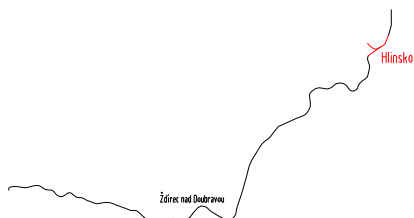


Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:




Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: 009sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	Ing. Pavel Kučinský
Adresa:	Josefy Faimonové 2227/12, 628 00 Brno
Kontakt:	T: +420 731 518 975 E: pavel.kucinsky@cab-group.cz

Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista:	Ing. Pavel Kučinský
--------------------------	------------------	--------------	---------------------

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce výpravní budovy Hlinsko v Čechách</b>	Označení investora: S621900252
		Zakázka: 2201
Název části:	Pozemní objekty budov	Označení části: <b>D.3</b>
Název objektu/dílní části:	<b>ŽST Hlinsko v Čechách, nádražní budova Požárně bezpečnostní řešení</b>	Označení objektu/komplexu: <b>SO 11-71-01 .03</b>
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>
Název dílní části přílohy:	-	
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Pavel Kučinský	Měřítko: 1:50 Formáty: 74xA4
Kraj:	Katastrální území: Hlinsko v Čechách [639303]	TUDU: 1611 E3
Pardubický		
		Stupeň dokumentace: <b>PDPS</b>
		Smluvní datum zpracování: <b>30.11.2023</b>

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 9 0 0 2 5 2	- P D P S	- D 3 X X X	- S O 1 1 7 1 0 1	- 0 3	- 1 - 0 0 1	- P 0 2

[Prostor pro další informace]

## OBSAH

<b>1</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ .....</b>	<b>4</b>
1.1	podklady dodané objednatelem .....	4
1.2	podklady opatřené zhotovitelem .....	4
<b>2</b>	<b>VŠEOBECNĚ, POPIS OBJEKTU:.....</b>	<b>4</b>
2.1	Dispoziční řešení: .....	5
2.2	Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.....	5
2.3	Konstrukční řešení.....	6
2.3.1	Svislé nosné konstrukce.....	6
2.3.2	Vodorovné nosné konstrukce .....	6
2.3.3	Příčky.....	6
2.3.4	Podhledy .....	6
2.3.5	Střecha .....	6
2.3.6	Přístřešek nad vchodem do haly .....	7
2.3.7	Schodiště.....	7
2.3.8	Výtah .....	7
2.3.9	Instalační šachty .....	7
2.3.10	Výplně otvorů.....	7
2.3.11	Úpravy povrchů.....	7
2.3.12	Tepelné izolace.....	7
2.3.13	Vytápění.....	7
2.3.14	Odvětrání .....	8
2.3.15	Rozvody.....	8
2.3.16	Technická a technologická zařízení .....	8
<b>3</b>	<b>POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI: .....</b>	<b>8</b>
3.1	Požární úseky, požární riziko, stupně požární bezpečnosti:.....	8
3.1.1	Stanovení kategorie stavby.....	8
3.1.2	Zařídění z hlediska ČSN 73 0834.....	8
3.1.3	Požární charakteristiky objektu .....	9
3.1.4	Členění do požárních úseků .....	10
3.1.5	Požární riziko .....	11
3.1.5.1	P 01.1.....	11
3.1.5.2	P 01.3.....	12
3.1.5.3	N 1.1 vstupní hala, pokladna, denní místnost sociální zařízení v 1.NP .....	12
3.1.5.4	N 1.2 prostory dopravní kanceláře, denní místnosti a sociálního zařízení v 1.NP.....	13
3.1.5.5	N 1.3 akumulátorovna v 1.NP.....	13
3.1.5.6	N 1.4 releovna v 1.NP .....	14
3.1.5.7	N 1.5 sociální zařízení v 1.NP.....	14
3.1.5.8	N 1.6 ústředna v 1.NP.....	14
3.1.5.9	N 1.7 technická místnost v 1.NP.....	15
3.1.5.10	N 1.8 sociální zařízení v 1.NP .....	15
3.1.5.11	P 01.2/N3, N 1.9/N3 částečně chráněné únikové cesty .....	16
3.1.5.12	N 2.1 chodba, denní místnost soc. zařízení ve 2.NP.....	16
3.1.5.13	N 2.2, N 2.3 noležny ve 2.NP .....	16
3.1.5.14	N 2.4 chodba, spol. místnost, úklid, kuchyňka ve 2.NP .....	17
3.1.5.15	N 2.5 sociální zařízení ve 2.NP.....	17
3.1.5.16	N 2.6 sklad elektro ve 2.NP .....	18

3.1.5.17	N 2.7 dílna elektro ve 2.NP .....	18
3.1.5.18	N 2.8 kancelář ve 2.NP.....	18
3.1.5.19	N 2.9 kancelář ve 2.NP.....	19
3.1.5.20	N 2.10 šatna ve 2.NP.....	19
3.1.5.21	N 3.1 až N 3.7 nocležny ve 3.NP.....	19
3.1.5.22	N 3.8 – byt ve 3.NP.....	20
3.1.5.23	N 3.9 – úklid ve 3.NP.....	20
3.1.5.24	N 3.10 – chodba ve 3.NP.....	20
3.1.5.25	N 3.11 sociální zařízení ve 3.NP.....	20
3.1.5.26	Š1 – Š4 instalační šachty .....	21
<b>3.2</b>	<b>Požární odolnost konstrukcí: .....</b>	<b>21</b>
3.2.1	Požadované hodnoty požární odolnosti a hořlavosti:.....	21
3.2.2	Skutečné hodnoty požární odolnosti a hořlavosti navrhovaných konstrukcí:.....	22
3.2.2.1	Skutečné hodnoty požární odolnosti a hořlavosti .....	22
3.2.3	Zateplení: .....	26
3.2.3.1	Požadavky.....	26
3.2.3.2	Návrh zateplení: .....	26
3.2.3.3	Posouzení zateplení: .....	26
3.2.3.4	Požadavky na stavební konstrukce:.....	26
3.2.3.5	Závěr: .....	27
3.2.4	FVE: .....	28
<b>3.3</b>	<b>Únikové cesty: .....</b>	<b>29</b>
3.3.1	Popis únikových cest, vyhodnocení délky úniku, doba evakuace.....	29
3.3.1.1	Délky nechráněných únikových cest: .....	29
3.3.1.2	Posouzení doby evakuace ČCHÚC : .....	30
3.3.1.3	Požadavky na ČCHÚC : .....	31
3.3.1.4	Odvětrání ČCHÚC : .....	32
3.3.1.5	Obsazení objektu osobami:.....	33
3.3.1.6	Šířky únikových cest: .....	34
<b>3.4</b>	<b>Odstupové vzdálenosti: .....</b>	<b>35</b>
3.4.1	Výpočet odstupových vzdáleností: .....	35
3.4.1.1	Fasáda severozápadní .....	35
3.4.1.2	Fasáda jihozápadní .....	47
3.4.1.3	Fasáda severovýchodní.....	54
3.4.1.4	Fasáda jihovýchodní.....	58
3.4.2	Vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru .....	61
<b>3.5</b>	<b>Zařízení pro protipožární zásah .....</b>	<b>61</b>
3.5.1	Přístupové komunikace .....	61
3.5.2	Vjezdy a průjezdy.....	61
3.5.3	Nástupní plochy.....	61
3.5.4	Vnitřní zásahové cesty .....	61
3.5.5	Vnější zásahové cesty .....	62
3.5.6	Zásobování požární vodou .....	62
3.5.6.1	Vnější odběrní místa.....	62
3.5.6.2	Vnitřní odběrní místa.....	63
3.5.7	Přenosné hasicí přístroje .....	63
<b>3.6</b>	<b>TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>65</b>
3.6.1	Elektroinstalace .....	65
3.6.2	Zařízení autonomní detekce a signalizace .....	67
3.6.3	Vytápění.....	67
3.6.4	Odvětrání .....	68
3.6.5	Prostupy požárně dělícími konstrukcemi .....	70
<b>3.7</b>	<b>Požadavky na zabezpečení PBZ.....</b>	<b>72</b>
3.7.1	EPS .....	72
3.7.2	SSHZ .....	72

3.7.3	ZOKT .....	72
3.7.4	PZTS.....	72
<b>3.8</b>	<b>BEZPEČNOSTNÍ TABULKY.....</b>	<b>72</b>
<b>4</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>73</b>

# **1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

## **1.1 PODKLADY DODANÉ OBJEDATELEM**

PD „Rekonstrukce výpravní budovy Hlinsko v Čechách, zodpovědný projektant Bc. Jiří Plesník.

## **1.2 PODKLADY OPATŘENÉ ZHOTOVITELEM**

Vyhl. MVČR 23/2008Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhl. MVČR 268/2011Sb. kterou se mění Vyhlášky 23/2008 Sb.

Vyhl. MVČR 246/2001Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Zákon 133/1985Sb. o požární ochraně

Vyhl. MVČR 268/2019Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. MVČR 499/2016Sb. o dokumentaci staveb

ČSN 73 0802 ed. 2:2020 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0810:2016 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami.

ČSN 73 0833-2010 + Z/2:2020 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody.

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Vzduchotechnická zařízení.

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou.

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb. EPS

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zoufal a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů

## **2 VŠEOBECNĚ, POPIS OBJEKTU:**

Jedná se o PBŘ rekonstrukce stávajícího objektu výpravní budovy Hlinsko v Čechách pro účely stavebního povolení.

Objekt se nachází v obci Hlinsko v Čechách, Nádražní 545, parc. č. 604, k. ú. Hlinsko v Čechách.

Objekt pochází z počátku 20. století a byl kolaudován před vznikem kodexu norem ČSN 73 08xx.

Objekt byl vybudován jako výpravní budova. Jedná se o samostatně stojící, třípodlažní, podsklepený, umístěn severozápadně od místní komunikace Nádražní.

Jedná se o cihelný, třípodlažní podsklepený objekt se sedlovou střechou.

Objekt výpravní budovy sestává ze tří traktů, a to ze středního traktu s podélným nosným systémem a dvou bočních traktů s příčným nosným systémem. Objekt je samostatně stojící.

Stavba je v rámci 1.NP koncipována pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v souladu s vyhláškou MV č.246/2001 - vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem č.133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění, s využitím vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. a dále v souladu s platnými ČSN, obsahuje textovou a grafickou část.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.2 se nejedná o změnu užívání objektu. Dle ČSN 73 0834, čl. 3.1 a 3.4 se jedná o změnu staveb sk. II (viz dále).

## **2.1 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ:**

Stávající využití objektu je a i po rekonstrukci zůstane jako výpravní budova Správy železnic. Objekt je tvořen středním traktem a dvěma bočními trakty.

V 1.PP objektu jsou sklepní prostory, které jsou využívány jako technické prostory.

V 1.NP objektu se nachází prostory pokladny čekací hala, denní místnosti, dopravní kancelář, technické prostory (ústředna, akumulátor, releovna) a sociální zařízení.

Ve 2.NP objektu jsou kancelářské prostory, denní a společenská místnost, kuchyňka, nocležna, šatna, dílny a sklady, a sociální zařízení pro zaměstnance.

Ve 3.NP jsou nocležny, obytný prostor a sociální zázemí.

Přístup do jednotlivých podlaží je po dvojici vícetramenných vnitřních schodišť, která jsou umístěna v bočních traktech objektu.

## **2.2 NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Objekt je napojen stávající přípojkou jednotné kanalizace, vodovodní přípojkou, plynovodní přípojkou a přípojkou na distribuční síť NN. Jedná se o stávající stav, který nebude navrhovanými stavebními úpravami měněn.

Přístup k objektu je z přilehlé stávající místní komunikace v ul. Nádražní, parc. č. 2591/1, která vede podél jihovýchodní strany posuzovaného objektu.

## **2.3 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

### **2.3.1 Svislé nosné konstrukce**

Stávající zdivo obvodových stěn a vnitřních nosných stěn je z plných pálených cihel.

Navrhované dozdivky budou provedeny z keramických tvárnic s pevností P10 zděných na tenkovrstvou maltu nebo z CPP na MVC.

### **2.3.2 Vodorovné nosné konstrukce**

Stropy nad 1.PP tvoří cihelné klenby klenba 150 mm, zásyp 100 mm.

1.NP - rákos 20 mm, podbití 25 mm, trámy 200/280 (mezizásyp – 120 mm), betonová mazanina 55 mm

2.NP - rákos 20 mm, podbití 25 mm, trámy 180/220 (volný prostor 40 mm + rákosník), záklop 30 mm, malta + zásyp 120 mm, cihly naplocho 60 mm

3.NP – rákos 20 mm, podbití 25 mm, trámy 150/180, záklop 40 mm, násyp 60 mm, betonová mazanina 45 mm.

Jedná se o stávající stav. V rámci rekonstrukce dojde k výměně, popř. zesílení stávajících konstrukcí

### **2.3.3 Příčky**

Stávající i nově navržené příčky jsou z pálených cihel, popř. SDK.

### **2.3.4 Podhledy**

Střecha i stropy budou zespoda kryty SDK podhledem. V nadzemních podlažích mají podhledy estetickou funkci, střecha nad střední částí má SDK podhled s funkcí požárního stropu.

### **2.3.5 Střecha**

Střecha objektu je sedlová v rámci rekonstrukce bude kompletně vyměněna.

Nosnou konstrukci bude tvořit dřevěný krov – sedlový tvar. Krytina – falcovaný plech.

Nad sociálním zařízením je střecha pultová s nosnou konstrukcí z dřevěných trámů.

### **2.3.6 Přístřešek nad vchodem do haly**

Nosnou konstrukci tvoří ocelová konstrukce - sloupy z kolejnice R65 180x150, rám střechy UPE 180m. krokve dřevěné KVH hranoly 60/160 mm.

### **2.3.7 Schodiště**

Stávající vnitřní, kamenné a teracové

Jedná se o stávající stav, který nebude navrhovanými stavebními úpravami dotčen (pouze povrchové úpravy).

### **2.3.8 Výtah**

Není řešen.

### **2.3.9 Instalační šachty**

Instalační šachty ZTI budou vedeny v šachtách, které budou vytvořeny jako niky ve stávajících cihelných stěnách. Z čel budou niky zazděny pórobetonovým zdivem tl. 100 mm.

### **2.3.10 Výplně otvorů**

Plastové, hliníkové.

### **2.3.11 Úpravy povrchů**

Vnitřní povrchy místností – systémové omítky, dlažba (viz. tabulky jednotlivých místností).

Podlahy – vinyl, dlažba, stěrky (viz. tabulky jednotlivých místností).

Vnější povrchy – fasádní omítky.

### **2.3.12 Tepelné izolace**

Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním tepelně izolačním systémem ETICS s tepelným izolantem EPS o tl. 150 mm.

### **2.3.13 Vytápění**

Vytápění je řešeno tepelnými čerpadly. Strojovna je v m. č. IS05.



### **2.3.14 Odvětrání**

V 1.PP bude výměna vzduchu zajištěna pomocí nové vzduchotechniky viz samostatný projekt VZT. Dále bude osazena systémová digestoř v kuchyňské lince s vývodem nad střechu. Veškeré potrubí vedené nad střechu bude opatřeno návrstkovou tepelnou izolací. Všechny obytné místnosti jsou větratelné přirozeně.

ČCHÚC (schodiště) jsou vybaveny nouzovým odvětráním.

### **2.3.15 Rozvody**

Součástí stavby není budování nové přípojky na technickou infrastrukturu.

Stávající objekt je připojen přípojkou vodovodní, plynovodní, jednotné kanalizace, nadzemní přípojkou NN, přípojkou sdělovacího kabelu.

### **2.3.16 Technická a technologická zařízení**

Na střeše objektu, a to na části jihovýchodní a jihozápadní střechy bude instalována FVE o výkonu cca 14kWp,. Celkem se jedná o 44 panelů.

## **3 POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:**

### **3.1 POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:**

#### **3.1.1 Stanovení kategorie stavby**

Dle Vy 460Sb.§5, odst. 3e) se jedná o pátou třídu využití.

Dle Vy 460Sb.§8 se jedná o stavbu kategorie II.

#### **3.1.2 Zatřídění z hlediska ČSN 73 0834**

V rámci řešené rekonstrukce nedochází ke změně užívání objektu a dle ČSN 73 0834, čl. 3.1 se jedná o změnu staveb sk, II.

V následujícím budou úpravy posuzovány podle kap. 5, čl. 5.1.1a) výše uvedené ČSN a zároveň budou aplikovány i požadavky ČSN 73 0802.

### 3.1.3 Požární charakteristiky objektu

Objekt je posuzován zejména ve smyslu požadavků ČSN 73 0802:2020 ed. 2, ČSN 73 0804:2020 ed. 2, ČSN 73 0810:2016, s využitím specifických požadavků ČSN 73 0833:2010 + Z/2 a ČSN 73 0834 + Z/1, případně dalších souvisejících norem a předpisů platných v době zpracování tohoto PBR.

Při zpracování PBR byly dále zohledněny požadavky vyhl. MV. č. 23/2008 Sb. v platném znění a to zejména §17 a přílohy 4) vyhlášky, vyhl. MMR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby Vyhl. MV. č. 460/2021Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Z hlediska ČSN 73 0834, čl. 3.4) se jedná o změnu staveb sk. II.

Nocležny ve 2.NP a 3.NP objektu jsou posuzovány jako prostory skupiny OB3 podle ČSN 73 0833, čl. 3.5.c1), byt ve 3.NP je posuzována jako prostor pro bydlení OB2 ve smyslu čl. 3.5.b), ČSN 73 0833. Ostatní prostory jsou řešeny dle ČSN 73 0802 s využitím ČSN 73 0834.

Půdní prostory nad bočními trakty leží nad požárními stropy 3.NP, nejsou určeny k trvalému pobytu osob,  $p_n < 5 \text{ kgm}^{-2} \rightarrow$  dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.5 se nejedná o užitná podlaží.

Zastavěná plocha  $S = 355,85 \text{ m}^2$ .

Požární výška objektu :  $h = 7,705 \text{ m}$ ;

Jedná se o samostatně stojící objekt.

#### Konstrukční systém objektu:

Použité stavební konstrukce v 1.PP jsou dle ČSN 73 0802, čl. 7.2.8a) hodnoceny jako nehořlavé, na svislé nosné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP1 (nehořlavé), na vodorovné nosné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP1 (cihelne klenby).

Stavební konstrukce 1.NP až 3.NP jsou dle ČSN 73 0802, čl. 7.2.8b) hodnoceny jako smíšené, na svislé nosné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP1 (nehořlavé), na vodorovné nosné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP2 (dřevěné trámové stropy), střechu tvoří dřevěný krov.

#### Vybavení objektů požárně bezpečnostními zařízeními :

- nepožaduje se instalace požárně bezpečnostního zařízení - EPS, ZOKT, ani SSHZ.
- bude zřízena lokální detekce požáru (bude zřízena ústředna elektrické zabezpečovací signalizace – PZTS dle ČSN 73 0875, čl. 4.12.3a čl. 4.12.4) sloužící pro ovládání akustické signalizace, nuceného odvětrání částečně chráněných únikových cest - schodišť a automatického otevření posuvných dveří v čekací hale).

### **3.1.4 Členění do požárních úseků**

#### 1.PP:

P 01.1 sklepní prostory (m.č. 1S01-1S04, 1S08)

P 01.3 vytápění - strojovna (m. č.1S05)

#### 1.NP:

N 1.1 vstupní hala, pokladna, sociální zřízení (m. č. 0P18, 0P19, 0P20, 0P21, 0P22)

N 1.2 prostory dopravní kanceláře, denní místnosti a sociálního zařízení (m. č. 0P02, 0P03, 0P04, 0P05)

N 1.3 akumulátorovna (m. č. 0P07)

N 1.4 releovna (m. č. 0P08)

N 1.5 sociální zařízení (m. č. 0P12, 0P13, 0P15, 0P23)

N 1.6 ústředna (m. č. 0P06)

N 1.7 technická místnost (m. č. 0P14)

N 1.8 WC (m. č. 0P09, 0P10)

#### 2.NP:

N 2.1 chodba, koupelna, denní místnost (m. č. 1P09, 1P14, 1P15)

N 2.2 nocležna vč. sociálního zařízení (m. č. 1P02, 1P03, 1P04)

N 2.3 nocležna (m. č. 1P17)

N 2.4 chodba, spol. místnost, úklid, kuchyňka (m. č. 1P05, 1P06, 1P07, 1P18)

N 2.5 sociální zařízení (m. č. 1P19, 1P20, 1P21, 1P22, 1P23)

N 2.6 sklad elektro (m. č. 1P08)

N 2.7 dílna elektro (m. č. 1P16)

N 2.8 kancelář (m. č. 1P10)

N 2.9 kancelář (m. č. 1P11)

N 2.10 šatna (m. č. 1P12)

#### 3.NP:

N 3.1 nocležna /m. č. 2P03)

N 3.2 nocležna /m. č. 2P04)

N 3.3 nocležna /m. č. 2P19)

N 3.4 nocležna /m. č. 2P06)

N 3.5 nocležna /m. č. 2P07)

N 3.6 nocležna /m. č. 2P08)

N 3.7 nocležna /m. č. 2P09)

N 3.8 byt (m. č. 2P11-2P13, 2P15- 2P18)

N 3.9 úklid (m. č.2P20)

N 3.10 nechráněná úniková cesta vč. úklidové komory (m. č. 2P05, 2P10)

N 3.11 sociální zařízení (m. č. 2P21, 2P22, 2P23, 2P24,2 2P25)

#### Prostory spojující jednotlivá podlaží:

P 01.2/N3 schodiště -částečně chráněná úniková cesta (m. č. 1S06, 1S07, 0P17, 1P13, 2P14)

N 1.9/N3 schodiště - částečně chráněná úniková cesta ,m. č. 0P01, 1P01, 2P01)

#### Instalační šachty:

Každá instalační šachta ZTI šachta tvoří samostatný požární úsek s označením Š1 až Š5.

Jedná se o instalační šachty pro rozvody nehořlavých látek (voda) v potrubí třídy reakce na oheň B až F.

### **3.1.5 Požární riziko**

#### *3.1.5.1 P 01.1*

$$S = 162,94 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0$$

$$p_s = 0 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 40 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a = 1,0$$

$$b = 0,0154/0,005*1,673 = 1,84 \rightarrow b = 1,7$$

$$c = 1,0$$

$$p = 40 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 68 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 s použitím ČSN 73 0834, čl. 5.3.1b) je požární sklepních prostor zařazen do **III.SPB**.

### 3.1.5.2 P 01.3

$$S = 34,99 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0$$

$$p_s = 0 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 40 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a = 1,0$$

$$b = 0,011/0,005 \cdot 1,673 = 1,315$$

$$c = 1,0$$

$$p = 40 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 52,6 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 s použitím ČSN 73 0834, čl. 5.3.1b) je strojovny vytápění zaříděn do **III.SPB**.

### 3.1.5.3 N 1.1 vstupní hala, pokladna, denní místnost sociální zařízení v 1.NP

Číslo místnosti	účel místnosti	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{si}$ [-]	$p_{si} \cdot S_i$	Položka
OP18	Čekací hala	44,72	20	1,00	894,4	894,4	10	0,9	447,2	11.2.b)
OP19	Pokladna	12,60	40	1,00	504,0	504,0	10	0,9	126,0	1.1
OP20	Denní místnost	10,67	15	1,05	160,1	168,1	10	0,9	106,7	1.12
OP21	Přesíň WC	2,05	5	0,70	10,3	7,2	10	0,9	20,5	14.2
OP22	WC	20,50	5	0,70	102,5	71,8	10	0,9	205,0	14.2

$$S = 90,5 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,98$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 18,46 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a = 0,95$$

$$b = 0,75$$

$$c = 1,0$$

$$p = 28,46 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 20,81 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární vstupní haly, pokladny a sociálního zařízení zaříděn do **II.SPB**.

### 3.1.5.4 N 1.2 prostory dopravní kanceláře, denní místnosti a sociálního zařízení v 1.NP

číslo místnosti	účel místnosti	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{si}$ [-]	$p_{si} \cdot S_i$	Položka
OP02	Dopravní kancelář	21,78	40	1,00	871,2	871,2	10	0,9	217,8	1.1
OP03	Denní místnost	10,40	15	1,05	156,0	163,8	10	0,9	104,0	1.12
OP04	Přesíň WC	3,63	5	0,70	18,2	12,7	10	0,9	36,3	14.2
OP05	WC	1,50	5	0,70	7,5	5,3	10	0,9	15,0	14.2

$$S = 37,3 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 28,22 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a = 0,97$$

$$b = 0,77$$

$$c = 1,0$$

$$p = 38,22 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 28,54 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek dopravní kanceláře denní místností a sociálním zařízením zatříděn do **II.SPB**.

### 3.1.5.5 N 1.3 akumulátorovna v 1.NP

$$S = 18,83 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,8 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.2a)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 25 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.2a)}$$

$$a = 0,83$$

$$b = 0,52$$

$$c = 1,0$$

$$p = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 15,1 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek akumulátorovny zatříděn do **III.SPB**.

### 3.1.5.6 N 1.4 releovna v 1.NP

$$S = 36,01 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,8 \text{ (}\check{\text{CSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.2a)}} \text{)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 25 \text{ kgm}^{-2} \text{ (}\check{\text{CSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.2a)}} \text{)}$$

$$a = 0,83$$

$$b = 0,68$$

$$c = 1,0$$

$$p = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 19,75 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek akumulátorovny zatříděn do **III.SPB**.

### 3.1.5.7 N 1.5 sociální zařízení v 1.NP

$$S = 28,08 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,7 \text{ (}\check{\text{CSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2)}} \text{)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 5 \text{ kgm}^{-2} \text{ (}\check{\text{CSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2)}} \text{)}$$

$$a = 0,6$$

$$b = 0,65$$

$$c = 1,0$$

$$p = 15 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 5,85 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8, čl. 6.7 je požární úsek sociálního zařízení prostorem bez požárního rizika.

### 3.1.5.8 N 1.6 ústředna v 1.NP

$$S = 16,84 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,8 \text{ (}\check{\text{CSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.2a)}} \text{)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 25 \text{ kgm}^{-2} \text{ (}\check{\text{CSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.2a)}} \text{)}$$

$$a = 0,83$$

$$b = 0,52$$

$$c = 1,0$$

$$p = 35 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 15,1 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek ústředny zaříděn do **III.SPB**.

#### *3.1.5.9 N 1.7 technická místnost v 1.NP*

$$S = 6,29 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,9, (\text{ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.1})$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 15 \text{ kgm}^{-2} (\text{ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 15.1})$$

$$a = 0,9$$

$$b = 0,55$$

$$c = 1,0$$

$$p = 25 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 12,4 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek technické místnosti zaříděn do **III.SPB**.

#### *3.1.5.10 N 1.8 sociální zařízení v 1.NP*

$$S = 7,49 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,7 (\text{ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2})$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 5 \text{ kgm}^{-2} (\text{ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2})$$

$$a = 0,6$$

$$b = 0,65$$

$$c = 1,0$$

$$p = 15 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 5,85 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8, čl. 6.7 je požární úsek sociálního zařízení prostorem bez požárního rizika.



### 3.1.5.11 P 01.2/N3, N 1.9/N3 částečně chráněné únikové cesty

Jedná se o schodiště v bočních traktech objektu, které tvoří částečně chráněné únikové cesty větrané nuceně při požáru.

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.3.2 jsou ČCHÚC zatříděny do **II.SP.B**.

### 3.1.5.12 N 2.1 chodba, denní místnost soc. zařízení ve 2.NP

číslo místnosti	účel místnosti	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{si}$ [-]	$p_{si} \cdot S_i$	Položka
1P09	Chodba	17,77	5	0,80	88,9	71,1	10	0,9	177,7	1.10
1P14	Denní místnost	7,83	15	1,05	117,5	123,3	10	0,9	78,3	1.12
1P15	Sprcha + WC	3,88	5	0,70	19,4	13,6	10	0,9	38,8	14.2

$$S = 29,5 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,92$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 7,66 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a = 0,91$$

$$b = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p = 17,66 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 13,34 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek chodby, denní místnosti a soc. zařízení ve 2.NP zatříděn do **I.SP.B**.

### 3.1.5.13 N 2.2, N 2.3 nocležny ve 2.NP

$$c = 1,0$$

$$p_v = 30 \text{ kgm}^{-2} \text{ (dle ČSN 73 0833, čl. 6.1.1)}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek každé nocležny ve 2.NP zatříděn do **III.SP.B**.

### 3.1.5.14 N 2.4 chodba, spol. místnost, úklid, kuchyňka ve 2.NP

číslo místnosti	účel místnosti	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_{ni} \cdot S_i$	$p_{ni} \cdot S_i \cdot a_{ni}$	$p_{si}$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	$a_{si}$ [-]	$p_{si} \cdot S_i$	Položka
1P05	Chodba	5,04	5	0,80	25,2	20,2	10	0,9	50,4	1.10
1P06	Společenská místnost	11,59	20	0,80	231,8	185,4	10	0,9	115,9	1.8
1P07	Úklidová komora	2,67	5	0,70	13,4	9,3	10	0,9	26,7	14.2
1P18	Kuchyňka	3,54	15	1,05	53,1	55,8	10	0,9	35,4	1.12

$$S = 22,8 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,84$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 14,16 \text{ kgm}^{-2}$$

$$a = 0,86$$

$$b = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p = 24,16 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 17,66 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek chodby, denní místnosti a kuchyňky ve 2.NP zařazen do **II.SPB**.

### 3.1.5.15 N 2.5 sociální zařízení ve 2.NP

$$S = 17,13 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,7 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 5 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2)}$$

$$a = 0,6$$

$$b = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p = 15 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 7,65 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek sociálních zařízení ve 2.NP zařazen do **I.SPB**.

### 3.1.5.16 N 2.6 sklad elektro ve 2.NP

$$S = 22,20 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 9.4b)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 90 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 13.8.5)}$$

$$a = 0,98$$

$$b = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p = 100 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 83,3 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 s použitím ČSN 73 0834, čl. b2) je požární úsek skladu elektro ve 2.NP zatříděn do **III.SPB**.

### 3.1.5.17 N 2.7 dílna elektro ve 2.NP

$$S = 18,48 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 9.4b)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 40 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 9.4b)}$$

$$a = 0,98$$

$$b = 0,82$$

$$c = 1,0$$

$$p = 50 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 39,2 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek dílny elektro ve 2.NP zatříděn do **III.SPB**.

### 3.1.5.18 N 2.8 kancelář ve 2.NP

$$S = 8,58 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.1)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 40 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.1)}$$

$$a = 0,98$$

$$b = 0,81$$

$$c = 1,0$$

$$p = 50 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 39,2 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek kanceláře ve 2.NP zatříděn do **III.SPB**.

#### *3.1.5.19 N 2.9 kancelář ve 2.NP*

$$S = 21,99 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 1,0 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.1)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 40 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 1.1)}$$

$$a = 0,98$$

$$b = 0,81$$

$$c = 1,0$$

$$p = 50 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 39,2 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek kanceláře ve 2.NP zatříděn do **III.SPB**.

#### *3.1.5.20 N 2.10 šatna ve 2.NP*

$$S = 8,15 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,7 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.1a)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 15 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.1a)}$$

$$a = 0,78$$

$$b = 0,74$$

$$c = 1,0$$

$$p = 25 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 14,43 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek šaten ve 2.NP zatříděn do **I.SPB**.

#### *3.1.5.21 N 3.1 až N 3.7 nocležny ve 3.NP*

$$c = 1,0$$

$$p_v = 30 \text{ kgm}^{-2} \text{ (dle ČSN 73 0833, čl. 6.1.1)}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek každé nocležny ve 3.NP zatříděn do **III.SPB**.

### 3.1.5.22 N 3.8 – byt ve 3.NP

$$c = 1,0$$

$$p_v = 45 \text{ kgm}^{-2} \text{ (dle ČSN 73 0833, čl. 5.1.2)}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek bytu v objektu zařazen do **III.SPB**.

### 3.1.5.23 N 3.9 – úklid ve 3.NP

$$S = 2,98 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,7 \text{ (ČSN 73 0802, tab. 14.2)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 5 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. 14.2)}$$

$$a = 0,98$$

$$b = 0,64$$

$$c = 1,0$$

$$p = 15 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 9,41 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek úklidové komory ve 3.NP zařazen do **I.SPB**.

### 3.1.5.24 N 3.10 – chodba ve 3.NP

Chodba tvoří nechráněnou únikovou cestu, hodnota výpočtového požárního zatížení je stanovena dle přílohy B, tab. B.1, pol. 5, ČSN 73 0802.

$$p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.7 se jedná o požární úsek bez požárního rizika a se zařazuje se do I. SPB.

Nechráněná úniková cesta je zařazena do **I.SPB**.

### 3.1.5.25 N 3.11 sociální zařízení ve 3.NP

$$S = 18,83,49 \text{ m}^2$$

$$a_s = 0,9; a_n = 0,7 \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2)}$$

$$p_s = 10 \text{ kgm}^{-2}; p_n = 5 \text{ kgm}^{-2} \text{ (ČSN 73 0802, tab. A.1, pol. 14.2)}$$

$$a = 0,6$$

$$b = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p = 15 \text{ kgm}^{-2}$$

$$p_v = 7,65 \text{ kgm}^{-2}$$

Dle ČSN 73 0802, tab. 8 je požární úsek sociálních zařízení ve 3.NP zařazen do **I.SPB**.

### 3.1.5.26 Š1 – Š4 instalační šachty

Jedná se o instalační šachty pro rozvody nehořlavých látek (voda) v potrubí třídy reakce na oheň B až F.

Dle ČSN 73 0802, čl. 8.12.2b) jsou požární úseky instalačních šachet zařazeny do **II.SPB**.

## 3.2 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ:

### 3.2.1 Požadované hodnoty požární odolnosti a hořlavosti:

Stavební konstrukce jsou hodnoceny dle ČSN 73 0802, tab.12.

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 <sup>3)</sup>						
1	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, a) podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	<b>30DP1</b> 15+ 15+	<b>45DP1</b> 30+ 15+	<b>60DP1</b> 45+ 30+				
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech, viz 8.5.1, a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	<b>15DP1</b> <b>15DP3</b> <b>15DP3</b>	<b>30DP1</b> <b>15DP3</b> <b>15DP3</b>	<b>30DP1</b> <b>30DP3</b> <b>15DP3</b>				
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)	<b>30DP1</b> 15 15+	<b>45DP1</b> 30 15+	<b>60DP1</b> 45+ 30+				
4	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15	15	30				
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	<b>30DP1</b> 15 15	<b>45DP1</b> 30 15	<b>60DP1</b> 45 30				

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 <sup>3)</sup>						
	c) v posledním nadzemním podlaží							
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15	15	15				
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15	15	30				
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-				
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3	15DP3				
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	podle položky 1						
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2						
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							
	1) požárně dělicí konstrukce							
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	30DP2	30DP2	30DP1				
		15DP2	15DP2	15DP1				
11	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15				

*Hodnoty s označením:*

1) Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující 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 odolnosti 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.

### 3.2.2 Skutečné hodnoty požární odolnosti a hořlavosti navrhovaných konstrukcí:

#### 3.2.2.1 Skutečné hodnoty požární odolnosti a hořlavosti

- požární stěny

stáv. cihelné zdivo tl. min. 300mm omítnuté

požární odolnost REI 180 DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.1.2)

cihelné příčky cihelné tl. 150 mm

požární odolnost EI 90 DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.1.2)

	<p>dozdívky keramickým zdivem tl. 150 mm</p> <p>požární odolnost EI 90 DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.1.2)</p> <p>SDK příčky mezi nocležnami ve 2.NP</p> <p>požární odolnost EI 45DP1 (požadavek)</p> <p>SDK příčky mezi nocležnami ve 3.NP</p> <p>požární odolnost EI 30DP1 (požadavek)</p>
- požární stropy	<p>cihelné klenby nad 1.PP o tl. klenáků 150 mm</p> <p>požární odolnost REI 90 DP1 (ČSN 73 0834, 5.5.7)</p> <p>dřevěné trámové stropy s podbitím a záklopem nad 1.NP a 2.NP a nad 3.NP bočních věží</p> <p>požární odolnost REI 45 DP2 (ČSN 73 0834, 5.5.6)</p> <p>SDK podhled krovu nad střední částí objektu 3.NP</p> <p>požární odolnost EI 30DP2</p>
- požární uzávěry	<p><u>1.PP:</u></p> <p>dveře do schodiště P 01.2/N3</p> <p>požární odolnost EI 30DP1-C (požadavek)</p> <p><u>1.NP:</u></p> <p>dveře do schodiště N 1.9/N3</p> <p>požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)</p> <p><u>2.NP:</u></p> <p>dveře z nocležny N 2.3 do chodby</p> <p>požární odolnost EI 30DP3-C (požadavek)</p> <p>dveře z chodby do ČCHÚC N 1.9/N3</p> <p>požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)</p> <p>dveře z nebytových prostor (N 2.6 až N2.9) do chodby N 2.1</p> <p>požární odolnost EI 30DP3 (požadavek)</p> <p>dveře ze sociálního zařízení N 2.05 a z p. ú. N 2.4 do chodby N 1.9/N3</p> <p>požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)</p>



### 3.NP:

dveře z nocležen do chodby

požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)

dveře z nocležny (N 3.2) do ČCHÚC N 1.9/N3

požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)

dveře z úklidové komory (N 3.9) do ČCHÚC N 1.9/N3

požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)

dveře z bytu (N 3.8) do ČCHÚC P 01.2/N3

požární odolnost EI 15DP3 (požadavek)

výlez do podstřešního prostoru v N 1.7/N3

požární odolnost EI 15DP3 (požadavek)

dveře ze sociálního zařízení (N 3.11) do chodby N 1.9/N3

požární odolnost EI 15DP3-C (požadavek)

okna v ČCHÚC ve 3.NP (P 01.2/N3 a N 1.9/N3) budou neotevíravá s požární odolností EI 30DP1 (požadavek – okna v blízkosti výfukových otvorů vzduchu)

(požární uzávěry – viz PD)

- obvodové stěny

cihelné zdivo tl. min. 300 mm omítnuté

požární odolnost REI 180 DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.1.2)

- nosné konstrukce střech

dřevěný krov nad střední částí objektu zespoda krytý SDK podhledem s funkcí požárního stropu s požární odolností EI 30DP2 (požadavek)

dřevěné krovy nad bočními trakty jsou nad požárním stropem 3.NP (dřevěný trámový strop, nad kterým je nahodilé zatížení  $p_n < 5 \text{ kgm}^{-2}$  a osoby se zde vyskytují pouze výjimečně – není zde trvalé, dočasné ani přechodné pracovní místo) nemusí dle ČSN 73 0802, čl. 8.7.2b) vykazovat požární odolnost dle tab. 12

- vnitřní nosné konstrukce

cihelné zdivo min. tl. 300mm

požární odolnost EI 180 DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.1.1)

cihelné klenby nad 1.PP o tl. klenáků 150 mm

požární odolnost REI 90 DP1 (ČSN 73 0834, 5.5.7)

dřevěné trámové stropy s podbitím a záklopem nad 1.NP až 3.NP

požární odolnost REI 45 DP2 (ČSN 73 0834, 5.5.6)

- nosné konstrukce přístřešku nad vchodem do haly (m. č. 0P18)
  - OK sloupy a ocelový střešní rám
  - požární odolnost R 15DP1 (viz. statický výpočet)
  - krokve dřevěné hranoly 60/160 mm
  - požární odolnost R 15DP3 (Hodnoty..., tab. 5.1.1)
  
- nosné konstrukce přístřešku nad nástupištěm
  - jedná se o ocelové sloupy zastřešení, které leží mimo PnP
  - dle ČSN 73 0802, čl. 8.7.3) nemusí vykazovat požární odolnost
  - dle tab. 12, pol. 6
  
- střešní plášť
  - leží nad požárními stropy posledního NP a nemusí dle ČSN 73 0802, čl. 8.151a) požární odolnost
  
- schodiště
  - schodiště jsou provedena jako kamenná
  - požární odolnost REI 180 DP1 (Hodnoty..., tab. 2.6)
  
- instalační šachty
  - instalační šachty jsou řešeny v nikách cihelného zdiva
  - požární odolnost REI 180DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.1.1)
  - čelní stěna každé šachty bude řešena zazdřením pórobet. zdivem tl. 100 mm
  - požární odolnost EI 60DP1 (Hodnoty ..., tab. 6.4.1)
  - revizní dvířka, která neústí do ČCHÚC budou provedena s požární odolností EW 15DP1 (požadavek)
  - revizní dvířka ústící do ČCHÚC budou provedena s požární odolností EI 15DP1-S<sub>200</sub> (požadavek)

Jedná se o samostatně stojící objekt s max. požární výškou  $h = 7,705 \text{ m} < 12 \text{ m}$ .

Dle ČSN 73 0802, čl. 8.4.10c) není nutno řešit požární pásy.

### **3.2.3 Zateplení:**

#### *3.2.3.1 Požadavky*

Konstrukce zateplení pro objekty s požární výškou  $h < 12$  m musí splňovat následující požadavky dle ČSN 73 0810-2016, čl. 3.1.3b) a 3.1.3.2:

Tepelné izolace musí tvořit ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, přičemž tepelně izolační část odpovídá třídě reakce na oheň E, a tepelná izolace je kontaktně spojena se zateplovanou stěnou.

Pokud je založení zateplení nad terénem, musí být proveden průběžný pruh ucelenou sestavou tř. reakce na oheň A1 nebo A2 minimálně do výšky 900 mm .

Povrchová vrstva má index šíření plamene  $is = 0$  mm m-1.

Jako ekvivalentní úpravu bodu a, b, c lze provést řešení vyhovující zkoušce dle ČSN ISO 13785-1 dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.3b.

#### *3.2.3.2 Návrh zateplení:*

Zateplení 2.NP a 3.NP bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s použitím tepelně izolačního materiálu EPS tl. 150 mm se splněním požadavků ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2. Vzhledem k tomu, že zateplení je prováděno pod terénem, není řešen průběžný pruh dle čl. 3.1.3.3a).

Tloušťka zateplení je  $160 \text{ mm} < 200 \text{ mm}$ , není nutno vyhodnocovat množství uvolněného tepla z  $1 \text{ m}^2$  plochy zateplení.

#### *3.2.3.3 Posouzení zateplení:*

Zhotovitel je povinen před použitím zateplovacího systému dodat protokoly o zkouškách zvoleného systému ETICS s tepelným izolantem z EPS vyhovuje požadavkům ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2

Navržené stavební konstrukce vyhoví stanoveným stupňům požární bezpečnosti z hlediska požární odolnosti a hořlavosti.

#### *3.2.3.4 Požadavky na stavební konstrukce:*

Ve smyslu požadavku čl. 5.3.9, ČSN 73 0833 musí být dveře jednotlivých místností uvnitř bytů opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít dveře z druhé strany zevnitř zajištěné, a to bez speciálního náradí.

Budou splněny požadavky čl. 13.1.1, ČSN 73 0810:2016 – požární uzávěry a dveře bez požární odolnosti na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně bez užití jakýchkoliv nástrojů i v případě, že je uzávěr uzamčený. Znamená to, že dveře budou opatřeny speciálním mechanickým

zámkem a z vnitřní strany klikou, která po stlačení současně uvolní západku zámku a tím také uzamčenou závoru, z vnější strany mohou být dveře opatřeny kováním např. typu „koule“ (mechanická paniková klika dle ČSN EN 179). Dveře, u kterých je toto požadováno jsou označeny ve výkresové dokumentaci (dveře z prostor v 1.NP do venkovního schodiště).

Samozavírací zařízení bude dle čl. 5.5.8, ČSN 73 0810:2016 a §4, vyhl. MV č. 202/1999 Sb. instalováno na všechny otevíratelné části požárních uzávěrů, toto zařízení musí zajistit správné a funkční uzavření všech otevíratelných částí.

Samouzavírací zařízení se nepožaduje u dveří do technických místností, zde se předpokládá jejich trvalé uzavření. Ve smyslu čl. 5.5.8, ČSN 73 0810:2016 budou samozavírače s klasifikací C2.

Dle ČSN 73 0833, čl. 5.3.7, se samozavírací zařízení v budovách OB2 nepožaduje.

Dveře, u kterých je samouzavírací zařízení požadováno, jsou označeny ve výkresové dokumentaci.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku a budou osazeny bez prahu, s výjimkou dveří, u kterých úniková cesta začíná.

Vstupní posuvné dveře do odbavovací haly budou mít svůj náhradní zdroj (UPS). pro případ výpadku el. energie a tlačítko k otevření dveří. Při výpadku elektrického proudu zůstanou dveře otevřené.

Systémové sádkartonové konstrukce, které jsou navrhovány s protipožární funkcí (obklady, podhledy), budou provedeny autorizovanou firmou a nejpozději ke kolaudaci budou předloženy platné atesty, certifikáty a prohlášení o shodě. Garantem vyhovující požární odolnosti je zhotovitel stavby. Konstrukce budou provedeny dle platných technických listů použitého systému.

### *3.2.3.5 Závěr:*

Navržené stavební konstrukce vyhoví stanoveným stupňům požární bezpečnosti z hlediska požární odolnosti a hořlavosti.

### 3.2.4 FVE:

Je navržena FVE o výkonu cca 19kWp na jihovýchodní a jihozápadní střeše. Jedná se celkem 44 panelů.

Instalační vedení půjde do OP06 skrze nevyužívaný komínový průduch, a bude zde osazena MPPT kontroler včetně střídače. Napojení dále bude do hlavní přívodní skříně budovy skrze zdivo ve výpravní hale.

Množství hořlavých látek v konstrukci panelu přepočtené na normovou výhřevnost dřeva: 1,76 kg.

Počet celkem 44 ks panelů je umístěn na ploše 140 m<sup>2</sup>.

Požární zatížení  $p = 0,97 \text{ kg/m}^2$ .

Množství kabeláže vyjádřené v přepočtu na normovou výhřevnost dřeva nepřesáhne 0,1 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru.

V případě instalace FVE na střeše budovy se dle ČSN 73 0834, čl. 3.3b8) jedná o změnu staveb sk. I.

Prostor OP06, kde bude umístěn měnič a střídač, tvoří samostatný požární úsek zatříděný do III.SPB.

Veškeré prostupy kabelů (vč. přívodního kabelu do měniče) stavebními konstrukcemi musí být utěsněny (článek 8.6.1 ČSN 73 0802). Těsnicí konstrukce prostupů musí vykazovat stejnou požární odolnost jako má požárně dělicí konstrukce, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut (podle ČSN EN 1363-1). Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 - těžce hořlavé (podle ČSN 73 0862). Ochráněné prostupy musí tedy vykazovat stejné požární parametry jako požární stavební konstrukce, kterou procházejí, neboli musí být dodržena kritéria EI (t).

Střešní plášť objektu budovy je dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.1, pozn. z horní strany B<sub>ROOF</sub>(t3) – krytina třídy reakce na oheň A1 nebo A2 na bednění.

Vzhledem k rozsahu FVE není nutno řešit zásahové cesty (řady panelů v max. délce 40m oddělit odstupem 2m, který je průchozí skrz všechny panely).

Použité volně vedené kabely FVE musí mít třídu reakce na oheň B2ca s1,d0 (dle ČSN EN 13501-1).

Vypínač central stop určený k vypínání el. energie pouze FVE je umístěn v prostoru čekací haly (OP18) v blízkosti vstupu do rozvodny. Tento vypínač CENTRAL STOP-FVE bude fungovat jako odpojovač proudu navrhované FVE umístěné na střeše objektu.

Délka DC kabeláže, která je ale pod trvale proudem (stejnoseměrná) bude vedena po střeše v max. délce 48 m (v. č. 2.1) v podstřešním prostoru, kde bude osazen odpojovač DC části. Jedná se o nejmenší možnou délku.

Střídavá část (část AC-od střídače k rozvaděči FVE) je vedena uvnitř objektu a lze ji tlačítkem total stop vypnout.

### 3.3 ÚNIKOVÉ CESTY:

#### 3.3.1 Popis únikových cest, vyhodnocení délky úniku, doba evakuace

Únik z jednotlivých požárních úseků v objektu je řešen buď přes jednotlivé požární úseky přímo do schodišť (ČCHÚC) nebo v případě 3.NP do chodby (nechráněná úniková cesta), která ústí do schodiště v levém bočním traktu objektu.

V případě čekací haly – p. ú. N 1.1 jsou dvě nechráněné únikové cesty různými směry (možnost náhodného výskytu osob s omezenou schopností pohybu). Jeden směr úniku je přes vodorovně posuvné dveře do ul. Nádražní (v případě požáru se automaticky otevřou), druhý směr je přes dvoukřídlové otevíravé dveře na perón. Tyto dveře budou vybaveny panikovým kováním ve smyslu ČSN EN 179 osazeným na aktivním křídle. Tyto dveře budou dále vybaveny koordinátorem otevírání.

Rovněž dveře ústící v úrovni 1.NP ze schodišť na volné prostranství před objektem budou vybaveny panikovým kováním ve smyslu ČSN EN 179.

Schodiště tvoří částečně chráněné únikové cesty, které budou odvětrány nuceně pomocí podtlakového požárního větrání dle ČSN 73 0802 ed. 2, čl. 9.4.2b).

##### 3.3.1.1 Délky nechráněných únikových cest:

###### 1.NP:

N 1.1 – čekací hala:	$l_{akot} = 12,6 \text{ m} < l_{mez} = 27,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,95 \text{ m}$ )
– pokladna:	$l_{skut} = 10,8 \text{ m} < l_{mez} = 27,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,95 \text{ m}$ )
N 1.2 - dopravní kancelář:	$l_{skut} = 8,8 \text{ m} < l_{mez} = 33,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,83 \text{ m}$ )
N 1.3 - akumulátor:	$l_{skut} = 5,8 \text{ m} < l_{mez} = 26,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,97 \text{ m}$ )
N 1.4 - releovna:	$l_{skut} = 8,4 \text{ m} < l_{mez} = 36,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,97 \text{ m}$ )
N 1.6 - ústředna:	$l_{skut} = 5,6 \text{ m} < l_{mez} = 36,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,97 \text{ m}$ )

###### 2.NP:

N 2.1 – chodba (n. ú. c):	$l_{akot} = 9,7 \text{ m} < l_{mez} = 29,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,91 \text{ m}$ )
N 2.2 – nocležna:	úniková cesta přes prostor nocležny ústí přes požární dveře do ČCHÚC
N 2.3 – nocležna:	úniková cesta přes prostor nocležny ústí přes požární dveře do chodby (m.č. 1P05) a do ČCHÚC
	$l_{skut} = 2,8 \text{ m} < l_{mez} = 20 \text{ m}$ (ČSN 73 083, čl. 6.3.3)
N 2.4 – společenská místnost:	$l_{akot} = 9,7 \text{ m} < l_{mez} = 31,5 \text{ m}$ (pro $a = 0,87 \text{ m}$ )
N 2.5 – sklad prádla:	$l_{skut} = 4,1 \text{ m} < l_{mez} = 23,5 \text{ m}$ (pro $a = 1,03 \text{ m}$ )

N 2.6 – sklad elektro:  $l_{\text{skut}} = 10,7 \text{ m} < l_{\text{mez}} = 26,0 \text{ m}$  (pro  $a = 0,98 \text{ m}$ ); souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 je délka únikové cesty měřena od požárních dveří skladu, které ústí do chodby n. ú. c).

N 2.7 – dílna elektro:  $l_{\text{skut}} = 10,7 \text{ m} < l_{\text{mez}} = 26,0 \text{ m}$  (pro  $a = 0,98 \text{ m}$ ); souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 je délka únikové cesty měřena od požárních dveří dílny, které ústí do chodby n. ú. c)

N 2.8 – kancelář:  $l_{\text{skut}} = 6,3 \text{ m} < l_{\text{mez}} = 26,0 \text{ m}$  (pro  $a = 0,98 \text{ m}$ ); souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 je délka únikové cesty měřena od požárních dveří kanceláře, které ústí do chodby n. ú. c)

N 2.9 – kancelář:  $l_{\text{skut}} = 3,8 \text{ m} < l_{\text{mez}} = 26,0 \text{ m}$  (pro  $a = 0,98 \text{ m}$ ); souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 je délka únikové cesty měřena od požárních dveří kanceláře, které ústí do chodby n. ú.c)

N 2.10 – šatna:  $l_{\text{skut}} = 2,5 \text{ m} < l_{\text{mez}} = 36,0 \text{ m}$  (pro  $a = 0,78 \text{ m}$ ); souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 je délka únikové cesty měřena od požárních dveří šatny, které ústí do chodby n. ú. c)

### 3.NP:

Z jednotlivých nocležen (N 3.3 – N 3.7) je únik veden do nechráněné únikové cesty (N 3.11), která ústí do ČCHÚC (N 1.9/N3), v případě nocležen N 3.1 a N 3.2 vede úniková cesta přímo do ČCHÚC (N 1.9/N3).

$l_{\text{skut}} = 10,7 \text{ m} < l_{\text{mez}} = 20,0 \text{ m}$  (ČSN 73 0833, čl. 6.3.3)

### N 3.8 – byt ve 3.NP

Jedná se o byt s plochou  $75 \text{ m}^2 < 250 \text{ m}^2$ . Únik vede přes jednotlivé místnosti bytu do ČCHÚC (N 1.7/N3). Vyhovuje požadavku ČSN 73 0833, čl. 5.3.2b).

### *3.3.1.2 Posouzení doby evakuace ČCHÚC :*

P 01.2/N3:

Počet evakuovaných osob únikovou cestou celkem:  $E = 10 + 6 = 16$  osob,

Rychlost pohybu osob:  $v_u = 30 \text{ m.min}^{-1}$ , (po schodech dolů)

Jednotková kapacita únikového pruhu:  $K_u = 40 \text{ osob.min}^{-1}$ ,

Skutečná délka únikové cesty až východu do volna:  $l = 29,1 \text{ m}$ ,

Evakuace současná:  $s = 1,0$ ,

Počet únikových pruhů:  $u = 1,5$  ú.p. (dveře v šířce 0,9 m, šířka schodišťového ramene 1,0 m).

Předpokládaná doba evakuace  $t_u = 1,00$  minut  $<$  mezní doba evakuace na ČCHÚC je  $t_{u,\text{max}} = 4,5$  minuty (ČSN 73 0834, čl. 5.6.11, tab. 1).

Jsou splněny požadavky tab. 17, a čl. 9.9.1, ČSN 73 0802 na výjimečné užití jedné únikové cesty.

V souladu s čl. 5.3.4, ČSN 73 0833 + Z/2 je proveden průkaz délky a šířky ČCHÚC, přičemž je splněn požadavek, že se jedná o objekt s požární výškou do 22,5 m (skutečnost 7,705 m). Mezní délka ČCHÚC je dle čl. 9.10.5, ČSN 73 0802 je 120 m, skutečná činí  $l = 29,1 \text{ m} \rightarrow$  vyhovuje.

Posouzení šířky ČCHÚC (dáno počtem únikových pruhů) : stanoveno pro  $E = 16$  osob, kapacita jednoho únikového pruhu je dle tab. 20, ČSN 73 0802 -  $K = 120$  (po schodech dolů), součinitel evakuace  $s = 1,0$ , potom  $u_{\min} = 16/120 \times 1 = 1,5$  ú.p (pro ČCHÚC), skutečný počet únikových pruhů je vyhovující, činí 1,5 ú.p. (šířka schodiště je 1,0 m).

N 1.9/N3:

Počet evakuovaných osob únikovou cestou celkem:  $E = 2+2+4+10+ 2+2 = 22$  osob,

Rychlost pohybu osob:  $v_u = 30$  m.min-1, (po schodech dolů)

Jednotková kapacita únikového pruhu:  $K_u = 40$  osob.min-1,

Skutečná délka únikové cesty až východu do volna:  $l = 24,6$  m,

Evakuace současná:  $s = 1,0$ ,

Počet únikových pruhů:  $u = 1,5$  ú.p. (dveře v šířce 0,9 m, šířka schodišťového ramene 1,15 m).

Předpokládaná doba evakuace  $t_u = 0,99$  minut < mezní doba evakuace na ČCHÚC je  $t_{u,\max} = 4,5$  minuty (ČSN 73 0834, čl. 5.6.11, tab. 1).

Jsou splněny požadavky tab. 17, a čl. 9.9.1, ČSN 73 0802 na výjimečné užití jedné únikové cesty.

V souladu s čl. 5.3.4, ČSN 73 0833 + Z/2 je proveden průkaz délky a šířky ČCHÚC, přičemž je splněn požadavek, že se jedná o objekt s požární výškou do 22,5 m (skutečnost 7,705 m). Mezní délka ČCHÚC je dle čl. 9.10.5, ČSN 73 0802 je 120m, skutečná činí  $l = 29,1$  m → vyhovuje.

Posouzení šířky ČCHÚC (dáno počtem únikových pruhů) : stanoveno pro  $E = 16$  osob, kapacita jednoho únikového pruhu je dle tab. 20, ČSN 73 0802 -  $K = 120$  (po schodech dolů), součinitel evakuace  $s = 1,0$ , potom  $u_{\min} = 16/120 \times 1 = 1,5$  ú.p (pro ČCHÚC), skutečný počet únikových pruhů je vyhovující, činí 1,5 ú.p. (šířka schodiště je 1,15 m).

### 3.3.1.3 Požadavky na ČCHÚC :

V chráněné únikové cestě nesmí být žádné požární zatížení kromě hořlavých hmot v konstrukcích oken a dveří (jsou-li tyto třídy reakce na oheň B až D) a v konstrukcích podlah a madel a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících doзору na provozem v objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba apod.). Nášlapná vrstva podlahy v ČCHÚC musí dle §10, odst. 3), vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění být nejméně Cfl – s1 → splněno, nášlapná vrstva podlahy je keramická dlažba.

V chráněné únikové cestě rovněž nesmějí být umístěny:

- a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku stanovenou podle 9.11.3, ČSN 73 0802;
- b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z hořlavých hmot;
- c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněných únikových cest;
- d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.;
- e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), kromě rozvodů sloužících provozu částečně chráněné únikové cesty (např. osvětlení), popř. evakuaci osob z objektu.



Rozvody podle bodu c) až d) 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 minut.

Požadavky na užívání staveb vztahující se k ČCHÚC a to ve smyslu požadavků přílohy 6, část A, vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění:

Na ČCHÚC lze umístit hořlavý předmět za těchto podmínek:

- vzdálenost předmětu od části stavby z hořlavých hmot s výjimkou podlahy nebo jiného hořlavého předmětu nesmí být menší než 2 m;
- hořlavý předmět NESMÍ být z plastu, pokud není uvedeno jinak;
- hořlavý předmět NESMÍ být umístěn na strop nebo podhled;
- hořlavý předmět MUSÍ být připevněn tak, aby nedošlo k jeho zvolnění;
- v prostoru ČCHÚC lze na stěnu o ploše 60 m<sup>2</sup> umístit pouze jeden hořlavý předmět, na podlaží nesmí být více než tři hořlavé předměty;
- hořlavý předmět ve tvaru „nástěnky“ NESMÍ být v prostoru ČCHÚC umístěn, je-li větší než 1,3 m<sup>2</sup> při tl. 4 mm;
- v ČCHÚC lze umístit jeden malý závěsný automat na nápoje či jiné zboží nebo službu pro tři podlaží;
- v prostoru ČCHÚC lze dále umístit květinovou výzdobu z plastů, pokud průmět této výzdoby na stěnu není větší než 0,5 m<sup>2</sup> a hloubka výzdoby nepřesahuje 0,1m, při umístění nesmí být omezena minimální stanovená šířka únikové cesty;
- hořlavý předmět lze umístit v prostoru ČCHÚC, jedná-li se o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou, při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce a musí být splněny požadavky na zápalnost čalounických materiálů;

V únikové cestě (chodba a schodiště) bude označen směr úniku podle ISO 7010.

#### 3.3.1.4 Odvětrání ČCHÚC :

Schodiště (P 01.2/N3 a N 1.9/N3) tvoří částečně chráněné únikové cesty, které budou odvětrány nuceně dle ČSN 73 0802 ed. 2, čl. 9.4.2b).

Přívod vzduchu bude řešen ventilátory v množství odpovídajícímu 10-ti násobku objemu ČCHÚC (schodiště) za 1 hodinu a s odvodem vzduchu pomocí průduchů). Dodávka vzduchu musí být zajištěna nejméně po dobu 10 minut. Vzhledem k tomu, že se jedná o budovu o požární výšce do 12 m lze připustit jedno místo přívodu vzduchu. Odvod vzduchu bude v nejvyšším místě únikové cesty pomocí klapek, které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Plocha pro odvod vzduchu musí vycházet z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru max. 2 ms<sup>-1</sup>.

Ovládání větracího zařízení bude:

- dálkovým ovládáním se spínacími tlačítky v každém podlaží a zároveň
- samočinně (pro přívod a odvod vzduchu) v návaznosti na hlásiče reagující na kouř (nikoliv na teplotu) umístěné v každém podlaží (bude provedena lokální detekce požáru dle ČSN 73 0875, čl. 3.17).

### 3.3.1.5 Obsazení objektu osobami:

N 1.1:

Čekací hala:  $E_1 = 44,72/1 = 45$  osob (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 13.1)

Pokladna:  $E_2 = 12,06/5 = 2$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 1.1)

N 1.2:

$E_3 = 37,3/5 = 7$  osob (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 1.1)

N 1.6:

$E_4 = 16,84/5 = 3$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 1.1)

N 2.2:

$E_5 = 1 * 1,5 = 2$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 9.1)

N 2.3:

$E_6 = 1 * 1,5 = 2$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 9.1)

N 2.7:

$E_7 = 18,48/5 = 4$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 8.1.2)

N 2.8:

$E_8 = 8,58/5 = 2$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 1.1)

N 2.9:

$E_9 = 21,99/5 = 4$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 1.1)

N 3.1 - N 3.7:

Každá nocležna:  $E_{10} = 1 * 1,5 = 2$  osoby (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 9.1)

Celkový počet osob v OB3 ve 3.NP:  $E = 2 * 7 = 14$  osob

N 3.8:

$E_{11} = 4 * 1,5 = 6$  osob (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 9.1)

Ostatní požární úseky v objektu mohou být obsazeny pouze již započtenými osobami (jedná se o sklady, chodby, šatnu, sociální zařízení).

### 3.3.1.6 Šířky únikových cest:

#### 1.PP – stávající stav:

Prostory v 1.PP budou využity pro umístění vnitřních jednotek TČ v rámci technické místnosti v 1.PP.

$E = 6 \times 1,0 = 6$  osob (ČSN 73 0818, tab. 1, pol. 11.3)

Šířka vnitřního schodiště z 1.PP do 1.NP je 950 mm, tj. 1,5 ú. p.

#### 1.NP:

##### Šířka vchodových dveří do schodišť:

Pro N 1.7/N3 je

Pro N 1.8/N3 je  $u_{\min} = 22 \times 1/60 = 1,5$  ú. p. šířka vchodových dveří je 1000 mm, tj. 1,5 ú.p.; vyhovuje.

Šířka posuvných dveří do čekací haly je 1600 mm, tj. 2,5 ú.p.

$u_{\min} = 32 \times 1/60 = 1,5$  ú. p. (předpokládá se se 70% unikajících osob z celkového počtu dle ČSN 73 0802, čl. 9. 11. 13, tab. 11).

Šířka úniku posuvnými dveřmi pro předpokládaný počet osob vyhoví. Automatické otevření posuvných dveří v případě požáru je zajištěno pomocí PZTS.

Šířka otevíravých dvoukřídlových dveří do čekací haly je 1500 mm, tj. 2,5 ú.p. (předpokládá se s únikem 30% unikajících osob z celkového počtu dle ČSN 73 0802, čl. 9. 11. 13, tab. 11).

$u_{\min} = 13 \times 1/60 = 1,5$  ú. p.

Šířka úniku otevíravými dvoukřídlovými dveřmi pro předpokládaný počet osob vyhoví.

Šířky únikových dveří z ostatních požárních úseků v 1.NP (N 1.3, N 1.4, N 1.5, N 1.6) vedoucích ven je 1200 mm, tj. 2. ú.p.

Vzhledem k předpokládanému počtu unikajících osob z těchto požárních úseků je šířka vyhovující.

#### 2.NP:

Šířka chodby N 2.1 - (n. ú. c) je 1200 mm, tj. 2 ú.p.; vyhovuje.

$u_{\min} = 10 \times 1/60 = 1,5$  ú. p

Šířka dveří do ČCHÚC je 900 mm, tj. 1,5 ú. p.; vyhovuje

#### 3.NP:

##### Únik z OB3:

Šířka chodby je 1350 mm > 1100 mm, vyhovuje ČSN 73 0833, čl. 6.3.6

Šířka dveří do ČCHÚC je 900 mm, vyhovuje ČSN 73 0833, čl. 6.3.6.

### 3.4 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI:

#### 3.4.1 Výpočet odstupových vzdáleností:

Byla provedena kontrola vzdálenosti jednotlivých otvorů ve smyslu ČSN 73 0802, čl. 10.4.8.1 (viz výpočty odstupových vzdáleností jednotlivých otvorů).

Zateplení obvodových stěn je provedeno tepelně izolačním materiálem na bázi EPS o tl. 150 mm < 200 mm. V souladu s ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 není nutno vyhodnocovat množství tepla z 1 m<sup>2</sup> v návaznosti na případnou požární otevřenost ploch.

##### 3.4.1.1 Fasáda severozápadní

1.NP:

Fasáda středního traktu:

$$l = 10,925 \text{ m}$$

$$h_{\text{ú}} = 3,15 \text{ m}$$

$$p_o = 48\%$$

$$p_v = 31,33 + 5 = 36,33 \text{ kgm}^{-2} \text{ (vážený průměr pro N 1.1, N 1.2, N 1.3, N 1.6)}$$

$$d = 2,25 \text{ m}$$

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

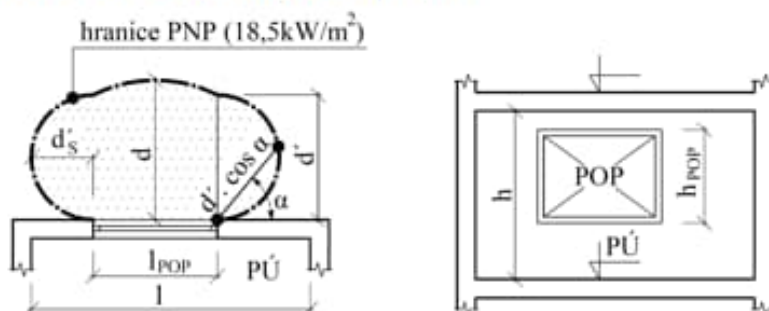
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	28,54 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světelné rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,65 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	3,15 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	858 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	92,6 [kW/m <sup>2</sup> ]
<u>Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:</u>	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	2,50 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	2,20 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	1,10 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Vrata 1,65 m x 3,15 m (N 1.4)

## VÝPOČET ODSITUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

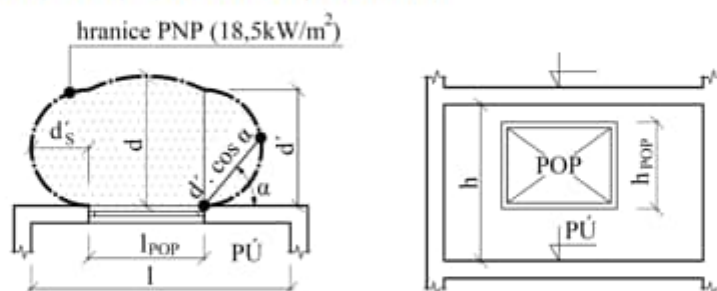
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	19,75 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,65 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	3,15 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	813 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	78,6 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	2,25 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,90 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,95 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Dveře 1,05 m x 2,05 m (N 1.7)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

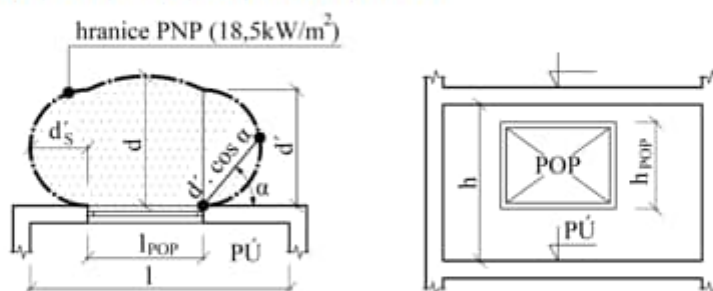
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	12,4 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,05 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	2,05 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	761 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	64,4 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,25 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,00 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,50 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

#### Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor



2.NP:

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.2)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

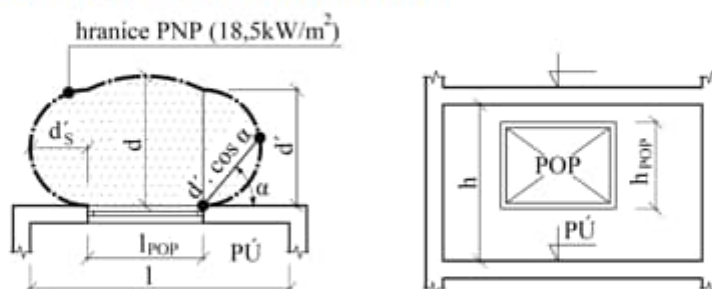
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	30 $[\text{kg/m}^2]$	$< 0; 180 >$
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 $[-]$	$< 0,56; 1,00 >$
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 $[\text{W/m}^2]$	
Procento POP ... $p_o =$	100 $[\%]$	$< 40; 100 >$
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 $[\text{m}]$	$< 0,01; 30 >$
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 $[\text{m}]$	$< 0,01; 15 >$

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	865 $[\text{°C}]$
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	94,7 $[\text{kW/m}^2]$
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,60 $[\text{m}]$
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,35 $[\text{m}]$
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,68 $[\text{m}]$

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

#### Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor



Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.4)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

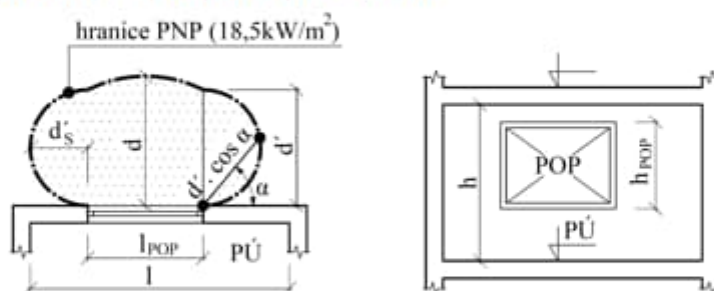
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	18,7 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PŮ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PŮ ... $T =$	807 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	76,7 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,35 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,15 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d's =$	0,58 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PŮ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.6)

## VÝPOČET ODSITUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

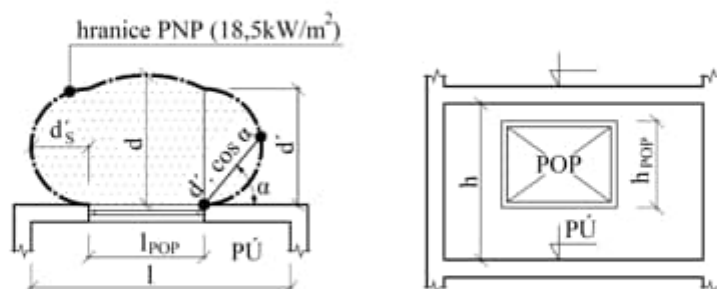
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	83,3 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	1003 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	150,1 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	2,10 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,95 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,98 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.8)

## VÝPOČET ODSITUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,\alpha} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

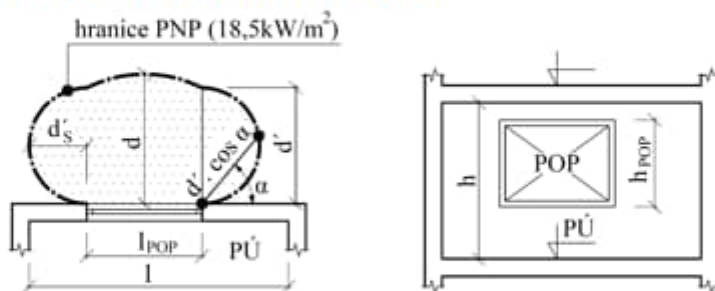
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
<u>Požární výpočtové zatížení</u> ... $p_v =$	39,2 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
<u>Konstrukční systém objektu:</u>	smíšený	
<u>Emisivita</u> ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
<u>Kritická hodnota tepelného toku</u> ... $I_{0,\alpha} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
<u>Procento POP</u> ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
<u>Rozměry sálavé plochy</u> (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

<u>Předpokládaná teplota v PÚ</u> ... $T =$	900 [°C]
<u>Nejvyšší hustota tepelného toku</u> ... $I_{\max} =$	106,9 [kW/m <sup>2</sup> ]
<u>Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:</u>	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,70 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,50 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,75 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.9)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

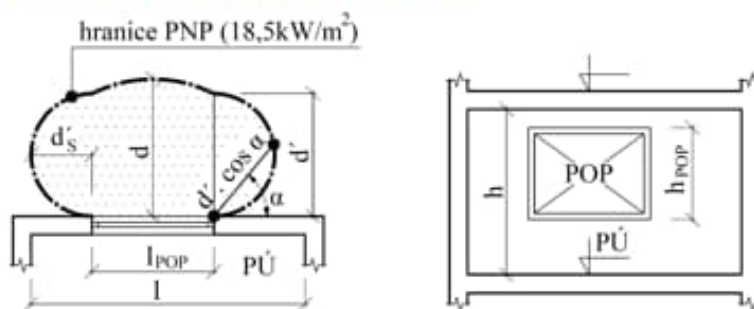
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	39,2 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VYPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	900 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	106,9 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,70 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,50 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,75 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor



3.NP:

Okno 1,10 m x 1,35 m (pro N 3.2)

## VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

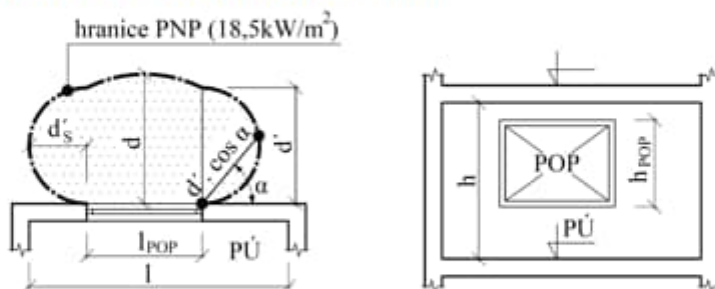
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	30 $[\text{kg/m}^2]$	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 $[\text{kW/m}^2]$	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světelné rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,10 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,35 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	865 $[\text{°C}]$
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	94,7 $[\text{kW/m}^2]$
Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,40 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,15 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,58 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 0,90 m x 1,45 m (pro N 3.4 až N 3.7)

## VÝPOČET ODSITUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

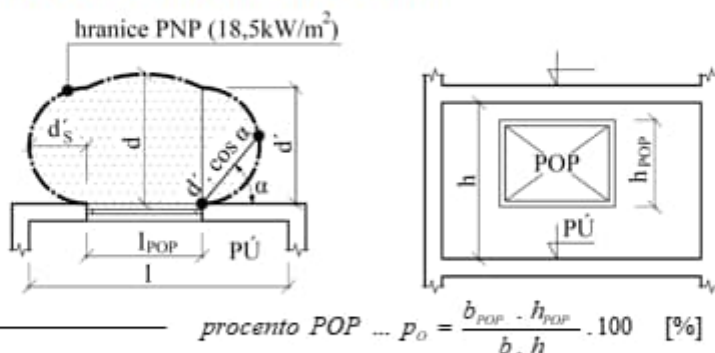
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	30 $[\text{kg/m}^2]$	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 $[\text{kW/m}^2]$	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světelné rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	0,90 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,45 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	865 $[\text{°C}]$
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	94,7 $[\text{kW/m}^2]$
Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,30 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,10 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,55 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,10 m x 1,35 m (pro N 3.8)

### VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

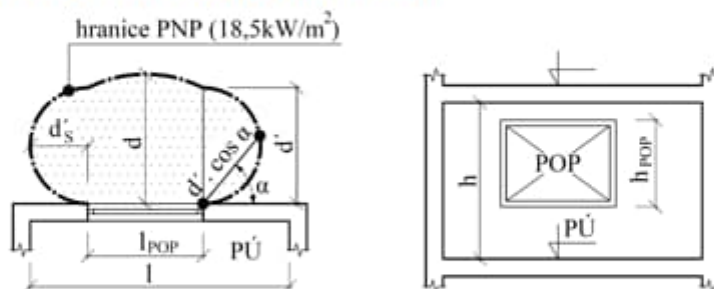
## VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	45 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světelné rozměry PŮ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,10 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,35 [m]	< 0,01; 15 >

### VYPOČTENÉ HODNOTY

<u>Předpokládaná teplota v PÚ ... T =</u>	<b>918</b> [°C]
<u>Nejvyšší hustota tepelného toku ... I<sub>max</sub> =</u>	<b>113,8</b> [kW/m <sup>2</sup> ]
<u>Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:</u>	
→ v přímém směru uprostřed POP ... d =	<b>1,55</b> [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... d' =	<b>1,35</b> [m]
→ do stran na okraji POP ... d'' =	<b>0,68</b> [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{\text{POP}} \cdot h_{\text{POP}}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PŮ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

### 3.4.1.2 *Fasáda jihozápadní*

1.NP:

Fasáda středního traktu:

$$l = 9,54 \text{ m}$$

$$h_{\text{ú}} = 3,15 \text{ m}$$

$$p_o = 50\%$$

$$p_v = 20,81 \text{ kgm}^{-2} \text{ (vážený průměr pro N 1.1)}$$

$$d = 2,75 \text{ m}$$



Okno 1,25 m x 2,0 m (pro N 1.1)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

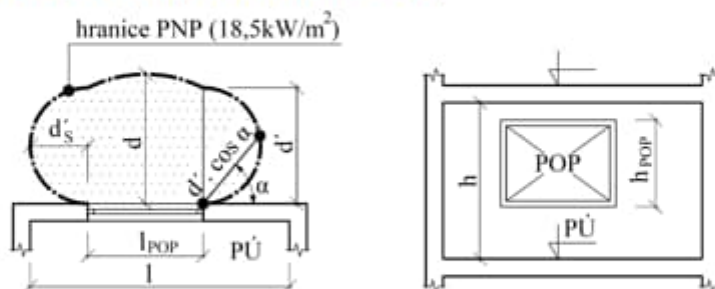
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	20,81 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálové plochy (světelné rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,25 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	2,00 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	819 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	80,4 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,60 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,35 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,68 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

2.NP:

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.3)

## VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky

2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$

3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

### VSTUPNÍ DATA

Požární výpočtové zatížení ...  $p_v =$

30 [kg/m<sup>2</sup>] Interval platnosti: < 0; 180 >

Konstrukční systém objektu:

smišený

Emisivita ...  $\varepsilon =$

1,00 [-] < 0,56; 1,00 >

Kritická hodnota tepelného toku ...  $I_{0,cr} =$

18,5 [kW/m<sup>2</sup>]

Procento POP ...  $p_o =$

100 [%] < 40; 100 >

Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při  $p_o = 100\%$ )

→ šířka ...  $b_{POP} =$

1,12 [m] < 0,01; 30 >

→ výška ...  $h_{POP} =$

1,75 [m] < 0,01; 15 >

### VYPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ...  $T =$

865 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku ...  $I_{max} =$

94,7 [kW/m<sup>2</sup>]

Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:

→ v přímém směru uprostřed POP ...  $d =$

1,60 [m]

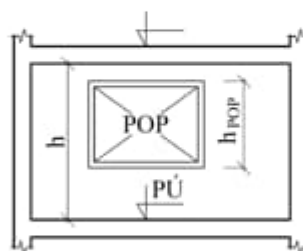
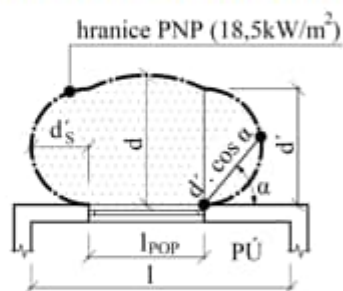
→ v přímém směru na okraji POP ...  $d' =$

1,35 [m]

→ do stran na okraji POP ...  $d'_s =$

0,68 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 2,24 m x 1,75 m (pro N 2.7)

## VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

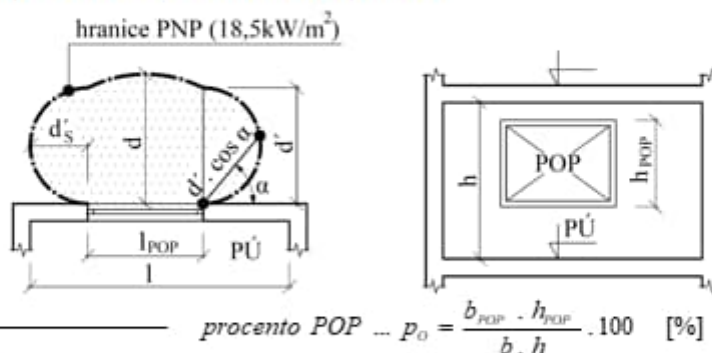
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	39,2 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smišený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PŮ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	2,24 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VIPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PŮ ... $T =$	900 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	106,9 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	2,45 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,95 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,98 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



#### Legenda:

PŮ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.1)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

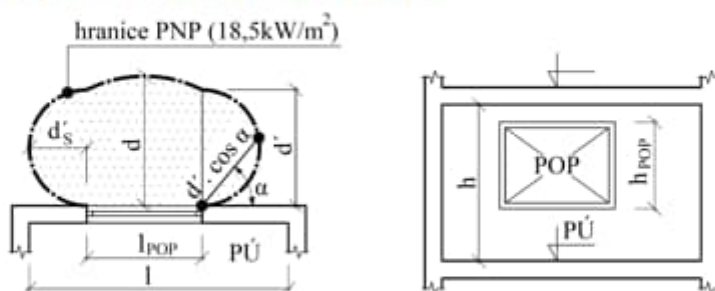
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	13,34 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	768 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	66,4 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,25 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	0,95 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,48 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP ... } p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

#### Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor



### 3.NP:

Okno 1,1 m x 1,35 m (pro N 3.3)

## VÝPOČET ODSITUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,\alpha} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

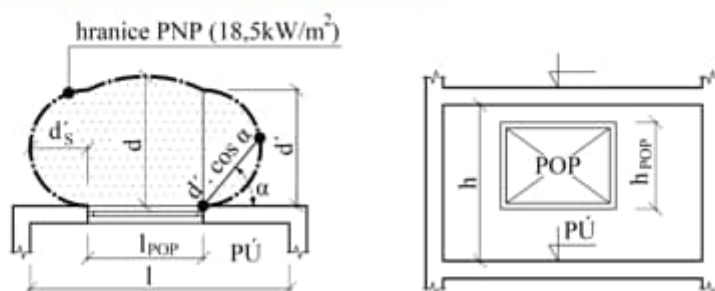
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	30 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,\alpha} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PŮ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,10 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,35 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PŮ ... $T =$	865 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	94,7 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,40 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,15 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,58 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

#### Legenda:

PŮ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,1 m x 1,35 m (pro N 3.8) – 2x

## VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

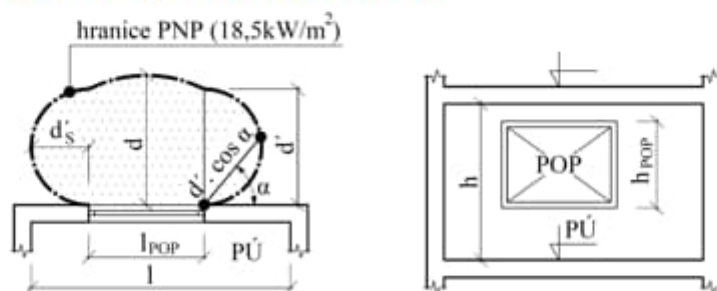
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	45 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,10 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,35 [m]	< 0,01; 15 >

### VOYPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	918 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	113,8 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,55 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,35 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,68 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

### 3.4.1.3 Fasáda severovýchodní

2.NP:

Okna 1,835 m x 1,30 m (pro N 2.10)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

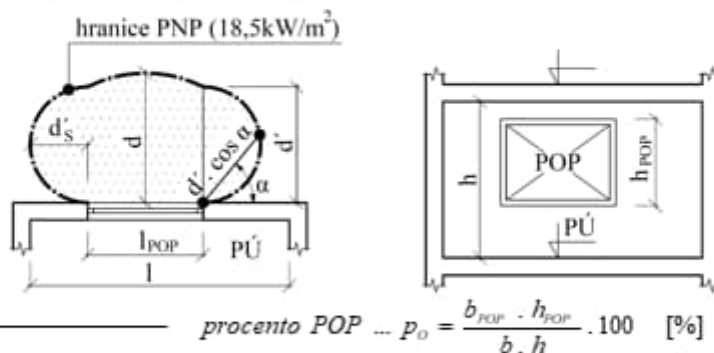
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	14,43 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PŮ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,84 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,30 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PŮ ... $T =$	777 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	68,6 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,40 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	0,95 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,48 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



Legenda:

PŮ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,12 m x 1,75 m (pro N 2.9)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,\alpha} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

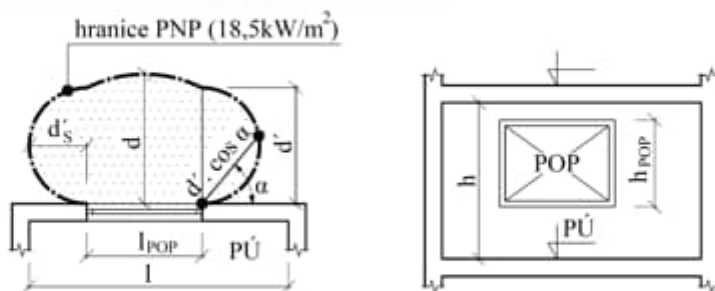
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	39,2 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,\alpha} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světelné rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,75 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	900 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	106,9 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezuující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,70 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,50 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,75 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor



3.NP:

Okna 1,835 m x 1,3 m (pro N 3.8)

## VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,\alpha} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

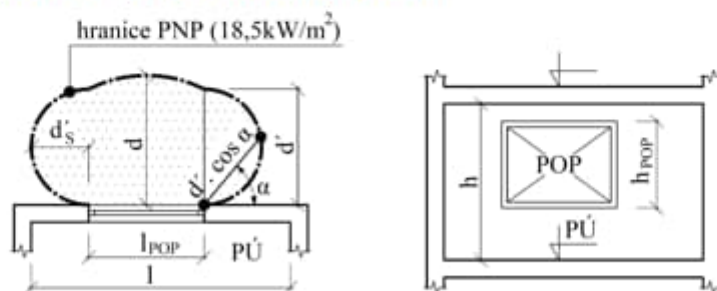
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	45 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,\alpha} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,83 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,30 [m]	< 0,01; 15 >

### VYPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	918 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	113,8 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,95 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,60 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,80 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

Okno 1,12 m x 1,35 m (pro N 3.8)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

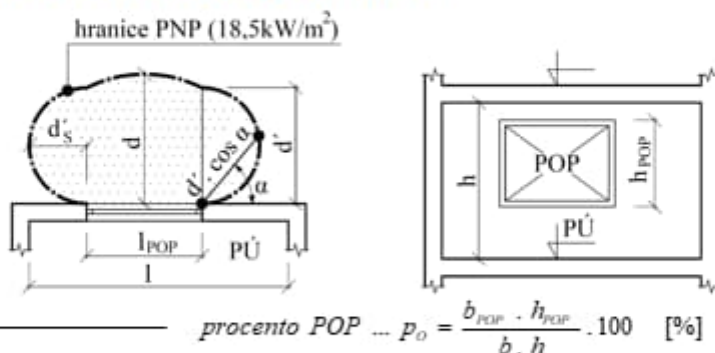
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	45 $[\text{kg/m}^2]$	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 $[\text{kW/m}^2]$	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světelné rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,12 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,35 [m]	< 0,01; 15 >

### VOPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	918 $[\text{°C}]$
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	113,8 $[\text{kW/m}^2]$
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,55 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,35 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,68 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

### 3.4.1.4 Fasáda jihovýchodní

1.NP:

Okno 1,90 m x 2,0 m (pro N 1.2)

#### **VÝPOČET ODSITUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA**

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

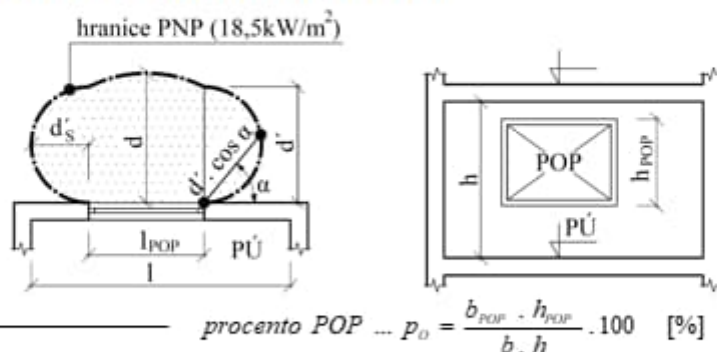
#### **VSTUPNÍ DATA**

		Interval platnosti
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	28,54 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	1,90 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	2,00 [m]	< 0,01; 15 >

#### **VÝPOČTENÉ HODNOTY**

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	858 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	92,6 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	2,20 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	1,80 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,90 [m]

#### **PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM**



Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

2.NP:

Okno 0,7 m x 1,3 m (pro N 2.2)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky

2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$

3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

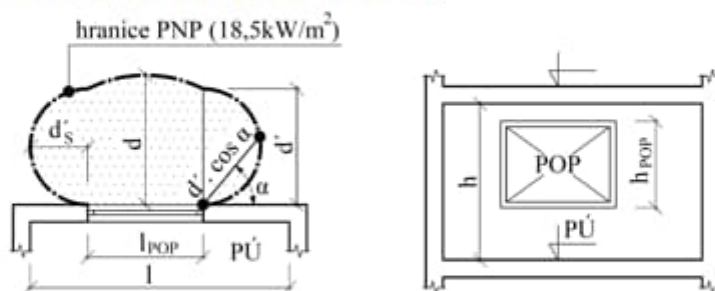
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti:
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	13,34 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PŮ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	0,70 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,30 [m]	< 0,01; 15 >

### VOPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PŮ ... $T =$	768 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	66,4 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	0,85 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	0,65 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,33 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PŮ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor



### 3.NP:

Okno 0,7 m x 1,3 m (pro N3.1)

## VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA

Verze 01\_2010.12

Okrajové podmínky výpočtu (dle ČSN 73 0802):

- 1) Průběh požáru dle normové teplotní křivky
- 2) Pro PNP ...  $I_{0,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$
- 3) Emisivita ...  $\varepsilon = 1,0$

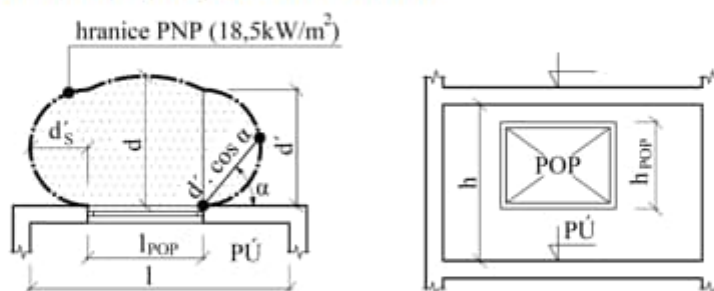
### VSTUPNÍ DATA

		Interval platnosti
Požární výpočtové zatížení ... $p_v =$	30 [kg/m <sup>2</sup> ]	< 0; 180 >
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Emisivita ... $\varepsilon =$	1,00 [-]	< 0,56; 1,00 >
Kritická hodnota tepelného toku ... $I_{0,cr} =$	18,5 [kW/m <sup>2</sup> ]	
Procento POP ... $p_o =$	100 [%]	< 40; 100 >
Rozměry sálavé plochy (světlé rozměry PÚ nebo rozměry POP při $p_o = 100\%$ )		
→ šířka ... $b_{POP} =$	0,70 [m]	< 0,01; 30 >
→ výška ... $h_{POP} =$	1,30 [m]	< 0,01; 15 >

### VÝPOČTENÉ HODNOTY

Předpokládaná teplota v PÚ ... $T =$	865 [°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku ... $I_{max} =$	94,7 [kW/m <sup>2</sup> ]
Odstupové vzdálenosti vymežující PNP:	
→ v přímém směru uprostřed POP ... $d =$	1,05 [m]
→ v přímém směru na okraji POP ... $d' =$	0,95 [m]
→ do stran na okraji POP ... $d'_s =$	0,48 [m]

### PŮDORYS A ŘEZ POŽÁRNÍM ÚSEKEM



$$\text{procento POP} \dots p_o = \frac{b_{POP} \cdot h_{POP}}{b \cdot h} \cdot 100 \quad [\%]$$

Legenda:

PÚ = požární úsek

POP = požárně otevřená plocha (nejčastěji okna nebo stěny bez požární odolnosti)

PNP = požárně nebezpečný prostor

### **3.4.2 Vyhodnocení požárně nebezpečného prostoru**

Jedná se samostatně stojící objekt na vlastním pozemku investora.

V požárně nebezpečném prostoru nově navrhovaných požárně otevřených ploch objektu se nenachází žádný sousední objekt, vyhovuje.

PnP POP jihovýchodní fasády zasahuje na sousední parcelu č. 2591/1. Jedná se o komunikaci ul. Nádražní (veřejné prostranství).

Část střešního pláště sociálního zařízení ležící v PnP oken severovýchodní fasády bude v šířce 2,0 m provedena z horní strany jako BROOF,t3.

Nejbližší sousední objekt je ve vzdálenosti cca 11,95 m na parc. č. 3308.

Střecha zastřešení nástupiště je dle ČSN 73 0802, čl. 8.15 pozn. provedena jako z horní strany BROOF,t3 (plechová krytina, dřevěné krokve na ocelových příčlích)

Posuzovaný objekt není v PnP okolní zástavby.

V PnP posuzovaného objektu se nenachází žádné skládky.

Odstupy vyhovují z hlediska požárních norem.

Odstupy jsou vyznačeny v situaci (přílohy PBR).

## **3.5 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH**

### **3.5.1 Přístupové komunikace**

Přístupové komunikace musí dle čl. 12.2.1, ČSN 73 0802 vést alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu (nástupní plocha se nepožaduje – viz dále).

Příjezd k objektu tvoří stávající průjezdná silnice ul. Nádražní na parc. č. 2591/12. Tato komunikace je dvoupruhová, průjezdná a má únosnost 100 kN na nápravu.

### **3.5.2 Vjezdy a průjezdy**

Nejsou řešeny

### **3.5.3 Nástupní plochy**

Nástupní plochy se dle čl. 12.4.4b), ČSN 73 0802 nepožadují, jedná se o objekt s požární výškou  $h < 12$  m.

### **3.5.4 Vnitřní zásahové cesty**

Nemusí být zřízeny v souladu ČSN 73 0802, čl. 12.5.1.

### 3.5.5 Vnější zásahové cesty

Přístup na střechu je řešen po schodištích v bočních traktech objektu, které tvoří ČCHÚC.

### 3.5.6 Zásobování požární vodou

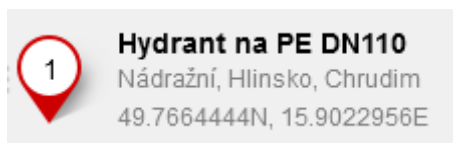
#### 3.5.6.1 Vnější odběrní místa

Dle ČSN 73 0873 se požaduje vnější odběrní místo s těmito parametry:

- přívodní potrubí DN 100
- odběr 6,0 l s<sup>-1</sup>
- vzdálenost od objektu max. 150m, vzdálenost mezi sebou 300m (podzemní hydrant)
- vzdálenost od objektu max. 600m, vzdálenost mezi sebou 1200m (nadzemní hydrant)

Vnější odběrní místo je umístěno mimo požárně nebezpečný prostor objektu, ČSN 73 0873, čl. 5.12).

Jako zdroj požární vody slouží stávající rozvod pitné vody DN 100 v ulici Nádražní, na kterém se ve vzdálenosti cca 20 m nachází podzemní hydrant.



### 3.5.6.2 Vnitřní odběrní místa

V požárních úsecích P 01.1 a N 1.1-N 1.6 nejsou vnitřní odběrní místa zřízena vzhledem k tomu, že součin  $p \cdot S < 9000$ , vyhovuje ČSN 73 0873, čl. 4.4b1).

V prostorách OB 3 ve 2.NP a 3.NP nejsou vnitřní odběrní místa zřízena vzhledem k tomu, že celkový počet osob v těchto prostorách je  $18 < 20$ , vyhovuje ČSN 73 0873, čl. 4.4b5).

V ostatních požárních úsecích ve 2.NP a 3.NP nejsou vnitřní odběrní místa zřízena vzhledem k tomu, že součin  $p \cdot S < 9000$ , vyhovuje ČSN 73 0873, čl. 4.4b1).

### 3.5.7 Přenosné hasicí přístroje

Požární úseky budou vybaveny PHP následujícím způsobem, ve smyslu čl. 12.8, ČSN 73 0802 dle rovnice :

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2};$$

Dále jsou zohledněny požadavky přílohy 4, vyhl. MV č. 23/2008 Sb. a čl. 5.4, ČSN 73 0833, potom požární úseky budou vybaveny PHP následovně:

Použity budou přenosné hasicí přístroje práškové s náplní 6 kg a s hasící schopností 21A, velikost hasící jednotky dle tab. 1, přílohy 4, vyhl. 23/2008 Sb. – 6HJ1.

1.PP:

P 1.3:

$$n_r = 0,15 \cdot (34,99 \cdot 1,0 \cdot 1)^{1/2} = 0,89$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,89 = 5,32 \text{ HJ}$$

Ve strojovně vytápění (m. č. 1S05) bude osazen 1 ks PHP práškového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \cdot 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

1.NP:

N 1.1:

$$n_r = 0,15 \cdot (90,5 \cdot 0,95 \cdot 1)^{1/2} = 1,39$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,39 = 8,35 \text{ HJ}$$

V čekací hale (m. č. 0P18) bude osazen 1 ks PHP práškového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \cdot 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

Přenosné hasicí přístroje umístěné ve veřejně přístupném prostoru (čekací hala) budou řešeny v provedení „antivandal“, tj. zabezpečení v uzavíratelné skřínce na zdi s prolamovacím přístupem k jejímu otevření.



#### N 1.2:

$$n_r = 0,15 * (37,3 * 0,97 * 1)^{1/2} = 0,9$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 0,9 = 5,4 \text{ HJ}$$

V dopravní kanceláři (m. č. 0P02) bude osazen 1 ks PHP sněhového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

#### N 1.3:

$$n_r = 0,15 * (18,83 * 0,83 * 1)^{1/2} = 0,59$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 0,59 = 3,6 \text{ HJ}$$

V akumulátorovně (m. č. 0P07) bude osazen 1 ks PHP sněhového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

#### N 1.4:

$$n_r = 0,15 * (36,01 * 0,83 * 1)^{1/2} = 0,82$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 0,82 = 4,9 \text{ HJ}$$

V releovně (m. č. 0P08) bude osazen 1 ks PHP sněhového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

#### N 1.6:

$$n_r = 0,15 * (16,84 * 0,83 * 1)^{1/2} = 0,56$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 0,56 = 3,36 \text{ HJ}$$

V ústředně (m. č. 0P06) bude osazen 1 ks PHP sněhového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

#### N 1.7:

$$n_r = 0,15 * (6,29 * 0,9 * 1)^{1/2} = 0,36$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 0,36 = 2,14 \text{ HJ}$$

V technické místnosti (m. č. 0P14) 1 ks PHP sněhového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

#### 2.NP:

##### Část OB3 ve 2.NP:

Ve schodišti v 2.NP (N 1.9 - m. č. 1P01) bude jeden PHP práškový s hasící schopností 21A.

#### N 2.4:

$$n_r = 0,15 * (22,63 * 0,87)^{1/2} = 0,22$$

$$n_{HJ} = 6 * n_r = 6 * 0,22 = 1,36 \text{ HJ}$$

V chodbě (m. č. 1P05) bude osazen 1 ks PHP práškového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

N 2.1, N 2.6, N 2.7, N 2.8, N 2.9, N 2.10 (vážený průměr):

$$n_r = 0,15 * (108,88 * 0,946)^{1/2} = 1,52$$

$$n_{\text{HJ}} = 6 * n_r = 6 * 1,53 = 9,55 \text{ HJ}$$

V chodbě (m. č. 1P09) bude osazen 1 ks PHP práškového s hasící schopností 21A s počtem hasících jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 12\text{HJ1}$ , vyhovuje.

### 3.NP:

N 3.1 – N 3.7 (část OB3 ve 3.NP):

V chodbě ve 3.NP (N 3.10 - m. č. 2P05) bude jeden PHP práškový s hasící schopností 21A.

N 3.8 (část OB2 ve 3.NP):

V chodbě ve 3.NP (N 3.8 - m. č. 2P12) bude jeden PHP práškový s hasící schopností 21A.

PHP budou osazeny na viditelných místech a zajištěny proti pádu. Místo jejich osazení bude trvale volné a označeno tabulkou. Ve smyslu §3), odst.4), vyhl. č. 246/2001 Sb. se PHP osazují na svislé nebo i vodorovné stavební konstrukci a to tak, aby rukojeť PHP byla nejvýše 1,5 m nad úrovní podlahy. PHP umístěné na podlaze nebo jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

## **3.6 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

### **3.6.1 Elektroinstalace**

Veškeré kabely elektro v objektu vedeny v drážkách nebo pod omítkou s krytím min. 10mm. V místech prostupu kabelů požárně dělícími konstrukcemi bude utěsnění provedeno pomocí manžet nebo tmelů s požární odolností odpovídající požadavkům na požárně dělící konstrukce, jimiž kabely prostupují.

V chodbách a na schodištích bude zřízeno nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838, a to jako únikové osvětlení. Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o trase úniku, doporučuje se nouzovým osvětlením opatřit všechna místa, kde se mění výšková úroveň.

Elektrická energie pro nouzové osvětlení musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů takových, aby při přerušení dodávky el. energie z jednoho zdroje byla zajištěna funkčnost nouzového osvětlení po dobu alespoň 1 hodina dle ČSN EN 1838, čl. 4.2.5.

Splněny budou požadavky čl. 5.3, ČSN EN 50172 – osvětlení samostatné části únikové cesty systémem nouzového únikového osvětlení bude provedeno pomocí dvou nebo více svítidel.

Značky, které jsou na všech východech a podél únikových cest určeny pro použití ve stavu nouze, musí být osvětleny, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému místu. Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, bude zajištěna osvětlená směrová značka tak, aby se usnadnil postup směrem k nouzovému východu. Požadovaná osvětlenost

únikové cesty je 1 lx. Nouzové osvětlení bude napájeno vlastním zdrojem jakožto druhým zdrojem při výpadku či odpojení elektrického okruhu.

V objektu jsou navržena zařízení PBZ napojená na navrhovanou elektroinstalaci bezhalogenovou kabeláží. Jedná se o nouzové odvětrání ČCHÚC, zařízení akustického signálu vyhlášení poplachu a automatické otevření posuvných dveří v čekací hale v 1.NP, které budou sloučeny do PZTS dle ČSN 73 0833-Z2, čl. 6.5.1.

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení budovy (PBZ) musí mít zajištěnou dodávku el. energie alespoň ze dvou nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky energie z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. V případě nuceného odvětrání ČCHÚC je to 45 minut.

Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Samočinná dodávka el. energie může být zajištěna např. pomocí UPS.

Kabelové trasy sloužící k napájení PBZ (nucené odvětrání, akustická signalizace, ovládání posuvných dveří) musí splňovat třídu funkčnosti kabelové trasy P60-R a požadavky na třídu reakce na oheň B2<sub>ca-s1,d1</sub>.

Dále budou zřízeny vypínače „CENTRAL STOP“ pro vypnutí veškeré el. energie mimo dodávky el. energie pro PBZ a „TOTAL STOP“ pro vynutí veškeré el. energie.

Vypínače budou označeny tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“ dle ČSN 73 0848, čl. 4.5.2. musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou. Dle přílohy B je třída funkčnosti této kabelové trasy P15-R. Kabely zajišťující funkci a ovládání PBZ budou B2<sub>ca</sub>, kabely funkční při požáru

Vypínací prvky budou umístěny tak, aby byly snadno přístupné - do 5 m od vstupu do objektu (v prostoru vstupu do čekací haly) a tlačítka budou opatřena tabulkami „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“ - přesné umístění viz výkresová dokumentace. Tlačítka budou umístěna v samostatné skříni přístupné čtyřhranem (opatření proti neoprávněnému použití, dle čl. 4.5.2, ČSN 73 0810:2016). Na vnitřní straně dvířek bude uveden postup vypnutí el. energie.

Dle přílohy B je třída funkčnosti této kabelové trasy P15-R. Kabely zajišťující funkci a ovládání PBZ budou B2<sub>ca</sub>, kabely funkční při požáru.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN 33 1500 a 33 2000-6.

Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10 zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN 34 31 00 a vyhlášky 50/78 Sb.

Elektrické vedení musí odpovídat požadavkům ČSN i v závislosti na stanovené prostředí.

### 3.6.2 Zařízení autonomní detekce a signalizace

Ve smyslu §16, odst.2), vyhl. MV č. 23/2008 Sb. v platném znění a čl. 5.5, ČSN 73 0833 budou nocležny a byt vybaveny jedním zařízením autonomní detekce a signalizace(jedná se o autonomní hlásič kouře).

Zařízení autonomní detekce a signalizace bude umístěno v části vedoucí směrem do únikové cesty (tj. v místnosti předsíní). Nejedná se o obytné buňky a byt s podlahovou plochou nad 150 m<sup>2</sup>.

### 3.6.3 Vytápění

Teplovodní otopná soustava

provoz objektu : nepřerušovaný s možností nastavených útlumů jednotlivých topných okruhů (řešeno nadřazeným systémem)

otopná soustava : uzavřená, dvou-trubková, teplotní spád 50/40°C  
max. přetlak 300 kPa, min. přetlak 80 kPa

okruh vytápění : vytápění objektu je řešeno osmi topnými okruhy

otopná tělesa : budou použita desková otopná tělesa se spodním připojením (v rámci vlhkých prostor (koupelny) budou použita desková otopná tělesa s pozinkováním), každé otopné těleso je opatřeno termostatickým ventilem s přednastavením (součást těles) a termostatickou hlavicí, nastavení ventilů zajišťující hydraulické vyvážení soustavy si zpracuje pro konkrétní ventily realizační firma

odvzdušnění potrubí ÚV : odvzdušnění OS bude prováděno přes odvzdušňovací ventily otopných těles a automatickými odvzdušňovacími ventily umístěnými v rámci technické místnosti v 1.PP

vypouštění potrubí ÚV : celou otopnou soustavu bude možno vypustit přes vypouštěcí kohouty instalované v nejnižších místech soustavy (technická místnost v 1.PP)

Příprava TUV

příprava TUV : TUV je dle požadavku investora připravována lokálně pomocí elektrických zásobníkových ohříváčů vody – blíže viz. PD zdravotnický (vodoinstalace)

Doplňování a úprava vody

doplňování vody do ÚV : udržování tlaku v otopné soustavě je provedeno jako automatické - doplňováním ze systému studené vody

úprava vody : dostatečnou kvalitu dopouštěcí a oběhové vody zajistí napojení na rozvod pitné vody.

Potrubní materiál, profily, tepelné izolace, nátěry

potrubí ÚV : pro veškeré nové rozvody budou použity měděné trubky. Měděné rozvody budou vedeny povrchově pod stropem v rámci 1.PP, v ostatních podlažích budou vedeny skrytě, převážně v SDK podhledech a ve stěnách

tepelné izolace ÚV : rozvody budou izolovány termoizolačními trubicemi, rozvody (přívody vedoucí ze stěny k jednotlivým otopným tělesům) vedeny nad podlahou nebudou opatřeny izolací.

kompenzace potrubí : rozvody jsou navrženy tak aby jejich kompenzace byla řešena vedením trasy

nátěry : neizolované potrubí povrchově vedené se opatří dvojnásobným základním nátěrem + 1 vrstvou emailu.

### 3.6.4 Odvětrání

#### Požadavky na VZT z hlediska normy ČSN 73 0872:

Vzduchotechnická zařízení budou provedena v souladu s ČSN 73 0872. Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Požárně neuzavřené prostupy vzduchotechnických zařízení o ploše jednoho prostupu do 40 000 mm<sup>2</sup> nesmí ve svém souhrnu mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická zařízení prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500mm. V místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být VZT zařízení z nehořlavých

hmot, případná izolace z nesnadno hořlavých hmot a to do vzdálenosti rovné alespoň druhé odmocnině plochy průřezu potrubí, nejméně do vzdálenosti 1000 mm (viz čl. 4.2.2, ČSN 73 0872). VZT potrubí o ploše větší než 40 000 mm<sup>2</sup> bude opatřeno v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi požárními klapkami s odolností v závislosti na SPB dotčených požárních úseků dle tab. 1, ČSN 73 0872.

Na průchodu potrubí (nad 40000 mm<sup>2</sup>) požárně dělicími konstrukcemi budou vloženy požární klapky s odolností EI 15 (pro II. SPB), resp. EI 30 (pro III.SPB), potrubí bez výustek při průchodu přes požární úsek lze opatřit požární izolací s požadovanou odolností (EI 45DP1 pro III.SPB) a to po celé délce.

Umístění otvorů pro výfuk, resp. sání: splněny budou požadavky čl. 4.3.2 a 4.3.3, ČSN 73 0872.

Splněny budou požadavky čl. 4.3.2) a 4.3.3), ČSN 73 0872 : otvory pro výfuk musí být nejméně 1,5 m od východů z únikových cest a od nasávacích otvorů VZT zařízení a nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC (ČCHÚC). Otvory pro sání vzduchu musí být nejméně 1,5 m vodorovně 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn a nejméně 1 m nad rovinou střešního pláště, pokud tento je v provedení šířící požár střešním pláštěm. V případě, že nelze tyto požadavky dodržet, budou splněny podmínky stanovené v čl. 4.3.5, ČSN 73 0872, tj. VZT zařízení se samočinně vypne při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí (pomocí čidel reagujících na kouř).

Odsávání od digestoří v kuchyních: splněny budou požadavky stanovené v čl. 4.1.1b) a 4.1.4), ČSN 73 0872, tj. nechráněné VZT potrubí musí být z nehořlavých hmot, pokud slouží k odvodu vzduchu teplejšího než 85°C. VZT potrubí, které má za provozu povrchovou teplotu vyšší než 85° C musí být od ostatních stavebních konstrukcí z hořlavých hmot vzdáleno alespoň 400 mm, nebo bude prokázáno, že sdílením tepla z potrubí nemůže dojít ke vznícení těchto konstrukcí.

Podle 23/2008 Sb. v platném znění, §9 Technická zařízení:

- na vzduchovodech bude viditelně vyznačen směr proudění vzduchu a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

#### Vyústění VZT potrubí (ČSN 73 0872, čl. 4.3.2)

Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

- a) Nejméně 1,5 m od
  - 1) východů z únikových cest na volné prostranství,
  - 2) otvorů pro přirozené větrání ČCHÚC a CHÚC,
  - 3) nasávacích otvorů VZT zařízení;
  
- b) Nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC.

#### Otvory pro sání vzduchu musí být (ČSN 73 0872, čl. 4.3.3):

- a) Vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn;
- b) 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

#### Skutečnost:

##### **Požární odvětrání ČCHÚC - N 1.9/N3:**

Je zajištěno v přetlaku pomocí axiálního ventilátoru (s natáčecími lopatkami a vyšším ext. Tlakem) s přívodem vzduchu přes mřížku u podlahy 1.NP. Zároveň se otevírá klapka u ventilátoru ovládaná na servopohon. Výfuk je zajištěn přes jednotku regulující v rámci daného prostoru nastavený přetlak. Výměna vzduchu je pak (na základě požadavku projektu

PBŘ) 10 x/hod, přetlak pak min 30 Pa, max 100 Pa. Je potřeba napájet ventilátor z nouzového zdroje s možností funkce min 45 minut, zároveň otevírat jednotku regulující přetlak. Chod ventilátoru + otevírání klapky a otevírání jednotky na základě impulsu od PZTS.

##### **Požární odvětrání - P 01.2/N3:**

Je zajištěno v přetlaku pomocí potrubního radiálního ventilátoru umístěného pod stropem v 1.NP, sání přes žaluzii nad dveřmi. Přívod vzduchu přes mřížku s dofukem k podlaze, dále je zde odbočka pro odvětrání prostoru 1.PP (300 m3/hod) opět s dofukem k podlaze. Zároveň se otevírá klapka u ventilátoru ovládaná na servopohon. Výfuk je zajištěn přes jednotku regulující v rámci daného prostoru nastavený přetlak. Výměna vzduchu je pak (na základě požadavku projektu PBŘ) 10 x/hod, přetlak pak min 30 Pa, max 100 Pa. Je potřeba napájet ventilátor z nouzového zdroje s možností funkce min 45 minut, zároveň otevírat jednotku regulující přetlak. Chod ventilátoru + otevírání klapky a otevírání jednotky na základě impulsu od PZTS.

### **Větrání 1.PP – P 01.1**

Větrání je zajištěno pomocí větrací jednotky s rekuperací a elektrickým dohřevem. Množství vzduchu je vypočteno na dvojnásobnou výměnu. S ohledem, že téměř všechny prostory jsou propojeny neuzavíratelnými otvory – prakticky jeden prostor, je rozveden pouze přírodní vzduch, odvod je pouze u VZT jednotky.

Větrání hygienických zařízení:

Je zajištěno v podtlaku pomocí potrubních ventilátorů s výfukem na fasádu nebo nad střechu.

Ostatní prostory jsou odvětrány přirozeně přes otevíratelná okna s ovládáním dostupným od podlahy.

Požární klapky: v 1.PP v prostoru m. č. 1S09 jsou na VZT potrubí procházejícím požárně dělicí konstrukcí (požární strop nad 1.PP) osazeny požární klapky (2 ks) s požární odolností 30DP1. V 1.NP na výstupu potrubí VZT z šachty Š1 bude osazena požární klapka s požární odolností 30DP1.

Požární klapky budou ovládány pomocí PZTS.

VZT potrubí bude provedeno z pozinkovaného plechu sk. I s tloušťkou plechu odpovídající profilu potrubí.

Tepelně je izolováno potrubí VZT v kvalitě a rozsahu:

Přírodní i odvodní potrubí před jednotkou VZT – kaučukovou izolací tl 19mm nebo použito předizolované potrubí.

V místě prostupu VZT potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou místa prostupu utěsněna hmotou minimálně stejné hořlavosti jako je požárně dělicí konstrukce, nejvýše však hmotou stupně hořlavosti C1+ těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 minut.

Vyústění VZT potrubí viz kap. „Požadavky na VZT z hlediska normy ČSN 73 0872“ → okna v p. ú. N 1.9/N3 a P 01.2/N3 ve 3.NP budou provedena s požární odolností EI30DP1 (v jejich blízkosti se nachází otvory pro výdech vzduchu).

### **3.6.5 Prostupy požárně dělicími konstrukcemi**

Požadavky:

Veškeré prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi (požární stropy a požární stěny) budou provedeny dle ČSN 73 0802, čl. 8.6 a dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, el. rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi.

Konstrukce, ve kterých se prostupy nacházejí, 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 upravena či zaměněna v dotahované části k vnějším povrchům za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním či dobetonováním) hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o okolo chráněných
- c) únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW. Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:
  - 1) Jedná se prostup zděnou nebo betonovou stěnou či stropem a jedná se nejvýše o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá či studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
  - 2) Jedná se 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 konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Dodávku těsnění veškerých prostupů potrubí a kabelových tras požárně dělícími konstrukcemi musí zabezpečovat specializovaná a řádně proškolená montážní firma.

Prostupy kabelů budou zřetelně označeny štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku). V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením. Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení. Nejpozději v dokumentaci skutečného



provedení bude zpracován soupis požárních ucpávek a těsnění.

### **3.7 POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ PBZ**

#### **3.7.1 EPS**

EPS dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.9 nemusí být v žádném z posuzovaných objektů zřízena.

#### **3.7.2 SSHZ**

Není požadováno v žádném z posuzovaných objektů v souladu s ČSN 73 0802, čl. 6.6.10.

#### **3.7.3 ZOKT**

Není požadováno v žádném z posuzovaných objektů v souladu s ČSN 73 0802, čl. 6.6.11.

#### **3.7.4 PZTS**

V objektu bude instalován systém lokální detekce požáru dle ČSN 73 0875, čl. 3.17. Ten sestává ze samočinných hlásičů požáru s elektrickým zabezpečovacím systémem a vyhodnocovací jednotky. Systém lokální detekce bude zapojen na ústřednu PZTS, která bude umístěna u hl. vstupu do provozovny v prostoru schodišť v 1.NP.

Lokální detekce bude sloužit pro ovládání nuceného odvětrání ČCHÚC (schodišť) a zařízení akustického signálu vyhlášení poplachu (např. siréna).

Jedná se o lokální detekci požáru dle ČSN 73 0875, čl. 4.12.1 a 4.12.2. Musí být zajištěno, že výpadkem přívodu napájení dojde k samočinné aktivaci zařízení.

Pro kabely není vyžadována funkční integrita.

Vyhodnocovací jednotky tvoří samostatné požární úseky v souladu s ČSN 73 0875, čl. 4.12.6.

### **3.8 BEZPEČNOSTNÍ TABULKY**

V objektu budou rozmístěny požární a bezpečnostní značky a tabulky podle ISO 7010.

Jedná se zejména o požární značky označené v uvedené normě ISO:

- F001 (hasicí přístroj)
- E001, E002 (únikový východ – vpravo, vlevo)

Požární značka F001 bude označovat umístění příslušného požárního zařízení, směrové požární značky budou umístěny na komunikacích a budou orientovány podle směrů úniku.

Dále budou použity bezpečnostní značky, a to zejména:

- P002 (zákaz kouření)
- P003 (zákaz výskytu otevřeného ohně)
- P011 (zákaz použití vody pro hašení)
- W021 (výstraha, hořlavý materiál)

a budou označeny hlavní uzávěry vody a elektro.

Vzhled a umístění požárních a bezpečnostních značek musí být v souladu s Nařízením vlády č. 375/2017 o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů ze dne 23.10. 2017, které bylo zveřejněno částce č.131/2017 Sb.

Značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

## 4 ZÁVĚR

Před zahájením provozu musí být do dokumentace požární ochrany správce zařazena:

- a) zpráva o revizi elektrických zařízení a zpráva o kontrole (hromosvodu), zabezpečené ve stanoveném termínu nebo lhůtě osobou, která je oprávněna revize kontroly, údržbu a opravy provádět;
  - b) doklady o kontrolách provozuschopnosti všech instalovaných požárně bezpečnostních zařízení obsahující náležitosti §7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů tj. nejen ucpávek (manžety, požární klapky, zařízení pro zásobování požární vodou, nouzové/protipanické osvětlení, CENTRAL STOP, TOTAL STOP, požární uzávěry, autonomní hlásiče apod.) a související průvodní dokumentaci jejich výrobce (§1 písm. k) vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů);
  - c) doklady o kontrole provozuschopnosti instalovaného přenosného hasicího přístroje obsahující náležitosti §9 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů včetně dokladu výrobce o stanovení počtu, hasicí schopnosti a jeho doporučeném umístění;
  - d) doklady, kterými bude prokázáno splnění požadavků na zateplovací systém podle ČSN 73 0810:2016 ve znění opravy z 3/2020;
- Tyto doklady budou zhotovitelem předány správci objektu a stanou se nedílnou součástí dokumentace požární ochrany.
- Objekt vyhoví požadavkům na požární bezpečnost stavby při splnění podmínek tohoto PBŘ.