - SOZ

- Není navrženo ani požadováno pro žádný posuzovaný objekt z hlediska ČSN 730802. ExS < 150osob ve všech PÚ

13.13 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

- Ve smyslu ČSN EPS není navržena ani požadována

14 BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

- Požární a bezpečnostní značení bude předmětem samostatné dokumentace, zpracované pro skutečný stav rozmístění technologie, zařizovacích předmětů, před zahájením provozu v objektu, event. doplněné v době zkušebního provozu.
- Bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN ISO 3864 (01 8010), ČSN 01 8013, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. budou v objektu provedeny nejméně takto:
- Únikové cesty - bezpečnostní značení musí být umístěno zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku. Pokud budou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod., musí se na podlaže vyznačit (např. pruhy typu zebra) plochy únikových cest, na nichž platí zákaz odstavování vozíků, materiálů apod.
- Věcné prostředky požární ochrany – bezpečnostními značkami musí být označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasicí přístroje, vnitřní hydrantové systémy) včetně vyznačení přístupů k těmto prostředkům.
- Požární uzávěry - dveřní sestavy musí být označeny podle Vyhlášky č. 202/1999 Sb.
- Dveřní kování – speciální kování musí mít označeno způsob použití.
- Požárně bezpečnostní zařízení (těsnění prostupů atd.) – musí být označeny podle požadavků Vyhlášky č. 246/2001 Sb.
- Elektrická zařízení – rozvaděče, rozvodné skříně a další elektrická zařízení musí být označeny bleskem a bezpečnostní tabulkou „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“
- Hlavní vypínač elektro – musí být označen- TOTAL STOP
- Hlavní uzávěr vody, plynu – musí být označen tabulkou

- Potrubní rozvody - barevné značení potrubních rozvodů musí být provedeno podle ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny (požární voda a hydranty – červená barva, apod.).
- Další mohou být určeny na stavbě

15 ZÁVĚR

V textu tohoto PBR bylo posouzena stavební úprava objektu Brownfield Mělčany ve stupni DUR + DSP. Stavbu je možné z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBR. Jedná se zejména o tyto podmínky:

- 1) Stavebník (dodavatel, investor) musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle § 31, odst. 1 písm,c) zákona 133/1985Sb. o požární ochraně , ve znění pozdějších předpisů.
- 2) Je nutné splnit podmínky PBR stanovené v textu výše
- 3) **Odstupy nezasahují za hranice stavebního pozemku kromě Jihozápadního a jihovýchodního odstupu. Od hranice pozemku je 0m. PNP zasahuje na sousední pozemek č. 4/2 a 4/1 a je nutné získat souhlas majitele pozemku s přesahem PNP dle výkresové přílohy.**

16 VÝPOČTOVÁ PŘÍLOHA

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.01 denní stacionář

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	2	[-]
Výška objektu h.....	5,37	[m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2	[-]
Materiál konstrukce.....	smíšený DP1-3	
Zařazení dle ČSN 73 0873.....	nevýrobní objekt	
Počet podlaží úseku z	1	[-]
Výšková poloha hp.....	0,00	[m]
Koeficient c	1	
SM.....	automaticky	

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.02 denní stacionář	73,82	3,00	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	3.6
1.03 chodba	2,46	2,40	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
1.04 wc	10,61	2,40	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.07 chodba	2,64	2,40	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
1.08 úklid	1,17	2,40	50,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	
1.09 wc	7,84	2,40	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
1.12 přípravná potravin	19,61	3,00	30,00	10,00	0,00	0,950	0,90		1	0,00	7.1.4

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **57,66** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **118,15** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,014**
 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 **2,87** [m]
 Požární zatížení p **34,65** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **1,011**
 Koeficient b **1,65**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota T_N **939,40** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,10** [min]
 Maximální délka pož.úseku **49,34** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **34,67** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **1 710,43** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,43**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,64)**
 Počet hasicích jednotek **10**

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=4 093,90).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.03 technická místnost

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....**2** [-]
Výška objektu h **5,37** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**2** [-]
Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z**1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c**1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.13 technická místnost	14,73	3,00	60,00	5,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	

Výsledek výpočtu:

Změna staveb skupiny**2**
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **59,18** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
Plocha požárního úseku S **14,73** [m²]
Koeficient n **0,003**
Koeficient k **0,008**
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 **65,00** [kg.m⁻²]
Koeficient a **0,992**
Koeficient b **0,92**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota TN **943,28** [°C]
Čas zakouření t_e **2,18** [min]
Maximální délka pož.úseku **50,46** [m]
Maximální šířka pož.úseku **35,23** [m]
Maximální plocha pož.úseku **1 777,80** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **2,37**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,57)**
Počet hasicích jednotek**4**

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=957,45).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.04 prodejna potravin

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....**2** [-]
Výška objektu h **5,37** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**2** [-]
Materiál konstrukce..... **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873.....**nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z**1** [-]
Výšková poloha hp **0,00** [m]
Koeficient c**1**
SM..... **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.17 chodba	4,40	3,00	50,00	10,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	
1.18 zázemí potravin	44,57	3,00	105,00	10,00	0,00	0,900	0,90	4,51/1,89	1	0,00	6.1.11
1.19 prodejna potravin	82,60	3,00	75,00	10,00	0,00	0,900	0,90	4,68/1,79	1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny**2**
Požární zatížení výpočtové p_{vy} **102,63** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (IV)**
Plocha požárního úseku S **131,57** [m²]
Koeficient n **0,055**
Koeficient k **0,115**
Plocha otvorů pož.úseku S_o **9,19** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,84** [m]
Parametr odvětrání F_o..... **0,032**
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **3,00** [m]
Požární zatížení p **94,33** [kg.m⁻²]
Koeficient a **0,898**
Koeficient b **1,21**
Koeficient c..... **1,00**
Normová teplota TN **1 025,63** [°C]
Čas zakouření t_e **2,41** [min]
Maximální délka pož.úseku..... **56,11** [m]
Maximální šířka pož.úseku..... **38,05** [m]
Maximální plocha pož.úseku..... **2 135,03** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **1,36**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,63)**

Počet hasicích jednotek **10**

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=12 410,55)!

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.05 hospoda

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....**2** [-]
Výška objektu h..... **5,37** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**2** [-]
Materiál konstrukce..... **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873..... **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z**1** [-]
Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
Koeficient c**1**
SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.20 salonek	47,36	3,00	30,00	5,00	0,00	1,150	0,90	4,50/1,80	1	0,00	7.1.3
1.21 hospoda	117,1 ₃	3,00	30,00	5,00	0,00	1,150	0,90	4,31/1,81	1	0,00	7.1.3
1.22 úklid	2,29	3,00	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	
1.23 wc	4,11	2,40	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
1.24 chodba	4,24	2,40	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
1.25 wc	13,37	2,40	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
1.30 přípravná potravin	38,32	3,00	30,00	5,00	0,00	0,950	0,90	3,11/1,83	1	0,00	7.1.4
1.31 mytí	7,44	3,00	30,00	5,00	0,00	0,950	0,90	/-	1	0,00	7.1.4
1.32 předsíň	2,02	2,40	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.33 úklid	1,35	2,40	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	
1.34 šatna	6,18	2,40	50,00	5,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	
1.35 předšín	0,98	2,40	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
1.36 wc	1,66	2,40	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **49,78** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
Plocha požárního úseku S **246,45** [m²]
Koeficient n **0,038**
Koeficient k **0,091**
Plocha otvorů pož.úseku S_o **11,92** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,81** [m]
Parametr odvětrání F_o **0,024**
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,92** [m]
Požární zatížení p **33,27** [kg.m⁻²]
Koeficient a **1,065**
Koeficient b **1,40**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota T_N **917,42** [°C]
Čas zakouření t_e **2,00** [min]
Maximální délka pož.úseku **46,08** [m]
Maximální šířka pož.úseku **33,04** [m]
Maximální plocha pož.úseku **1 522,32** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **2,81**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,43)**
Počet hasicích jednotek **15**

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=8 198,85).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N1.06 kadeřnictví

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....**2** [-]
Výška objektu h..... **5,37** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**2** [-]
Materiál konstrukce..... **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873..... **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z**1** [-]
Výšková poloha hp..... **0,00** [m]
Koeficient c**1**
SM..... **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.37 kadeřnictví	82,16	3,00	30,00	5,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	9.5.3
1.38 chodba	5,37	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
1.39 chodba	2,50	3,00	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
1.40 wc a předsíně	4,63	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
1.44 šatna	4,53	3,00	50,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	
1.45 sprcha a chodba	8,92	3,00	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
1.47 sauna	17,47	3,00	60,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	
1.48 sprcha	1,70	2,40	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
1.5 šatna	4,60	3,00	50,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny**2**
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **63,54** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
Plocha požárního úseku S **131,88** [m²]
Koeficient n **0,003**
Koeficient k **0,014**
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..... **2,99** [m]
Požární zatížení p **37,28** [kg.m⁻²]
Koeficient a **1,032**
Koeficient b **1,65**
Koeficient c..... **1,00**
Normová teplota TN **953,90** [°C]
Čas zakouření t_e **2,10** [min]
Maximální délka pož.úseku..... **48,10** [m]
Maximální šířka pož.úseku..... **34,05** [m]
Maximální plocha pož.úseku..... **1 637,70** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **2,20**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,75)**
Počet hasicích jednotek **11**

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=4 916,85).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.01 klubovny

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....**2** [-]

Výška objektu h..... **5,37** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**2** [-]

Materiál konstrukce..... **smíšený DP1-3**

Zařazení dle ČSN 73 0873..... **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z**1** [-]

Výšková poloha hp..... **5,37** [m]

Koeficient c**1**

SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.02 chodba	5,10	2,70	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	
2.03 wc	8,68	2,50	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.05 klubovna spolku	67,85	3,00	30,00	5,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	3.6
2.06 klubovna	67,85	2,70	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	3.6
2.07 wc	9,68	2,50	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.09 chodba	5,10	2,70	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny**2**

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **57,83** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**

Plocha požárního úseku S **164,26** [m²]

Koeficient n **0,003**

Koeficient k **0,014**

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..... **2,80** [m]

Požární zatížení p **33,90** [kg.m⁻²]
Koeficient a **1,041**
Koeficient b **1,64**
Koeficient c..... **1,00**
Normová teplota TN **939,84** [°C]
Čas zakouření t_e **2,01** [min]
Maximální délka pož.úseku..... **47,53** [m]
Maximální šířka pož.úseku..... **33,77** [m]
Maximální plocha pož.úseku **1 605,10** [m²]
Maximální počet užitných podlaží z **2,42**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **2 (přesně 1,96)**
Počet hasicích jednotek **12**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
• hydrant **150/300(300/500)** [m]
• výtakový 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=5 568,15).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.02 klubovny

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... **2** [-]
Výška objektu h **5,37** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **5,37** [m]
Koeficient c **1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.10 úklid	14,57	2,70	50,00	10,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	
2.11 chodba	8,02	2,70	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	

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
2.12 wc	3,52	2,70	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.13 umývárna	7,64	2,70	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.14 klubovna	96,95	2,70	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	3.6
2.15 klubovna	82,00	2,70	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	
2.16 předsíň a wc	6,67	2,40	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vy} **68,25** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
 Plocha požárního úseku S **219,37** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,015**
 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 **2,69** [m]
 Požární zatížení p **38,57** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **1,041**
 Koeficient b **1,70**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **964,61** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,97** [min]
 Maximální délka pož.úseku **47,54** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **33,77** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **1 605,15** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,05**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,27)**
 Počet hasicích jednotek **14**

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=8 460,05).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.03 klubovny

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....2 [-]
Výška objektu h 5,37 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu2 [-]
Materiál konstrukce smíšený DP1-3
Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z1 [-]
Výšková poloha hp 5,37 [m]
Koeficient c1
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
2.18 wc	7,62	2,50	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	
2.20 klubovna	107,3 ₃	3,00	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 68,08 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) III (III)
Plocha požárního úseku S 114,95 [m²]
Koeficient n 0,003
Koeficient k 0,015
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 2,97 [m]
Požární zatížení p 38,34 [kg.m⁻²]
Koeficient a 1,044
Koeficient b 1,70
Koeficient c 1,00
Normová teplota TN 964,22 [°C]
Čas zakouření t_e 2,06 [min]
Maximální délka pož.úseku 47,34 [m]
Maximální šířka pož.úseku 33,67 [m]
Maximální plocha pož.úseku 1 593,77 [m²]
Maximální počet užitných podlaží z 2,06

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,64)
Počet hasicích jednotek 10

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=4 407,50).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: N2.04 Klubovny

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....**2** [-]
Výška objektu h **5,37** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu**2** [-]
Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z**1** [-]
Výšková poloha hp **5,37** [m]
Koeficient c**1**
SM **automaticky**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
2.23 chodba	4,24	2,70	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	
2.24 klubovna	78,50	2,70	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	
2.25 wc	1,95	2,70	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.26 klubovna	49,55	2,70	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	
2.27 předsín a wc	6,60	2,70	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.29 chodba	9,41	2,70	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	
2.30 wc	1,44	2,70	5,00	10,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	
2.31 klubovna	92,00	2,70	30,00	10,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny**2**
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **66,96** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**
Plocha požárního úseku S **243,69** [m²]
Koeficient n **0,003**
Koeficient k **0,015**
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 **2,70** [m]
Požární zatížení p **37,85** [kg.m⁻²]
Koeficient a **1,041**
Koeficient b **1,70**
Koeficient c **1,00**
Normová teplota TN **961,76** [°C]

Čas zakouření t_e **1,97** [min]
 Maximální délka pož.úseku..... **47,57** [m]
 Maximální šířka pož.úseku..... **33,78** [m]
 Maximální plocha pož.úseku..... **1 606,94** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **2,09**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,39)**
 Počet hasicích jednotek **15**

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 ($p \cdot S = 9\,224,85$)!

10/2019

Vypracoval: Miroslav Příbek

ČKAIT 0201940